



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

Contrato de Obra Pública de rehabilitación,
mantenimiento y financiación de la
infraestructura vial de las
Rutas N.º 8, N.º 17, N.º 18 y N.º 26.

MANTENIMIENTO ACTIVOS SOSTENIBLE
(MAS)

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES
(PEP)



MAS

Índice de Contenido

SECCIÓN I - PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA)	13
CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES	13
1. CONTRATANTE	13
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	13
3. RÉGIMEN APLICABLE	13
3.1. Régimen Jurídico	14
3.2. Beneficios tributarios	15
3.3. Régimen de facturación	15
4. PLAZO DEL CONTRATO	16
5. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LA OFERTA	16
CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	18
6. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES	18
6.1. Aclaración de los documentos de la Licitación	18
6.2. Enmienda de los documentos de la Licitación	18
7. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL	18
8. OFERENTES ELEGIBLES	19
8.1. Requisitos y condiciones para la presentación de ofertas	19
8.2. Requisitos de participación de los Oferentes	19
8.3. Requisitos de formalidad	19
8.4. Requisitos de desempeño previo del Oferente	20
8.5. Requisitos de capacidad de ejecución del Oferente	20
8.6. Requisitos económico - financieros del Oferente	20
9. PLAZO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS	21
10. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	21
10.1. Constitución de la garantía de mantenimiento de oferta	21
10.2. Plazo para constitución de la garantía de mantenimiento de oferta	21
10.3. Monto de la garantía de mantenimiento de oferta	21
10.4. Devolución de la garantía de mantenimiento de oferta a los no adjudicatarios	22
10.5. Ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta	22
11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS	22
11.1. Antecedentes del Oferente	22
11.2. Propuesta Técnica	26
11.3. Propuesta Económica	26
12. COMISION ASESORA	26
13. ADJUDICACIÓN	27
13.1. Calificación económica (Ce) de las ofertas	27
13.2. Calificación técnica (Ct) de las ofertas	28
13.3. Criterios para la adjudicación	31
13.4. Documentación a presentar por el adjudicatario	32

13.5.	No cumplimiento de requisitos por el Adjudicatario	33
14.	TITULAR DEL CONTRATO	33
CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO		34
15.	REQUISITOS ADICIONALES PREVIOS A LA FIRMA DEL CONTRATO.....	34
15.1.	Fondos afectados de forma exclusiva	34
15.2.	Constitución o adquisición del paquete accionario y estatutos de la SOE (si corresponde) 34	
15.3.	Alteración de la composición accionaria de la SOE o Consorcio.....	35
16.	PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO (PEFD).....	35
16.1.	Comunicación al MEF y a OPP	35
17.	CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS.....	35
17.1.	Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato	35
17.2.	Afectación de la garantía contractual.....	36
17.3.	Devolución de la garantía	36
18.	SEGUROS	36
19.	FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	37
19.1.	Efectos de la falta de formalización	37
20.	RIESGOS A ASUMIR POR EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA	37
21.	PUESTA A DISPOSICIÓN DEL CIRCUITO DEL CONTRATO	38
22.	EXPROPIACIONES	39
23.	PERMISOS Y AUTORIZACIONES	39
24.	OCUPANTES ILÍCITOS DE LA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO Y ZONA "NON EDIFICANDI" ..	39
25.	CARTELES	39
CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO		40
26.	COMPONENTES DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR EL CONTRATISTA	40
27.	LEYES SOCIALES.....	40
28.	CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO	41
28.1.	CERTIFICACIÓN DE LA COMPONENTE A DENTRO DEL CAO.....	41
28.2.	CERTIFICACIÓN DE LA COMPONENTE B DENTRO DEL CAO.....	42
29.	RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA.....	45
29.1.	PAGOS AL CONTRATISTA POR CUMPLIMIENTO DE LA COMPONENTE A	45
29.2.	PAGOS AL CONTRATISTA POR CUMPLIMIENTO DE LA COMPONENTE B	48
CAPÍTULO V: GARANTÍA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES FINANCIEROS, SUBCONTRATACIÓN, CESIÓN, MODIFICACIÓN Y RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO		50
30.	GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES.....	50
30.1.	Cesión de Contrato en Garantía	50
30.2.	Cesión de Créditos en Garantía	51
31.	COMPENSACIÓN AL CONTRATISTA POR ATRASOS EN LOS PAGOS.....	51
32.	SUBCONTRATACIÓN	52
33.	CESIÓN DEL CONTRATO.....	52
34.	MODIFICACIÓN DEL CONTRATO	53
34.1.	Alteración de la ecuación económico - financiera por razón de interés público.....	53

34.2.	Alteración de la ecuación económico - financiera por eventos de fuerza mayor	54
CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO		56
35.	INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.....	56
CAPÍTULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES		58
36.	PROCEDIMIENTO DE IMPOSICIÓN DE PENALIDADES	58
36.1.	Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones administrativas	58
36.2.	Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas	59
36.3.	Cobro de las multas y penalizaciones	61
CAPÍTULO VIII: TERMINACIÓN Y RESCISIÓN DEL CONTRATO		62
37.	TERMINACIÓN DEL CONTRATO	62
38.	RESCISIÓN DEL CONTRATO POR ACUERDO MUTUO	63
39.	RESCISIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA	63
40.	RESCISIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATANTE	65
41.	TITULARIDAD DE LAS OBRAS.....	65
CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS		66
42.	ARBITRAJE.....	66
SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS (PCT)		67
CAPÍTULO X: CONDICIONES GENERALES.....		67
43.	DESCRIPCIÓN	67
43.1.	Obras Obligatorias (Componente A).....	67
43.2.	Mantenimiento (Componente B).....	68
44.	TAREAS DE EMERGENCIA	69
45.	CONTADORES DE TRÁNSITO	69
46.	EXCLUSIÓN Y REINCORPORACIÓN DE TRAMOS DEL CIRCUITO CONTRATADO	69
47.	SUMINISTROS PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA	70
47.1.	Equipos para la Dirección de Obra	70
47.2.	Vehículo, Alojamiento y Alimentación para la Dirección de Obra	70
48.	ELEMENTOS DE CONTRALOR.....	71
48.1.	Alojamiento Órgano de Control.....	71
48.2.	Equipamiento Órgano de Control	71
48.3.	Capacitación técnica, contratación de mediciones y/o consultorías	71
49.	MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....	71
49.1.	Suministro de Señalización de obra	73
50.	MOVILIZACIÓN.....	74
51.	GESTIÓN AMBIENTAL	75
52.	EQUIPO TÉCNICO DEL CONTRATISTA	76
CAPÍTULO XI: OBRAS OBLIGATORIAS (COMPONENTE A)		77
53.	DESCRIPCIÓN	77
54.	INICIO, AVANCE Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	77
55.	EXÁMEN DE OBRA ANTES DE CUBRIRLA	78

56.	OPERACIÓN DE DESCUBRIR Y HACER ABERTURAS	78
57.	CIRCULACIÓN VIAL	78
58.	AUDITORÍAS	79
59.	EVALUACIÓN DE CALIDAD DE OBRA EN SERVICIO DE FRECUENCIA ANUAL.....	79
CAPÍTULO XII: MANTENIMIENTO (COMPONENTE B)		80
60.	DEFINICIÓN.....	80
61.	TAREAS DE PUESTA A PUNTO	80
62.	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO OBLIGATORIO (MEO)	81
63.	TAREAS EXTRAORDINARIAS DE MANTENIMIENTO (TEM)	81
64.	OBRAS COMPLEMENTARIAS	81
65.	GESTIÓN Y CONSERVACION POR NIVELES DE SERVICIO	82
65.1.	Evaluaciones de los Niveles de Servicio	82
CAPÍTULO XIII: SOSTENIBILIDAD		87
66.	DEFINICIÓN.....	87
67.	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS DE SOSTENIBILIDAD.....	87
67.1.	BS1: Conexión a la red eléctrica de la Planta asfáltica.....	88
67.2.	BS2: Conexión a la red eléctrica de la Planta de trituración	88
67.3.	BS3: Utilización de mezclas asfálticas con NFU (Neumático Fuera de Uso)	89
67.4.	BS4: Utilización de mezclas asfálticas tibias aditivadas con un agente tensoactivo.....	89
67.5.	BS5: Utilización de mezclas asfálticas incluyendo RAP	90
67.6.	BS6: Implementación de Norma ISO 14.064	90
67.7.	BS7: Uso de ROC y/o polvo de vidrio reciclado.....	90
67.8.	BS8: Reforestación de especies nativas	91
67.9.	BS9: Restauración de márgenes de curso de agua	91
67.10.	BS10: Talleres de capacitación y sensibilización	92
67.11.	BS11: Reducción de Índice de Rugosidad Internacional (IRI).....	92
67.12.	BS12: Calificación 3 estrellas iRAP para la totalidad del circuito	93
67.13.	BS13: Obtención de certificación de Norma UNIT-ISO 39001:2012	94
68.	EMISION Y PAGO DEL BONO	94
CAPÍTULO XIV: CONTROL DE CALIDAD		96
69.	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS.....	96
69.1.	AUDITORÍAS.....	97
70.	DOCUMENTOS DE GESTIÓN	98
70.1.	Plan de Mantenimiento	98
70.2.	Plan de uso de Tareas Extraordinarias de Mantenimiento	98
70.3.	Parte de Tareas	98
70.4.	Plan de Mantenimiento Final	98
70.5.	Bitácora de Obra.....	99
70.6.	Sondeos de Cauce	99
70.7.	Inventario de equipamiento de seguridad vial y faja	99
70.8.	Inventario y diagnóstico de estructuras para la Puesta a Punto	100
70.9.	Inspecciones de las OAM	100

70.10.	Relevamiento de fauna	100
70.11.	Registro de siniestros de tránsito en el Contrato	101
70.12.	Inspección y codificación mediante metodología iRAP	101
ANEXOS	104	
ANEXO I: GENERALIDADES.....	104	
71.	ZONA OBJETO DEL CONTRATO	104
72.	DISEÑO DE REHABILITACIONES	106
73.	CATEGORÍA DE MANTENIMIENTO DEL CONTRATO	106
74.	TRAMOS Y PLAZOS PREVISTOS	106
75.	DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y PLAZOS POR TRAMO	107
76.	CUADRO DE METRAJES	108
76.1.	PP1: RELACIÓN DE OBRAS OBLIGATORIAS.....	115
76.2.	PP2: RELACIÓN DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO ...	115
ANEXO II: OBRAS OBLIGATORIAS (COMPONENTE A)	116	
77.	DESCRIPCIÓN	116
77.1.	Obras de infraestructura	116
77.2.	Obras de rehabilitación de pavimentos.....	116
	Obra 1 (Tramo 4: Ruta 17, 287k700 – 300k000):	116
78.	TAREAS Y FORMA DE PAGO	121
78.1.	Corrección del drenaje – Mejora de faja	121
78.2.	Obras en calzada.....	121
78.3.	Obras en banquetas	126
78.4.	Señalización	129
79.	ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES.....	131
79.1.	Materiales basálticos	132
79.2.	Suelos para ensanche de plataforma	132
79.3.	Material granular CBR $\geq$ 80%	132
79.4.	Material granular CBR $\geq$ 60%	133
79.5.	Material granular CBR $\geq$ 40%	133
79.6.	Material reciclado con cemento portland	133
79.7.	Hormigón armado	134
79.8.	Verificación de compactación y humedad en capas de suelo y materiales granulares ..	135
80.	PROTOCOLO DE CALIDAD	135
80.1.	Base de datos.....	135
80.2.	Fórmula de obra	136
80.3.	Resumen de ensayos	137
81.	CRITERIOS DE RECEPCIÓN DE OBRAS	139
81.1.	Calzada en mezcla asfáltica	139
81.2.	Calzada en hormigón.....	143
81.3.	Seguridad vial	145
81.4.	Nivel de servicio.....	145
82.	ÍNDICE DE CALIDAD DE OBRA EN SERVICIO (ICOS).....	146

82.1.	Calzada de mezcla asfáltica	147
82.2.	Calzada de hormigón.....	150
ANEXO III: MANTENIMIENTO (COMPONENTE B)		152
83.	DESCRIPCIÓN	152
83.1.	Tareas de puesta a punto.....	152
83.2.	Mantenimiento extraordinario obligatorio (No aplica).....	152
83.3.	Tareas extraordinarias de mantenimiento	152
83.4.	Obras complementarias.....	152
83.5.	Gestión y Conservación por Niveles de Servicio	153
84.	TAREAS Y FORMA DE PAGO	153
84.1.	Tareas complemento Puesta a Punto.....	153
84.2.	Obras en calzada.....	153
84.3.	Obras en banquina	157
84.4.	Calzadas de servicio.....	160
84.5.	Sendas peatonales	161
84.6.	Tratamiento de costados del camino	162
84.7.	Refugios peatonales	163
84.8.	Dársenas	163
84.9.	Señalización vertical	164
84.10.	Corte de pasto	165
84.11.	Medidas de mitigación para evitar atropello de fauna	165
84.12.	Gestión y conservación por Niveles de Servicio.....	166
84.13.	Tareas en Obras de Arte Mayor	179
85.	METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO	180
85.1.	Descripción	180
85.2.	Determinación de Nivel de Servicio por tramo y Nivel de Servicio Global del Contrato..	181
85.3.	Nivel de Servicio Global del Contrato	182
86.	ÍNDICE DE CALIDAD DE MANTENIMIENTO (ICM).....	183
86.1.	Cálculo de P	183
ANEXO IV: SUMINISTRO DE EQUIPOS		184
87.	EQUIPO DE LABORATORIO Y PERSONAL	184
87.1.	Equipo para ensayos de suelos.....	184
87.2.	Equipo para ensayos de hormigón	185
87.3.	Equipo completo para ensayo de mezclas asfálticas	185
87.4.	Personal	186
88.	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA Y PERSONAL	186
88.1.	Estación total	186
88.2.	Equipo GNSS	187
88.3.	Personal	188
89.	INSTALACIÓN	188
89.1.	Oficina para la Dirección de Obra	188
90.	EQUIPOS COMPLEMENTARIOS.....	188

90.1.	PC (PC, Monitor, Teclado y Mouse)	189
90.2.	Notebook	190
90.3.	Impresora multifunción láser / LED color	190
ANEXO V: VEHÍCULO, ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA		191
91.	VEHÍCULO	191
92.	SUMINISTRO DE ALOJAMIENTO PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA.....	191
93.	SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA (<i>No aplica</i>).....	192
ANEXO VI: MODELO DE DOCUMENTOS		193
94.	MODELO DE ORDEN DE TRABAJO.....	193
95.	MODELO DE ORDEN DE SERVICIO	194
96.	MODELO DE ORDEN DE SERVICIO POR INCUMPLIMIENTOS EN EVALUACIONES	195
97.	MODELO DE RESUMEN DE ORDEN DE SERVICIO	196
98.	MODELO DE COMUNICADO CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTOS A ÓRDENES DE SERVICIO.....	197
99.	MODELO DE COMUNICADO CONTRATANTE	198
100.	ACTA DE INICIO DE EVALUACIÓN SEMESTRAL	199
101.	NOTA DE OBSERVACIONES DE EVALUACIÓN SEMESTRAL.....	200
102.	ACTA DE FINALIZACIÓN DE EVALUACIÓN SEMESTRAL	201
103.	FORMULARIO DE REPORTE DE SINIESTROS DE TRÁNSITO	202
ANEXO VII: MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA.....		204
104.	COMPONENTES DE LA COTIZACIÓN.....	204
104.1.	COMPONENTE A	204
104.2.	COMPONENTE B	204
105.	MONEDA DE LOS PRECIOS UNITARIOS PRESENTADOS EN LA OFERTA	205
106.	MODELO RESUMEN DE PROPUESTA ECONÓMICA.....	205
ANEXO VIII: FORMULARIOS DE LA LICITACIÓN		206
107.	FORMULARIOS PARA LA OFERTA	206
108.	MODELO PARA LAS GARANTÍAS	211
108.1.	Garantía de mantenimiento de la oferta	211
108.2.	Garantía de fiel cumplimiento del Contrato	211
109.	FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE	212
110.	CUADRO DE RUBROS, GRUPOS Y COEFICIENTES PARAMÉTRICOS DE DNV	214
ANEXO IX: PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS ELECTRÓNICAS		215
ANEXO X: PRESENTACIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF) Y EXPOSICIÓN ESTÁNDAR DEL PEF		217
111.	NORMAS BASICAS	217
112.	ESTRUCTURAS Y CONTENIDOS DEL PEF	217
113.	EXPOSICIÓN ESTÁNDAR DEL PEF	219
ANEXO XI: DECLARACIONES JURADAS Y FORMULARIOS		220
114.	DECLARACIÓN JURADA N.º 1	220
115.	DECLARACIÓN JURADA N.º 2	220

116.	FORMULARIO: PATRIMONIO E INGRESOS PONDERADOS DEL OFERENTE.....	221
ANEXO XII: CERTIFICADO IRREVOCABLE DE PAGO (CIP)		222
ANEXO XIII: AJUSTE PARAMÉTRICO		228
ANEXO XIV: MODELO DE CONTRATO.....		230
ANEXO XV: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....		235
117.	KIT BÁSICO DE SEÑALES DE OBRA	235
ANEXO XVI: CONDICIONES ADICIONALES (ORGANISMO CO-FINANCIADOR.....		238
118.	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	238
119.	PRÁCTICAS PROHIBIDAS	238
120.	ACTIVIDADES PROHIBIDAS	241
121.	OFERENTES ELEGIBLES – Condiciones Complementarias	242
122.	MATERIALES, EQUIPOS Y SERVICIOS ELEGIBLES.....	244
123.	PLAZO SUSPENSIVO	244
124.	NOTIFICACIÓN DE LA INTENCIÓN DE ADJUDICACIÓN.....	244
125.	EXPLICACIONES DEL CONTRATANTE	245
126.	QUEJAS RELACIONADAS CON ADQUISICIONES	245
127.	PAÍSES ELEGIBLES	245
127.1.	Nacionalidad.....	246
127.2.	Origen de los Bienes	246
127.3.	Origen de los Servicios	247
128.	OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS.....	247

Glosario

A

- AIES: Acta de Inicio de Evaluación Semestral.
- ANTEL: Administración Nacional de Telecomunicaciones.
- APCA: Asociación en Participación, Consorcio o Asociación.
- ARC: Acta de Replanteo del Contrato.
- ARDC: Acta de Recepción Definitiva del Contrato.
- ATMEO: Acta de Terminación de Mantenimiento Extraordinario Obligatorio.
- ATO: Acta de Terminación de Obra.
- ATPP: Acta de Terminación de Puesta a Punto.

B

- BCU: Banco Central del Uruguay.
- BEVSA: Bolsa Electrónica de Valores del Uruguay Sociedad Anónima.
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BPS: Banco de Previsión Social.
- BROU: Banco de la República Oriental del Uruguay.
- BS: Bono de Sostenibilidad.
- BSE: Banco de Seguros del Estado.

C

- CAO: Certificado de Avance de Obra.
- CAO_CA: Certificado de Avance de Obra – Componente A.
- CAO_CB: Certificado de Avance de Obra – Componente B.
- CAO_T: Certificado de Avance de Obra de Terminación.
- Ce: Calificación económica del Oferente evaluado.
- CEEI: Comité de Especies Exóticas Invasoras.
- CETM – v1: Catálogo de Estándares por tipo de Mantenimiento – Versión 1 (mayo 2025).
- Cf: Calificación Final del Oferente evaluado.
- CIP: Certificado Irrevocable de Pago.
- CIP_T: Certificado Irrevocable de Pago por Terminación.
- CMNS: Contratos de Mantenimiento por Niveles de Servicio.
- CND: Corporación Nacional para el Desarrollo.
- CNUDMI: Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.
- CO₂: Dióxido de Carbono.
- Componente A: Obras Obligatorias.
- Componente B: Mantenimiento.
- Concedente: Es el Poder Ejecutivo y/o el Ministerio de Transporte y Obras Públicas a través de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Concesionario: Es la empresa denominada Corporación Vial del Uruguay S. A.
- Contratante: Es la parte que emplea al Contratista para la ejecución de las obras, en este caso es la empresa denominada Corporación Vial del Uruguay S.A.
- Contratista: Es la persona, natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las obras ha sido aceptada por el Contratante.
- C. P.: Código Postal.
- CREMAF: Contrato de Obra Pública de diseño, construcción, rehabilitación, mantenimiento y financiamiento de la infraestructura vial, entre los que se encuentran los Contratos MAS
- Ct: Calificación Técnica del Oferente evaluado.
- CUI: Curva de rendimientos en UI (Unidades Indexadas).
- CVU: Corporación Vial del Uruguay.

D

- DEGAC: Departamento de Gestión Ambiental y Calidad.
- DGI: Dirección General Impositiva.
- DGSA: Dirección General de Servicios Agrícolas.
- DINAMIGE: Dirección Nacional de Minería y Geología.
- Dirección de Obra: Equipo designado por el Concedente, responsable de supervisar la ejecución de las obras y administrar el Contrato.
- DNV: Dirección Nacional de Vialidad.

E

- E: Porcentaje de Evaluaciones por NSG (Nivel de Servicio Global del Contrato), por encima del nivel de servicio admisible de cada Contrato.
- EN: Norma Europea (*"European Norm"*).
- EPC: Ingeniería, Compras y Construcción (*"Engineering, procurement and construction"*).
- ETCM: Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del PV (Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la DNV).

F

- f_a : Factor multiplicador de financiamiento parcial.
- FINEOP: Área Fiscalización Nacional del VECA de Empresas de Obra Pública.

G

- GEI: Gases de Efecto Invernadero.
- GFCC: Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
- GMO: Garantía de Mantenimiento de Oferta.
- GYC: Gestión y Conservación por Niveles de Servicio.

I

- IAF: Informe Ambiental Final.
- ICM: Índice de Calidad de Mantenimiento.
- ICOS: Índice de Calidad de Obra en Servicio.
- IFIs: Instituciones Financieras Internacionales.
- IGM: Instituto Geográfico Militar.
- IP: Impuesto al Patrimonio.
- iRAP: Programa Internacional de Evaluación de Carreteras (*"International Road Assessment Programme"*).
- IRI: Índice de Rugosidad Internacional.
- ISO: Organización Internacional de Normalización (*"International Organization for Standardization"*).
- IVA: Impuesto al Valor Agregado.

L

- Latin NCAP: Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe.
- LATU: Laboratorio Tecnológico del Uruguay.
- LLSS: Leyes Sociales.

M

- MAS: Mantenimiento de Activos Sostenible.
- MDT: Modelo Digital del Terreno.
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.
- MEO: Mantenimiento Extraordinario Obligatorio.
- MTV: Equipo de transferencia MTV (*"Material Transfer Vehicle"*).
- MTOP: Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

N

- NFU: Neumático Fuera de Uso.
- NSG: Nivel de Servicio Global del Contrato.
- NSt: Nivel de Servicio del Tramo.

O

- OAM: Obras de Arte Mayor.
- Obras: Todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante en virtud del Contrato.
- OCC: Órgano de Control de Contratos.
- ODS: Formato de archivo de hoja de cálculo de código abierto (*"OpenDocument Spreadsheet"*).
- OII: Oficina de Integridad Institucional.
- ONG: Organización No Gubernamental.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- OPP: Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la República.
- OSE: Obras Sanitarias del Estado.

P

- PACo: Plan de Acción ante Contingencias.
- PCA: Pliego de Condiciones Administrativas.
- PCT: Pliego de Condiciones Técnicas.
- PDF: Formato de Documento Portable (*"Portable Document Format"*).
- PDT: Plan de Desarrollo de los Trabajos.
- PE: Puntaje de Equipos.
- PEF: Plan Económico Financiero.
- PEFD: Plan Económico Financiero Definitivo.
- PEP: Pliego de Especificaciones Particulares.
- PFF: Preventivo de Flujo de Fondos.
- PG (o Pliego General): Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas.
- PGA: Plan de Gestión Ambiental.
- PIT – CNT: Plenario Intersindical de Trabajadores (PIT) y Convención Nacional de Trabajadores (CNT).
- PM: Puntaje de Antecedentes de Mantenimiento.
- PMT: Plan de Manejo de Tránsito.
- POI: Puntaje de Obras Iniciales.
- PPD: Pago Por Disponibilidad.
- PPDM: Pago Por Disponibilidad Marginal.
- Prestatario: Corporación Nacional para el Desarrollo (CND)

- PS: Puntaje de Sostenibilidad.
- PV: Pliego General de Obras Públicas para la Construcción de Puentes y Carreteras.

Q

- QR: Código de Respuesta Rápida ("*Quick Response Code*").

R

- RAP: Pavimento de Asfalto Reciclado ("*Reclaimed Asphalt Pavement*").
- REGNA: Red Geodésica Nacional Activa.
- Render: Representación visual de un modelo 3D en una imagen o animación digital.
- RGA: Rubro Gestión Ambiental.
- RL: Coeficiente de Retroreflexión.
- ROC: Residuo de Obra Civil.
- ROU: República Oriental del Uruguay.
- RUPE: Registro Único de Proveedores del Estado.

S

- S. A.: Sociedad Anónima.
- SGCM: Sistema de Gestión de Contratos de Mantenimiento.
- Shapefile: Formato de archivo vectorial empleado en SIG (Sistemas de Información Geográfica) para almacenar la ubicación y atributos de entidades geográficas.
- SIG: Sistemas de Información Geográfica.
- SIRGAS: Sistema de Referencia Geodésico para las Américas.
- SISCONVE: Sistema de Control Vehicular.
- SOE: Sociedad de Objeto Exclusivo.
- Subcontratista: Es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato.
- SUNCA: Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos.

T

- TEM: Tareas Extraordinarias de Mantenimiento.

U

- Udelar: Universidad de la República.
- UI: Unidades Indexadas.
- UNE: Una Norma Española.
- USD: Dólar estadounidense o dólar americano.
- UTE: Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas.

V

- VECA: Valores Estimados de Contratación Anual.
- VPN: Valor Presente Neto.

W

- WMA: Mezclas asfálticas tibias ("*Warm Mix Asphalt*").

X

- XML: Lenguaje de Marcado Extensible (formato de archivo basado en texto para representar la información de manera estructurada).

SECCIÓN I - PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA)

El presente pliego recoge las condiciones administrativas que regirán la contratación.

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

1. CONTRATANTE

El *Ministerio de Transporte y Obras Públicas* (MTOP) y la *Corporación Nacional para el Desarrollo* (CND) celebraron un Convenio y contratación directa para la ejecución de obras y proyectos por el sistema de concesión de obra pública y para la cooperación y asistencia técnica, semitécnica y especializada con el objeto de realizar estudios y proyectos, construcción, mantenimiento, operación y explotación de las obras públicas de infraestructura que se indican en su anexo, aprobado por la resolución N.º 1908 del Poder Ejecutivo de 20 de diciembre de 2001, publicada en el Diario Oficial de fecha 2 de enero de 2002.

La CND constituyó la *Corporación Vial del Uruguay Sociedad Anónima* (CVU S. A.) a la cual cedió el referido Convenio y contratación el 18 de febrero de 2003, cesión que fuera aprobada por resolución N.º 438/2003 del Poder Ejecutivo de 9 de abril de 2003, publicada en el Diario Oficial el 22 de abril de 2003.

El Contrato de Concesión establece que la supervisión de la ejecución del mismo estará a cargo de un Órgano de Control designado por el Concedente (MTOP) en la órbita de la *Dirección Nacional de Vialidad* (DNV).

Corporación Vial del Uruguay S. A. es la empresa Contratante (en adelante Contratante), con domicilio constituido en Rincón 528 (piso 5), C. P.: 11.000, Montevideo, Uruguay.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto del presente Contrato consiste en el proyecto ejecutivo, la construcción, la rehabilitación, el mantenimiento y la financiación de la infraestructura vial dentro de la faja del dominio público, de los tramos de carretera cuya descripción se encuentra definida en el [Anexo I: Zona objeto del Contrato](#), los que se enmarcan dentro del Programa CREMAF y se ejecutarán a través de los Contratos de Mantenimiento de Activos Sostenible, en adelante “MAS” o “Contratos MAS”.

El objeto del Contrato incluye:

- a. La ejecución de todas las obras obligatorias previstas.
- b. El mantenimiento de la totalidad de los tramos que integran el objeto del Contrato.
- c. La dirección de la logística y la organización de los recursos humanos y materiales necesarios para la rehabilitación y el mantenimiento de los tramos comprendidos en el Contrato.
- d. El financiamiento parcial de todas las actividades necesarias para el cumplimiento del Contrato.

A los efectos del presente pliego, el objeto se desagrega en dos componentes:

- *Componente A:* Obras Obligatorias.
- *Componente B:* Mantenimiento.

3. RÉGIMEN APLICABLE

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* (ROU), siendo competentes los tribunales de Montevideo.

Será responsabilidad del Oferente tener conocimiento cabal de las condiciones legales de dicha legislación, especialmente en los aspectos laborales, tributarios, administrativos y los vinculados con la presente contratación y la concesión de obra pública, en cuyo marco se realiza el presente.

En caso de discrepancias entre el Contratante y el Contratista, éstas se resolverán en primera instancia en forma amigable, y en subsidio, por los medios de resolución de conflictos acordados o previstos en este pliego y/o Contrato.

Por el sólo hecho de presentarse al llamado a licitación, el Oferente hace expreso reconocimiento y manifiesta su voluntad de someterse a las leyes de la *República Oriental del Uruguay* y, en su caso, a los tribunales del Departamento de Montevideo, con exclusión de todo otro recurso y renuncia al fuero que pudiese corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

3.1. Régimen Jurídico

La presente contratación se regirá por el conjunto de documentos que se especifican a continuación y los apéndices que se incorporan.

- a. Leyes, Decretos, Resoluciones del Poder Ejecutivo, reglamentos y ordenanzas municipales y toda normativa que aplique al rubro, vigentes a la fecha de presentación de las ofertas en materia ambiental.
- b. Leyes, Decretos, Resoluciones del Poder Ejecutivo, reglamentos y ordenanzas municipales y toda normativa que aplique al rubro, vigentes a la fecha de presentación de las ofertas en materia de seguridad e higiene laboral.
- c. *Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública* (PG o Pliego General), aprobado por [Decreto N.º 257/015](#) del 23 de setiembre de 2015, concordantes y modificativos.
- d. *Pliego de Condiciones de la Dirección Nacional de Vialidad para la construcción de puentes y carreteras* (PV), aprobado por [Decreto N.º 9/990](#) del 24 de enero del 1990, concordantes y modificativos.
- e. *Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas* (ETCM) del PV de la DNV.
- f. [Actualización](#) del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, en las Secciones vigentes¹ a la fecha de presentación de las ofertas.
- g. Convenio del 29 de marzo de 1996 entre la DNV y el *Banco de Previsión Social* (BPS), sobre aportes por *Leyes Sociales* (LLSS) y Seguridad e Higiene Laboral (excepto Literal E).
- h. El presente *Pliego de Especificaciones Particulares* (PEP).
- i. Enmiendas, aclaraciones o comunicados efectuadas por el Contratante, relativas al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.
- j. Boletín base para la aplicación de la fórmula paramétrica a publicar 10 (diez) días hábiles antes de la fecha de apertura de la licitación, confeccionado por la DNV.
- k. La propuesta formulada por el Contratista.
- l. Manuales e Instructivos:

¹ Las Secciones vigentes son las [publicadas](#) en la página web del MTOP.

1. *Catálogo de Estándares por Tipo de Mantenimiento - Versión 1* (CETM-v1), con fecha de mayo 2025.
2. Láminas tipo de la DNV.
3. Instructivo de Relevamiento de fallas de la DNV.
4. Instructivo de Evaluación de Alcantarillas.
5. Instructivo de Medición de Rugosidad.
6. [Manual Ambiental para Obras Viales](#) aprobado por [Decreto N.º 10/020](#) del 13 de enero del 2020, así como todos los documentos establecidos en el mismo.
7. Informes Ambientales y Sociales en el marco del Programa BID 2025:
 - i. [Estudio Ambiental y Social y Plan de Gestión Ambiental y Social](#)
 - ii. [Marco de Gestión Ambiental y Social \(MGAS\)](#)
8. Normas UY.
9. Especificaciones del equipamiento para la seguridad vial.
10. Manual para la Dirección de Obra de la DNV, en la versión vigente a la fecha del llamado.
11. Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial DNV – MTOP, vigentes a la fecha del llamado.
12. Norma [UNIT 200:2024](#).
13. *Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways*, 11 ed. FHWA, USA, 2023.
14. *Roadside Design Guide*, AASHTO (4th Edition – 2011).
- m. Normas BID relativas a *Prácticas Prohibidas* ([Cláusula 119. Prácticas Prohibidas](#)).
- n. Normas BID relativas a *Actividades Prohibidas* ([Cláusula 120. Actividades Prohibidas](#)).

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.

Este 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 en los literales j) y k).

En caso de contradicción el Contrato tendrá prelación por sobre este Pliego de Especificaciones Particulares (PEP), de acuerdo a lo estipulado en la [Cláusula 7. Documentación contractual](#).

La presentación de las propuestas implica la aceptación incondicionada por parte del Oferente de las cláusulas de este Pliego y de los restantes documentos que forman parte de la contratación, sin salvedad alguna.

3.2. Beneficios tributarios

Será de aplicación lo dispuesto por el [Decreto N.º 49/022](#), de fecha 31 de enero de 2022. Será de aplicación para los adjudicatarios la [Ley N.º 16.906](#) y el [Decreto N.º 45/013](#). El Poder Ejecutivo podrá otorgar exoneraciones tributarias y beneficios fiscales referidos a:

- a. Recargos a las importaciones.
- b. Exoneración de *Impuesto al Valor Agregado* (IVA) a las importaciones.
- c. Crédito por el IVA incluido en las adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos (bienes de activo fijo), materiales y servicios necesarios para la inversión proyectada.
- d. Exoneración de *Impuesto al Patrimonio* (IP) a los bienes intangibles y al activo fijo destinados al proyecto de inversión durante todo el plazo del periodo del Contrato.

3.3. Régimen de facturación

Será de aplicación lo dispuesto por el [Decreto N.º 49/022](#), de fecha 31 de enero de 2022.

4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo total del Contrato será de 84 (ochenta y cuatro) meses a partir del *Acta de Replanteo del Contrato* (ARC), la que deberá verificarse dentro de los 14 (catorce) días hábiles, a partir de la fecha de notificación al Contratista de la No Objeción del Contrato por el Concedente.

El replanteo se hará en la fecha acordada aún en ausencia del Contratista, levantándose acta con la firma de los comparecientes.

El plazo para la ejecución y entrega de la obra correspondiente a la Componente A será de hasta 24 (veinticuatro) meses a partir de la firma del ARC.

El plazo del mantenimiento, Componente B, será de hasta 84 meses contados desde la fecha del ARC según la siguiente descripción:

- Para aquellos tramos incluidos en la Componente A, la Componente B comienza desde la fecha del *Acta de Terminación de Obra* (ATO) de la Componente A hasta el *Acta de Recepción Definitiva del Contrato* (ARDC).
- Para aquellos tramos no incluidos en la Componente A, la Componente B comienza desde la fecha del ARC hasta el ARDC.

En caso de que se extienda el plazo de obra (Componente A), ya sea por ampliaciones o demoras (entre otros), se reducirá el plazo de mantenimiento (Componente B), de forma de no exceder el plazo total del Contrato.

Adicionalmente, todos los plazos y posibles ampliaciones en el marco de este pliego no podrán superar la fecha prevista de finalización de la Concesión vigente entre la CND y el MTOP.

5. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LA OFERTA

Las ofertas deberán cumplir la siguiente relación, de lo contrario serán rechazadas:

$$PP1 \geq \frac{A'}{A' + B}$$

Donde:

- PP1: Definido en la [Cláusula 76.1. PP1: Relación de Obras Obligatorias](#).
- $A' = P_a * M_a + LLSS_a$
- $B = P_b * M_b + LLSS_b$

Siendo:

- $A = P_a * M_a * (0.50 * f_a + 0.50) + LLSS_a$: Monto de la Componente A de la oferta afectado por el factor multiplicador de financiamiento parcial (f_a), sin IVA, con LLSS.
- f_a : Factor multiplicador de los costos de financiamiento parcial, del porcentaje correspondiente.
- A' : Monto de obra de la Componente A sin factor de financiamiento parcial, sin IVA, con LLSS.
- P_a : Vector de precios unitarios de la Componente A.
- M_a : Vector de metrajes de la Componente A.
- $LLSS_a$: Leyes Sociales de la Componente A.
- B : Monto de la Componente B de la oferta, sin IVA, con LLSS.
- P_b : Vector de precios unitarios de la Componente B.
- M_b : Vector de metrajes de la Componente B.
- $LLSS_b$: Leyes Sociales de la Componente B.

Asimismo, las ofertas deberán cumplir la siguiente relación, de lo contrario serán rechazadas:

$$PP2 \leq \frac{B_{GyC}}{B}$$

Donde:

- PP2: Definido en la [Cláusula 76.2. PP2: Relación de Gestión y Conservación por Niveles de Servicio](#).
- B_{GyC} : Monto de la subcomponente Gestión y Conservación por Niveles de Servicio (GyC) de la Componente B de la oferta, sin IVA, con LLSS.

Si el *Monto de la Oferta* (MO) (incluyendo LLSS y sin incluir el IVA) correspondiente a la suma de las Componentes A y B (definidas en esta cláusula), descontado a valor presente según lo indicado en la [Cláusula 13.1. Calificación económica \(Ce\) de las ofertas](#), se encontrare por encima del 25,00% (veinticinco por ciento) del valor promedio de comparación de las ofertas válidas, la oferta será rechazada.

Asimismo, si el *Monto de la Oferta* (MO) (incluyendo LLSS y sin incluir el IVA) correspondiente a la suma de las Componentes A y B (definidas en esta cláusula), descontado a valor presente según lo indicado en la [Cláusula 13.1. Calificación económica \(Ce\) de las ofertas](#), se encontrare por debajo del 25,00% (veinticinco por ciento) del valor promedio de comparación de las ofertas válidas, se aplicará lo dispuesto en la [Cláusula 128. Ofertas anormalmente bajas](#).

El valor promedio de las ofertas válidas se calculará de la siguiente manera:

- Para 4 o menos ofertas válidas: Se realizará el promedio de las mismas.
- Para 5 o más ofertas válidas: Se realizará el promedio de las mismas sin tener en cuenta la oferta más alta y la más baja.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

6. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES

El Contratante pondrá a disposición de los Oferentes el conjunto de la documentación relativa a la presente licitación compuesta de:

- [Sección I: Pliego de Condiciones Administrativas \(PCA\).](#)
- [Sección II: Pliego de Condiciones Técnicas \(PCT\).](#)
- [Anexos.](#)

6.1. Aclaración de los documentos de la Licitación

Todo Oferente que haya adquirido los documentos de licitación y que necesite aclaraciones podrá solicitarlas hasta 14 (catorce) días corridos antes de la apertura de las ofertas, mediante comunicación por escrito enviada al Contratante a la dirección electrónica: ntejera@cvu.com.uy.

El Contratante dará respuesta a toda solicitud de aclaración recibida dentro del plazo citado anteriormente, a más tardar 7 (siete) días corridos antes de que venza el plazo para presentación de las ofertas. Podrá ser en un plazo menor, siempre que prorrogue la fecha de apertura de forma de poner a disposición de los Oferentes la información solicitada con un plazo mínimo de 7 (siete) días corridos previo a la presentación de las ofertas.

Se enviará vía correo electrónico (e-mail) la respuesta del Contratante, incluyendo la consulta, sin identificar su procedencia, a todos los que hayan adquirido los Documentos de licitación.

6.2. Enmienda de los documentos de la Licitación

El Contratante podrá modificar los documentos de licitación mediante la emisión de comunicados a más tardar 7 (siete) días corridos antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas.

Todo comunicado así emitido constituirá parte de los documentos de licitación y se transmitirá vía correo electrónico (e-mail) a todos los adquirentes de los documentos de licitación.

El Contratante podrá enviar la/s enmienda/s en un plazo menor a 7 (siete) días corridos, siempre que prorrogue la fecha de apertura de forma de otorgar a los adquirentes del pliego un plazo mínimo de 7 (siete) días corridos previos a la presentación de las ofertas.

7. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

Tendrán carácter contractual:

- a. El Contrato firmado entre el Contratista y el Contratante.
- b. El PCA y el PCT, con los respectivos documentos aclaratorios y/o modificaciones realizadas hasta la fecha de apertura del llamado.
- c. 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.

8. OFERENTES ELEGIBLES

8.1. Requisitos y condiciones para la presentación de ofertas

Podrán ser Oferentes las empresas nacionales y extranjeras, plenamente capaces, que no estén comprendidas en una prohibición de contratar, que acrediten su solvencia económica, financiera y técnica, y cumplan con los términos definidos en el presente pliego.

En caso de consorcio o *Sociedad de Objeto Exclusivo* (SOE) integrada por más de una empresa, por lo menos una de las empresas integrantes deberá ser constructora y cumplir con un mínimo del 40% (cuarenta por ciento) de cada uno de los requisitos de capacidad, experiencia y volumen de obra descritos en el presente pliego, y entre todas completar el 100% (cien por ciento).

8.2. Requisitos de participación de los Oferentes

Todos los Oferentes deben proporcionar la información solicitada en los formularios definidos en el [Anexo VIII: Formularios de la Licitación](#), y toda aquella información solicitada en el presente Pliego.

- a. Cada Oferente ya sea en forma individual o como integrante de una asociación, grupo o sociedad, podrá presentar solamente una oferta.
- b. Si un Oferente presenta más de una oferta quedarán descalificadas todas las ofertas que presente.
- c. Si una persona física o jurídica integra más de un Oferente, quedarán descalificadas todas las ofertas que la incluyan.
- d. No podrán participar en la licitación aquellas empresas que mantuvieren pendiente de resolución o sentencia, a la fecha de presentación de las ofertas, juicios contra CVU o la CND.
- e. No es requisito estar inscrito en el *Registro Único de Proveedores del Estado* (RUPE).
- f. Deben asimismo cumplir con las condiciones complementarias, de acuerdo a lo establecido en las siguientes:
 - [Cláusula 121. Oferentes elegibles – Condiciones complementarias.](#)
 - [Cláusula 122. Materiales, equipos y servicios elegibles.](#)
 - [Cláusula 127. Países elegibles.](#)

8.3. Requisitos de formalidad

Los Oferentes presentarán sus ofertas digitalmente, las que deberán contar con firma electrónica avanzada ([Ley N.º 18.600](#)), siguiendo el proceso descrito en el [Anexo IX: Procedimiento para la Presentación de Ofertas Electrónicas](#).

Todas las ofertas y documentos deberán estar en idioma español o debidamente traducidos a este idioma por *Traductor Público* habilitado en Uruguay y apostillados o legalizados según corresponda.

Se debe asimismo adjuntar:

- a. Certificado notarial de existencia, vigencia y representación de la persona jurídica. En el mismo se detallará lugar de inscripción y sede principal de sus actividades, acreditando si la empresa es filial o subsidiaria de cualquier otra.
- b. Certificado expedido por el *Registro Nacional de Actos Personales (Sección Interdicciones)* o similar para empresas extranjeras, vigente al día hábil anterior a la fecha de la apertura, o recibo que acredite su solicitud.
- c. Comprobante vigente del *Banco de Seguros del Estado* (BSE) que acredite el cumplimiento de la [Ley N.º 16.074](#) del 10 de octubre de 1989 (*Seguro sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales*), o similar para empresas extranjeras.

Aquellos Oferentes que se encuentren activos en el RUPE y que acrediten el mismo, están eximidos de presentar la documentación de los ítems anteriores (literales a, b y c).

8.4. Requisitos de desempeño previo del Oferente

El Oferente, en el periodo comprendido entre los años 2020 a 2024 inclusive, en CMNS y CREMAF celebrados con el MTOP y/o con la CVU S.A. y/o con la CND, ejecutados y/o en ejecución, deberá no haber acumulado multas por porcentajes superiores a 10,00% del monto de cada Contrato, o del porcentaje certificado en su caso.

El Oferente presentará *Declaración Jurada de Cumplimiento* referido a este punto.

8.5. Requisitos de capacidad de ejecución del Oferente

- a. La suma de los *Valores Estimados de Contratación Anual* libre (VECA libre) de las empresas constructoras integrantes de la oferta debe ser mayor o igual al 50% (cincuenta por ciento) del monto de la obra de la Componente A más el 25% (veinticinco por ciento) de la Componente B, en ambos casos excluyendo IVA y LLSS.
- b. La suma del monto de obras viales de carretera, caminos, estructuras de puentes o pasajes a desnivel en el período comprendido entre los años 2020 a 2024 inclusive, ejecutadas por cada una de las empresas constructoras integrantes de la oferta deberá ser igual o mayor a USD 25.000.000 (dólares estadounidenses veinticinco millones), excluyendo IVA y LLSS.
- c. La suma de las cantidades físicas de obras viales de carretera, caminos, estructuras de puentes o pasajes a desnivel en el período comprendido entre los años 2020 a 2024 inclusive ejecutadas por todas las empresas constructoras integrantes de la oferta deberá ser igual o mayor al 50% (cincuenta por ciento) de las que surgen de la oferta. Se deberán identificar toneladas de mezcla asfáltica, metros cúbicos de hormigón para pavimentos y metros lineales de puentes y/o pasajes a desnivel.

A fin de cumplir con los volúmenes y montos exigidos, los Contratos en ejecución a considerar deberán tener un avance de obra acumulado del 50% (cincuenta por ciento) como mínimo al momento de la presentación de las ofertas, y la información proporcionada debe permitir acreditar estos aspectos mediante certificados, los que deben ser firmados por la entidad contratante.

Sin perjuicio de los requerimientos del VECA libre, todas las empresas constructoras deberán presentar la inscripción al *Registro Nacional de Empresas y Obras Públicas* (de acuerdo a lo establecido en el [Decreto N.º 208/009](#)).

8.6. Requisitos económico - financieros del Oferente

- a. Disponer como capital de trabajo un monto mínimo equivalente al máximo de la suma de tres meses consecutivos del *Preventivo de Flujo de Fondos* (PFF).
- b. Los litigios pendientes del Oferente no podrán representar en total más del 40% (cuarenta por ciento) del patrimonio neto de éste que surja del último balance presentado y deberán ser tratados como resueltos en contra del Oferente. Lo anterior se aplicará para cada uno de los integrantes de un consorcio o de una SOE cuando corresponda.
- c. El Oferente o al menos uno de los integrantes de un consorcio o de una SOE cuando corresponda, deberán cumplir con los siguientes índices para el promedio aritmético de los tres últimos ejercicios:
 1. Liquidez (activos corrientes / pasivos corrientes) con resultado mayor o igual a 1,10 (uno coma diez).
 2. Endeudamiento (pasivo total / patrimonio neto) con resultado menor o igual a 2,50 (dos coma cincuenta).
 3. Rentabilidad (resultado operativo bruto / ventas) con resultado mayor o igual a 0,10 (cero coma diez).

- d. En caso de que el Oferente duplique el monto de la *Garantía de Fiel Cumplimiento* del Contrato, podrá igualmente calificar cumpliendo con dos de los tres índices exigidos cuando aquel índice que no cumple con lo requerido se encuentre dentro de los siguientes parámetros:
1. Liquidez (activos corrientes / pasivos corrientes) mayor o igual a 1 (uno).
 2. Endeudamiento (pasivo total / patrimonio neto) menor o igual a 3,50 (tres coma cincuenta).
 3. Rentabilidad (resultado operativo bruto / ventas) mayor o igual a 0,05 (cero coma cero cinco).

En cuanto al capital de trabajo, éste podrá ser acreditado por uno solo de los integrantes del consorcio o de una SOE, sin perjuicio de que los demás deban al menos disponer de un capital mínimo de trabajo de USD 100.000 (dólares estadounidenses cien mil).

Acreditar con cartas emitidas por los Bancos.

9. PLAZO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas serán válidas por un período de 180 (ciento ochenta) días corridos posteriores a la fecha de vencimiento para la presentación de las ofertas. Este plazo se prorrogará automáticamente hasta la firma del Contrato con el adjudicatario salvo que alguno de los Oferentes manifieste expresamente su voluntad en contrario por medio fehaciente que acredite su recepción.

10. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

10.1. Constitución de la garantía de mantenimiento de oferta

El Oferente deberá constituir una *Garantía de Mantenimiento de Oferta* (GMO), a favor del Contratante en forma previa a la apertura de ofertas, mediante uno o más instrumentos entre las siguientes opciones:

- a. Fianza o aval de un banco o institución de intermediación financiera establecido en la ROU y controlado por el *Banco Central del Uruguay* (BCU).
- b. Póliza de seguro de fianza emitida por compañía de seguros.
- c. Afectación de títulos de deuda pública en el *Banco de la República Oriental del Uruguay* (BROU).

La GMO tendrá una validez mínima de 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos desde la presentación de la oferta y deberá estar vigente hasta que se obtenga la No Objeción del MTOP al Contrato suscrito con el Adjudicatario.

Se podrá integrar la garantía en más de una de las modalidades indicadas siempre que todas ellas sean constituidas a nombre del Oferente y aceptadas por el Contratante.

10.2. Plazo para constitución de la garantía de mantenimiento de oferta

La GMO podrá presentarse hasta las 17 (diecisiete) horas del día hábil anterior a la fecha de presentación de ofertas en la dirección del Contratante para su visto bueno, quedando depositada en poder del mismo. Se entregará un recibo del depósito que sólo acreditará la recepción del documento, pero no su aceptación, asumiendo el Oferente la responsabilidad del cumplimiento de las exigencias y las consecuencias que pudieren derivarse en caso de no hacerlo.

10.3. Monto de la garantía de mantenimiento de oferta

La GMO ascenderá a la suma de USD 400.000 (dólares estadounidenses cuatrocientos mil).

10.4. Devolución de la garantía de mantenimiento de oferta a los no adjudicatarios

La GMO se devolverá a solicitud del Oferente no adjudicatario una vez vencido el período de vigencia de la misma o cuando se notifique la No Objeción del MTOP al Contrato suscrito, lo que ocurra primero.

10.5. Ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta

La GMO podrá ser ejecutada:

- a. Si el Oferente retira su proposición antes de la firma del Contrato.
- b. Si el Adjudicatario no cumple en tiempo y forma con la presentación de:
 1. Los estatutos, Contrato de consorcio o constitución de la SOE cuando corresponda, o acredita haber adquirido el paquete accionario de una Sociedad Anónima (S. A.) sin actividad previa en los términos previstos en el presente Pliego.
 2. La garantía de cumplimiento de Contrato.
 3. La póliza de seguro de responsabilidad civil.
- c. Si el Adjudicatario no firmara el Contrato.
- d. Ante cualquier otro incumplimiento del Oferente derivado de su calidad de Adjudicatario.

11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Junto a las ofertas se deberá presentar:

- a. Copia de recibo que acredite la compra del presente Pliego.
- b. Copia de comprobante de depósito de la GMO.
- c. En caso de Consorcio o SOE se deberá presentar en los plazos y condiciones establecidos en el presente pliego de licitación al menos uno de los siguientes:
 1. Compromiso de Consorcio con los porcentajes de participación de cada integrante.
 2. Compromiso que manifieste que, en caso de adjudicación, se constituirá la SOE o se adquirirá el paquete accionario de una S. A. sin actividad previa que tendrá objeto exclusivo.

Las ofertas deberán contener:

- Antecedentes del Oferente.
- Propuesta Técnica.
- Propuesta Económica.

11.1. Antecedentes del Oferente

Los antecedentes del Oferente deben incluir:

- Certificación Notarial.
- Declaraciones Juradas.
- Certificación Contable.
- Certificación del Área de Fiscalización del VECA.
- Experiencia en obras similares.

11.1.1. Certificación Notarial

Se deberán acreditar mediante *Certificación Notarial*, cuya fecha de expedición no sea anterior a 30 (treinta) días corridos a la fecha de presentación de las ofertas, los siguientes extremos:

- La existencia, vigencia y representación del Oferente.
- Naturaleza jurídica de la sociedad, fecha de constitución del estatuto o Contrato social y sus modificaciones, objeto, capital y administración, acreditando que se encuentra legalmente constituida. Control de la [Ley N.º 17.904](#) y la [Ley N.º 18.484](#). La regularidad formal del Oferente y sus empresas se examinarán en la certificación notarial y demás documentos exigidos.
- En caso de personas jurídicas extranjeras:
 - Con representación en el país: acreditar la misma de conformidad con lo establecido en la [Ley N.º 16.060](#) de sociedades comerciales, sus concordantes, complementarias y modificativas.
 - Sin representación en el país: acreditar su constitución conforme a la legislación del país de origen. Todos los documentos deberán estar debidamente legalizados o apostillados y traducidos al idioma español por traductor público y cumplir con las previsiones de la [Ley N.º 16.497](#) del 15 de junio de 1994 y el [Decreto N.º 369/994](#) del 22 de agosto de 1994. Todo ello sin perjuicio del eventual cumplimiento de lo preceptuado en el Artículo 193 de la [Ley N.º 16.060](#), en caso de que su actuación no se limite a actos aislados.
 - Acreditar la calidad de filial o subsidiaria de otra empresa cuando corresponda.
- Representante/s legal/es del Oferente: nombre completo, documento de identidad, domicilio, teléfono, correo electrónico y control de la [Ley N.º 18.244](#) o normativa análoga del país de origen, en caso de que existiese.
- Representantes contractuales en caso de existir: control del poder vigente, facultades y limitaciones del mandatario. Los poderes otorgados en el extranjero deberán estar traducidos por traductor público, apostillados y/o legalizados según corresponda.

En caso de que el Oferente esté compuesto por más de una persona jurídica, deberá controlarse en el Certificado Notarial lo correspondiente a cada una de ellas.

El certificado se presentará digitalizado en formato PDF, pudiendo solicitarse con posterioridad la presentación física del mismo.

11.1.2. Declaraciones Juradas

El Oferente deberá acreditar mediante las Declaraciones Juradas N.º 1 y N.º 2, acompañadas de las correspondientes certificaciones notariales de firmas, los siguientes extremos (ver modelos en [Anexo XI: Declaraciones Juradas y Formularios](#)):

Declaración Jurada N.º 1:

- a. Constancia de que cada una de las personas físicas o jurídicas que lo integran se responsabilizan en forma indivisible y solidaria entre sí respecto del Contratante por todas las obligaciones emergentes del llamado.
- b. La integración del Oferente informando porcentaje de participación de cada integrante.
- c. La designación como representante de uno de sus integrantes, el que estará autorizado para contraer obligaciones, notificarse y recibir instrucciones para todos los trámites, gestiones y peticiones referidas al llamado hasta la adjudicación del mismo.

- d. Correo electrónico en el que se realizarán las notificaciones pertinentes, el que se obliga a mantener vigente durante el proceso de licitación y en caso de resultar adjudicatario (salvo modificación autorizada por el Contratante).
- e. En caso que el Oferente o uno de sus miembros integre en su oferta a persona jurídica extranjera con o sin representación local, se deberá acreditar la autorización de los órganos pertinentes de la misma para participar en la licitación, y su declaración jurada de asunción en forma solidaria e indivisible de las obligaciones que surjan del Contrato, hasta la obtención del 100% (cien por ciento) del monto de inversión inicial financiado.

Declaración Jurada N.º 2:

- a. Que las personas físicas y/o jurídicas que forman parte del Oferente no forman parte de algún otro Oferente que se presenta a la misma licitación.
- b. 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, estas bases de licitación y demás normativa aplicable, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, se libera al Estado persona pública mayor y al Contratante, de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.
- c. 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 el Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.
- d. La aceptación por el hecho de presentarse al llamado, de la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de la ROU y la competencia de los Juzgados y Tribunales del Departamento de Montevideo 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. Para el caso que las partes no acuerden la designación de árbitros, asumirán competencia los Tribunales de la Ciudad de Montevideo.
- e. Detalle de Subcontratos propuestos, indicando trabajo asignado, experiencia en obras similares y porcentaje de participación.
- f. Detalle de todos los litigios pendientes del Oferente y de sus integrantes como demandantes o demandados, declarando objeto, partes litigantes, y montos reclamados.
- g. Detalle de *Contratos de Mantenimiento por Niveles de Servicio* (CMNS) y *Contratos de Obra Pública de diseño, construcción, rehabilitación, mantenimiento y financiamiento de la infraestructura vial* (CREMAF) del Oferente, celebrados con el MTOP y/o con la CVU S.A. y/o con la CND.
- h. Detalle de multas aplicadas en el período comprendido entre los años 2020 a 2024 inclusive, de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 8.4. Requisitos de desempeño previo del Oferente](#).
- i. Detalle de los *Niveles de Servicio Global* (NSG) del Contrato que surge de las evaluaciones programadas de frecuencia semestral y/o evaluaciones programadas a efectos de la recepción de Contrato, de la totalidad de los CMNS y CREMAF celebrados con el MTOP y/o con la CVU S.A. y/o con la CND. Deberán considerarse Contratos ejecutados y/o en ejecución en el período comprendido entre los años 2020 a 2025 inclusive, de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 13.2.1. Puntaje Antecedentes Mantenimiento \(PM\)](#).
- j. Declaración de los equipos propuestos a utilizar en la ejecución de la Componente A de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 13.2.2. Puntaje Equipos \(PE\)](#).
- k. Que tienen políticas y procedimientos aprobados en materia de prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo y se encuentra debidamente inscrita en el organismo supervisor correspondiente.

11.1.3. Certificación Contable

Los Oferentes o quienes lo conformen cuando se trata de un consorcio, deberán presentar sus Estados Contables de los últimos tres ejercicios finalizados previo a la fecha de presentación de las ofertas, aprobados por sus órganos sociales correspondientes.

- Estarán acompañados por el informe de auditor externo que corresponda de acuerdo a la normativa bancaria nacional, expedido por profesional habilitado.
- En caso que una persona jurídica que integre el grupo Oferente no cuente con estados contables consolidados para todo el período de 3 (tres) años requerido en virtud de haber adquirido la compañía a un tercero dentro del referido plazo, podrá agregar estados contables individuales con dictamen de auditoría externa de dicha persona jurídica para los ejercicios económicos previos a dicha adquisición. Deberá acreditarse mediante certificación notarial la situación jurídica durante el período en cuestión ([Cláusula 11.1.1. Certificación Notarial](#)).
- En caso que una persona jurídica que integre el grupo Oferente no cuente con estados contables consolidados para todo el período de 3 (tres) años requerido en virtud de tratarse de una sociedad recientemente constituida, la situación jurídica correspondiente a ese período deberá estar reflejada en el *Certificado Notarial* ([Cláusula 11.1.1. Certificación Notarial](#)).
- Podrán formularse en moneda de origen o en dólares estadounidenses.
- Estarán integrados por estado de situación patrimonial, estado de resultados, notas aclaratorias y anexos de bienes de uso y de evolución del patrimonio y estado de origen y aplicación de fondos.
- Las empresas constituidas en la ROU deberán formularlos de acuerdo a la normativa vigente en el país, mientras que las empresas constituidas en el extranjero los formularán de acuerdo a las normas vigentes en el país de su domicilio. No obstante, para la determinación de los índices económicos - financieros y de los ingresos operativos de estas últimas, se seguirán los criterios de exposición previstos en la normativa uruguaya.
- Si el último cierre de ejercicio se produjo en un plazo inferior a los 120 (ciento veinte) días corridos anteriores a la fecha de presentación de las ofertas, el Oferente podrá a su elección:
 - Presentar los estados contables de los 3 (tres) ejercicios anteriores al cerrado en última instancia.
 - Presentar los estados contables del último ejercicio finalizado más los de los dos ejercicios previos.

11.1.4. Certificado para Ofertar emitido por el FINEOP

El Oferente deberá presentar el Certificado para Ofertar emitido por el FINEOP que acredite el cumplimiento de las condiciones requeridas en la [Cláusula 8.5. Requisitos de capacidad de ejecución del Oferente](#) (VECA libre), expedido dentro de los 30 (treinta) días corridos anteriores a la fecha de presentación de ofertas.

11.1.5. Experiencia del Oferente en Contratos similares

El Oferente deberá presentar detalle de Contratos de gestión de infraestructura vial (aclarando si incluyen alguna o todas las actividades de construcción y/o rehabilitación y mantenimiento) con plazos iguales o superiores a 5 (cinco) años, informando:

- a. País y zona geográfica.
- b. Contratante.
- c. Tipo de obra.
- d. Plazo del Contrato.

- e. Fecha de inicio de los trabajos.
- f. Fecha de recepción o prevista de terminación.
- g. Monto del Contrato.
- h. Monto ejecutado.
- i. Certificación del nivel de satisfacción.

En caso de haber formado parte de un consorcio o SOE, especificar porcentaje de participación y los trabajos en los cuales intervino.

11.2. Propuesta Técnica

Los Oferentes deberán presentar ofertas que se ajusten a las condiciones establecidas en la [Sección II - Pliego de Condiciones Técnicas \(PCT\)](#), en el [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) y en el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#), los que incluyen las obras de rehabilitación y mantenimiento.

11.3. Propuesta Económica

El Oferente presentará:

- a. Resumen de Oferta según [Anexo VIII: Formularios de la Licitación](#).
- b. Propuesta económica con las características establecidas en el [Anexo VII: Modelo de Propuesta Económica](#).
- c. *Plan Económico Financiero* (PEF) siguiendo los lineamientos establecidos en el [Anexo X: Presentación del Plan Económico Financiero \(PEF\) y Exposición Estándar del PEF](#).

12. COMISION ASESORA

Funcionará una Comisión Asesora de Adjudicaciones designada por el MTOP, quien evaluará las ofertas y confeccionará un orden de prelación de acuerdo a los puntajes obtenidos.

Además, podrá solicitar al Oferente las aclaraciones que considere pertinentes. En ningún caso podrá pedir ni permitir que se modifique el contenido de la oferta.

La Comisión Asesora de Adjudicaciones estará facultada para solicitar los asesoramientos que considere oportunos.

Previo a la adjudicación, la *Comisión Asesora de Adjudicaciones* solicitará los *Certificados Habilitantes para Contratar* de los Oferentes emitidos por el *Área de Fiscalización Nacional del VECA de Empresas de Obras Públicas*, actualizados a efectos de constatar que el Oferente tenga a la fecha VECA libre por un monto igual o superior al de la oferta presentada, de acuerdo con lo indicado en la [Cláusula 8.5. Requisitos de capacidad de ejecución del Oferente](#). Asimismo, se solicitará *Certificado Notarial* actualizado con fecha no anterior a 30 (treinta) días corridos desde la solicitud de presentación, de acuerdo a la [Cláusula 11.1.1. Certificación Notarial](#).

No podrán ser consideradas aquellas ofertas que a juicio del Contratante contengan apartamiento, reserva u omisión significativa a las exigencias contenidas en las bases de contratación, considerándose tales aquellas que:

- a. Afecten de manera sustancial, la calidad o cantidad de los trabajos especificados en las bases de contratación.
- b. Limiten de manera sustancial, en discrepancia con lo establecido en las bases de contratación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente emanadas del presente PEP.
- c. De aprobarse, afectarían el principio de ecuanimidad en la posición competitiva de otros Oferentes que presenten ofertas que se ajusten a las bases de la contratación.

13. ADJUDICACIÓN

Para la adjudicación del Contrato, se valorarán tanto los aspectos económicos como los técnicos de las ofertas presentadas, con el fin de garantizar la selección de la propuesta más ventajosa en su conjunto.

La evaluación y clasificación de las ofertas se llevará a cabo mediante un sistema de asignación de puntajes, que considerará tanto los aspectos económicos como los técnicos. Cada criterio contará con una ponderación específica permitiendo una comparación objetiva y transparente de las propuestas recibidas.

El Contratante declarará desierto el llamado en caso de que no se presenten Oferentes. Asimismo, se reserva el derecho de anular el proceso de licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante él o los Oferentes afectados por esta decisión, quienes no tendrán derecho a indemnización por ningún concepto.

13.1. Calificación económica (Ce) de las ofertas

El Contratante corregirá de la siguiente manera los errores que se encuentren en el precio:

- Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en letras prevalecerán los indicados en letras.
- Cuando haya una diferencia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación de la coma que separa los decimales de dicho precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
- El Contratante ajustará el monto indicado en la oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará obligatorio para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido de la oferta, ésta será rechazada y podrá hacerse efectiva la garantía de mantenimiento de su oferta.
- Si se omitiera algún rubro o su cotización, se considerará prorrateado entre los restantes rubros.
- Se aplicará lo establecido en la [Cláusula 27. Leyes Sociales](#).

A los efectos de la comparación de las ofertas, se descontarán a valor presente los flujos de las dos Componentes A y B, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = \sum_{i=1}^{i=2} \frac{(Au * 0.5)/2}{(1 + u)^i} + \sum_{i=3}^{i=7} \frac{(Au * 0.5)/5}{(1 + u)^i} + \sum_{i=1}^{i=7} \frac{Bu/7}{(1 + u)^i}$$

Donde:

- P = Precio de comparación de la oferta.
- Au = Precio ofertado para la Componente A, expresado en *Unidades Indexadas* (UI).
- Bu = Precio ofertado para la Componente B (expresado en UI).
- u = Tasa de descuento a aplicar para UI.

Para obtener los valores de las Componentes A y B expresados en UI, se tomarán los valores cotizados en la oferta y se dividirán entre el tipo de cambio del Boletín base proporcionado por el Contratante para esta licitación, 3 (tres) días hábiles antes de la fecha de presentación de ofertas.

A los efectos de la comparación de las ofertas, se descontarán los flujos de las dos Componentes de acuerdo a la fórmula anterior para expresarlos a valor presente al día anterior al acta de

comprobación de las ofertas, utilizando, para las UI, el promedio de las cotizaciones diarias del penúltimo mes calendario anterior a la fecha de presentación de las ofertas, de la tasa correspondiente a la *Curva de rendimientos en Unidades Indexadas* (CUI) a 7 (siete) años y que publica la *Bolsa Electrónica de Valores del Uruguay S. A.* (BEVSA).

Se define la *Calificación Económica* (Ce) de la siguiente manera:

$$C_e = P_m / P \times 100$$

Donde:

- Ce: Calificación económica del Oferente evaluado.
- Pm: Menor precio de comparación ofertado, de las ofertas válidas.
- P: Precio de comparación del Oferente calificado.

13.2. Calificación técnica (Ct) de las ofertas

Para la *Calificación Técnica* (Ct) se valorarán los siguientes ítems con los puntajes máximos indicados, de acuerdo a lo siguiente:

1. *Puntaje Antecedentes Mantenimiento* (PM).
 - Máximo: 50 puntos.
2. *Puntaje Equipos* (PE).
 - Máximo: 30 puntos.
3. *Puntaje Obras Iniciales* (POI).
 - Máximo: 10 puntos.
4. *Puntaje Sostenibilidad* (PS).
 - Máximo: 10 puntos.

Luego de la asignación de puntaje a los ítems anteriores, se calificarán los aspectos técnicos de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$C_t = T / T_m \times 100$$

Donde:

$$T = PP1 \times (PE + POI + PS) + (1 - PP1) \times PM$$

Siendo:

- Ct: Calificación Técnica del Oferente evaluado.
- T: Calificación del Oferente evaluado.
- PP1: Relación definida en la [Cláusula 5. Valores máximos y mínimos de la oferta](#).
- Tm: Mayor calificación técnica de las propuestas válidas.

13.2.1. Puntaje Antecedentes Mantenimiento (PM)

Se evaluará el desempeño de los Oferentes en anteriores CMNS y CREMAF celebrados con el MTOP y/o con la CVU S.A. y/o con la CND, asignándoles puntaje de acuerdo al *Porcentaje de evaluaciones por NSG del Contrato, por encima del NSG admisible de cada Contrato* (E).

Dicho NSG surge de la totalidad de las evaluaciones programadas de frecuencia semestrales y/o evaluaciones programadas a efectos de la recepción de Contrato, de la totalidad de los Contratos ejecutados o en ejecución en el período comprendido entre los años 2020 a 2025 inclusive:

% de evaluaciones con NSG, por encima del NSG admisible (E)	PM
$95.0 \leq E$	50
$85.0 \leq E < 95.0$	40
$75.0 \leq E < 85.0$	30
$50.0 \leq E < 75.0$	10
$E < 50.0$	0
Sin antecedentes	10

Aquellos Oferentes (empresa constructora) que hayan integrado un consorcio o SOE cuya participación sea mayor al 20%, presentarán los NSG del respectivo consorcio o SOE durante el plazo de integración.

En caso de constituirse un consorcio o SOE, el puntaje será el promedio ponderado de los puntajes de cada empresa constructora de manera individual, de acuerdo al porcentaje de participación dentro del consorcio o SOE. El porcentaje de participación se considerará solo para empresas constructoras participantes del consorcio o SOE.

13.2.2. Puntaje Equipos (PE)

Se asignará puntaje a los Oferentes en función del compromiso de uso de los siguientes equipos, ya sea en propiedad, arrendamiento o leasing, para todas aquellas tareas que sean de su aplicación, como ser Obras Obligatorias (Componente A), Mantenimiento Extraordinario Obligatorio (Componente B), etc.

Equipos	PE
Terminadora asfáltica con control automático de niveles	10
Equipo de transferencia MTV (<i>Material Transfer Vehicle</i>)	20

Serán admisibles las ofertas que propongan el uso de equipos cuya tecnología brinde prestaciones similares o superiores, asignándose el puntaje correspondiente.

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la siguiente Tabla.

Característica	Requisitos
Generalidades	❖ La terminadora empleada para la colocación de la mezcla asfáltica debe ser autopropulsada. ❖ Debe de tener el tamaño, la potencia y la estabilidad suficientes para recibir, distribuir y enrasar el material asfáltico a velocidades y anchos consistentes con los requisitos del proyecto.
Control automático de niveles	❖ Las terminadoras deberán operarse con controles automáticos de nivelación y pendiente transversal. ❖ El sistema de control automático de nivelación deberá contar con viga de sensores sónicos múltiples sin contacto. ❖ Cuando se emplee como referencia externa viga con sensores sónicos sin contacto, la longitud mínima de la referencia debe ser de 9 m. ❖ La viga debe de contar con un mínimo de 4 sensores sónicos. ❖ El sistema de control de niveles deberá estar diseñado para operar desde uno o ambos lados de la terminadora. ❖ Se permitirá la operación manual para la construcción de áreas irregulares y pequeñas. Si los controles automáticos fallan o presentan un mal funcionamiento, el equipo podrá operarse manualmente durante el resto de la jornada laboral normal, siempre que se obtengan los resultados especificados.
Alimentación de la mezcla	❖ Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución de forma constante y pareja.
Caja de distribución	❖ La porción de la caja de distribución que excede el chasis de la terminadora debe contar con un cierre frontal (contraescudo), el cual se debe de utilizar cuando la extensión empleada resulte igual o superior 0.40 m.

Característica	Requisitos
Tornillos helicoidales	❖ Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que sus extremos se encuentren entre diez y veinte centímetros (10-20 cm) de los bordes de la caja de distribución. ⁽¹⁾
Distribución transversal de la mezcla	❖ Debe contar con sensores y/o algún sistema que permita mantener una altura uniforme de la mezcla asfáltica en todo el ancho de la caja de distribución, coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.
Plancha	❖ La posición altimétrica de la plancha debe poder ser regulada en forma automática mediante el sistema de control automático. ❖ El calentamiento de la plancha debe ser homogéneo, sin sobrecalentamientos localizados en la misma. ❖ La plancha principal y las extensiones telescópicas deben contar con un sistema de precompactación constituido por alguno de los siguientes sistemas (o combinación de estos): barras apisonadoras frontales (tamper), barras de presión en la parte posterior de la plancha o vibración.

Nota:

Se aceptará, como alternativa a la viga de sensores sónicos, el uso de un sistema de control automatizado 3D basado en una o dos estaciones totales robotizadas (UTS) para la nivelación de terminadoras de asfalto, siempre que cumpla con las precisiones y prestaciones necesarias. El sistema deberá contar con una estación total robotizada con precisión angular $\leq 1''$, precisión en distancia $\pm (1 \text{ mm} + 1 \text{ ppm})$ y seguimiento automático de los prismas instalados en la pavimentadora. Se admitirán prismas activos o pasivos, debiendo disponerse al menos uno para control de altura y dos para control simultáneo de alineación y elevación. El controlador deberá leer modelos digitales del diseño en formatos compatibles con control de maquinaria (XML, LandXML, DTM, TIN u equivalentes) y operar directamente sobre el sistema hidráulico de la mesa para ajustar altura y pendiente. El software deberá registrar en tiempo real las variaciones y generar reportes geométricos para control de calidad.

Si el sistema propuesto no cumple con los fines y precisiones requeridas durante la ejecución, el Contratante podrá exigir la utilización de la viga de sensores sónicos sin derecho a reclamo por parte del Contratista.

Los equipos de transferencia MTV, deben ajustarse a los requisitos que se indican en la siguiente Tabla.

Característica	Requisitos
Generalidades	❖ El equipo de transferencia empleado deberá ser una máquina autopropulsado capaz de recibir la mezcla asfáltica desde los equipos de transporte, almacenarlo y transferirlo a la terminadora sin contacto con esta. ❖ En caso de falla del MTV durante la pavimentación, el Contratista deberá suspenderla. Sin embargo, la mezcla en tránsito al momento de la avería podrá colocarse sin el uso del MTV.
Capacidad	❖ El equipo de transferencia debe tener una capacidad mínima de almacenamiento de 15 toneladas.
Accesorio tolva de terminadora	❖ La terminadora debe estar equipada con un contenedor en su tolva para recibir la mezcla asfáltica directamente a la cinta transportadora de alimentación del equipo de transferencia. ❖ La capacidad mínima de la tolva con el accesorio debe ser de 8 T
Sistema de remezclado	❖ El equipo de transferencia debe de contar con un sistema de remezclado en la zona de almacenamiento.
Capacidad de transporte de cintas	❖ Las cintas de transporte deben de contar con una capacidad mínima de transporte de 500 T/h
Velocidad de trabajo	❖ El equipo de transferencia debe de contar con la posibilidad de verificar una velocidad de trabajo de hasta 10 m/min.

El incumplimiento del Contratista respecto al uso de los equipos comprometidos en su oferta para la colocación de mezcla asfáltica (tanto para base negra como para carpeta de rodadura en calzada) constituirá causal de Rescisión de Contrato. Sin perjuicio de esto, si el Contratante no optara por la Rescisión de Contrato y la cantidad de mezcla asfáltica colocada sin emplear el equipo comprometido excediera el 10% del total colocado en el mes (base negra y carpeta de rodadura en calzada), se aplicará un descuento en la certificación del mes, equivalente al resultado de multiplicar el metraje ejecutado de los rubros de Mezcla Asfáltica y Cemento Asfáltico por el coeficiente, según el equipo comprometido, de acuerdo a la siguiente Tabla:

Equipo Comprometido	Coeficiente a multiplicar por metraje ejecutado
Terminadora asfáltica con control automático de niveles	0.80
Equipo de transferencia MTV	0.70

13.2.3. Puntaje Obras Iniciales (POI):

Se evaluarán los plazos de ejecución de las Obras Iniciales previstas en anteriores CMNS y CREMAF celebrados con el MTOP y/o con la CVU S.A. y/o con la CND, de acuerdo a lo siguiente:

% de ATO en plazo (P_{ATO})	POI
100	10
$90 < P_{ATO} < 100$	2
$P_{ATO} < 90$	0
Sin antecedentes	0

Se considerarán a estos efectos las ATO de los CMNS generadas en el período comprendido entre los años 2020 a 2025 inclusive.

Sin perjuicio de lo establecido, para esta licitación y para todos los oferentes: POI = 10

13.2.4. Puntaje Sostenibilidad (PS):

Se evaluará si el Oferente cumple con lo especificado en la Norma [ISO 14064-1:2018](#) de acuerdo a lo siguiente:

Sostenibilidad	PS
Informe de verificación de organismo acreditado, de la implementación de la Norma ISO 14064-1:2018	10

Sin perjuicio de lo establecido, para esta licitación y para todos los oferentes: PS = 10

13.3. Criterios para la adjudicación

Cumplida la etapa precedente, la *Comisión Asesora de Adjudicaciones* redactará un informe donde conste lo actuado, acompañado del nombre del Oferente que recomienda adjudicar y eventualmente la nómina de los Oferentes cuya oferta recomienda rechazar, exponiendo las razones que condujeron a su rechazo e indicando qué cláusulas del pliego no se cumplieron. La Comisión Asesora de Adjudicaciones aconsejará la adjudicación a la oferta que obtenga la mayor Calificación Final.

La *Calificación Final* (Cf) de cada Oferente se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C_f = 0,70 \times C_e + 0,30 \times C_t$$

Donde:

- C_f : Calificación final, expresado con dos cifras decimales.
- C_e : Calificación Económica del Oferente evaluado.
- C_t : Calificación Técnica del Oferente evaluado.

El contratante notificará a todos los Oferentes de la Resolución de adjudicación, previamente se procederá de acuerdo a lo establecido en las siguientes:

- [Cláusula 123. Plazo suspensivo.](#)
- [Cláusula 124. Notificación de la intención de adjudicación.](#)
- [Cláusula 125. Explicaciones del Contratante.](#)
- [Cláusula 126. Quejas relacionadas con adquisiciones.](#)

Dispuesta la adjudicación, el Contratante procederá a realizar un ajuste que afectará únicamente al f_a en el período comprendido entre la presentación de la oferta y la fecha de notificación de la adjudicación del Contrato. Dicho ajuste se realizará siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

El Contratante notificará la Adjudicación del Contrato a los Oferentes y a quien haya resultado Adjudicatario y procederá a realizar el ajuste del f_a de la oferta ganadora de acuerdo con la siguiente expresión:

$$f_{a_ajus} = f_a * G_{UI}$$

Donde:

- f_{a_ajus} : Factor multiplicador de financiamiento parcial ajustado.
- f_a : Factor multiplicador de financiamiento parcial.
- $G_{UI} = \left(\frac{362.396 + 11.597 * R_A + 135 * R_A^2 + R_A^3}{362.396 + 11.597 * R_O + 135 * R_O^2 + R_O^3} \right)$

Siendo:

- R_A es el promedio simple de las tasas de interés a 7 años de la CUI elaborada por BEVSA, para los tres últimos días del mes calendario anterior al mes en que ocurra la notificación de la adjudicación, expresada en puntos porcentuales.
- R_O es el promedio simple de las tasas de interés a 7 años de la CUI elaborada por BEVSA, en los últimos tres días del mes calendario anterior al mes en que se presentaron las ofertas, expresada en puntos porcentuales. Para los plazos en los cuales no exista nodo de la curva, se realizará una interpolación lineal entre los nodos más próximos.

A todos los efectos del Contrato y a partir de la notificación de la No Objeción del MTOP al mismo, f_{a_ajus} aplicará como factor multiplicador de financiamiento parcial.

13.4. Documentación a presentar por el adjudicatario

El Adjudicatario deberá presentar, previo a la firma del Contrato, so pena de dejar sin efecto la adjudicación:

- a. Si corresponde, constancia de constitución de la SOE en la que sus integrantes, la participación de los mismos y la estructura accionaria al momento de la firma del Contrato, deberán coincidir con la de la Oferta presentada.
- b. Si corresponde, copia certificada de *Contrato de Consorcio* inscripto en el *Registro Nacional de Comercio* de acuerdo a las condiciones de integración y demás especificaciones establecidas en el *Compromiso de Consorcio* presentado en la Oferta.
- c. Garantía de fiel cumplimiento de Contrato.

- d. Póliza contra reclamos ante *Ley de Tercerizaciones*. El Adjudicatario deberá presentarla para cubrir al Contratante de posibles reclamos en caso de que el Contratista y/o sus subcontratistas no cumplan con sus obligaciones laborales y de seguridad social por una suma equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto adjudicado, que tendrá que mantener vigente durante todo el plazo del Contrato y hasta el cumplimiento de los plazos legales de que disponen los trabajadores para efectuar reclamos.
- e. Póliza de *Responsabilidad Civil* contra todo riesgo, por un monto asegurado de USD 1:200.000 (dólares estadounidenses un millón doscientos mil) que incluya como co - asegurados o asegurados adicionales a la CVU S. A., a la CND y al MTOP.
Dicha póliza deberá extenderse por un plazo mínimo de 2 (dos) años contados a partir de la terminación del Contrato para la recepción de reclamos por eventos ocurridos durante su vigencia, así como indicar que la defensa en el juicio civil y todos los gastos y honorarios irrogados serán de cargo del asegurador (Artículo 78 - literal b, y Artículo 79 de la [Ley N.º 19.678](#)).
- f. Certificado expedido por el BSE que acredite estar al día con el pago de seguros por accidentes laborales.
- g. Certificado del *Registro Nacional de Actos Personales (Sección Interdicciones)*, de los directores societarios o socios (persona física) en el caso de sociedades personales a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la [Ley N.º 18.244](#) del 27 de diciembre de 2007, con una antigüedad no mayor a 15 (quince) días corridos.
- h. En el caso de personas físicas o jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga. Para el caso de no existir documentación homóloga a la solicitada, el Oferente deberá presentar documentación suficiente extendida por profesional del Derecho que acredite tal extremo.
- i. Certificado para contratar del *Registro Nacional de Empresas y Obras Públicas* que demuestre que el Oferente mantiene a la fecha VECA libre por un monto igual o superior al establecido la [Cláusula 8.5. Requisitos de capacidad de ejecución del Oferente](#), expedido dentro de los 30 (treinta) días corridos previos a su presentación.

13.5. No cumplimiento de requisitos por el Adjudicatario

Para el caso que el adjudicatario no cumpla lo requerido en la [Cláusula 13.4. Documentación a presentar por el adjudicatario](#), se revocará la adjudicación, pudiendo el Contratante efectuar una nueva adjudicación al Oferente siguiente en forma consecutiva, siempre que ello fuera posible y conveniente, y que el nuevo potencial adjudicatario dé su conformidad. Dicha resolución será notificada a todos los Oferentes.

14. TITULAR DEL CONTRATO

El titular del Contrato será el Adjudicatario (empresa, consorcio constituido o SOE) y a todos los efectos será el Contratista de CVU S. A. en el marco de la Concesión celebrada con el MTOP.

CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

15. REQUISITOS ADICIONALES PREVIOS A LA FIRMA DEL CONTRATO

15.1. Fondos afectados de forma exclusiva

El adjudicatario afectará de forma exclusiva fondos equivalentes al menos del 15% (quince por ciento) del monto de la Componente A, sin considerar el factor de ajuste de costos financieros (f_a).

Dichos fondos deben estar integrados en al menos un 25% (veinticinco por ciento) al momento de la firma del Contrato. El resto de los fondos se deberá integrar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) meses desde la firma del Contrato.

En caso que el Oferente esté compuesto por más de una empresa, los fondos serán aportados por sus integrantes de acuerdo a la proporción de sus respectivas participaciones en la oferta.

Estos fondos no podrán ser constituidos con deuda subordinada.

Salvo autorización expresa del Contratante, en caso de que los fondos de afectación exclusiva se integren en Capital Social, deberán mantenerse hasta haber obtenido el ATO.

Cumplida la condición precedente, los Fondos de Afectación Exclusiva podrán reducirse hasta alcanzar el 10% (diez por ciento) de la Componente A, sin considerar el factor de ajuste de costos financieros.

15.2. Constitución o adquisición del paquete accionario y estatutos de la SOE (si corresponde)

El Oferente que haya resultado adjudicatario, y haya propuesto una SOE, deberá presentar al Contratante los estatutos sociales de la misma, en un plazo de 30 (treinta) días corridos de notificada la adjudicación.

El Oferente que haya resultado adjudicatario podrá optar por adquirir el paquete accionario de una S. A. sin actividad previa, debiendo presentar al Contratante los estatutos vigentes de la sociedad y el proyecto de modificación de estatuto social a efectos de convertirla en una SOE, en un plazo de 30 (treinta) días corridos desde la notificación de la adjudicación.

El Contratante tendrá 10 (diez) días hábiles para realizar observaciones a los estatutos o al proyecto de modificación de estatutos de acuerdo con los requisitos de la presente cláusula. Cumplido el plazo sin que el Contratante efectúe observaciones, dicho proyecto será considerado válido a estos efectos.

La SOE deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

- El objeto social consistirá exclusivamente en la ejecución del Contrato adjudicado.
- Al momento de firma del Contrato su integración deberá coincidir con la del Oferente al momento de presentación de la 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.
- El Contratante luego de revisar que se han cumplido los requisitos mencionados en la presente, dará el visto bueno al estatuto.
- El domicilio y sede social deberá fijarse en la ciudad de Montevideo.

Dicha sociedad deberá encontrarse legalmente constituida o su estatuto debidamente modificado en un plazo de 60 (sesenta) días corridos contados desde la fecha de notificada la adjudicación, prorrogables en caso de atrasos no imputables al Oferente.

En caso de que el Oferente opte por adquirir el paquete accionario de una S. A. sin actividad previa deberá presentar además una carta certificada de los fundadores de la sociedad declarando que la misma no ha tenido ninguna actividad anterior. Asimismo, presentará la inscripción de la sociedad en la *Dirección General Impositiva* (DGI) junto con las Declaraciones Juradas desde esa fecha hasta el presente.

15.3. Alteración de la composición accionaria de la SOE o Consorcio

La alteración de la composición del paquete accionario de la SOE o Consorcio, así como su transformación, fusión, escisión y la transmisión de sus acciones por cualquier título deberá contar con la conformidad previa del Contratante.

La SOE o el Consorcio deberán mantener la solvencia técnica, económica y financiera que fue presentada en la oferta, lo que será verificado por el Contratante.

16. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO (PEFD)

El *Plan Económico Financiero Definitivo* (PEFD) deberá ser presentado en un plazo máximo de 60 (sesenta) días corridos contados a partir de la notificación de la No Objeción del MTOP al Contrato suscrito. El Contratista podrá solicitar prórrogas a estos efectos.

En caso de incumplimiento o de rechazo de la prórroga, el Contratante podrá rescindir el Contrato de pleno derecho sin que el Contratista tenga derecho a indemnización por ningún concepto y sin responsabilidad de tipo alguno para el Contratante más allá de lo estipulado en la [Cláusula 39. Rescisión del Contrato por Incumplimiento del Contratista](#).

El *Plan Económico Financiero* (PEF) presentado por el adjudicatario en su oferta se ajustará para contemplar las condiciones definitivas acordadas para el financiamiento del Contrato, dando lugar al PEFD.

El PEFD resultante y los instrumentos de financiación en él considerados deberán:

- Contar con la conformidad del Contratante.
- Guardar coherencia con el PEF.
- Desarrollar aquellos aspectos que por su naturaleza no hubieran quedado plenamente determinados en la documentación presentada en el procedimiento de adjudicación.

En caso de optar por financiación de terceros se requiere Contrato de financiamiento firmado.

16.1. Comunicación al MEF y a OPP

El Contratante pondrá en conocimiento del *Ministerio de Economía y Finanzas* (MEF) y de la *Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la República* (OPP) el PEFD con los instrumentos de financiación y el Contrato de financiamiento firmado, que cuenten con la conformidad del Contratante.

17. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS

17.1. Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Contratista constituirá, previo a la firma del Contrato, *Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato* (GFCC) en dólares estadounidenses, por un porcentaje del 5% (cinco por ciento) de la Componente A (sin considerar el factor multiplicador de los costos de financiamiento) más la Componente B.

Dicha garantía podrá constituirse mediante:

- Fianza o aval de un banco o institución de intermediación financiera establecido en la ROU y controlado por el BCU.
- Póliza de seguro de fianza emitida por compañía de seguros.
- Afectación de título de deuda pública en el BROU.

Las garantías constituidas deberán depositarse en poder del Contratante, en el plazo de 10 (diez) días hábiles, contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación y previo a la firma del Contrato previsto en la [Cláusula 19. Formalización del Contrato](#).

El Contratista será responsable de mantener vigente la GFCC hasta que se emita la recepción definitiva del Contrato. Las renovaciones de esta garantía deberán realizarse con 60 (sesenta) días corridos de anticipación a la fecha de vencimiento de cada plazo.

La GFCC podrá ser ejecutada si el Contratista no cumple en tiempo y forma con sus obligaciones inherentes al Contrato de conformidad con lo establecido en el pliego.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía, penalidades o indemnizaciones exigibles al Contratista, éste deberá reponer dicha garantía en la cuantía que ha sido disminuida en el plazo de 30 (treinta) días corridos desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causal de rescisión de este Contrato.

17.2. Afectación de la garantía contractual

La GFCC responderá por los siguientes conceptos:

- a. Las penalidades impuestas al Contratista en virtud del presente Contrato.
- b. Los incumplimientos de las obligaciones dispuestas en el Contrato, así como los gastos originados al Contratante por la demora del Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del Contrato o por dicho incumplimiento.
- c. La incautación que puede decretarse en los casos de rescisión del Contrato.
- d. Otros incumplimientos referidos a condiciones establecidas expresamente en la reglamentación y en el presente PEP.

17.3. Devolución de la garantía

La GFCC se devolverá en un 50% (cincuenta por ciento) del monto total de la garantía luego de recibidas con carácter definitivo todas las obras obligatorias (Componente A), a partir de la obtención de la ATO. El restante 50% (cincuenta por ciento) se devolverá luego de la ARDC.

En los casos de cesión del Contrato, el Contratante no devolverá o cancelará la garantía prestada por el cedente hasta tanto se haya constituido formalmente la garantía del cesionario.

18. SEGUROS

El Contratista deberá contar como mínimo, con las coberturas de seguros detalladas en la [Cláusula 13.4. Documentación a presentar por el adjudicatario](#) (literales d, e y f).

La póliza de seguro de *Responsabilidad Civil* debe incluir cláusulas de:

- a. Responsabilidad civil cruzada.
- b. Responsabilidad civil por vibración y debilitamiento de apoyos.
- c. Responsabilidad civil por daños a instalaciones subterráneas.

La prima de los seguros y sus renovaciones serán pagadas por el Contratista.

Las eventuales franquicias deducibles o no deducibles que el Contratista pudiera negociar en la contratación de los seguros, sin perjuicio de que sean aprobadas por el Contratante, serán de su entera responsabilidad y en ningún caso comprometen al Contratante o lo obligan a hacerse cargo de las mismas.

Las condiciones de los seguros no podrán modificarse sin la aprobación del Contratante, debiendo el asegurador notificarle cualquier circunstancia que pueda afectar la vigencia del Contrato. Si se tratare de falta de pago, el Contratante podrá proceder a abonarlos, aunque mediara oposición del tomador o asegurado, y lo descontará del pago siguiente a realizar al Contratista.

Cualquier modificación en las condiciones, riesgos asegurados o vigencia del Contrato debe ser comunicada por el Contratista a la empresa aseguradora dentro de los plazos estipulados en la misma, y en ningún caso en un plazo mayor a 15 (quince) días corridos.

La diferencia entre el monto del siniestro liquidado y la pérdida real, sin perjuicio de la franquicia (sea deducible o no), deberá asumirla el Contratista.

El Adjudicatario deberá contratar un seguro de *Responsabilidad Civil* contra todo riesgo por un capital no inferior a USD 1.200.000 (dólares estadounidenses un millón doscientos mil), incluyendo como beneficiarios adicionales al Contratante, a la CND y al MTOP.

19. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El Contrato deberá formalizarse por escrito dentro de los 60 (sesenta) días corridos, contados a partir del día siguiente de la notificación del acto de adjudicación, los cuales podrán prorrogarse a juicio del Contratante en caso de que existan demoras debidamente acreditadas no imputables al Adjudicatario.

19.1. Efectos de la falta de formalización

Cuando por causas imputables al Adjudicatario no se hubiese formalizado el Contrato dentro del plazo indicado, el Contratante podrá revocar el acto de adjudicación con la correspondiente ejecución de la *Garantía de Mantenimiento de Oferta* (GMO).

20. RIESGOS A ASUMIR POR EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA

El Contratista asumirá los riesgos y responsabilidades que se deriven de la rehabilitación, mantenimiento y financiación vinculados al objeto de la presente contratación.

El Contratista asumirá la responsabilidad derivada de la siguiente enumeración no taxativa de hechos y circunstancias:

- a. Defectos, insuficiencias, errores, omisiones o incumplimientos en los proyectos.
- b. Errores constructivos.
- c. Retrasos en los plazos de construcción y/o rehabilitación, cuando no medien razones de fuerza mayor o modificaciones solicitadas por el Contratante.
- d. Incumplimientos de los estándares especificados.
- e. Costos adicionales por incrementos de precios distintos a los contemplados en la fórmula paramétrica de ajuste, retrasos u otros.
- f. Deficiencias técnicas.
- g. Los resultados del mantenimiento, incluyendo sobrecostos.
- h. Variación del costo del financiamiento derivado de cambios de las condiciones del mercado financiero a lo largo del plazo del Contrato.
- i. Los efectos medioambientales derivados de incumplimientos a la normativa medioambiental, así como del incumplimiento a las disposiciones establecidas en las bases de la contratación.

- j. Obtención de autorizaciones y permisos.
- k. En lo que se refiere a la obtención de los permisos ambientales el Contratante podrá conceder una extensión de los plazos (parciales y/o totales) si por motivos ajenos al Contratista se retrasara la aprobación del proyecto por parte de las autoridades competentes.
- l. Incumplimiento de las obligaciones establecidas en la [Cláusula 24. Ocupantes ilícitos de la faja de dominio público y zona "Non Edificandi"](#).
- m. La seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de las obras, durante la rehabilitación y el mantenimiento.
- n. Los daños ocasionados en virtud de la ejecución del Contrato a las personas que trabajen en ellas y a terceros, así como también a bienes públicos y privados, provengan dichos daños de las maniobras en sus instalaciones o del uso de la ruta u otras razones que le sean imputables.

Si existieran razones de fuerza mayor a juicio del Contratante, podrán suspenderse los plazos tanto de ejecución de obra como del Contrato y, además, se podrá renegociar o modificar el Contrato según lo establecido en el [Capítulo V: Garantía en beneficio de los Acreedores Financieros, Subcontratación, Cesión, Modificación y Renegociación del Contrato](#).

El Contratante asumirá los riesgos derivados de:

- a. Retrasos por inicio de obras cuando sean por causas imputables al Contratante, según lo establecido en la [Cláusula 21. Puesta a disposición del circuito del Contrato](#).
- b. Retrasos y sobrecostos en las obras derivados de retrasos y fallas en el proceso expropiatorio, según lo establecido en la [Cláusula 22. Expropiaciones](#).
- c. Retrasos por medidas adoptadas por el *Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos* (SUNCA), o por el *Plenario Intersindical de Trabajadores y Convención Nacional de Trabajadores* (PIT-CNT) cuándo dichas medidas tengan una duración mayor a 10 (diez) días consecutivos o 20 (veinte) días no consecutivos en un año calendario y no sean imputables al Contratista.

No se considerará riesgo del Contratista el riesgo de hallazgos arqueológicos, obras de arte, antigüedades u otros objetos de similares características, así como descubrimientos paleontológicos.

21. PUESTA A DISPOSICIÓN DEL CIRCUITO DEL CONTRATO

El Contratante pondrá a disposición del Contratista los tramos del circuito necesarios para la ejecución de las obras y del mantenimiento, en cumplimiento de las prestaciones incluidas en el objeto del Contrato.

A los efectos de considerar los trabajos necesarios los Oferentes tomarán en consideración que todos los tramos serán incorporados al Contrato en el estado en que se encuentren, sin preparación o tratamiento especial.

El Contratista recibirá y tomará posesión de los tramos del Contrato una vez que ambas partes hayan firmado el *Acta de Replanteo de Contrato* (ARC). Si el Contratante no pone a disposición del Contratista determinado tramo del Contrato en el plazo previsto en la [Cláusula 4. Plazo del Contrato](#), hasta que se ponga la misma a disposición se suspenderán en la misma proporción los plazos para la ejecución de las obras de la Componente A y las Tareas de Puesta a Punto (de la Componente B), en tanto se justifique que la demora afecta el normal desarrollo de dichas tareas.

No se reconocerán sobrecostos adicionales para el Contratista, sin perjuicio del ajuste paramétrico de las obras por el lapso de no puesta a disposición.

22. EXPROPIACIONES

No se prevén expropiaciones para este Contrato, no obstante, en caso que alguna obra de infraestructura las requiera, la ejecución y pago de las indemnizaciones de todas las expropiaciones necesarias para las obras serán responsabilidad del Concedente, el cual pondrá a disposición del Contratista los predios expropiados antes de su construcción.

23. PERMISOS Y AUTORIZACIONES

El Contratista estará obligado a solicitar y asumir los costos de las licencias y autorizaciones administrativas ante cualquier organismo público o privado que le correspondan, 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.

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

El Contratista deberá vigilar la faja de dominio público y comunicar al Contratante y al Concedente dentro de las 24 (veinticuatro) horas de producida cualquier tipo de ocupación de la misma y/o la ocurrencia de daños a la infraestructura vial o de servicios.

Deberá, además, formular dentro de las 24 (veinticuatro) horas desde su conocimiento de cualquiera de estos hechos, las denuncias pertinentes ante las autoridades competentes (Seccional Policial, ANTEL, UTE, OSE, etc.).

La no formulación de la denuncia correspondiente lo hará pasible de una multa equivalente a USD 500 (dólares estadounidenses quinientos) por día, hasta su realización.

25. CARTELES

El Contratista colocará a lo largo del circuito, en lugares visibles que determinará el Contratante, 2 (dos) carteles de chapa, con letras y logotipos de colores de acuerdo con el *Instructivo del MTOP*, de por lo menos 4 m (cuatro metros) de altura por 5,5 m (cinco metros con cincuenta centímetros) de ancho, de acuerdo con el diseño que proporcionará el Contratante, e incluirá si así se requiere, un *render* del proyecto que será suministrado por el Contratista.

Los carteles se ubicarán dentro de los 7 (siete) primeros días corridos a partir del ARC y se mantendrán en buenas condiciones de conservación hasta la finalización del Contrato.

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

Los mismos se instalarán a una distancia mínima de 12 m (doce metros) desde el borde de calzada, y a una distancia mínima de 3 m (tres metros) del pie de talud.

CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO

26. COMPONENTES DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR EL CONTRATISTA

Los trabajos a realizar por el Contratista contemplan dos Componentes, los que a su vez incluyen distintos ítems:

- **Componente A:** Obras obligatorias.
 - Obras de Infraestructura.
 - Obras de rehabilitación de pavimentos.
- **Componente B:** Mantenimiento.
 - Tareas de puesta a punto.
 - Mantenimiento extraordinario obligatorio.
 - Tareas extraordinarias de mantenimiento.
 - Obras complementarias.
 - Gestión y Conservación por Niveles de Servicio.

27. LEYES SOCIALES

Los aportes por LLSS a generarse por el presente Contrato serán de cargo del Contratante.

Los Oferentes deberán indicar los montos imponderables en su propuesta. En el monto imponible el Oferente incluirá el total de jornales que corresponda a la aplicación de la [Ley N.º 14.411](#).

Los montos imponderables a los efectos del cálculo de aporte por LLSS serán calculados aplicándole el factor j correspondiente a cada rubro establecido en la fórmula de ajuste paramétrico, al precio ofertado para el referido rubro.

El monto imponible ofertado de la obra no podrá ser inferior a la sumatoria de los montos imponderables de los distintos rubros.

Cuando el monto imponible declarado por el Oferente tuviera errores por defecto, el Contratante lo corregirá al solo efecto de la comparación de ofertas.

El Contratista presentará mensualmente a la Dirección de Obra la planilla de aportes al BPS, con documentación de respaldo para su verificación.

El Contratista, luego de presentar las planillas en el BPS realizará 3 (tres) copias de las mismas y las entregará junto con el prefacturado (formulario de pago azul y blanco) que expide el BPS, en la *Gerencia de Programación* del Concedente (Rincón 575, piso 6). Las planillas podrán ser entregadas en la citada Gerencia hasta 1 (un) día hábil posterior al vencimiento de la presentación de nómina del BPS.

La DNV no emitirá el *Certificado de Avance de Obra* (CAO) hasta que las planillas sean presentadas.

En caso de superarse el monto imponible establecido en el Contrato, la Dirección de Obra procederá a notificar al Contratista. Este dispondrá de un plazo de 3 (tres) días hábiles para evacuar la vista conferida, cumplido o vencido, el Contratante resolverá en consecuencia.

Las aportaciones posteriores que superen el Monto Imponible asignado, según resulte de las planillas de declaración de personal presentadas por el Contratista, se descontarán de los créditos que tuviera el Contratista con el Contratante.

Las multas ocasionadas por la no presentación en tiempo y forma de las planillas serán deducidas en los siguientes certificados.

El/los último/s certificado/s de obra será/n retenido/s hasta tanto se compruebe que no existen adeudos generados para el Contratante por esta contratación, y que el Contratista declare que no tiene nada que reclamarle por ningún concepto.

28. CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO

La Dirección de Obra emitirá mensualmente un *Certificado de Avance de Obra* (CAO) que acredite el cumplimiento de los trabajos comprendidos en las dos Componentes (A y B). Estos CAO serán expedidos en pesos uruguayos ajustados por la fórmula paramétrica definida en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

Nomenclatura:

- *Certificados de Avance de Obra - Componente A* (CAO_CA): refiere exclusivamente a la certificación de la Componente A dentro del CAO.
- *Certificados de Avance de Obra - Componente B* (CAO_CB): refiere exclusivamente a la certificación de la Componente B dentro del CAO.

Se define *disponibilidad* como el hecho de que la infraestructura objeto del Contrato esté en condiciones de ser utilizada cumpliendo los Indicadores de Calidad y Servicio definidos en la [Cláusula 82. Índice de Calidad de Obra en Servicio \(ICOS\)](#) del [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#), y en la [Cláusula 86. Índice de Calidad de Mantenimiento \(ICM\)](#) del [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

28.1. CERTIFICACIÓN DE LA COMPONENTE A DENTRO DEL CAO

Para cada obra obligatoria el Contratista deberá presentar en la oferta un *Plan de Desarrollo de Trabajos* (PDT) que valide la continuidad de las tareas desde el comienzo de la obra hasta su finalización.

Se presentará también un cuadro resumen de la totalidad de las obras que integran la Componente A (de acuerdo al cuadro de metrajes establecido en la [Cláusula 76. Cuadro de Metrajes](#) del [Anexo I: Generalidades](#)), con su respectivo *Preventivo de Flujo de Fondos* (PFF) el cual deberá reflejar los PDT presentados para cada obra obligatoria. Estos documentos podrán actualizarse, previa aprobación, antes de la firma del Contrato. Salvo razones de fuerza mayor no se modificarán durante la ejecución del Contrato.

El PFF debe cumplir con una ejecución mínima del 12,5% (doce coma cinco por ciento) al cumplirse el primer tercio de la Componente A, y 50% (cincuenta por ciento) al segundo tercio; en ambos casos respecto a la totalidad de las Obras Obligatorias.

Para la Componente A, la Dirección de Obra emitirá desde el ARC hasta el ATO, un CAO_CA mensual.

28.1.1. Certificado de Avance de Obra (CAO_CA)

La Dirección de Obra emitirá mensualmente un *Certificado de Avance de Obra – Componente A* (CAO_CA).

El CAO_CA justificará obras ejecutadas en unidades físicas y monetarias, luego de aplicar las deducciones que correspondan ([Cláusula 36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#)). En cada CAO_CA se discriminará el monto de IVA.

La Dirección de Obra certificará mensualmente los metrajes ejecutados en el mes “j” y emitirá un CAO_CA por el monto que surja de sumar los productos entre metraje y precio unitario de cada rubro en pesos uruguayos ajustados por el coeficiente paramétrico correspondiente, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

$$CAO_CA = \sum_{n=1}^n p_n * m_n * k_n$$

Siendo:

- n : rubro ejecutado.
- p_n : Precio unitario cotizado para el rubro n .
- m_n : metraje ejecutado para el rubro n .
- k_n : Ajuste paramétrico del rubro n en el mes j de acuerdo al [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

El CAO_CA podrá tener un apartamiento en exceso respecto al PFF en hasta un 10% del avance comprometido.

28.2. CERTIFICACIÓN DE LA COMPONENTE B DENTRO DEL CAO

La Componente B comprenderá los montos a pagar por el mantenimiento de la totalidad de los activos vinculados a calzada y banquina, faja de dominio público, seguridad vial y obras de arte mayor y menor, que integran la infraestructura vial del circuito.

Esta componente incluye la ejecución de las siguientes tareas: *Tareas de puesta a punto* (TPP), *Mantenimiento extraordinario obligatorio* (MEO), *Tareas extraordinarias de mantenimiento* (TEM), Obras complementarias y *Gestión y Conservación por Niveles de Servicio* (GyC). Dichas tareas se detallan en el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

Los tramos que integran el circuito de mantenimiento deberán ser mantenidos por el Contratista hasta el plazo de terminación del Contrato, según los Niveles de Servicio establecidos en el CETM-v1, de acuerdo al [tipo de Mantenimiento](#) (M1 a M4) que se defina para el Contrato.

La Componente B inicia:

- Para aquellos tramos que no incluyan obras de Componente A, inicia a partir de la firma del *Acta de Replanteo del Contrato* (ARC).
- Para aquellos tramos que incluyan obras de Componente A, inicia a partir de la firma del *Acta de Terminación de Obras* (ATO). No se prevé una Puesta a Punto luego de logrado el ATO.

28.2.1. Certificado de Avance de Obra (CAO_CB)

La Dirección de Obra emitirá mensualmente un *Certificado de Avance de Obra* – Componente B (CAO_CB).

El CAO_CB justificará obras ejecutadas en unidades físicas y monetarias del cual, luego de aplicar las deducciones que correspondan ([Cláusula 36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#)), dará derecho al Contratista al cobro del monto certificado. Dichos certificados se emitirán en pesos uruguayos ajustados por la evolución de la fórmula de ajuste definida en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#), y se discriminará el monto de IVA.

El CAO_CB se efectuará mensualmente como la suma de los siguientes subcomponentes:

$$CAO_CB = B1 + B2 + B3$$

Siendo:

- B1: Tareas de Puesta a Punto.
- B2: MEO, TEM y Obras Complementarias.
- B3: Gestión y Conservación por Niveles de Servicio.

28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto

Las Tareas de Puesta a Punto están previstas para aquellos tramos que no incluyan obras de Componente A por lo que su comienzo es a partir de la suscripción del *Acta de Replanteo de Contrato* (ARC). El plazo de las tareas de puesta a punto se fija en 180 (ciento ochenta) días corridos.

Finalizado el plazo de puesta a punto, el Contratista solicitará a la Dirección de Obra de la DNV el *Acta de Terminación de Puesta a Puesta a Punto* (ATPP). No se realizarán recepciones de puesta a punto parciales, ni por tramos, ni por ítems de mantenimiento.

La puesta a punto consta de dos ítems:

- **Ítem I:** Refiere a tareas y metrajes específicos, con sus rubros asociados.
- **Ítem II:** Integra todas aquellas tareas complementarias a las del Ítem I para lograr cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio admisibles para cada tramo. Éste comprende también los metrajes que el Contratista entienda necesarios debe ejecutar para lograr el ATPP, y no están contemplados en el Ítem I. Se certificará mediante el Rubro 4063-1: Tareas complemento Puesta a Punto (global).

Para los rubros incluidos en el **Ítem I**, la Dirección de Obra certificará mensualmente los metrajes ejecutados en el mes hasta como máximo el metraje autorizado para cada rubro (correspondiente al cuadro de metrajes de la licitación), lo que devengará en el pago de la subcomponente B1; se certificará la suma de los productos entre metraje ejecutado y precio unitario de cada rubro en pesos uruguayos ajustados por el coeficiente paramétrico correspondiente, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

$$B1_I = \left(\sum_{n=1}^n p_n * m_n * k_n \right)$$

Siendo:

- n : Rubro ejecutado.
- p_n : Precio unitario cotizado para el rubro n .
- m_n : Metraje ejecutado para el rubro n .
- k_n : Ajuste paramétrico del rubro n de acuerdo al [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

Una vez logrado el ATPP la Dirección de Obra certificará el **Ítem II** dentro de la subcomponente B1, por el monto que surja del rubro en pesos uruguayos ajustados por el coeficiente paramétrico del mes de lograda el ATPP, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

$$B1_{II} = B1_I + TP * k_{TP}$$

Siendo:

- TP : Precio global cotizado para el rubro correspondiente a la Puesta a Punto. Se certificará cuando el Contratista logre el ATPP.
- k_{TP} : Ajuste paramétrico del rubro TP de acuerdo al [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

Durante el periodo comprendido entre el ARC y el ATPP no es objeto de pago la Gestión y Conservación por Niveles de Servicio.

Luego de realizada el ATPP, se da inicio a la etapa de *Gestión y Conservación por Niveles de Servicio*, pasando a ser objeto de pago.

28.2.3. B2: Mantenimiento Extraordinario Obligatorio, Tareas Extraordinarias de Mantenimiento y Obras Complementarias

Mientras que las tareas de *Mantenimiento Extraordinario Obligatorio* (MEO) y las Obras Complementarias darán inicio a partir del ARC, las Tareas Extraordinarias de Mantenimiento podrán ejecutarse una vez obtenida el ATPP. Los plazos, fecha prevista de inicio, condiciones de ejecución y tareas comprendidas, se detallan en el [Anexo I: Generalidades](#) y en el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

De haberse ejecutado tareas previstas en alguno de los ítems mencionados anteriormente la Dirección de Obra certificará los metrajes ejecutados en el mes, lo que devengará en el pago de la subcomponente B2; se certificará la suma de los productos entre metraje ejecutado y precio unitario de cada rubro en pesos uruguayos ajustados por el coeficiente paramétrico correspondiente, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

$$B2 = \sum_{n=1}^n p_n * m_n * k_n$$

Siendo:

- n : Rubro ejecutado.
- p_n : Precio unitario cotizado para el rubro n .
- m_n : Metraje ejecutado para el rubro n .
- k_n : Ajuste paramétrico del rubro n de acuerdo al [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

28.2.4. B3: Gestión y Conservación por Niveles de Servicio

La Gestión y Conservación por Niveles de Servicio inicia:

- Para aquellos tramos que no incluyan obras de Componente A, a partir de la firma del ATPP.
- Para aquellos tramos que incluyan obras de Componente A, a partir de la firma del ATO. No se prevé una puesta a punto luego de logrado el ATO.

La certificación de la Gestión y Conservación por Niveles de Servicio se efectuará mensualmente en función de la cantidad de kilómetros mantenidos del Contrato, lo que devengará en el pago de la subcomponente B3. Se certificará el producto entre los kilómetros mantenidos y el precio unitario asociado a la cuota de mantenimiento en pesos uruguayos ajustados por el coeficiente paramétrico correspondiente, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

$$B3 = M_{CB} * L * k_{CB} + M_{AF} * L * k_{AF} + M_{SV} * L * k_{SV} + M_{OAM} * l_{OAM} * k_{OAM}$$

Siendo:

- M_{CB}, M_{AF}, M_{SV} : Precio unitario cotizado para la conservación de calzada y banquina, el mantenimiento de las obras de arte menor y faja, y seguridad vial, respectivamente, por km.mes (kilómetros por mes).
- M_{OAM} : Precio unitario cotizado para el mantenimiento de las obras de arte mayor, por m.mes (metros por mes).
- L : Longitud del Contrato efectivamente mantenido, expresado en kilómetros.
- l_{OAM} : Longitud de los puentes del Contrato efectivamente mantenidos, expresado en metros.
- $k_{CB}, k_{AF}, k_{SV}, k_{OAM}$: Ajuste paramétrico del mes para cada rubro respectivo, de acuerdo al [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

29. RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA

El Contratante no garantiza al Contratista un nivel mínimo de ingresos ni asegura una rentabilidad mínima por la ejecución del Contrato.

El Contratista recibirá pagos por cada una de las dos Componentes (A y B):

- La Componente A originará tres tipos de pagos:
 1. Monto Corriente Mensual: Pago de frecuencia mensual por avance de obra, por un monto igual al de **50%** (cincuenta por ciento) del CAO_CA.
 2. Monto Diferido Irrevocable: Pagos Irrevocables con *Certificado Irrevocable de Pago* (CIP) de frecuencia semestral, por un monto igual al de **30%** (treinta por ciento) del CAO_CA, afectado por el factor de financiamiento.
 3. Monto Diferido por Disponibilidad: *Pagos Por Disponibilidad* (PPD) de frecuencia anual, por hasta un monto igual al **20%** (veinte por ciento) del CAO_CA, afectado por el factor de financiamiento.
- La Componente B originará pagos de frecuencia mensual, por hasta un monto igual al **100%** (cien por ciento) del CAO_CB.

El Monto Diferido Irrevocable y el Monto Diferido por Disponibilidad se determinarán en UI. El procedimiento de cálculo de los ajustes de valores será el siguiente:

- Paso 1: Se ajustarán los valores cotizados en pesos uruguayos por el factor de ajuste paramétrico de la DNV del [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#), entre la fecha del *Boletín de Valores Base* que se comunica a los Oferentes previo a la presentación de las ofertas y la fecha de emisión de cada CAO, y se dividirá por la cotización promedio mensual de la UI del Boletín correspondiente al mes de ejecución de los trabajos.
- Paso 2: El monto resultante del Paso 1 se multiplicará por el factor de ajuste de costos financieros (f_a) definido en la oferta.

Para los ajustes se considerará el *Boletín de Valores Base* publicado por el Contratante para la aplicación de la fórmula paramétrica, confeccionado por la DNV, 10 (diez) días hábiles antes de la fecha de presentación de las ofertas.

En el caso de los CIP por el 30% (treinta por ciento) y el PPD por el 20% (veinte por ciento) del monto de la Componente A, los pagos del Contratante al Contratista se realizarán a través de un *Fideicomiso de Administración Garantía y Pago CVU-CREMAF* por el cual el Contratante le cederá los ingresos necesarios para el repago de los CREMAF en el marco del Contrato de Concesión, con el objetivo de garantizar la independencia del pago de los mismos. Dicha cesión será aceptada expresamente por el MTOP.

29.1. PAGOS AL CONTRATISTA POR CUMPLIMIENTO DE LA COMPONENTE A

La Componente A comprenderá los montos a pagar por la obra de construcción más los costos financieros necesarios para que el Contratista pueda llevar adelante la obra.

El cálculo del monto de la Componente A se efectuará por el procedimiento detallado en este Capítulo y en el [Anexo VII: Modelo de Propuesta Económica](#).

Para la Componente A, entre el ARC y el ATO, el Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento de dichos tramos, pero sin recibir pago por ello. La Dirección de Obra controlará el cumplimiento de los estándares de servicio, de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 43.1. Obras Obligatorias \(Componente A\)](#).

El pago de la Componente A al Contratista se divide en tres pagos parciales: A1, A2 y A3.

La Dirección de Obra presentará al Contratante los CAO_CA que emita y el Contratante:

- a. Emitirá a favor del Contratista el pago del Monto Corriente Mensual (Pago parcial A1), sin IVA ni LLSS.
- b. Emitirá a favor del Contratista 1 (un) CIP con 10 cuotas semestrales asociados al Monto Diferido Irrevocable (Pago parcial A2), sin IVA ni LLSS.
- c. Reconocerá al Contratista el derecho a recibir pagos futuros por hasta el Monto Diferido por Disponibilidad (Pago parcial A3), sin IVA ni LLSS, sujeto al cumplimiento simultáneo de 3 (tres) condiciones:
 1. La culminación de la Puesta a Punto prevista en la Componente B respaldada por la emisión del ATPP definida en la [Cláusula 30.1.1. B1: Tareas de Puesta Punto](#), y en el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).
 2. La culminación de la construcción, entrega y recepción de la totalidad de las obras de Componente A, respaldada por la emisión de los correspondientes CAO_CA y el ATO.
 3. El cumplimiento del *Índice de Calidad de Obra en Servicio* (ICOS) de la Componente A, determinado por la *División Mantenimiento* de la DNV, según lo establecido en la cláusula la [Cláusula 59. Evaluación de calidad de obra en servicio de frecuencia anual](#).

La finalización de la Componente A se certificará con la emisión del último CAO_CA y la emisión del ATO de esta componente.

29.1.1. A1 - Pagos corrientes mensuales

El pago parcial A1 se efectuará contra CAO_CA mensuales.

Cada CAO_CA dará derecho al Contratista al cobro de un pago por avance de obra del 50% (cincuenta por ciento) del monto certificado, denominado Monto Corriente Mensual, luego de aplicar las deducciones que correspondan ([Cláusula 36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#)).

$$A1_j = 0.50 * (CAO_CA)$$

Siendo:

- $A1_j$: Pago parcial A1 del mes j (j = 1, 2, ..., 24)
- (CAO_CA): Certificado de Avance de Obra, Componente A

Los pagos por avance obra de A1 se realizarán dentro de los 28 (veintiocho) días calendario siguientes a la presentación de las facturas.

29.1.2. A2 - Pagos Irrevocables mediante CIP

El pago parcial A2 será por un monto igual al 30% (treinta por ciento) del monto de la Componente A, (incluyendo el factor de ajuste de financiamiento).

Con cada CAO_CA se emitirá 1 (un) CIP con 10 cuotas semestrales de igual monto, correspondientes en su totalidad al 30% (treinta por ciento) del monto certificado, denominado Monto Diferido Irrevocable, los que se pagarán de manera semestral y consecutiva.

$$A2_i = 0.30 * \frac{\sum(CAO_CA)}{10} * fa$$

Siendo:

- $A2_i$: Pago parcial A2 del semestre i (i=1, 2, ..., 10).

- $\sum(CAO - CA)$: sumatoria de los $(CAO - CA)$: Certificado de Avance de Obra, desde el ARC hasta el ATO.
- i : Número de semestre ($i=1, 2, \dots, 10$).
- fa : factor multiplicador de financiamiento parcial.

El modelo del CIP se muestra en el [Anexo XII: Certificado Irrevocable de Pago \(CIP\)](#).

La fecha de vencimiento de la primera cuota de cada CIP será el 15 de marzo o 15 de setiembre, siguientes a que se cumplan los 180 (ciento ochenta) días corridos de la fecha máxima de finalización de la obra de la Componente A prevista en la [Cláusula 4. Plazo del Contrato](#).

En caso de que para uno o más CAO_CA se hayan emitido en fecha posterior a la de finalización máxima prevista de la Componente A, la primera cuota de cada CIP de cada uno de esos CAO_CA vencerá el 15 de marzo o el 15 de setiembre posterior a los 180 (ciento ochenta) días corridos de emitido dicho CAO_CA. En caso de corresponder, se aplicarán al CAO_CA las penalidades establecidas la [Cláusula 36.2.15. Multas por incumplimiento de plazos de obra](#).

El vencimiento de la segunda cuota del CIP de cada CAO_CA será a los seis meses del vencimiento de la primera cuota y así sucesivamente (15 de marzo o 15 de setiembre).

Los pagos parciales A2, tal como se mencionó en la cláusula precedente, se realizarán a través de un *Fideicomiso de Administración Garantía y Pago CVU-CREMAF*.

Los CIP serán emitidos en UI. Para determinar el monto a certificar se aplicará el procedimiento establecido en la [Cláusula 28.1.1. Certificado de Avance de Obra \(CAO CA\)](#).

El monto de las UI se pagará en pesos uruguayos considerando el valor de la UI de la fecha de vencimiento de la correspondiente cuota de cada CIP.

Será condición necesaria para la emisión de cada CIP, que el Contratista presente al Contratante la factura correspondiente.

Los CIP solo se podrán transferir mediante un *Contrato de Cesión de Créditos*.

29.1.3. A3 - Pagos por Disponibilidad (PPD)

El pago parcial A3 será por un monto igual al 20% (veinte por ciento) de la Componente A (incluye el factor de ajuste de financiamiento), luego de aplicar las deducciones que correspondan ([Cláusula 36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#)) y se pagará en 5 cuotas anuales y consecutivas.

Cada CAO_CA dará derecho al cobro de 5 (cinco) PPD, correspondientes en su totalidad en hasta el 20% (veinte por ciento) del monto certificado, denominado Monto Diferido por Disponibilidad, los que se pagarán de manera anual y consecutiva, siempre que cumpla con las tres condiciones mencionadas anteriormente en la [Cláusula 29.1.c. Pagos al contratista por cumplimiento de la Componente A](#).

Los pagos tendrán descuentos en base al valor que se refleje en el ICOS, en la evaluación anual correspondiente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$A3_t = 0.20 * \frac{\sum(CAO_CA)}{5} * ICOS_t * fa$$

Siendo:

- $A3_t$: Pago parcial A3 del año t ($t=1, 2, \dots, 5$).
- $\sum(CAO_CA)$: Sumatoria de los (CAO_CA) : Certificado de Avance de Obra, desde el ARC hasta el ATO.
- t : Número de año ($t=1, 2, \dots, 5$).

- $ICOS_t$: Índice de Calidad de Obra en Servicio en el año t , de acuerdo al [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#).
- f_a : Factor multiplicador de financiamiento parcial.

En tanto no se produzcan retrasos en la finalización de la totalidad de los trabajos de la Componente A, los pagos parciales de A3 serán anuales y consecutivos. Si se produjese retraso en la finalización de la totalidad de los trabajos de la Componente A, se aplicará lo previsto en el punto [A3 – Atrasos en la puesta en servicio de la obra](#).

Para el cobro de cada PPD, el Contratista deberá emitir factura al Contratante por el monto del mismo más IVA en caso de corresponder, al menos 20 (veinte) días corridos antes de la fecha de pago (15 de marzo o 15 de setiembre según corresponda).

El primer PPD se efectuará una vez transcurridos 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos de la fecha de emisión del ATO, siempre que se hayan cumplido las condiciones de disponibilidad y niveles de servicios. Esta primera cuota será abonada el 15 de marzo o el 15 de setiembre, la posterior que más se aproxime al vencimiento de los 365 (trescientos sesenta y cinco) días.

Los pagos de A3, tal como se mencionó en la cláusula precedente, se realizarán a través de un *Fideicomiso de Administración Garantía y Pago CVU-CREMAF*.

El monto de las UI se pagará en pesos uruguayos considerando el valor de la UI de la fecha de pago. Para determinar el monto a certificar se aplicará el procedimiento establecido en la [Cláusula 28.1.1. Certificado de Avance de Obra \(CAO_CA\)](#).

- **A3 – Atrasos en la puesta en servicio de la obra**

- **Atribuibles al Contratista**

En caso de generarse atrasos en la fecha máxima prevista de finalización de la obra de la Componente A ([Cláusula 4. Plazo del Contrato](#)) que sean atribuibles al Contratista, éste perderá el derecho al cobro del 20% ejecutado de los CAO_CA, comprendidos entre la fecha prevista de finalización y la fecha de finalización efectiva de la Componente A.

La finalización de la Componente A se certificará con la emisión del último CAO_CA y la emisión del ATO de esta componente.

En caso que dicho atraso supere el plazo de prórroga de 180 (ciento ochenta) días corridos a partir de la fecha máxima prevista de finalización, será causal de rescisión de Contrato.

- **Atribuibles al Contratante**

En caso de generarse atrasos en la puesta en servicio de la obra de la Componente A, que sean atribuibles al Contratante y determinen que la misma no estará disponible en la fecha correspondiente, no se perderá el derecho al cobro del 20% ejecutado de los CAO_CA, comprendidos entre la fecha prevista de finalización y la fecha de finalización efectiva de la Componente A. Las cuotas respectivas se abonarán en conjunto con la siguiente.

29.2. PAGOS AL CONTRATISTA POR CUMPLIMIENTO DE LA COMPONENTE B

El pago de la Componente B se efectuará contra CAO_CB mensuales.

Cada CAO_CB dará derecho al Contratista al cobro de un pago por avance de obra de hasta el 100% (cien por ciento) del monto certificado.

Los pagos por avance obra de la Componente B se realizarán conjuntamente con A1, dentro de los 28 (veintiocho) días subsiguientes a la presentación de las facturas.

El pago de la Componente B se define de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$B_j = B1_j + B2_j + (B3_j * ICM_i)$$

Siendo:

- B_j : Pago de Componente B del mes j ($j=1, 2, \dots, 84$)
- $B1_j$: Tareas de Puesta a Punto del mes j, de acuerdo con la [Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#).
- $B2_j$: MEO, TEM y Obras Complementarias del mes j, de acuerdo con la [Cláusula 28.2.3. B2: Mantenimiento Extraordinario Obligatorio, Tareas Extraordinarias de Mantenimiento y Obras Complementarias](#).
- $B3_j$: Gestión y Conservación por Niveles de Servicio del mes j, de acuerdo con la [Cláusula 28.2.4. B3: Gestión y Conservación por Niveles de Servicio](#).
- i : Número de semestre.
- ICM_i : Índice de calidad de mantenimiento del semestre i, de acuerdo al [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

La Dirección de Obra certificará mensualmente el cumplimiento de los Índices de Calidad y Niveles de Servicio del tramo, de acuerdo al [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

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

30. GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES

El Contratista podrá constituir en beneficio de sus acreedores todo tipo de garantías personales o reales.

30.1. Cesión de Contrato en Garantía

El Contratista podrá ceder en garantía, exclusivamente a favor de los acreedores financieros (o de un tercero designado por éstos) que financian la ejecución del Contrato (en adelante acreedores financieros) todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato, a efectos de que éstos cedan el mismo a un tercero.

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 del Contratante.

La cesión del Contrato por parte de los acreedores financieros a un tercero quedará condicionada a la previa autorización del Contratante, quien resolverá si el mismo cumple los requisitos establecidos en el pliego, sus modificaciones, así como el Contrato vigente para constituirse en cesionario.

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”:

- a. Demora no autorizada en la ejecución de los trabajos mayor a 90 (noventa) días corridos transcurridos desde el vencimiento de los plazos parciales y/o totales establecidos en el Contrato.
- b. Cuando el monto correspondiente al PPD respecto del monto que hubiere correspondido cobrar por ese mismo concepto si la disponibilidad hubiera sido del 100% resulte:
 1. Inferior al 85% (ochenta y cinco por ciento) en 2 (dos) pagos consecutivos o 3 (tres) alternados.
 2. Inferior al 90% (noventa por ciento) en 4 (cuatro) pagos consecutivos o alternados.
- c. Cualquier otro evento que configure un “hecho de incumplimiento” bajo cualquiera de los instrumentos de financiación celebrados entre el Contratista y los acreedores financieros y que haya sido incorporado al Contrato.

Cuando se verifiquen los hechos de incumplimiento los acreedores financieros podrán hacer efectiva la mencionada cesión, debiendo para ello:

- Notificar al Contratante de su voluntad de hacer efectiva la cesión.
- Proponer al Contratante un Cesionario, en un plazo máximo de 30 (treinta) días corridos a partir de efectuada la notificación antes mencionada. Vencido el mismo este plazo podrá ser prorrogado a solicitud fundada de los acreedores financieros.

Los acreedores financieros deberán proporcionar al Contratante toda la información que éste requiera para acreditar la capacidad del Cesionario propuesto para cumplir con las obligaciones emergentes del Pliego, sus modificaciones, así como el Contrato vigente.

Si el Contrato estuviere parcialmente cumplido, el cesionario propuesto deberá cumplir con los requisitos correspondientes a los aspectos del objeto del Contrato pendientes de cumplimiento y subsanar las deficiencias del Contratista original, las cuales serán determinadas por el Contratante con carácter previo a la cesión.

El Contratante verificará si el cesionario propuesto reúne todos los requisitos y condiciones exigidas en el pliego y en el Contrato.

En el plazo de 15 (quince) días hábiles contados desde la presentación de la solicitud de cesión, el Contratante se expedirá sobre la solicitud de sustitución de Contratista realizada por los acreedores financieros, pudiendo solicitar las ampliaciones o aclaraciones que considere pertinentes en tal sentido. En dicho caso, el término referido quedará suspendido retomándose luego de que las aclaraciones y/o ampliaciones sean proporcionadas.

Habiendo transcurrido el plazo antes mencionado sin que el Contratante resuelva sobre la solicitud de cesión, se entenderá que la misma es rechazada.

La cesión del Contrato a un tercero se hará efectiva una vez que el Contratante le notifique la aceptación del cesionario a los acreedores financieros.

Operada la cesión del Contrato, el cesionario:

- a. Adquirirá el Contrato sin que se le imputen los incumplimientos atribuibles al Contratista original, sin perjuicio de su obligación de subsanar las deficiencias causadas por aquel y referidas anteriormente.
- b. Será el titular de todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato.

La cesión operará de acuerdo a lo acordado entre el Contratista original y los acreedores financieros, sin generar obligaciones al Contratante.

Si en el marco de lo dispuesto en la [Cláusula 39. Rescisión del Contrato por incumplimiento del Contratista](#), los acreedores financieros no subsanaran directamente o a través de un tercero el incumplimiento o la causal de terminación, el Contratante procederá a la terminación del Contrato y al pago por terminación indicado en la [Cláusula 37. Terminación del Contrato](#).

30.2. Cesión de Créditos en Garantía

El Contratista podrá ceder parcial o totalmente a favor de los acreedores financieros, los créditos emergentes del presente Contrato sin autorización previa del Contratante.

El Contratante manifiesta su aceptación a toda cesión o prenda de créditos a favor de los acreedores financieros que le notifique el Contratista en el futuro, obligándose expresamente a no oponerse a la misma.

La notificación al Contratante deberá realizarse con la entrega de la siguiente documentación:

- a. Testimonio notarial de protocolización del Contrato de cesión de créditos o prenda de créditos.
- b. Carta emitida por el cesionario con firmas certificadas con indicación del número de la cuenta bancaria donde deberán realizarse los pagos.

31. COMPENSACIÓN AL CONTRATISTA POR ATRASOS EN LOS PAGOS

A efectos del cálculo por compensación en el atraso del pago al Contratista, se tomará como referencia el interés autorizado por el BCU de acuerdo a la tasa media vigente en la moneda que corresponda, para empresas de intermediación financiera aplicable a grandes empresas publicada por el BCU.

32. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá presentar para aprobación del Concedente y Contratante, los Subcontratos que superen el 20% (veinte por ciento) del monto de la oferta (Componente A más Componente B, sin factor de financiamiento, con IVA, sin LLSS). A esos efectos, se presentarán los antecedentes de los subcontratistas y compromiso de participación de los mismos.

La suma de los subcontratos declarados no podrá superar el 35% (treinta y cinco por ciento) del monto total ofertado (Componente A más Componente B, sin factor de financiamiento, con IVA, sin LLSS). Sin embargo, en caso de realizar una contratación del tipo "*Ingeniería, Compras y Construcción*" (EPC, por sus siglas en inglés), el porcentaje podrá ser de hasta un 50% (cincuenta por ciento); el porcentaje de participación debe respetarse en la composición de la EPC.

El Contratista deberá incluir en sus relaciones contractuales con los respectivos subcontratistas, la obligación de éstos de cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables a la presente contratación y en especial a la normativa laboral, convenios y laudos laborales y será responsable solidario de cualquier incumplimiento al respecto del subcontratista en relación al Contrato.

Los subcontratistas para los que se requirió aprobación del Contratante previo a la firma del Contrato no podrán ser sustituidos a menos que medien razones de fuerza mayor y en ese caso deberá presentarse para aprobación del Contratante un sustituto con antecedentes no inferiores a los del ya aprobado.

El Contratista será el responsable frente al Contratante, por el cumplimiento en tiempo y forma de las obligaciones subcontratadas.

El Contratante será mantenido indemne ante cualquier reclamo que los trabajadores del Contratista y/o de los subcontratistas pudieren realizarle, así como también de las eventuales condenas, costas y costos que se generen.

33. CESIÓN DEL CONTRATO

El Contratista podrá ceder total o parcialmente el Contrato si cuenta con autorización previa y expresa del Contratante.

La solicitud de autorización dirigida al Contratante para ceder el Contrato deberá incluir 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 el cumplimiento por parte del cesionario de los requerimientos técnicos, económicos y financieros para la debida ejecución del Contrato, los cuales deben ser acordes a los que se le exigieron al Contratista y a su propuesta.

El Contratante verificará si el cesionario propuesto reúne todos los requisitos y condiciones exigidas en el pliego y en el Contrato, pudiendo solicitar las ampliaciones o aclaraciones que considere pertinentes en tal sentido.

La decisión expresa del Contratante será notificada 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 al Contratante, sin perjuicio de la excepción que se indica a continuación.

Si el cedente actuara de mala fe o existieren vicios ocultos mantendrá su responsabilidad en forma solidaria e indivisible con el cesionario, respecto del Contratante.

En caso contrario, 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 ni durante los últimos dieciocho (18) meses del Contrato, salvo casos excepcionales a criterio del Contratante.

34. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

34.1. Alteración de la ecuación económico - financiera por razón de interés público

El Contratista y/o el Contratante podrán plantear una renegociación para el restablecimiento de la ecuación económico - financiera del Contrato cuando por razones de interés público debidamente fundadas se modifiquen los parámetros de costos y beneficios previstos al contratar.

Para que se dé lugar a la renegociación, además de la modificación mencionada, se deberá cumplir simultáneamente que:

- a. Ocurre con posterioridad a la firma del Contrato.
- b. No haya podido ser razonablemente prevista por el Contratista y/o el Contratante al tiempo de su celebración.
- c. Altere significativamente la ecuación económico - financiera resultante del Contrato al tiempo de su celebración.
- d. Sea relevante específicamente en el ámbito del Contrato.
- e. No sea producto de medidas que procuren un efecto económico - financiero de alcance general.

La no solicitud de la implementación de la renegociación del Contrato implicará la renuncia de ese derecho una vez transcurridos 90 (noventa) días corridos a partir del inicio de ocurrencia del hecho motivante.

Si el hecho ocurriese en el transcurso de ejecución de la Componente A, el plazo máximo que tendrá el Contratista y/o Contratante para solicitar la renegociación del Contrato será de 60 (sesenta) días corridos desde su ocurrencia.

En su solicitud de renegociación de Contrato, el Contratista o el Contratante indicarán las cláusulas objeto de renegociación, las causales que la justifican y las soluciones sugeridas.

En caso de que lo solicite el Contratista, el Contratante podrá escoger la mejor forma de implementar la renegociación, reservándose el derecho de hacer efectivo un *Pago Por Disponibilidad Marginal* (PPDM).

En caso que se determine hacer efectivo un PPDM, éste se calculará de la siguiente forma:

- Se determinarán los costos o ingresos resultantes del evento que dio causa a la renegociación del Contrato, utilizando criterios de mercado. Para determinar el valor de los costos ocasionados al Contratista, éste deberá proponer un presupuesto, el que deberá ser aprobado por la Contratante.
- Se procederá a calcular el impacto de la renegociación, utilizando la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=1}^T \frac{PPDM_t + INGR_t - C_t}{(1 + r)^t} = 0$$

Donde:

- VPN: Valor presente neto del flujo de fondos que muestra los efectos de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- PPDM: Pago por disponibilidad marginal (positivo o negativo) requerido para que el VPN sea igual a cero.
- INGR: Ingresos marginales resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- C: Costos resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- T: Último año en que se hace efectivo el PPDM.
- t=1: Será el primer año en que se produce un PPDM.
- r: Tasa de descuento que se obtendrá del promedio ponderado de tasas por fuentes de financiamiento del proyecto de acuerdo a lo presentado en el PEFD.

El PPDM es un pago por un evento específico y no implica una ampliación del Contrato.

Si el Contratante no accediera a la renegociación o las partes no llegaran a un acuerdo en las negociaciones, cualquiera de ellas podrá reclamar jurisdiccionalmente una indemnización mediante el mecanismo de solución de controversias.

34.2. Alteración de la ecuación económico - financiera por eventos de fuerza mayor

En caso de eventos de fuerza mayor, las partes acordarán si habrá lugar a recomposición del equilibrio económico financiero del Contrato o a la terminación del mismo.

Se considera *Fuerza Mayor* todo hecho superviniente ajeno a la voluntad de las Partes, imprevisible e irresistible. La presente cláusula es de aplicación cuando el evento de fuerza mayor no imposibilite de manera absoluta el cumplimiento del Contrato.

Para que proceda la aplicación de esta cláusula:

- a. No se debe haber previsto un mecanismo de superación de los efectos de eventos de fuerza mayor al momento de celebración del Contrato.
- b. Los eventos de fuerza mayor deben causar en forma directa la ruptura sustancial de la ecuación económico - financiera resultante del Contrato al tiempo de su celebración.
- c. Los eventos de fuerza mayor no deben, al momento de su ocurrencia, constituir un riesgo asegurable en Uruguay.
- d. No se consideran causas de *Caso Fortuito* o *Fuerza Mayor* las condiciones macroeconómicas, ni los paros o huelgas generales o sectoriales resueltas por el PIT - CNT.

Las partes se comprometen a emplear todas las medidas y acciones necesarias a fin de minimizar los efectos generados por los eventos de fuerza mayor.

Cuando la fuerza mayor origine pérdidas o averías en el objeto del Contrato, el Contratante podrá disponer la reconstrucción de la parte dañada, reservándose el derecho de hacer efectivo un PPDM.

En caso que se determine hacer efectivo un PPDM, éste se calculará de la siguiente forma:

- Se determinarán los costos o ingresos resultantes del evento que dio causa a la renegociación del Contrato, utilizando criterios de mercado. Para determinar el valor de los costos ocasionados al Contratista, éste deberá proponer un presupuesto, el que deberá ser aprobado por la Contratante.
- Se procederá a calcular el impacto de la renegociación, utilizando la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=1}^T \frac{PPDM_t + INGR_t - C_t}{(1+r)^t} = 0$$

Donde:

- VPN: Valor presente neto del flujo de fondos que muestra los efectos de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- PPDM: Pago por disponibilidad marginal (positivo o negativo) requerido para que el VPN sea igual a cero.
- INGR: Ingresos marginales resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- C: Costos resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del Contrato.
- T: Último año en que se hace efectivo el PPDM.
- t=1: Será el primer año en que se produce un PPDM.
- r: Tasa de descuento que se obtendrá del promedio ponderado de tasas por fuentes de financiamiento del proyecto de acuerdo a lo presentado en el PEFD.

El PPDM es un pago por un evento específico y no implica una ampliación del Contrato.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización de tipo alguno por el Contratante por cualquier perjuicio que sufra en sus instalaciones, materiales, útiles de trabajo y cualquier otro activo, cuando ellos se produzcan por fuerza mayor.

CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

35. INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

El Contratista, subcontratistas y suministradores del Contratista principal quedarán obligados a proporcionar, a requerimiento del Contratante, toda la información y documentación relativa al cumplimiento del Contrato que éste les requiera, sin poder oponer a su respecto el secreto comercial.

Independientemente del Órgano de Control de la Concesión, las obras objeto del presente Pliego estarán a cargo de un equipo de Dirección de Obra designado por la DNV (en adelante, la Dirección de Obra).

La Dirección de Obra tendrá (entre otros) los siguientes cometidos:

- a. Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.
- b. Controlar la calidad de materiales a incorporar.
- c. Control de calidad de puesta en obra de los materiales.
- d. Verificación del cumplimiento del proyecto.
- e. Cómputo de metrajes y emisión de certificados mensuales de metrajes (CAO).
- f. Control de plazos de avance físico y económico.
- g. Verificación del cumplimiento de normas y obligaciones ambientales.
- h. Control de la seguridad en la obra para la circulación.
- i. Emitir las diferentes comunicaciones relacionadas con la obra.
- j. Calcular las multas y penalidades por incumplimientos a aplicar.
- k. Realizar una primera valoración de las modificaciones y renegociaciones que se estimen necesarias o que proponga el Contratista.
- l. Controlar que el Contratista cumpla con las normas de seguridad, higiene y calidad y mantenga durante toda la vigencia del Contrato su certificación de cumplimiento a las Normas [ISO 9001:2015](#), [ISO 14001:2015](#) e [ISO 18001:2004](#).
- m. Controlar que el Contratista cumpla con:
 1. La contratación para la ejecución de las obras de un mínimo equivalente al 5% del personal afectado a tareas de peones o similares, entre personas liberadas que se encuentren registradas en la *Bolsa de Trabajo del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados*, según lo establecido en la [Ley N.º 17.897](#) del 14 de setiembre de 2005 y su reglamentación, el [Decreto N.º 226/006](#) del 14 de julio de 2006.
 2. Lo establecido en la [Ley N.º 18.516](#) del 26 de junio de 2009 y en el [Decreto N.º 255/010](#) del 17 de agosto de 2010 a fin de satisfacer con mano de obra local la demanda de personal no permanente.
 3. Lo dispuesto en la [Ley N.º 16.074](#) del 10 de octubre de 1989 teniendo al día el seguro sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de sus trabajadores.
 4. La realización de controles de las empresas tercerizadas, respecto de los trabajadores subcontratados según lo establecido en la [Ley N.º 18.099](#) del 24 de enero de 2007 y en la [Ley N.º 18.251](#) del 6 de enero de 2008, entre otros: 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 BSE en relación a esos trabajadores.
- n. Exigir al Contratista información sobre el monto y el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales, así como las correspondientes a la protección de la contingencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que correspondan respecto de sus trabajadores, solicitándole:

1. Declaración nominada de historia laboral, según el Artículo 87 de la [Ley N.º 16.713](#) del 3 de setiembre de 1995, y recibo de pago de cotizaciones al organismo previsional.
 2. 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 N.º 16.170](#) del 28 de diciembre de 1990.
 3. Constancia del BSE que acredite la existencia del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
 4. Planilla de control de trabajo, recibos de haberes salariales, y en su caso, convenio colectivo aplicable.
 5. Datos personales de los trabajadores comprendidos en la prestación del servicio para realizar los controles pertinentes.
- o. Indicar los montos de las retenciones a los pagos que correspondería realizar al Contratista, de los montos correspondientes por el incumplimiento de las obligaciones del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según las normas citadas.

El Contratista suministrará el equipamiento, alojamiento, locomoción y personal de apoyo necesario para el equipo de Dirección de Obra. Las características y cantidades requeridas en el Contrato son las establecidas en el [Anexo IV: Suministro de equipos](#) y en el [Anexo V: Alojamiento, vehículo y alimentación para la Dirección de Obra](#).

CAPITULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

36. 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.

El 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.

El pago de las multas que se apliquen será descontado del CAO correspondiente (CAO_CA y/o CAO_CB). La información sobre las penalidades impuestas al Contratista podrá ser informada a los acreedores financieros, a su requerimiento.

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.

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

36.1. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones administrativas

Se consideran infracciones administrativas a efectos del presente pliego:

- a. Encontrarse en situación de falta de pago de las primas por concepto de seguros y pólizas de garantía requeridas.
- b. No solicitar y obtener los permisos en tiempo y forma, licencias o autorizaciones legalmente que correspondiere o información necesaria, a efectos de realizar cualquier actividad que lleve a cabo el Contratista.
- c. No remitir la información documental requerida en tiempo y forma, en el plazo que disponga este pliego o el Contratante.
- d. Incumplimiento de cualquier otro plazo u obligaciones establecido en el pliego y en el Contrato que no tenga especificada una penalización.

Las infracciones administrativas enumeradas anteriormente, con excepción de la definida en el literal a), serán pasibles de la aplicación de una penalidad con los siguientes montos y conceptos:

- Atrasos de hasta 10 días corridos: multa de USD 20 (dólares estadounidenses veinte) por día de atraso.
- Atrasos entre 11 y 20 días corridos: multa de USD 40 (dólares estadounidenses cuarenta) por día de atraso.
- Atrasos superiores a 20 días corridos: multa de USD 60 (dólares estadounidenses sesenta) por día de atraso.

Las mismas serán contadas a partir de la fecha en que se produce la infracción.

En el caso previsto en el literal a) precedente, la multa será de USD 1.000 (dólares estadounidenses un mil) por día calendario de atraso, sin perjuicio de constituir un “*hecho de incumplimiento grave*” según lo dispuesto en la [Cláusula 39. Rescisión del Contrato por incumplimiento del Contratista.](#)

36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas

36.2.1. Seguridad y Señalización en obra

La falta o mal estado de elementos de seguridad y señalización en obra será sancionada sin otorgar tiempo de respuesta, con las multas diarias que a continuación se detallan:

Ítem	Multa	Unidad
Señales preventivas y reglamentarias	USD 100	c/u
Señales informativas	USD 50	c/u
Elementos de encarrilamiento	USD 20	c/u
Señalización horizontal	USD 100	hm
Ropa de señalización de alta visibilidad	USD 100	c/u
Banderilleros	USD 200	día

Otras deficiencias en seguridad vial hasta USD 300 (dólares estadounidenses trescientos) por día calendario, como ser: incumplimiento de lo previsto en el *Plan de Manejo de Tránsito* (PMT) y sus actualizaciones según lo establecido en la [Cláusula 49. Mantenimiento del tránsito y señalización de obra](#), incoherencia de la señalización con la situación de obra existente u otras no dictadas que impliquen un riesgo para los usuarios.

36.2.2. Multas resultantes por alteraciones del medio ambiente

Los incumplimientos relacionados con el medio ambiente serán penalizados directamente, sin otorgar tiempo de respuesta, con una multa de USD 200 (dólares estadounidenses doscientos) por día calendario.

36.2.3. Multas resultantes por incumplimiento de ODT

Toda vez que el Contratista de cumplimiento a la *Orden de Trabajo* (ODT) emitida, deberá informárselo a la Dirección de Obra para que proceda a su inspección, mediante un comunicado de acuerdo con el formato indicado en el [Cláusula 94. Modelo de Orden de Trabajo](#) del [Anexo VI: Modelo de Documentos](#).

El incumplimiento de las ODT, será penalizado directamente, con una multa de USD 300 (dólares estadounidenses trescientos) por día calendario de incumplimiento.

La Dirección de Obra deberá informar al *Órgano de Control de Contratos* (OCC) en su informe mensual, el seguimiento y cumplimiento de las ODT. Además, en cada cierre de certificado mensual, la Dirección de Obra deberá aplicar las penalizaciones correspondientes a los días de atraso, aunque la misma no esté finalizada por parte del Contratista.

36.2.4. Multas resultantes por incumplimiento de ODS

Toda vez que el Contratista dé cumplimiento a la *Orden de Servicio* (ODS) emitida, deberá informárselo a la Dirección de Obra, para que proceda a su inspección, mediante un comunicado de acuerdo con el formato indicado en la [Cláusula 95. Modelo de Orden de Servicio](#) del [Anexo VI: Modelo de Documentos](#).

El incumplimiento de las ODS será penalizado con una multa de USD 500 (dólares estadounidenses quinientos) por día calendario de incumplimiento y se le adicionará un monto por estándar incumplido de USD 500 (dólares estadounidenses quinientos) por día calendario de incumplimiento.

La Dirección de Obra deberá informar al OCC en su informe mensual, el seguimiento y cumplimiento de las ODS. Además, en cada cierre de certificado (CAO) mensual, la Dirección de Obra deberá aplicar las penalizaciones correspondientes a los días de atraso, aunque la misma no esté finalizada por parte del Contratista.

36.2.5. Multas resultantes por no entrega de Documentos de Gestión

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de alguno de los *Documentos de Gestión* que el Contratista deba entregar se aplicará una penalización de USD 200 (dólares estadounidenses doscientos) por día calendario de incumplimiento y por documento atrasado, hasta que sea de aceptación por parte de la Dirección de Obra.

36.2.6. Multas resultantes por no suministro de equipos

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el suministro de equipamiento a la Dirección de Obra, se aplicará una penalización de USD 300 (dólares estadounidenses trescientos) por día calendario de incumplimiento y por equipo atrasado.

36.2.7. Multas resultantes por no suministro de vehículo

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el suministro de vehículo a la Dirección de Obra, se aplicará una penalización de USD 300 (dólares estadounidenses trescientos) por día calendario de incumplimiento y por vehículo atrasado.

36.2.8. Multas resultantes por no suministro de alojamiento

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el suministro de alojamiento a la Dirección de Obra, se aplicará una penalización de USD 400 (dólares estadounidenses cuatrocientos) por día calendario de incumplimiento.

36.2.9. Multas resultantes por no suministro de alimentación

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el suministro de gastos de alimentación, se aplicará una penalización de USD 200 (dólares estadounidenses doscientos) por día calendario de incumplimiento y por gasto atrasado.

36.2.10. Multas resultantes por no entrega de informes técnicos

En caso de incumplimiento en tiempo y forma con la presentación de los informes técnicos que el Contratista deba entregar para los que no se haya previsto un monto específico de multa se aplicará una penalización de USD 40 (dólares estadounidenses cuarenta) por día calendario de incumplimiento y por informe atrasado, hasta que se entregue un informe satisfactorio a juicio de la Dirección de Obra.

36.2.11. Multas por no concurrencia al sorteo de las evaluaciones programadas y por no acuso de recibo del correspondiente acta

Si el Contratista no concurre al sorteo se le aplicará una multa de USD 100 (dólares estadounidenses cien). Así mismo, se aplicará una multa de USD 100 (dólares estadounidenses cien) por no acusar recibo del correo electrónico que notifica el resultado de dicho sorteo.

36.2.12. Multas por no acuso de recibo del resultado de las evaluaciones programadas

Se aplicará una multa de USD 100 (dólares estadounidenses cien) por día calendario de atraso, de no acusar recibo del correo electrónico que notifica el resultado de la *Evaluación programada*.

36.2.13. Multas por realizar tareas durante las evaluaciones programadas

En caso de constatarse durante el período de evaluación la ejecución de tareas en los kilómetros sorteados se aplicará una penalización de USD 3.000 (dólares estadounidenses tres mil) por kilómetro donde se detecte esta situación.

36.2.14. Multas por incumplimiento de las tareas de vigilancia

Constatada en la faja de dominio público su ocupación, presencia de elementos extraños o cualquier otra situación irregular que suponga incumplimiento del servicio a exclusivo juicio de la Dirección de Obra, se aplicará una sanción sin otorgar tiempo de respuesta en forma automática con una multa equivalente a USD 500 (dólares estadounidenses quinientos) por día calendario de incumplimiento hasta su regularización.

36.2.15. Multas por incumplimiento de plazos de obra

Cuando se produzca atraso en cualquiera de los puntos de control, respecto del PFF correspondiente al PDT vigente de la Componente A, el Contratante aplicará al Contratista una multa de 10% (diez por ciento) de la diferencia entre el monto de obra acumulado que debió haberse ejecutado y el efectivamente ejecutado.

36.2.16. Multas por incumplimiento de plazos de Puesta a Punto

Cuando se produzca atraso en el plazo de finalización de las tareas de Puesta a Punto, el Concedente aplicará una multa equivalente a USD 500 (dólares estadounidenses quinientos) por día calendario de incumplimiento hasta lograr el ATPP.

36.2.17. Multas por otros incumplimientos

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones del pliego que no tenga especificada una penalización, será pasible de la aplicación de una multa de USD 40 (dólares estadounidenses cuarenta) por día calendario de incumplimiento.

36.3. Cobro de las multas y penalizaciones

El valor de las multas y penalizaciones se descontará del monto certificado correspondiente.

CAPÍTULO VIII: TERMINACIÓN Y RESCISIÓN DEL CONTRATO

37. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El Contrato se terminará por:

- a. Devenir imposible su ejecución como consecuencia de:
 1. Hechos fortuitos o fuerza mayor o hechos que impidan en forma total y permanente la realización del objeto del Contrato.
 2. Nueva normativa dictada por el Estado posterior a la fecha de formalización del Contrato que impida cumplir el mismo tal cual fue acordado.
- b. Cumplimiento de su objeto en forma completa conforme a los términos del mismo y a total satisfacción de las partes.
- c. Vencimiento del plazo señalado para su vigencia.

En el caso de terminación del Contrato por la causal prevista en el literal a), el Contratista tendrá derecho a cobrar el saldo impago por las obras ejecutadas en el marco del Contrato incluidas en el proyecto.

Este saldo impago se determinará por el monto resultante de las Subcomponentes A2 y A3 de los CAO_CA emitidos, a los que se deducirán CIP emitidos y los PPD realizados sin los descuentos que se hubieren efectuado. Los CIP emitidos se pagarán en el mismo número de pagos semestrales que hubiere correspondido si no se hubiese terminado el Contrato. A los PPD impagos a la fecha de terminación, se les aplicará el ICOS de la evaluación correspondiente a la terminación. En caso de que la terminación del Contrato ocurriera previo a la ATO, se adoptará un ICOS igual a 1 (uno) para aquellos tramos cuya evaluación no sea posible realizarse. En caso de que la evaluación no fuera posible por causas de fuerza mayor, se considerará la última evaluación programada disponible.

Del saldo que surgiese a favor del Contratista se descontarán las multas pendientes de pago, la estimación de los costos de los trabajos que deban ser realizados para que las condiciones de entrega de las obras e instalaciones cumplan con el presente pliego y todo otro concepto adeudado por él al Contratante.

Si a la fecha de terminación hubiese tareas de obra cumplidas, no incluidas en CAO (tanto CAO_CA como CAO_CB), la Dirección de Obra emitirá un *Certificado de Avance de Obra de Terminación* (CAO_T) luego de realizados los controles correspondientes. Contra dicho CAO_T, el Contratante:

- Emitirá y pagará, si corresponde, los montos asociados a la Subcomponente A1, y a la Componente B.
- Emitirá y entregará si corresponde, los *Certificados Irrevocables de Pago por Terminación* (CIP_T) asociados. Dichos CIP_T se emitirán con iguales vencimientos que los CIP asociados. Si se constatará en las últimas dos evaluaciones de la calidad de obra en servicio, previas a la terminación del Contrato, un valor de ICOS inferior a 0,50, el valor del CIP_T será cero.
- Emitirá y pagará, el monto asociado a la Subcomponente A3 sobre el cual se aplicará el ICOS de la evaluación correspondiente a la terminación. En caso de que la terminación del Contrato ocurriera previo a la ATO, se adoptará un ICOS igual a 1 (uno) para aquellos tramos cuya evaluación no sea posible realizarse. En caso de que la evaluación no fuera posible por causas de fuerza mayor, se considerará la última evaluación programada disponible.

Si existiesen adeudos del Contratista, el Contratante, deberá:

- a. En primer lugar, descontar y abonar los adeudos laborales, previsionales y de seguros de accidentes de trabajo, correspondientes al personal subordinado del Contratista.
- b. En segundo lugar, abonar a los acreedores financieros sus créditos pendientes de pago en tanto el deudor lo haya acordado en el Contrato celebrado con los mismos (lo que deberá acreditar en forma previa al desembolso solicitado).
- c. En tercer lugar, descontar los adeudos con el Contratante.

El pago a los acreedores financieros se realizará en el orden de preferencia de sus créditos hasta el límite de los mismos y en su caso a prorrata de sus créditos.

En caso de existir un remanente luego del procedimiento del párrafo anterior, se abonarán las eventuales deudas con el Contratante. El remanente final se pagará al Contratista.

El Contratista autoriza en forma expresa al Contratante en los términos de esta disposición, y acepta que las liquidaciones que éste abone a los acreedores indicados no generan obligación de verificación o control de las cuentas presentadas a su cargo, y que su pago se realiza legítimamente en aplicación de los derechos consagrados en este Pliego. En caso de discrepancias con los montos, el Contratista deberá dirigir sus acciones directamente a los acreedores a los efectos que entienda pertinentes, exonerando de responsabilidades al Contratante pagador.

Durante el proceso de terminación del Contrato y hasta su verificación, el Contratista no podrá ser privado del PPD generado de la Subcomponente A3, y Componente B, en tanto se mantengan en ejecución las contraprestaciones establecidas en el Contrato o las que eventualmente se acuerden con el Contratante.

38. RESCISIÓN DEL CONTRATO POR ACUERDO MUTUO

El Contrato podrá terminarse en cualquier momento por acuerdo mutuo, con las consecuencias que ambas partes convengan en el documento respectivo, siempre que en forma previa obtengan el consentimiento escrito de los acreedores financieros que tengan constituida prenda sobre los derechos emergentes del Contrato y/o la cesión en garantía del mismo.

El acuerdo incluirá la determinación de los valores que las partes eventualmente deban abonarse recíprocamente por obligaciones devengadas impagas.

El saldo impago por las obras ejecutadas en el marco del Contrato se determinará con los mismos criterios establecidos en la [Cláusula 37. Terminación del Contrato](#).

39. RESCISIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

El Contratante podrá rescindir el Contrato en forma unilateral y anticipada cuando el Contratista incurra en hechos de incumplimiento graves, entendiéndose por tales a título enunciativo:

- a. Demoras no justificadas en la ejecución de los trabajos superiores a 90 (noventa) días corridos de cualquiera de los plazos establecidos en el presente pliego.
- b. Demoras no justificadas acumuladas en la ejecución de los trabajos superiores a 180 (ciento ochenta) días corridos de los plazos establecidos en el presente pliego.
- c. Si suspendiera los trabajos por 21 (veintiún) días corridos, sin previo aviso ni autorización de la Dirección de Obra.
- d. Incurrir en 12 (doce) infracciones de las definidas en la [Cláusula 36.1. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones administrativas](#), en el período de 1 (un) año.
- e. Si se constataran multas acumuladas por todo concepto, por un monto superior al 10,00% (diez por ciento) del monto del Contrato (Componente A más Componente B, sin tener en cuenta el factor de financiamiento).

- f. La existencia de prueba fehaciente de que el Contratista ha utilizado prácticas corruptas o fraudulentas; a modo de ejemplo para los propósitos de esta cláusula: "*práctica corrupta*" significa el ofrecer, dar, recibir o solicitar cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario afectado al proceso de contratación o en la ejecución del Contrato; y "*práctica fraudulenta*" significa una tergiversación de los hechos con el fin de influenciar un proceso de contratación o la ejecución de un Contrato en detrimento del Contratante, e incluye prácticas colusorias entre Oferentes (antes o después de la presentación de ofertas), con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales, no competitivos, y privar así al Contratante de los beneficios de una competencia libre y abierta.
- g. Presentar información falsa en forma dolosa.
- h. Cualquier acto de negligencia grave que causare daños importantes a la vida humana y/o el ambiente.
- i. Si el Contratista fuera declarado en concurso.
- j. Cualquier acto o circunstancia que implique la pérdida de vigencia de la cobertura de riesgos a través de seguros y garantías que se encuentra obligado a contratar y mantener vigentes y actualizados.
- k. Si no logra el ATPP en un plazo menor a 12 (doce) meses a partir del ARC.
- l. Si no logra el ATO en un plazo mayor 60 (sesenta) días corridos a partir de la fecha prevista de finalización de la Componente A.
- m. Si se constatará el no uso de los equipos comprometidos en la oferta.
- n. Si se constatará en 3 (tres) evaluaciones consecutivas que el NSG del Contrato fuera menor a 85 (ochenta y cinco).
- o. Si se constatará en las últimas 2 (dos) evaluaciones semestrales previas a las de recepción del Contrato un NSG del Contrato inferior a 90 (noventa).
- p. Si se constatará en la 2 (dos) últimas evaluaciones anuales de la calidad de obra en servicio previas a la de recepción del Contrato un valor de ICOS inferior a 0,50 (cero coma cincuenta).
- q. Si no se obtuviera el *Acta de Inspección Previa a la Recepción Definitiva del Contrato* luego de transcurridos 60 (sesenta) días corridos de finalizado el plazo previsto de Contrato.
- r. Si se incumplieran los plazos establecidos en la [Cláusula 16. Plan Económico Financiero Definitivo \(PEFD\)](#) incluyendo las prórrogas otorgadas.
- s. Si se constataran atrasos superiores al 50% (cincuenta por ciento) del monto acumulado previsto en el PFF, en los puntos de control establecidos.

Cuando se rescinda el Contrato por hecho de incumplimiento grave del Contratista, sin perjuicio de las sanciones aplicables, el Contratante ejecutará las garantías de cumplimiento de Contrato correspondientes, siendo los montos obtenidos irreducibles (no admitiéndose la proporcionalidad) y, sin perjuicio de las penalizaciones o multas (cláusulas moratorias), las deducciones y las acciones por los daños y perjuicios ocasionados que pudiesen corresponder.

Si el Contratista que ha incurrido en hecho de incumplimiento grave ha cedido en garantía su Contrato a un acreedor financiero, éste podrá ejercer su derecho a postular un nuevo Contratista debiendo comunicarlo en forma fehaciente al Contratante dentro de los 30 (treinta) días corridos de verificarse la causal, siguiendo el procedimiento previsto en la [Cláusula 30.1. Cesión de Contrato en Garantía](#).

Si el nuevo Contratista propuesto por el acreedor financiero fuera aceptado por el Contratante, la compensación al Contratista inicial por las obras realizadas en el marco del Contrato será resuelta entre el Contratista y los acreedores financieros, sin que el Contratante tenga ninguna obligación al respecto.

Si no se produjese una sustitución de Contratista a través de un proceso de ejecución de garantía en beneficio de acreedores financieros, el Contratante podrá optar por realizar un nuevo llamado o acordar con el MTOP la ejecución de las actividades objeto del Contrato.

Para determinar el saldo impago por las obras ejecutadas por el Contratista en el marco del Contrato, se seguirá el procedimiento de la [Cláusula 37. Terminación del Contrato](#).

Los pagos de los CIP emitidos por el Contratante no se verán afectados por deducción de tipo alguno ni se modificarán sus fechas de pago, cualquiera sea la causa de la rescisión del Contrato.

Del pago que corresponda realizar al Contratista, el Contratante descontará además de los conceptos previstos en la [Cláusula 36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#) y en la [Cláusula 37. Terminación del Contrato](#), el monto de indemnización por daños y perjuicios, y todo otro concepto adeudado al Contratante que no haya sido cubierto por el valor de la garantía ejecutada.

40. RESCISIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATANTE

El Contratista podrá rescindir el Contrato en forma unilateral y anticipada cuando el Contratante incurra en hecho de incumplimiento grave, entendiéndose por tal la demora injustificada mayor a 90 (noventa) días corridos de los plazos establecidos en el presente pliego para el pago de sus obligaciones con el Contratista.

Si el Contratista hace uso de su derecho de rescisión, el Contratante deberá abonarle la totalidad de las obras realizadas comprendidas en el proyecto ejecutivo aprobado, siguiendo el procedimiento de la [Cláusula 37. Terminación del Contrato](#).

El Contratista podrá rescindir el Contrato cuando no se acate el/los resultado/s de los arbitrajes establecidos en la [Cláusula 42. Arbitraje](#), cualquier proceso de liquidación o concurso de Sociedad Anónima CVU.

41. TITULARIDAD DE LAS OBRAS

Terminado el Contrato, el Concedente 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. El Contratista se obliga a entregar los documentos que acrediten la regularidad de las obras respecto de organismos públicos, incluyendo planos, habilitaciones, y todo lo que le sea aplicable.

CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

42. ARBITRAJE

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

Las Partes intentarán, en primer término, la solución amigable de todas las controversias que se planteen en la relación contractual.

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.

En el caso específico de supuestos y/o eventos relacionados y/o que deriven en forma directa o indirecta en la aplicación del [Capítulo VIII: Terminación y rescisión del Contrato](#) del presente Pliego (en lo que resulte aplicable), las controversias que se deriven o que guarden relación con éstas, serán resueltas en forma definitiva por arbitraje de acuerdo con el *Reglamento de Arbitraje* de la CNUDMI. Los árbitros serán nombrados conforme al citado Reglamento. La sede del arbitraje será en Montevideo, ROU y se conducirá en idioma español. El Tribunal arbitral emitirá su fallo conforme a derecho y se regirá por el derecho vigente de la ROU. El fallo del Tribunal será inapelable.

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

Transcurrido el plazo de 30 (treinta) 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*.

SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS (PCT)

CAPÍTULO X: CONDICIONES GENERALES

43. DESCRIPCIÓN

El Contrato consiste en la ejecución de obras definidas como obligatorias (Componente A) y en la gestión del mantenimiento por Estándares y Niveles de Servicio (Componente B), en los tramos de carretera definidos en el [Anexo I: Generalidades](#), cumpliendo con todos los requerimientos que hacen a la calidad de las tareas.

43.1. Obras Obligatorias (Componente A)

El Contratista deberá ejecutar las obras obligatorias mínimas definidas en el [Capítulo XI: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) y en el [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#).

Entre el ARC y el ATO, además de ejecutar las obras previstas, el Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento de todos los ítems de mantenimiento de todos los tramos comprendidos en la Componente A, pero sin recibir pago por ello.

La Dirección de Obra controlará el cumplimiento de los estándares descritos a continuación:

- Estándar existencia de pozos.
- Estándares de señales de tránsito reglamentarias y preventivas preexistentes en el tramo.
- Demarcación de eje de ruta completo, con retrorreflexión mínima de 100 mcd/lux/m² (100 milicandelas por lux por metro cuadrado) y desgaste menor a 20% (veinte por ciento).
- Estándar exceso en la altura de vegetación en la faja pública.
- Cualquier estándar que, a juicio de la Dirección de Obra, por su incumplimiento comprometa la seguridad del usuario.

El plazo máximo de adecuación a la exigencia es de 30 (treinta) días corridos desde el ARC, con excepción de estándar Exceso en la altura de vegetación en la faja pública, el cual tendrá un plazo máximo de adecuación a la exigencia de 45 (cuarenta y cinco) días corridos desde el ARC.

En lo referente a las Obras de Arte Mayor incluidas en los tramos comprendidos en la Componente A, entre el ATPP y el ATO, el Contratista deberá mantener las mismas cumpliendo con los estándares establecidos en el CETM-v1 sin recibir pago por ello. El Contratante en dicho periodo controlará el cumplimiento de estándares mediante evaluaciones no programadas en coincidencia con las evaluaciones semestrales previstas para la Componente B.

Cualquier incumplimiento por parte del Contratista a las excepciones planteadas lo hará pasible de una ODS.

Las Obras Obligatorias se clasifican en las siguientes categorías:

- Obras de Infraestructura.
- Obras de Rehabilitación de Pavimentos.

43.1.1. Obras de Infraestructura

Dentro de las Obras de Infraestructura se encuentran la adecuación de empalme y la construcción de terceras vías, así como cualquier otra tarea que a juicio del Concedente sea necesario realizar; cuya ubicación y ejecución serán determinadas por el Concedente cuando este lo considere necesario.

Las Obras de Infraestructura se definen en la [Cláusula 77.1. Obras de infraestructura](#).

43.1.2. Obras de Rehabilitación de Pavimentos

Las Obras de Rehabilitación de Pavimentos tienen como objetivo la mejora funcional y estructural de un tramo del circuito. Estas tareas se definen en la [Cláusula 77.2. Obras de rehabilitación de pavimentos](#).

43.2. Mantenimiento (Componente B)

43.2.1. Tareas de Puesta a Punto

Durante un plazo llamado de “*Puesta a Punto*”, el Contratista dispondrá de una serie de tareas llamadas Tareas de Puesta a Punto, para cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio admisibles para cada tramo.

El hecho de que estas tareas puedan resultar insuficientes para el cumplimiento de los estándares exigidos no exime al Contratista de dicha responsabilidad.

Las Tareas de Puesta a Punto se definen en la [Cláusula 83.1. Tareas de Puesta a Punto](#).

43.2.2. Mantenimiento Extraordinario Obligatorio

Durante la gestión del mantenimiento, para algunos tramos del circuito en el cual no se ejecutaron obras obligatorias, se prevé la ejecución de un conjunto de tareas llamadas *Mantenimiento Extraordinario Obligatorio* (MEO).

Dichas tareas son definidas por el Concedente y tienen como objetivo la mejora funcional y estructural de un sector de un tramo del circuito.

Las tareas de MEO se definen en la [Cláusula 83.2. Mantenimiento Extraordinario Obligatorio](#).

43.2.3. Tareas Extraordinarias de Mantenimiento

Durante la gestión del mantenimiento, para algunos tramos del circuito en el cual no se ejecutaron obras obligatorias, se prevé la ejecución de un conjunto de tareas llamadas *Tareas Extraordinarias de Mantenimiento* (TEM).

Dichas tareas serán gestionadas por el Contratista.

El hecho de que estas tareas puedan resultar insuficientes para el cumplimiento de los estándares exigidos no exime al Contratista de dicha responsabilidad.

Las TEM se definen en la [Cláusula 83.3. Tareas Extraordinarias de Mantenimiento](#).

43.2.4. Obras Complementarias

Dentro de las Obras Complementarias se encuentran la construcción de sendas peatonales, calzadas de servicio, refugios peatonales; la colocación de defensas metálicas y señalización vertical adicional, así como cualquier otra tarea que a juicio del Concedente sea necesaria realizar, cuya ubicación y ejecución serán determinadas por el Concedente cuando este lo considere necesario, y se definen en la [Cláusula 83.4. Obras complementarias](#).

43.2.5. Gestión y Conservación por Niveles de Servicio

El Contratista deberá ejecutar durante esta etapa el mantenimiento a base de cumplimiento de estándares de acuerdo con lo establecido en este Pliego ([Capítulo XII: Mantenimiento \(Componente B\)](#) y [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#)).

Esta modalidad de mantenimiento comprende además de las tareas rutinarias, periódicas y preventivas de reparación y mantenimiento, todas las actividades tendientes a implementar

acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar y/o elevar los estándares presentados en este Pliego, previendo su comportamiento futuro durante toda la duración del Contrato.

Se aceptarán innovaciones tecnológicas y de procedimiento, que deberán ser aprobadas por el Concedente en cuanto mejoren la ejecución y duración de los trabajos, y siempre que no se afecten negativamente los estándares de servicio de la infraestructura conservada ni su valor patrimonial.

La Gestión y Conservación se define en la [Cláusula 83.5. Gestión y Conservación por Niveles de Servicio](#).

44. TAREAS DE EMERGENCIA

El Contratista deberá disponer todos los días del año y durante las 24 (veinticuatro) horas del día, del personal y equipos necesarios para atender *Tareas de Emergencia* o seguridad vinculadas al Contrato.

Las *Tareas de Emergencia* comprenden aquellas tareas tendientes a solucionar imprevistos o situaciones de riesgo que afecten la seguridad en el tránsito, el uso normal de las rutas o la seguridad de los usuarios, como ser caída de árboles sobre la calzada, rotura de losas de aproximación a puentes, hundimiento de alcantarillas, erosión de terraplenes o accidentes con obstrucción de calzada, etc.

En estos casos el Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para lograr en el menor tiempo posible la reanudación del tránsito, con arreglo a las circunstancias, sin derecho a indemnización alguna por parte del Contratante. Si por alguna razón la Dirección de Obra considerara que las medidas adoptadas son insuficientes, ésta podrá enviar una ODS al Contratista a los efectos de subsanar dicha situación.

45. CONTADORES DE TRÁNSITO

Si como consecuencia de los trabajos realizados por el Contratista resultaran anulados o dañados los sensores o equipos de conteo de tránsito ya instalados en la calzada, banquina o faja, el mismo deberá asumir todos los costos de su reposición o reparación que cotice la empresa operadora o en su defecto el Contratante, pudiendo generar una ODS para su reparación o eventual reposición.

46. EXCLUSIÓN Y REINCORPORACIÓN DE TRAMOS DEL CIRCUITO CONTRATADO

Durante el Contrato, el Contratante podrá ejecutar obras dentro del circuito no previstas en este pliego, excluyéndose por lo tanto temporal o definitivamente del Contrato los ítems afectados.

Los tramos a excluir no estarán comprendidos en la Componente A.

Asimismo, los tramos o ítems de mantenimiento previstos para ingresar al Contrato durante su ejecución podrán hacerlo luego de la fecha prevista para ello, o podrán no incorporarse.

Si por alguna de estas situaciones resulta una disminución de los *kilómetros por mes* (kilómetros.mes) igual o menor al 5% (cinco por ciento) del total real de kilómetros.mes a ejecutar (siendo este proveniente del ajuste de la longitud real de los tramos una vez comenzado el Contrato), el monto que resulte del producto entre el valor de la cuota de mantenimiento y el valor de los kilómetros afectados por los meses de afectación, será destinado a la ejecución de *Obras Complementarias*, sin derecho a reclamo de especie alguna por parte del Contratista:

$$\text{Monto} = \text{Cuota de mantenimiento} * \text{km afectados} * \text{meses afectados}.$$

Por otro lado, si este porcentaje de disminución es superior al 5% (cinco por ciento) del circuito, se destinará, de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente, como mínimo un 5% (cinco

por ciento) a la ejecución de *Obras Complementarias*; el monto restante, se podrá utilizar en la ejecución de obras las cuales serán indicadas por el Contratante.

Así mismo el Concedente podrá incorporar tramos que no estaban inicialmente previstos en el circuito original. A tales efectos deberá lograr la conformidad del Contratista.

El Contratante notificará por escrito al Contratista la incorporación de tramos al Contrato, la que será responsable de los mismos a partir del día siguiente al de la notificación.

47. SUMINISTROS PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA

47.1. Equipos para la Dirección de Obra

El Contratista deberá suministrar, dentro de los 7 (siete) días corridos siguientes a la fecha de iniciación del Contrato, los equipos de laboratorio, topografía y oficina necesarios según se detalla en el [Anexo IV: Suministro de equipos](#), para el uso de la Dirección de Obra.

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 re calibración*. Los equipos y la documentación al ser recibidos en obra serán previamente inspeccionados y autorizados por la Dirección de Obra.

El incumplimiento de las obligaciones de esta cláusula se sancionará con aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2.6. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

47.2. Vehículo, Alojamiento y Alimentación para la Dirección de Obra

47.2.1. Vehículos para la Dirección de Obra

El Contratista deberá suministrar dentro de los 7 (siete) días corridos siguientes a la fecha de iniciación del Contrato y durante todo el plazo, los vehículos que se detallan en el [Anexo V: Vehículo, alojamiento y alimentación para la Dirección de obra](#), para uso de la Dirección de Obra, sin limitaciones de horario ni kilometraje.

Los vehículos se suministrarán libres de todo gravamen desde la fecha de replanteo de la obra hasta la finalización del Contrato, quedando en poder del Contratista a la finalización del plazo de ejecución de las obras nuevas como de las obras de mantenimiento. Serán de cuenta del Contratista todos los gastos asociados al vehículo como ser gastos de empadronamiento, patente, amortización, funcionamiento y mantenimiento de los vehículos, , así como el seguro de los mismos, completo o de todo riesgo.

El incumplimiento de las obligaciones de esta cláusula se sancionará con aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2.7. Multas resultantes por no suministro de vehículo](#).

47.2.2. Alojamiento para la Dirección de Obra

El Contratista deberá suministrar dentro de los 7 (siete) días corridos siguientes a la fecha de iniciación del Contrato y durante todo el plazo, el alojamiento que se detalla en el [Anexo V: Vehículo, alojamiento y alimentación para la Dirección de obra](#), para uso de la Dirección de Obra.

El incumplimiento de las obligaciones de esta cláusula se sancionará con aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2.8. Multas resultantes por no suministro de alojamiento](#).

47.2.1. Alimentación para la Dirección de Obra (No aplica)

El Contratista deberá suministrar dentro de los 7 (siete) días corridos siguientes a la fecha de iniciación del Contrato y durante todo el plazo, los gastos de alimentación que se detalla en el [Anexo V: Alojamiento y vehículo para la Dirección de obra](#), para uso de la Dirección de Obra.

El incumplimiento de las obligaciones de esta cláusula se sancionará con aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2.9. Multas resultantes por no suministro de alimentación](#).

48. ELEMENTOS DE CONTRALOR

48.1. Alojamiento Órgano de Control

El Contratista durante las evaluaciones que realice el OCC deberá dar alojamiento adecuado al personal que realizará los controles durante la duración de la evaluación.

La Dirección de Obra indicará la ciudad y el hotel en que se dispondrá el alojamiento, así como la cantidad de habitaciones y el período a contratar.

El Alojamiento se pagará a través del [Rubro 4063-3: Elementos de Contralor \(global\)](#).

El costo para el Contratante será el que resulte de la factura del alojamiento (neto de IVA), no admitiéndose gastos adicionales de ningún tipo.

48.2. Equipamiento Órgano de Control

El Contratista suministrará equipamiento cuyas características técnicas las definirá el OCC durante el transcurso del Contrato. Estos elementos pasarán a ser propiedad de la DNV del MTOP.

Estos elementos se pagarán a través del [Rubro 4063-3: Elementos de Contralor \(global\)](#).

Si el equipo debiera ser importado, el costo de adquisición será facturado por el Contratista en forma independiente del resto de los rubros, estará integrado por el precio más todos los gastos necesarios hasta que el mismo sea entregado al Contratante, todos debidamente documentados.

Por precio se tomará el importe detallado en la factura por forma, y por gastos necesarios se entienden exclusivamente gastos y gravámenes de importación, despacho y fletes.

De lo expuesto surge que el total a facturar al Contratante será la sumatoria del precio más todos los gastos detallados en el párrafo anterior, adicionándose el IVA en caso de corresponder.

Si el equipo a suministrar es adquirido en plaza, el costo de adquisición será el que resulte de la factura de compra (neto de IVA), no admitiéndose gastos adicionales de ningún tipo.

48.3. Capacitación técnica, contratación de mediciones y/o consultorías

Los cursos de capacitación técnica, servicios de consultoría o mediciones de parámetros del pavimento que el OCC estime necesarios, serán pagos por el Contratista a través del [Rubro 4063-3: Elementos de Contralor \(global\)](#).

49. MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA

El Contratista deberá organizar los trabajos y realizar a su costo todas las obras auxiliares y de señalización y manejo de tránsito que resulten necesarias a efectos de asegurar una circulación permanente y en condiciones de seguridad para los usuarios y los obreros, cumpliendo con las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

Previo a la firma del ARC, el Contratista propondrá para su aprobación un *Plan de Manejo de Tránsito* (PMT), donde se desarrollan las estrategias, alternativas y actividades que tomará el mismo para garantizar la seguridad vial y la adecuada circulación durante la ejecución de las obras. El PMT será diseñado y proyectado en concordancia con los criterios y especificaciones de la *Serie 300 – Norma de Señalización de Obra DNV – MTOP*. El PMT será objeto de actualización siempre que existan modificaciones relevantes a lo planificado inicialmente o se incluyan nuevas etapas en la ejecución de obra. A su vez, el PMT se revisará periódicamente por el Concedente y se enviará a la Dirección de Obra un informe de actuaciones y modificaciones previo a la finalización de cada año del Contrato.

La señalización de obra atenderá a un avance por tramos de modo de permitir procedimientos constructivos correctos y disminuir en lo posible las molestias al tránsito, rigiéndose por lo establecido en las ETCM del PV y a las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV, vigentes a la fecha de apertura de la licitación.

Para el cumplimiento de lo antedicho, el Contratista planificará, realizará los trabajos accesorios, suministrará, colocará y mantendrá la señalización de obra, tomando las providencias que sean necesarias, de acuerdo con lo establecido en los siguientes:

- *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial.*
- *Láminas Tipo* de la DNV.
- Indicaciones de la Dirección de Obra.
- PMT aprobado.

Las señales serán totalmente reflectivas tipo XI fluorescentes (en el caso del naranja) de acuerdo con [ASTM D4956-19](#) y se confeccionarán de acuerdo con lo establecido en las siguientes:

- *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial.*
- *Láminas Tipo* de la DNV.
- Indicaciones de la Dirección de Obra.

Todas las señales tendrán en su reverso un sello inviolable y visible desde un vehículo en marcha indicando: MTOP - N.º Licitación - Nombre del Contratista - Fecha de Confección - N.º de señal, en el formato que indicará la Dirección de Obra. Además, deberán tener un código QR constando adicionalmente de lo anterior, la marca del material reflectivo y número de lote del mismo. Esta información se vinculará a una planilla de cálculo donde constarán todas las señales de obra empleadas en ese Contrato. Tendrán acceso a esta planilla únicamente el Contratista, el fabricante de la señal y la DNV, mediante contraseña.

La señalización de obra aprobada en el PMT deberá cumplir con los estándares establecidos en el *Catálogo de Estándares por Tipo de Mantenimiento*.

No se admitirá la presencia de tramos sin señalización horizontal de eje, como mínimo, en horas nocturnas (el Contratista propondrá los elementos a instalar, quedando a criterio del Concedente su aceptación o no).

Se certificará como señalización de obra el Rubro 2027-1: Señalización de obra – Componente A (mes), cuyo importe total, sin IVA ni LLSS, no podrá ser superior al 0,5% (cero coma cinco por ciento) del monto resultante de la Componente A (sin factor de financiamiento); y el Rubro 2027-2: Señalización de obra – Componente B (mes), cuyo importe total, sin IVA ni LLSS, no podrá ser inferior al 0,5% (cero coma cinco por ciento) del monto resultante de la Componente B.

El pago del suministro se hará de acuerdo con el precio ofertado en el siguiente:

- Rubro 2027-1: Señalización de obra – Componente A (mes).
- Rubro 2027-2: Señalización de obra – Componente B (mes).

Si alguno de los rubros de Señalización de Obra no se cotizara o se cotizara por debajo del porcentaje establecido, el porcentaje establecido o el saldo hasta él se considerará prorrateado

entre los rubros cotizados que la Administración a su juicio estime pertinentes, de los que se descontará hasta la concurrencia con el porcentaje indicado para este rubro.

A los efectos de la comparación de ofertas el porcentaje omitido en este rubro (el total o su diferencia) se sumará a la oferta a esos solos efectos.

La certificación del Rubro 2027-1: Señalización de obra – Componente A y del Rubro 2027-2: Señalización de obra – Componente B, se realizará mensualmente en función del cumplimiento de lo establecido en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV y el PMT aprobado, y se certificará hasta el metraje autorizado.

El Concedente suspenderá el pago del Rubro 2027-1: Señalización de obra – Componente A y/o del Rubro 2027-2: Señalización de obra – Componente B, sin reintegro del mismo en los casos especificados en la siguiente tabla:

Ítem	Retención (%)
No presentación del PMT.	100%
Inicio de los trabajos sin el PMT aprobado.	100%
Observaciones GRAVES no atendidas en el plazo estipulado.	100%
Observaciones MODERADAS no atendidas en el plazo estipulado.	50%
Ejecución de tareas sin aprobación *	100%

*No se incluyen situaciones excepcionales de fuerza mayor (siniestros, emergencias, inundaciones, etc.).

Sin perjuicio del PMT aprobado, el Contratista será responsable por la instalación y mantenimiento de la señalización que corresponda en lugares peligrosos y tomará todas las medidas de precaución que fueran necesarias para evitar siniestros y señalar las zonas de trabajo, atendiendo a las condiciones específicas que se registren en el tramo, así como situaciones imprevistas o de emergencia. El no cumplimiento de alguna de las condiciones arriba mencionadas será pasible de una ODS para su cumplimiento, pudiendo además la Dirección de Obra aplicar alguna de las penalizaciones establecida en el presente pliego.

Cuando la ejecución de las obras interfiera con el tránsito existente, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar interrupciones y/o perjuicios de clase alguna al mismo o a las obras. A tales efectos podrá habilitarse al tránsito la zona de la faja del camino y/u otros caminos existentes, realizando mejoras cuyo programa deberá ser aprobado previamente por la Dirección de Obra. En todos los casos, serán de cuenta del Contratista todas las obras y providencias que sea necesario efectuar y adoptar para que el tránsito desviado se realice a una velocidad razonable y sin riesgos ni molestias para los usuarios.

No podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito de vehículos.

49.1. Suministro de Señalización de obra

Antes de los 30 (treinta) días calendario a partir del ARC, el Contratista deberá suministrar señales de obra de acuerdo a la [Cláusula 117. Kit básico de Señales de Obra](#). Dichas señales serán empleadas por el Contratista como parte de la señalización en las obras que la misma lleve a cabo, siendo ellas de propiedad del Concedente. El suministro de las señales incluidas en el kit básico de señales de obra no le impide al Contratista utilizar otras señales. En todos los casos la señalización provisoria de obra a emplear será diseñada en función del análisis de los factores que se consideren en la planificación de las tareas y definida en el PMT.

Las señales cumplirán con los mismos requerimientos que los especificados en la [Cláusula 49. Mantenimiento del tránsito y Señalización de obra](#).

Las mismas serán entregadas y deberán permanecer en forma permanente, mientras no sean empleadas, en el Obrador del Contratista.

El incumplimiento en tiempo y forma del suministro de la señalización de obra será pasible de una ODS.

El pago del suministro se hará de acuerdo con el precio ofertado en el siguiente:

- Rubro 3004: Suministro de señalización de obra clase XI según [ASTM D4956-11a](#) fluorescente (m²).

Se hace constar en forma expresa que el suministro de las señales de obra a través del Rubro 3004: Suministro de señalización de obra (m²), no exime de responsabilidad alguna al Contratista con respecto a lo previsto en la [Cláusula 49. Mantenimiento del tránsito y Señalización de obra](#).

No podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos.

El Concedente queda eximido de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias de los desvíos o su señalamiento. El Contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna de parte del Contratante por concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público en la obra.

El Contratista no ejecutará trabajo alguno sobre el pavimento y/o banquina, cuando la visibilidad se haya restringido a menos de 400 m (cuatrocientos metros), ya sea por niebla o cualquier otro fenómeno atmosférico, o por la presencia de humo procedente de algún fuego cercano.

En los casos que corresponda por su complejidad, el Contratante podrá solicitar al Contratista la presentación de un estudio de *micro simulación de tránsito*, a los efectos de obtener una evaluación de las medidas que corresponda implementar.

En aquellos casos que por diferentes factores la ejecución de las tareas pueda provocar interrupciones, demoras excesivas u otros inconvenientes mayores, el Contratante podrá (previo análisis y fundamentación) exigir la realización de trabajos en horas nocturnas como medida de disminución a la afectación del tránsito.

50. MOVILIZACIÓN

Se certificará como movilización o implantación de obra el Rubro 1-1: Movilización - Componente A (global), cuyo importe, sin IVA ni LLSS, no podrá ser superior al 5% (cinco por ciento) ni inferior al 3% (tres por ciento) del monto resultante de la Componente A (sin factor de financiamiento).

Si el rubro de Movilización no se cotizara o se cotizara por debajo del porcentaje establecido, el porcentaje establecido o el saldo hasta él se considerará prorrateado entre los rubros cotizados que el Contratante a su juicio estime pertinentes, de los que se descontará hasta la concurrencia con el porcentaje indicado para este rubro.

A los efectos de la comparación de ofertas el porcentaje omitido en este rubro (el total o su diferencia) se sumará a la oferta a esos solos efectos.

Si el rubro Movilización se cotizara por encima del porcentaje establecido, el valor cotizado se considerará para la comparación de la oferta, pero no se pagará la diferencia de porcentaje cotizada en más.

El rubro se certificará de la siguiente forma:

- a. El 50% (cincuenta por ciento) cuando:
 1. El Contratista haya completado sus campamentos, llevado al lugar de la obra el 60% (sesenta por ciento) de la totalidad del equipo y personal para ejecutar la obra, y haya cumplido con los suministros requeridos.
Se aclara que se considerarán instaladas en el lugar de la obra las plantas empleadas para la elaboración de mezclas asfálticas y hormigones, según corresponda, ubicadas a una distancia menor a los 20 km (veinte kilómetros) de cualquiera de los extremos de la obra.

Los campamentos, talleres, oficinas o depósitos de la propia obra y de cualquier otro tipo de instalación donde exista actividad humana permanente, deberán estar a una distancia no menor de 500 m (quinientos metros) de las plantas de producción de materiales. En caso contrario deberá adoptar medidas de control de emisiones perjudiciales para el desarrollo de las actividades en los lugares indicados, las que deberán ser aprobadas previamente por la Dirección de Obra.

2. Deberá contar con la aprobación del proyecto ejecutivo (total o parcial).
- b. El 50% (cincuenta por ciento) restante cuando se haya ejecutado un avance de obra por un valor del 20% (veinte por ciento) del total correspondiente.

51. GESTIÓN AMBIENTAL

Al momento de la firma del Contrato, el Contratista deberá presentar al Contratante el *Plan de Gestión Ambiental* (PGA) y el *Plan de Acción ante Contingencias* (PACo) para cada componente, aprobados por la Dirección de Obra, y conteniendo como mínimo las medidas y responsabilidades establecidas en el [Manual Ambiental para Obras Viales](#).

La empresa Contratista debe estar dispuesta a la realización de simulacros de respuesta ante lo estipulado en su PACo, en caso de ser requerido por el Contratante.

El Contratista deberá cumplir con las especificaciones contenidas en el PGA para Obras Viales y los documentos aplicables asociados, considerándose los costos de todos estos trabajos incluidos en el Rubro 71-1: Gestión Ambiental - Componente A (global), cuyo importe, sin IVA ni LLSS, no podrá ser inferior al 3% (tres por ciento) del monto de Componente A (sin factor de financiamiento), y en el Rubro 71-2: Gestión Ambiental - Componente B (global), cuyo importe, sin IVA ni LLSS, no podrá ser inferior al 3% (tres por ciento) del monto de Componente B.

Si alguno de los rubros de *Gestión Ambiental* no se cotizara o se cotizara por debajo del porcentaje establecido, el porcentaje establecido o el saldo hasta él se considerará prorrateado entre los rubros cotizados que el Contratante a su juicio estime pertinentes, de los que se descontará hasta la concurrencia con el porcentaje indicado para este rubro.

El importe del *Rubro Gestión Ambiental* (RGA) del monto de obra del Componente A o B según corresponda se certificará conforme al siguiente cronograma:

- a. El 50% (cincuenta por ciento) del rubro en montos mensuales iguales de forma de completar esta fracción en el plazo de la Componente A o B según corresponda.
- b. El 50% (cincuenta por ciento) restante con el ATO para la Componente A o con el ARDC para la Componente B según corresponda, siempre que se haya presentado el correspondiente *Informe Ambiental Final* (IAF) y se cuente con resultado favorable en la *Auditoría Ambiental* de cierre de cada Componente.
- c. Ante cualquier incumplimiento de lo establecido en la legislación vigente, en estas o en el PGA, se suspenderá la certificación del RGA hasta que el Contratista corrija la falta. La certificación suspendida no se reintegrará. El monto a no certificar se determinará tomando como base que el monto diario del RGA es el cociente entre el monto mensual dividido 30 (treinta).
- d. Para el caso en que por alguna circunstancia que no haya podido ser prevista en el PGA el Contratista solicite autorización para no realizar la recuperación de la totalidad o parte de los padrones que estuvieron afectados a la obra a través de una nota fundamentada suscrita por su Técnico Ambiental, la Dirección de Obra podrá acceder recabando previamente el aval escrito del *Departamento de Gestión Ambiental y Calidad* (DEGAC). En tal caso, se retendrá el monto correspondiente del RGA establecido en este pliego o, en su defecto, el 0,5% (cero coma cinco por ciento) del monto total del Contrato.

La Dirección de Obra podrá aplicar adicionalmente multas al Contratista por incumplimientos en materia de gestión ambiental, de acuerdo con lo especificado en la cláusula [36. Procedimiento de Imposición de Penalidades](#).

52. EQUIPO TÉCNICO DEL CONTRATISTA

El personal técnico propuesto para el Contrato contendrá al menos:

- a. Representante Técnico: Ingeniero Civil con no menos de 10 (diez) años de experiencia en obras viales; que se encargará en todas las cuestiones de carácter técnico y administrativo que se planteen durante la ejecución de la obra, así como en todas las gestiones de la misma índole que realice el Contratista, con respecto a la obra contratada. Cada vez que la Dirección de Obra lo considere necesario se dirigirá a dicho representante, a los efectos de realizar cualquier comunicación de carácter técnico y/o administrativo que deba hacerse al Contratista.
- b. Técnico residente: Ingeniero Civil con no menos de 5 (cinco) años de experiencia en obras de carreteras. Se requerirá una dedicación mínima en obra de 5 (cinco) días a la semana.
- c. Asesor estructural: Ingeniero Civil con no menos de 5 (cinco) años de experiencia en puentes y/o estructuras de similar naturaleza. Será responsable de las acciones sobre las estructuras del Contrato, en particular la definición de los trabajos a realizar para alcanzar los Niveles de servicio. Se requerirá una dedicación mínima en obra de 2 (dos) días a la semana durante el periodo de Puesta a Punto. Luego de ese periodo la presencia en obra será a requerimiento de la Dirección de Obra (pudiendo coincidir con las evaluaciones programadas de frecuencia semestral previstas).
- d. Asesor en la gestión de la faja de dominio público: Ingeniero Agrónomo con una experiencia mínima de 5 (cinco) años en la gestión de áreas verdes y/o en el sector forestal.
Se valorará especialmente la formación y experiencia en planificación ambiental, así como conocimientos en ecología del paisaje y gestión de biodiversidad. El profesional deberá contar con conocimientos en especies exóticas invasoras, su identificación, control y manejo, especialmente en relación con el arbolado y la vegetación asociada a infraestructuras viales. Asimismo, será responsable de elaborar y presentar planes de mitigación de impacto ambiental posteriores a las obras, considerando criterios de restauración ecológica y de sostenibilidad en el uso de especies vegetales.
Se requerirá una dedicación mínima en obra de 1 (un) día a la semana durante el periodo de Puesta a Punto. Luego de ese periodo la presencia en obra será a requerimiento de la Dirección de Obra (pudiendo coincidir con las evaluaciones programadas de frecuencia semestral previstas).
- e. Asesores técnicos: Los especialistas a cargo de los estudios específicos deberán acreditar experiencia de al menos 5 (cinco) años en el tema específico y avalar el diseño correspondiente. Durante la ejecución de la obra se deberá contar con especialistas en los aspectos específicos de la misma, debiendo acreditar experiencia de al menos 5 (cinco) años en el tema y se requerirá su presencia en obra durante las etapas que correspondan.

Los técnicos mencionados deberán contar con título universitario expedido en la ROU o revalidado por la UdelaR. Los mismos tendrán capacidad para actuar frente a la Dirección de Obra de acuerdo a lo establecido en el [Artículo 30 del TO del Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas N.º 8/990](#), aprobado por el [Decreto N.º 8/990](#).

CAPÍTULO XI: OBRAS OBLIGATORIAS (COMPONENTE A)

53. DESCRIPCIÓN

Durante la ejecución del Contrato el Contratista deberá ejecutar las siguientes Obras Obligatorias dentro de la Componente A:

- Obras de Infraestructura.
- Rehabilitación de Pavimentos.

En el [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) se detallan las obras obligatorias mínimas previstas. Los diseños estructurales de dichas obras se proyectaron para los ejes equivalentes establecidos en el [Anexo I: Generalidades](#).

Durante el proceso del *Llamado a Licitación* y antes de la *Apertura de Ofertas*, los Oferentes podrán plantear mejoras a estos diseños compatibles con una estrategia de mantenimiento que le genere al Contratista una mejor gestión integral del Contrato.

Estas propuestas serán analizadas por el Concedente y respondidas antes de la apertura de la Licitación mediante comunicados.

Asimismo, previo a la suscripción del Contrato, el Oferente seleccionado podrá proponer un *Proyecto Ejecutivo* de características similares o superiores al planteado por el Concedente, compatible con la estrategia de mantenimiento que pretenda adoptar, incluyendo todos los elementos que permitan su correcta evaluación y estarán avalados por un ingeniero civil con no menos de 5 (cinco) años de experiencia como proyectista de obras similares.

El Concedente evaluará los diseños presentados con sus correspondientes programas de trabajo, y formulará las observaciones que estime pertinentes en un plazo de 7 (siete) días hábiles contados a partir del día posterior a la fecha de presentación de la propuesta a la *División Mantenimiento* de la DNV del MTOP. Si el Oferente seleccionado no logra solucionar satisfactoriamente las observaciones en un plazo de 7 (siete) días hábiles, se entenderá que el proyecto no es de recibo y se tomará como proyecto ejecutivo el que surja del pliego y sus modificaciones, si las hubo.

La aceptación por parte del Concedente del proyecto ejecutivo presentado en esta instancia por el Oferente no deberá generar mayores costos que el proyecto propuesto por el Concedente.

Las obras a ejecutar en la Componente A, deberán satisfacer el cumplimiento de los criterios establecidos en el [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) cuyos valores mínimos se deberán alcanzar y mantener o superar a lo largo de todo el Contrato.

A los efectos de considerar los trabajos necesarios los Oferentes tomarán en consideración que todos los tramos serán incorporados al Contrato sin preparación o tratamiento especial.

Adicionalmente, aquellas modificaciones o ajustes de proyecto que surjan durante la construcción, estarán sujetas a la aprobación de la DNV del MTOP.

54. INICIO, AVANCE Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Se considera como inicio de obra la fecha del ARC que deberá realizarse a los 14 (catorce) días corridos, a partir de la fecha de notificación al Contratista de la No Objeción del Contrato por el Concedente.

Para las componentes de obra que requieran explotación de canteras, el Contratista deberá tramitar las autorizaciones correspondientes frente al *Ministerio de Ambiente* y la DINAMIGE, y realizar el trámite de *Alta de Cantera de Obra Pública* en el Registro de la DNV, previo al comienzo de los trabajos.

Se deberá contar, además, previo al inicio de los trabajos, con la aprobación del PGA de obra, y la aprobación del *Plan de Manejo de Tránsito*, por parte de las áreas y Divisiones correspondientes de la DNV del MTOP, así como todo lo que la Dirección de Obra entienda necesario.

Para constatar el cumplimiento del PDT y del PFF mensualmente se realizará el seguimiento de lo ejecutado mediante el cómputo de los metrajes y precios unitarios de acuerdo con lo establecido en el [Capítulo IV: Régimen Económico del Contrato](#).

Finalizadas todas las Obras (Componente A), el Contratista solicitará a la Dirección de Obra de la DNV la realización de un *Acta de Terminación de Obras* (ATO).

Para solicitar el ATO, el Contratista deberá haber realizado previamente el trámite de *Baja de Inventario de cantera de obra pública* para las canteras involucradas en la obra, deberá contar con resultado favorable de la *Auditoría Ambiental* de cierre de la Componente A, deberá haber entregado versión final de *Planos Conforme a Obra* (si corresponde) a la DNV del MTOP, y suministrado a la Dirección de Obra el compilado de ensayos realizados durante esta etapa.

El ATO será expedido luego de realizada la inspección por parte de las áreas competentes de la DNV, debiéndose en ésta constatar el cumplimiento de los estándares establecidos en el [Cláusula 81. Criterios de Recepción de Obras](#) del [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#).

Para aquellos tramos incluidos en la Componente A, la Componente B comienza luego de emitida el ATO de la Componente A.

Se aplicará la [Cláusula 35. Instrumentos y funcionamiento para la verificación del cumplimiento y seguimiento del Contrato](#), en cuanto a sanciones y penalizaciones por incumplimiento de plazos.

55. EXÁMEN DE OBRA ANTES DE CUBRIRLA

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse o hacerse invisible sin la aprobación de la Dirección de Obra, y el Contratista deberá dar todas las facilidades a la misma para examinar y medir toda obra que vaya a cubrirse o quedar invisible, así como inspeccionar fundaciones antes de iniciar trabajos permanentes. El Contratista deberá pasar aviso a la Dirección de Obra, con la debida anticipación, siempre que tales obras estén a punto o vayan a estar a punto para su examen, y la Dirección de Obra deberá presentarse con el fin de examinar y medir la obra a menos que no lo considere necesario y se lo comunique al Contratista por escrito.

56. OPERACIÓN DE DESCUBRIR Y HACER ABERTURAS

El Contratista deberá descubrir cualquier parte o partes de las obras, o hacer aberturas en ellas o a través de ellas, toda vez que la Dirección de Obra se lo indique, debiendo reponer y reparar aquella parte o partes a la satisfacción de la misma. Si alguna de dichas partes se hubiese cubierto o hecho invisible después de cumplir los requisitos establecidos en la cláusula precedente y se encontrase que ha sido ejecutada de acuerdo con el Contrato, los gastos de descubrirla, de hacer las aberturas y de reponer y reparar la misma, correrán a cargo del Contratante, pero en todo otro caso todos los referidos costos serán de cargo del Contratista.

57. CIRCULACIÓN VIAL

El tránsito o transporte de maquinarias, equipos, materiales o cualquier otro, en rutas y puentes, estará sujeto a lo dispuesto en el *Reglamento Nacional de Circulación Vial*, [Decreto N.º 118/984](#), concordantes y modificativos.

58. AUDITORÍAS

El Contratante o el Concedente podrán en cualquier momento, inspeccionar y/o auditar por sí o a través de terceros todas las instalaciones del Contratista, total o parcialmente afectadas a la obra (frente de obra, obrador, planta de hormigón, planta de mezcla asfáltica, canteras, talleres de maquinaria, talleres de elaboración de señales, depósito de residuos, etc.).

59. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE OBRA EN SERVICIO DE FRECUENCIA ANUAL

Una vez efectuada el ATO, la *División Mantenimiento* sistemáticamente cada 12 meses realizará una evaluación de indicadores de acuerdo a lo establecido en el [Anexo II Obras Obligatorias \(Componente A\)](#), utilizando los métodos de medición establecidos en las normas y metodologías descritas en ese Anexo obteniéndose un *Índice de Calidad de Obra en Servicio* (ICOS). La primera evaluación de carácter anual se realizará hasta 45 (cuarenta y cinco) días hábiles antes de cumplido el primer año. Las siguientes evaluaciones se realizarán cada 12 meses.

En caso de atraso en la puesta en servicio de las obras, la última evaluación deberá realizarse hasta 45 (cuarenta y cinco) días hábiles anteriores al Acta de Recepción del Contrato (es decir, antes de 12 -doce- meses contados desde la evaluación anterior).

La DNV entregará al Contratista un informe con el resultado de las mediciones realizadas, detallando el grado de cumplimiento respecto de los valores establecidos del ICOS en el [Cláusula 82. Índice de Calidad de Obra en Servicio \(ICOS\)](#) del [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) para cada uno de sus parámetros.

El Contratista en función del resultado obtenido elaborará un informe, en caso de que corresponda, con las acciones a realizar de forma de levantar los incumplimientos detectados. Dispondrá para ello de 7 (siete) días hábiles a partir de la fecha de notificación del resultado de las mediciones.

Sin perjuicio de lo anterior la Dirección de Obra podrá emitir una ODS detallando las secciones que presentan incumplimientos estableciendo el plazo para su corrección, atento al tipo, longitud y volumen de obra que el Contratista estime necesaria para llevar los indicadores a valores admitidos.

CAPÍTULO XII: MANTENIMIENTO (COMPONENTE B)

60. DEFINICIÓN

El Contrato abarcará toda la infraestructura vial contenida en la faja de dominio público: calzada, banquetas, 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 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.).

Durante la ejecución del Contrato el Contratista deberá ejecutar las siguientes tareas dentro de la Componente B:

- Tareas de Puesta a Punto.
- Mantenimiento Extraordinario Obligatorio.
- Tareas Extraordinarias de Mantenimiento.
- Obras Complementarias.
- Gestión y Conservación por Niveles de Servicio.

Los tramos asociados a cada tarea son los detallados en el [Anexo I: Generalidades](#).

61. TAREAS DE PUESTA A PUNTO

El Contratista recibirá los tramos de rutas objeto del Contrato en el estado en que se encuentren al momento de su incorporación al mismo, sin que esto le otorgue derecho a reclamo de ninguna índole.

Durante un plazo llamado de “*Puesta a Punto*”, establecido en 180 (ciento ochenta) días corridos a partir de la suscripción del ARC, el Contratista ejecutará una serie de tareas (las que considere necesarias) para cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio exigidos.

Se exceptúan de lo anterior (estableciendo un plazo máximo de adecuación a la exigencia de 30 -treinta- días corridos desde el ARC) los siguientes estándares:

- Estándar existencia de pozos.
- Estándar de señales de tránsito reglamentarias y preventivas preexistentes en el tramo.
- Demarcación de eje de ruta completo, con retrorreflexión mínima de 100 mcd/lux/m² (cien milicandelas por lux por metro cuadrado) y desgaste menor a 20% (veinte por ciento).
- Estándar exceso en la altura de vegetación en la faja pública.
- Cualquier estándar que, a juicio de la Dirección de Obra, por su grado de incumplimiento comprometan la seguridad del usuario.

Cualquier incumplimiento por parte del Contratista a las excepciones planteadas lo hará pasible de una ODS.

Finalizado el plazo de puesta a punto, el Contratista solicitará a la Dirección de Obra de la DNV la realización de un ATPP.

El ATPP será expedido luego de realizada la inspección por parte de las áreas competentes de la DNV, debiéndose en ésta constatar el cumplimiento de los estándares establecidos en el CETM-v1 según se indica en la [Cláusula 65.1.1. Evaluación Terminación Puesta a Punto](#).

Luego de realizada el ATPP dichos tramos ingresarán a la etapa de *Gestión y Conservación por Niveles de Servicio*, los cuales pasarán a ser objeto de pago directo de cuota de *Mantenimiento*.

62. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO OBLIGATORIO (MEO)

Las obras de *Mantenimiento Extraordinario Obligatorio* (MEO) consisten en rehabilitaciones parciales para algunos tramos del circuito en el cual no están previstas Obras Obligatorias (Componente A). Dichas tareas son definidas por el Concedente y tienen como objetivo la mejora funcional y estructural de un sector de un tramo del circuito.

Finalizadas todas las Obras de MEO, el Contratista solicitará a la Dirección de Obra de la DNV la realización de un *Acta de Terminación de Mantenimiento Extraordinario Obligatorio* (ATMEO).

El ATMEO será expedido luego de realizada la inspección por parte de las áreas competentes de la DNV, debiéndose en ésta constatar el cumplimiento de los estándares establecidos en la [Cláusula 81. Criterios de Recepción de Obras](#), exceptuando la medición del Nivel de Servicio de tramo.

En el [Anexo I: Generalidades](#) se detallan las obras de MEO Previstas.

63. TAREAS EXTRAORDINARIAS DE MANTENIMIENTO (TEM)

Durante la gestión del mantenimiento, para algunos tramos del circuito en el cual no se ejecutaron obras obligatorias, se prevé la ejecución de un conjunto de tareas llamadas *Tareas Extraordinarias de Mantenimiento* (TEM).

Dichas tareas serán gestionadas por el Contratista luego de obtener el ATPP, y siempre que exista saldo en los metrajes establecidos.

El Contratista podrá hacer uso de las tareas incluidas en las TEM para la corrección de defectos (incumplimiento de estándar) comunicándole a la Dirección de Obra los trabajos que pretende realizar indicando lugar, metrajes y cronograma de trabajo. En la solicitud, el Contratista describirá y cuantificará el defecto encontrado y planificará su corrección elaborando el cuadro de metrajes y cronograma correspondiente.

La Dirección de Obra, a los efectos de habilitar el uso de los metrajes solicitados, verificará la existencia del defecto descrito y corroborará si la acción de mantenimiento planteada por el Contratista es correcta.

Sin perjuicio de la ejecución de estas obras, el Contratista en todo momento deberá dar cumplimiento a los estándares y niveles de servicio exigidos.

En el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#) se detallan tanto las tareas previstas como el procedimiento de ejecución de los metrajes disponibles.

64. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Las Obras Complementarias consisten en un conjunto de tareas gestionadas y supervisadas por la Dirección de Obra, complementarias al mantenimiento.

Dichas tareas serán indicadas por la Dirección de Obra mediante una ODT, estableciendo un plazo máximo de ejecución. El incumplimiento de dicha orden será pasible de multa, según lo establecido en la [Cláusula 36. Procedimiento de imposición de penalidades](#).

En el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#) se detallan las tareas previstas.

65. GESTIÓN Y CONSERVACION POR NIVELES DE SERVICIO

En la *Gestión y Conservación por Niveles de Servicio*, el Contratista, además de las tareas rutinarias y periódicas para el mantenimiento de la infraestructura en igual o mejor estado y condición que los determinados como *estados límite inferiores*, deberá desarrollar todas las actividades tendientes a implementar acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar o elevar esos estados, previendo su comportamiento futuro.

A los distintos ítems de mantenimiento que integran el Contrato (calzada, banquina, obras de arte, seguridad vial, faja de dominio público) se le establecen indicadores de estado denominados Estándares. Los estándares se clasifican en dos tipos:

- Básicos: Refieren a estándares básicos, cuyo incumplimiento (catalogado como defecto) compromete la seguridad del usuario, requiriendo una inmediata respuesta para su solución.
- Complementarios: Estos estándares están directamente relacionados con el mantenimiento preventivo del Contrato. Su finalidad es desacelerar el deterioro de la infraestructura y la corrección de un incumplimiento no amerita un plazo de respuesta inmediato, al no comprometer la seguridad del usuario.

El conjunto de estándares representa en forma global el estado de la carretera que se expresa por medio de un indicador de la calidad del servicio prestado denominado Nivel de Servicio.

En el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#) se establece la metodología de evaluación, para expresar en un único indicador el grado de cumplimiento de los estándares de los diversos ítems de mantenimiento dentro de un tramo del Contrato: *Nivel de Servicio del tramo* (NSt), o de todo el Contrato: *Nivel de Servicio Global del Contrato* (NSG). Dichos Niveles de Servicio serán los establecidos en el mencionado Anexo.

En el CETM-v1, de acuerdo al tipo de Mantenimiento (M1 a M4) que se defina para el Contrato se establecen las exigencias para los Estándares, para todos los ítems de mantenimiento que integran el Contrato (calzada, banquina, obras de arte, seguridad vial, faja de dominio público), cuyos incumplimientos se entienden como defectos. Dicho *Tipo de Mantenimiento* del Contrato, será el establecido en la [Cláusula 73. Categoría de Mantenimiento del Contrato](#) del [Anexo I: Generalidades](#).

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 estándares estipulados.

Para la corrección de incumplimientos deberán respetarse los *Plazos de Respuesta* indicados para cada estándar de acuerdo a las tablas de cada ítem de mantenimiento, establecidas en el CETM-v1, salvo que la Dirección de Obra fije un plazo diferente menor a éstos.

65.1. Evaluaciones de los Niveles de Servicio

Para verificar el cumplimiento de los estándares e indicadores globales, se realizarán las siguientes evaluaciones:

- Evaluación Terminación Puesta a Punto.
- Evaluaciones no programadas.
- Evaluaciones programadas de frecuencia semestral.
- Evaluaciones a efectos de la Recepción del Contrato.

65.1.1. Evaluación Terminación Puesta a Punto

La primera evaluación programada de frecuencia semestral se llevará a cabo cuando el Contratista solicite a la Dirección de Obra el ATPP al finalizar el plazo de puesta a punto.

Dicha evaluación se realizará de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 65.1.3. Evaluaciones programadas de frecuencia semestral](#).

Si del Acta de Finalización de la Evaluación surge que el NSt para cada uno de los tramos es igual o mayor al NSt admisible, se expedirá el ATPP, en caso contrario el Contratista deberá solicitar una nueva evaluación en un plazo no menor a 1 (un) mes de haber realizado la evaluación anterior y aplicará la multa establecida en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

Si el Contratista no logra el ATPP en 3 (tres) solicitudes o en un plazo menor a 12 (doce) meses del ARC, será causal de *Rescisión* al amparo de lo establecido en la [Cláusula 39. Rescisión del Contrato por Incumplimiento del Contratista](#).

Conjuntamente con la *Evaluación de Terminación de Puesta a Punto* el Contratante realizará una *Evaluación No Programada* de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 65.1.2. Evaluaciones no programadas](#) a todas las Obras de Arte Mayor (OAM) del Contrato comprendidas en tramos de Componentes A y B, que el OCC considere necesario. Se evaluará, además, como parte de la *Evaluación no programada*, la totalidad de señalización horizontal y se registrarán incumplimientos en los niveles de servicio básicos de los restantes ítems de seguridad vial y áreas verdes.

65.1.2. Evaluaciones no programadas

El Concedente, a través de la Dirección de Obra y/o el OCC, podrá realizar evaluaciones en cualquier momento y tramo de la ruta, sin previo aviso al Contratista, con el fin de verificar el cumplimiento de todos los estándares básicos y aquellos complementarios que, a su juicio, comprometan la seguridad de la infraestructura, las condiciones y prácticas laborales, las técnicas constructivas y demás obligaciones contractuales.

Anualmente, y coincidiendo con una *Evaluación semestral*, se realizará una evaluación de demarcación de pavimentos de la totalidad del Contrato de mantenimiento; el resultado de esta evaluación será tratado como *Evaluación no programada*, con plazo de respuesta máximo de 45 (cuarenta y cinco) días calendario desde su notificación. En este caso, la evaluación de los kilómetros sorteados se realizará de la manera estipulada en el *Catálogo de estándares* por tipo de mantenimiento. Para el resto del Contrato no serán admisibles tramos de 400 m (cuatrocientos metros) o más con la demarcación por debajo de los valores de R_L y desgaste exigidos en el presente pliego, en ninguna de sus líneas.

Los incumplimientos detectados serán notificados al Contratista mediante una ODS, según el formato establecido en la [Cláusula 95. Modelo de Orden de Servicio \(ODS\)](#). Será obligación del Contratista responder con un comunicado de obra, especificando las acciones de reparación a realizar.

65.1.3. Evaluaciones programadas de frecuencia semestral

Una vez obtenida el ATPP, se llevará a cabo una evaluación semestral cada 6 (seis) meses para evaluar y cuantificar el NSt y el NSG. Esta evaluación se realizará en todos los tramos del circuito, sobre una muestra de al menos el 10% (diez por ciento) de todas las secciones del circuito contratado, seleccionadas al azar, según lo establecido en el [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#).

Para los tramos que forman parte de la Componente A y se incorporan al mantenimiento una vez obtenida el ATO, formaran parte de la muestra a evaluar independientemente que el plazo entre el ATO y dicha evaluación sea menor a 6 (seis) meses.

El OCC encargado de realizar la evaluación, notificará al Contratista la fecha de comienzo de la misma con un mínimo de 14 (catorce) días corridos de anticipación. El desarrollo de la *Evaluación* será dentro de los 21 (veintiún) días corridos siguientes al comienzo de la misma.

El primer día de la evaluación, el OCC llevará a cabo el sorteo de acuerdo al procedimiento descrito en la [Cláusula 85. Metodología para la determinación de los Niveles de Servicio](#) del [Anexo III: Mantenimiento \(Componente B\)](#), de los kilómetros a evaluar y labrará un *Acta de Inicio de Evaluación Semestral* (AIES) con el resultado, según el formato establecido en la [Cláusula 100. Acta de Inicio de Evaluación Semestral](#) del [Anexo VI: Modelo de documentos](#). Esta acta será firmada por el OCC y un representante del Contratista (Ingeniero Residente o Representante Técnico).

Este sorteo podrá realizarse por videoconferencia (aplicación a convenir), con participación de Contratante y Contratista. En caso de no comparecer, el Contratista será sancionado con la multa establecida en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#); y el resultado del sorteo será remitido al correo electrónico del Contratista que deberá acusar recibo dentro de las 24 horas siguientes.

En dicha AIES, el Contratista podrá solicitar, mediante una nota, la flexibilización puntual y temporal de algún estándar que no pueda cumplirse debido a eventos extraordinarios ajenos a su control (por ejemplo, propaganda durante periodos de campaña electoral o exceso de altura del pasto durante prolongados periodos de lluvia previos a la evaluación, lo que podría perjudicar el ingreso de tractores, etc.). No se considerará como evento extraordinario el aumento de tránsito o de cargas en los tramos que forman parte del circuito.

La solicitud de flexibilización deberá estar claramente justificada, especificando la razón, el estándar afectado, el tramo aplicable, la fecha de inicio y finalización, así como las medidas compensatorias propuestas por el Contratista en atención a dicha solicitud. El OCC decidirá, a su exclusivo criterio, si considera dicha solicitud.

Una vez finalizada la evaluación de campo (que se realizará sin considerar la flexibilización solicitada), se labrará un acta: *Nota de Observaciones de Evaluación Semestral*, según el formato establecido en la [Cláusula 101. Nota de Observaciones de Evaluación Semestral](#) del [Anexo VI: Modelo de documentos](#), donde para cada ítem de mantenimiento (calzada, banquina, obras de arte menor, seguridad vial, obras de arte mayor y faja de dominio público) el Contratista podrá realizar los comentarios que crea pertinente con respecto a la evaluación de campo. Esta acta será suscrita por el encargado del *Cuerpo Inspectivo* correspondiente a cada ítem y el representante designado por el Contratista para la evaluación de ese ítem.

Si el Contratista no asiste a la evaluación de algún ítem de mantenimiento (total o parcialmente), no podrá presentar observaciones sobre esos ítems en los que no haya estado presente. Durante el periodo comprendido entre el AIES y la evaluación de campo, el Contratista no podrá realizar ninguna tarea en los kilómetros a evaluar. Si se constata que el Contratista incumple esta disposición en algún kilómetro, se procederá a anular dichos kilómetros y será sancionado con la multa establecida en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

El OCC, considerando tanto la solicitud de flexibilización planteada por el Contratista en el AIES como el resultado de la evaluación en campo y las observaciones realizadas por el Contratista (en la Nota de Observaciones de Evaluación Semestral), calculará los NST, el NSG y el ICM.

Una vez determinado el resultado de la evaluación, el mismo será remitido al correo electrónico del Contratista quien deberá acusar recibo dentro de las 48 horas siguientes. Si el plazo anteriormente mencionado no se cumpliera por parte del Contratista, será sancionado con la multa establecida en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#) y se dará por notificado.

Junto con el resultado de la Evaluación, se emite una *ODS por Incumplimientos en Evaluaciones*, de acuerdo al formato establecido en la [Cláusula 95. Modelo de Orden de Servicio \(ODS\)](#) del [Anexo VI: Modelo de documentos](#). Dicha ODS recibirá el mismo tratamiento que una ODS típica, donde el incumplimiento de los plazos correspondientes será sancionado con la multa establecida en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

65.1.4. Evaluaciones a efectos de la Recepción de Contrato

La DNV realizará una serie de evaluaciones de los *Estándares de Mantenimiento* a los efectos de emitir el *Acta de inspección previa a la Recepción Definitiva del Contrato*. No se realizarán recepciones definitivas parciales por tramos, ni se recibirá el Contrato por ítems de mantenimiento.

La última evaluación semestral prevista se tomará como una *Primera Evaluación* para la *Recepción del Contrato*. Si una vez finalizada esta evaluación se alcanzaran los NSG y NSt mínimos admisibles exigidos, se procederá a realizar una *Evaluación No Programada* a 1 (un) mes de la fecha prevista de finalización del Contrato, detallada más adelante, sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

Si, por el contrario, no se alcanzaran los NSG y NSt mínimos admisibles exigidos, se retendrá la certificación mensual hasta la *Segunda Evaluación* prevista de finalización del Contrato. Dicha evaluación se realizará dentro de los 14 (catorce) días corridos anteriores al último trimestre del Contrato, y será del tipo *Evaluación programada de frecuencia semestral*. Si finalizada esta segunda evaluación se alcanzaran los NSG y NSt mínimo admisibles exigidos, se efectuará el pago de la certificación retenida, sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#). Si, por el contrario, no se alcanzaran los NSG y NSt mínimos admisibles exigidos, no se pagarán las retenciones efectuadas, sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

Luego de realizadas estas Evaluaciones, a 1 (un) mes previo a la fecha prevista de finalización del Contrato, la *División Mantenimiento* realizará una *Primera Evaluación No Programada*, donde se controlarán todos los estándares básicos y aquellos estándares complementarios que por su grado de incumplimiento comprometan la seguridad de la infraestructura, las condiciones y prácticas laborales, técnicas constructivas y demás obligaciones contractuales.

Si en esta *Primera Evaluación No Programada* no se encontraran incumplimientos se estará en condiciones de firmar el *Acta de Inspección Previa a la Recepción Definitiva* del Contrato. De constatarse incumplimientos se dará un plazo de 21 (veintiún) días corridos para realizar las reparaciones necesarias y el cumplimiento de las ODS emitidas sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

Vencido dicho plazo y antes de la fecha prevista de finalización del Contrato, se realizará una *Segunda Evaluación No Programada*. Si los incumplimientos detectados fueron reparados se estará en condiciones de firmar el *Acta de Inspección Previa a la Recepción Definitiva* del

Contrato, sin perjuicio de la aplicación de las multas dispuestas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

En caso de que los incumplimientos persistan, se procederá a la firma del *Acta de Rescisión del Contrato* al amparo de lo establecido en la [Cláusula 39. Rescisión del Contrato por incumplimiento del Contratista](#), sin perjuicio de la aplicación de las multas dispuestas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

CAPÍTULO XIII: SOSTENIBILIDAD

66. DEFINICIÓN

La sostenibilidad en obras viales implica diseñar, construir, mantener y operar carreteras de manera responsable, minimizando el impacto ambiental y social, y optimizando el uso de los recursos. Esto abarca tanto la protección de la vida y la integridad física de todos los usuarios, como la gestión eficiente del agua y la energía, la mitigación de la contaminación, la protección de la biodiversidad y la selección de materiales reciclados o de origen sostenible.

Al aplicar estos principios, se reducen los impactos negativos sobre el medio ambiente y se prolonga la vida útil de las rutas, lo que también disminuye sus costos a largo plazo. Asimismo, se protege la fauna y la flora afectadas, reduciendo significativamente el impacto ecológico de las obras.

Una carretera sostenible debe cumplir con los requisitos funcionales a lo largo de su ciclo de vida, promoviendo el desarrollo social y el crecimiento económico, al mismo tiempo que mejora el entorno natural y reduce el consumo de recursos naturales.

Los criterios de sostenibilidad en este tipo de infraestructuras se relacionan con aspectos económicos, sociales, técnicos, ambientales y de seguridad vial.

Los objetivos específicos establecidos son los siguientes:

- Evaluar el impacto ambiental en los proyectos carreteros.
- Reducir el consumo de energía fósil.
- Proteger la biodiversidad en los corredores carreteros.
- Reducir los impactos en los recursos acuáticos y su afectación en el sistema.
- Mejorar la calidad del aire local.
- Reducir los niveles de ruido provenientes del transporte en las zonas suburbanas.
- Preservar los sitios históricos.
- Reducir las emisiones de *Gases de Efecto Invernadero* (GEI) provenientes del sector transporte.
- Mejorar el paisaje y la convivencia carretera - ciudad.
- Reciclaje / Reúso de los pavimentos.
- Reducir los índices de siniestralidad.
- Preservar la biodiversidad.

Con el fin de contribuir al cumplimiento de los objetivos específicos establecidos, y además de lo dispuesto en las especificaciones técnicas de carácter obligatorio, se definen una serie de medidas complementarias orientadas a mejorar la sostenibilidad del proyecto. La adopción de estas medidas por parte del Contratista será de carácter opcional y, en caso de ser implementadas, será reconocida por el Concedente mediante el otorgamiento de un *Bono de Sostenibilidad* (BS).

67. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS DE SOSTENIBILIDAD

Las medidas complementarias que contribuyen a la sostenibilidad, junto con las establecidas en el [Manual Ambiental para Obras Viales](#) y en este pliego, y que serán pasibles del pago de un BS son:

- Conexión a la red eléctrica de la Planta asfáltica.
- Conexión a la red eléctrica de la Planta de trituración.
- Utilización de mezclas asfálticas con *Neumático Fuera de Uso* (NFU).
- Utilización de mezclas asfálticas tibias aditivadas con un agente tensoactivo.

- Utilización de mezclas asfálticas incluyendo hasta 15% (quince por ciento) de *Reclaimed Asphalt Pavement* (RAP).
- Implementación de la Norma [ISO 14064-1:2018](#) antes de los 3 (tres) primeros años del Contrato y mantener su vigencia hasta la finalización del mismo.
- Uso de *Residuo de Obra Civil* (ROC) y/o polvo de vidrio reciclado.
- Reforestación de especies nativas.
- Restauración de márgenes de curso de agua.
- Talleres de capacitación y sensibilización de aspectos vinculados a la sostenibilidad.
- IRI medio menor a 1,2 (uno coma dos) en cada una de las obras previstas en la Componente A.
- Calificación de 3 (tres) estrellas iRAP para la totalidad del circuito.
- Certificación de Norma [UNIT - ISO 39001:2012](#).

Dicho BS, resultará en una retribución al Contratista equivalente a la sumatoria de los ítems descriptos anteriormente, de acuerdo al detalle de las cláusulas descritas a continuación.

67.1. BS1: Conexión a la red eléctrica de la Planta asfáltica

Una conexión eléctrica eficiente y bien planificada no solo reduce costos, sino que contribuye activamente a la sostenibilidad ambiental y operativa de la planta asfáltica ya que reduce el consumo de combustibles fósiles y por consiguiente la emisión de GEI.

Esta medida está directamente relacionada con el proceso de fabricación de mezcla asfáltica.

En caso de que el Contratista opte por ejecutar esta medida, será responsable de gestionar todos los trámites y asumir los costos necesarios para conectar la planta asfáltica a la red eléctrica.

El monto del BS1 se compone de dos ítems (el Contratista podrá optar por uno o los dos ítems) y se calculará de la siguiente manera:

$$BS1 = BS1a + BS1b$$

$$BS1a = Ta * 90$$

$$BS1b = Tb * 30$$

Donde:

- BS1 = BS, monto básico en pesos uruguayos.
- BS1a = Componente funcionamiento planta asfáltica (motores etc.), monto básico en pesos uruguayos.
- BS1b = Componente calefacción asfalto (calderas etc.)
- Ta = Toneladas de mezcla asfáltica ejecutada en planta asfáltica conectada a la red eléctrica.
- Tb = Toneladas de mezcla asfáltica ejecutada en planta asfáltica con sistema de calefacción de asfalto conectada a la red eléctrica.

67.2. BS2: Conexión a la red eléctrica de la Planta de trituración

Una conexión eléctrica eficiente y bien planificada no solo reduce costos, sino que contribuye activamente a la sostenibilidad ambiental y operativa de la planta de trituración de agregados ya que reduce el consumo de combustibles fósiles y por consiguiente la emisión de GEI.

Esta medida está directamente relacionada con el proceso de fabricación de los agregados para los tratamientos bituminosos y mezclas asfálticas.

En caso de que el Contratista opte por ejecutar esta medida, será responsable de gestionar todos los trámites y asumir los costos necesarios para conectar la planta de trituración de agregados a la red eléctrica.

En caso de que los agregados de trituración sean adquiridos de una planta comercial la cual utilice energía eléctrica en el proceso, el bono es aplicable, en cuyo caso se deberá permitir a la Auditoría de Sostenibilidad concurrir a la planta comercial y se deberá disponer de la trazabilidad de los agregados comprobables.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS2 = T * 18 + A * 41$$

Donde:

- BS2 = BS, monto básico en pesos uruguayos.
- T = Toneladas de mezcla asfáltica ejecutada con agregados generados en planta de trituración conectada a la red eléctrica.
- A = Metros cúbicos utilizados en los tratamientos bituminosos con agregados generados en planta de trituración conectada a la red eléctrica.

67.3. BS3: Utilización de mezclas asfálticas con NFU (Neumático Fuera de Uso)

El uso de mezclas asfálticas con NFU representa una estrategia clara de sostenibilidad en la construcción vial ya que gestiona y valoriza residuos especiales, mejora el desempeño vial y reduce la huella de carbono.

Esta medida está directamente relacionada con el proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS3 = TBN * 60$$

Donde:

- BS3 = BS, monto básico en pesos uruguayos
- TBN = Toneladas de mezcla asfáltica para base negra y bacheo, ejecutada con NFU.

67.4. BS4: Utilización de mezclas asfálticas tibias aditivadas con un agente tensoactivo

La utilización de *Mezclas Asfálticas Tibias (Warm Mix Asphalt, WMA)* aditivadas con un agente tensoactivo es una innovación orientada a mejorar la sostenibilidad y eficiencia de los procesos constructivos en pavimentación ya que reduce el consumo energético, disminuye la emisión de GEI y mejora la trabajabilidad y la compactación.

Esta medida está directamente relacionada con el proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS4 = T * 90$$

Donde:

- BS4 = BS, monto básico en pesos uruguayos
- T= Toneladas de mezcla asfáltica ejecutada aditivada con un agente tensoactivo.

67.5. BS5: Utilización de mezclas asfálticas incluyendo RAP

La utilización de mezclas asfálticas conteniendo entre un 10% (diez por ciento) a un 15% (quince por ciento) de RAP tiene un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental, económica y social ya que reduce el uso de recursos naturales, se evita que los residuos de fresado terminen en vertederos y se logra una menor emisión de GEI.

Esta medida está directamente relacionada con el proceso de fabricación de la mezcla asfáltica.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS5 = TBN * 20$$

Donde:

- BS5 = BS, monto básico en pesos uruguayos.
- TBN = Toneladas de mezcla asfáltica para base negra y bacheo, ejecutada incluyendo entre un 10% (diez por ciento) a un 15% (quince por ciento) de RAP.

67.6. BS6: Implementación de Norma ISO 14.064

La implementación de la Norma [ISO 14064-1:2018](#) está estrechamente relacionada con la sostenibilidad, ya que se enfoca en la gestión, cuantificación y verificación de GEI. Esta norma es clave para organizaciones que buscan demostrar compromiso climático y mejorar su desempeño ambiental de forma transparente y verificable.

Si el Contratista obtiene un informe de verificación de organismo acreditado, de la implementación de la Norma [ISO 14064-1:2018](#) antes de los 3 (tres) primeros años de vigencia del Contrato y la mantiene vigente hasta su finalización, será acreedor a un bono. En caso de consorcio o SOE, para hacerse beneficiario del bono, todas las empresas constructoras participantes deberán obtener dicha certificación.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS6 = \$1.000.000 \text{ (pesos uruguayos un millón), monto básico.}$$

El pago de este bono se hará por única vez; es decir, una vez que una empresa se haga acreedora del bono (ya sea individualmente o como parte de un consorcio o SOE) en algún contrato, no podrá acceder al mismo nuevamente.

67.7. BS7: Uso de ROC y/o polvo de vidrio reciclado

El Contratista podrá utilizar materiales alternativos como ROC (excluyendo el RAP) y/o polvo de vidrio reciclado en la ejecución de las obras (enrocados, fabricación de hormigones y selladores asfálticos, etc.), siempre que cumplan con las especificaciones técnicas y normativas aplicables. El uso de estos materiales será valorado como una práctica de sostenibilidad, alineada con los principios de economía circular, reducción del impacto ambiental y valorización de residuos.

Para cumplir con este ítem, se considera el uso de ROC en una cantidad mínima de 10 m³ (diez metros cúbicos), y del polvo de vidrio reciclado en una cantidad mínima de 3 m³ (tres metros cúbicos), dentro de los rubros definidos cobrables. No está previsto el uso de polvo de vidrio reciclado en mezclas asfálticas.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS7 = \$200.000 \text{ (pesos uruguayos doscientos mil), monto básico.}$$

67.8. BS8: Reforestación de especies nativas

El Contratista deberá implementar acciones de reforestación utilizando exclusivamente especies nativas de la región intervenida, con el objetivo de restaurar el equilibrio ecológico, conservar la biodiversidad y promover la sostenibilidad ambiental del área. Estas actividades deberán realizarse conforme a los lineamientos técnicos establecidos por la autoridad ambiental competente y el *Departamento Forestal* de la DNV. Los proyectos de reforestación deberán contar en todos los casos con la aprobación del *Departamento Forestal* de la DNV.

En la Auditoría de Sostenibilidad se evaluará que se haya realizado la forestación con las especies indicadas en el proyecto aprobado y la correcta salud y crecimiento de las especies. El momento en el que se desarrolle la Auditoría de Sostenibilidad, será indicado luego de la aprobación del proyecto de reforestación en función de las especies previstas en el mismo.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS8 = NA * 7.000$$

Donde:

- BS8 = Bono de Sostenibilidad, monto básico en pesos uruguayos.
- NA = Cantidad de árboles nativos, en una cantidad de hasta 100 (cien) ejemplares.

El monto máximo de BS8 es de \$700.000 (pesos uruguayos setecientos mil).

67.9. BS9: Restauración de márgenes de curso de agua

El Contratista deberá llevar a cabo la restauración de las márgenes de cursos de agua cuyo ambiente se encuentre degradado en forma previa al inicio del Contrato, utilizando técnicas de ingeniería ambiental y bioingeniería que favorezcan la estabilización del suelo, la recuperación de la vegetación nativa y la mejora de la calidad del agua. Estas acciones deberán promover la sostenibilidad ecológica del ecosistema ribereño, respetar los caudales ecológicos y garantizar la conectividad de hábitats. Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas ambientales vigentes. Estas actividades deberán realizarse conforme a los lineamientos técnicos establecidos por la autoridad ambiental competente y el *Departamento Forestal* de la DNV.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS9 = CA * 3.500$$

Donde:

- BS9 = Bono de Sostenibilidad, monto básico en pesos uruguayos.
- CA = Área restaurada en márgenes de cursos de agua en una cantidad de hasta 200 m² (doscientos metros cuadrados).

El monto máximo de BS9 es de \$700.000 (pesos uruguayos setecientos mil).

En caso de que se ejecuten obras de arte y el contratista realice las tareas obligatorias de restauración de márgenes de cursos de agua, de acuerdo al Manual Ambiental vigente, no será objeto de pago de este bono.

67.10. BS10: Talleres de capacitación y sensibilización

El objetivo de estos talleres es fortalecer el conocimiento y compromiso de la sociedad con la sostenibilidad ambiental, social y económica mediante dinámicas participativas, reflexión y acción comunitaria.

Se deberá presentar un Programa de Talleres a la Dirección de Obra y al Departamento de Calidad, Ambiental, Laboral y Materiales, con el contenido de los talleres, los posibles grupos de interés y la cantidad mínima de asistentes. Este Departamento decidirá si es de aceptación o no, pudiendo presentarse modificaciones al Programa a lo largo del Contrato.

Se prevé una duración de cada taller no menor a las 4 (cuatro) horas y estará orientado a estudiantes, miembros de ONG o asociaciones dentro de la zona de influencia del Contrato. Se realizará un taller por un grupo de interés, pudiéndose presentar alternativas de distintos talleres al mismo grupo de interés,

La metodología será participativa y vivencial, utilizando dinámicas, juegos y el análisis de casos reales para fomentar el diálogo y el pensamiento crítico.

En caso de que el Contratista decida ejecutar esta medida, será responsable de gestionar los permisos correspondientes y de asumir los costos asociados para la realización de los talleres.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS10 = CT * 90.000$$

Donde:

- BS10 = Bono de Sostenibilidad, monto básico en pesos uruguayos.
- CT = Cantidad de Talleres de capacitación realizados, en una cantidad de hasta 10 (diez) talleres.

El monto máximo de BS10 es de \$900.000 (pesos uruguayos novecientos mil).

67.11. BS11: Reducción de Índice de Rugosidad Internacional (IRI)

Reducir el *Índice de Rugosidad Internacional* (IRI) de una carretera a valores menores a 1,2 m/km (uno coma dos, metros por kilómetro) tiene un impacto directo en:

- Ahorro de combustible, ya que una superficie más lisa reduce la resistencia al rodamiento.
- Reducción de emisiones, principalmente CO₂, por la mayor eficiencia del consumo de combustible.

El *IRI medio* es el IRI medio para la totalidad del tramo de cada una de las obras previstas en la Componente A.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS11 = LT * 200.000$$

Donde:

- BS11 = Bono de Sostenibilidad, monto básico en pesos uruguayos.
- LT = Largo total de obra prevista en la Componente A con IRI < 1,2 (uno coma dos), expresado en kilómetros.

67.12. BS12: Calificación 3 estrellas iRAP para la totalidad del circuito

El *Programa Internacional de Evaluación de Carreteras* (iRAP, por su sigla en inglés) está directamente relacionado con la sostenibilidad al reflejar el nivel de riesgo y seguridad en las carreteras, lo cual está directamente relacionado al medio ambiente y la calidad de vida de las personas.

Dentro del *Plan Mundial del Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021 - 2030*, la ONU establece metas de desempeño de carácter voluntario respecto de los factores de riesgo y los mecanismos de prestación de servicios en la esfera de la seguridad vial, entre los cuales destaca:

- Meta 3: Para 2030, todas las carreteras nuevas cumplirán normas técnicas para todos los usuarios que tienen en cuenta la seguridad vial, o tienen una calificación de tres o más estrellas.
- Meta 4: Para 2030, más del 75% (setenta y cinco por ciento) de los desplazamientos por las carreteras existentes serán por carreteras que cumplen normas técnicas para todos los usuarios seguridad vial.

iRAP impulsa el desarrollo de redes viales más seguras mediante la evaluación técnica, la capacitación y la generación de capacidad institucional a escala nacional, regional y local. La aplicación de la metodología iRAP da como resultado la clasificación del nivel de seguridad de la vía de 1 (una) a 5 (cinco) estrellas, para ocupantes de vehículo, motociclistas, ciclistas y peatones.

Para el pago del BS12, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a. Haber obtenido en las últimas 3 (tres) evaluaciones un nivel de servicio mayor o igual a 95% (noventa y cinco por ciento) en el ítem de seguridad vial.
- b. Mantener actualizado el registro de siniestros de tránsito en el contrato ([Cláusula 70.12. Registro de siniestros de tránsito en el Contrato](#)).
- c. Elevar la clasificación bruta IRAP de hectómetros a 3 (tres) estrellas o más, mediante:
 1. Eliminación de obstáculos.
 2. Readecuación de obstáculos para que sean traspasables.
 3. Readecuación de taludes.

La contratista presentará un proyecto de readecuación para la aprobación por parte de la División Seguridad en el Tránsito.

No serán objeto de pago de este bono, todos aquellos hectómetros cuya mejora en términos de clasificación por estrellas se deba a la ejecución de obras ya incluidas en la Componente A o en la Componente B.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS12 = HTM * 400.000$$

Donde:

- BS12 = Bono de Sostenibilidad, monto básico en pesos uruguayos.
- HTM = Cantidad de hectómetros mejorados.

El monto máximo a pagar mediante el presente Bono es de \$4.000.000 (pesos uruguayos cuatro millones).

Adicionalmente al bono, los contratos que logren una clasificación suavizada de 3 (tres) estrellas o más en su totalidad, recibirán un *Certificado de corredor seguro*.

67.13. BS13: Obtención de certificación de Norma UNIT-ISO 39001:2012

La obtención de la certificación bajo la Norma [UNIT - ISO 39001:2012](#) en todos los procesos relacionados al proyecto, ejecución y mantenimiento de obras viales en rutas nacionales, está estrechamente relacionada con la sostenibilidad, ya que se enfoca en la gestión de la seguridad vial. Esta norma es clave para organizaciones que buscan demostrar compromiso con el Plan Mundial del Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030.

Si el Contratista obtiene la certificación conforme a la Norma [UNIT - ISO 39001:2012](#) antes de los 3 (tres) primeros años de vigencia del Contrato y la mantiene vigente hasta su finalización, será acreedor a un bono.

El monto del BS de este ítem se calculará de la siguiente manera:

$$BS13 = \$1:000.000 \text{ (pesos uruguayos un millón), monto básico.}$$

No será objeto de pago este bono (BS13) a aquellas Contratistas que ya hayan obtenido alguna compensación igual o similar en algún contrato previo con la DNV o CVU en rutas nacionales.

68. EMISION Y PAGO DEL BONO

El Contratista comunicará a la Dirección de Obra cuáles de las medidas mencionadas anteriormente opta por ejecutar.

La Dirección de obra comunicará al OCC quien coordinará con el *Departamento de Gestión Ambiental* de la DNV la instrumentación de las medidas seleccionadas.

El Contratista deberá presentar la información y/o proyecto que el *Departamento de Gestión Ambiental* requiera previo a ejecutar la tarea.

El *Departamento de Gestión Ambiental* en coordinación con la Dirección de Obra será el encargado de gestionar el control de dichas tareas y de emitir la certificación del BS, para lo cual se realizará una auditoría externa de sostenibilidad.

Para las medidas detalladas a continuación, vinculadas con el proceso de fabricación de la mezcla asfáltica, semestralmente durante la ejecución de las obras de la Componente A y de las MEO y TEM de la Componente B, se contabilizarán las toneladas de mezcla y los metros cúbicos de tratamiento bituminoso ejecutados en dicho semestre, y en función de la medida ejecutada se calcularán los BS de acuerdo a lo establecido anteriormente:

- BS1: Conexión a la Red eléctrica de la Planta asfáltica.
- BS2: Conexión a la Red eléctrica de la Planta de trituración.
- BS3: Utilización de mezclas asfálticas con NFU.
- BS4: Utilización de mezclas asfálticas tibias aditivadas con un agente tensoactivo.
- BS5: Utilización de mezclas asfálticas conteniendo entre un 10 (diez por ciento) a un 15% (quince por ciento) de RAP.

Para las medidas de *Implementación de Norma ISO 14.064* y el mantenimiento por los siguientes 4 (cuatro) años del Contrato (BS6) y *Obtención de certificación de UNIT-ISO 39001:2012* y el mantenimiento por los siguientes 4 (cuatro) años del Contrato (BS13), se pagará el 60% (sesenta por ciento) del monto a la obtención de la certificación y 10% (diez por ciento) cada año de mantenimiento de la Norma.

Las medidas detalladas a continuación, vinculadas con la economía circular, la biodiversidad y la capacitación, se pagarán una vez ejecutadas y obtenida la aprobación por la auditoría externa de sostenibilidad:

- BS7: Uso de ROC y/o Polvo de vidrio reciclado.

- BS8: Reforestación de especies nativas; hasta 100 (cien) árboles.
- BS9: Restauración de márgenes de curso de agua; hasta 200 m² (doscientos metros cuadrados).
- BS10: Talleres de capacitación y sensibilización de aspectos vinculados a la sostenibilidad; hasta 10 (diez) talleres.

La medida de *Obtención de IRI medio* $< 1,2$ (uno coma dos) para cada una de las obras de la Componente A (BS11), se pagará una vez realizada el ATO en la medida que se haya logrado dicho valor en la medición del IRI prevista en la evaluación de recepción de la Componente A.

Para el pago del BS12, el Contratista deberá elaborar un *Proyecto de medidas a ejecutar* el cual deberá ser aprobado por la *División Seguridad en el Tránsito* de la DNV. Una vez aprobadas y ejecutadas estas medidas, se realizará el pago del bono, posteriormente a que uno de los tres relevamientos especificados en la [Cláusula 84.12.3. Seguridad Vial](#) confirme que en los hectómetros actuados la clasificación por estrellas sea igual o mayor a 3 (tres).

La auditoría externa de sostenibilidad certificará que la empresa haya cumplido con las medidas para la emisión del bono correspondiente.

Este Bono de Sostenibilidad se pagará al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 4063-6: Bono de Sostenibilidad (Global).

Será equivalente a la suma de los montos de las distintas medidas ejecutadas, ajustados por el coeficiente paramétrico correspondiente al Grupo 407, según lo determinado en el [Anexo XIII: Ajuste Paramétrico](#).

CAPÍTULO XIV: CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista deberá cumplir con los procedimientos y documentación detallados a continuación, los cuales hacen a la *Calidad* de las tareas a realizarse:

- Auditorías.
- Sistema de Control de Calidad de las obras.
- Documentos de Gestión.

69. SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

El Contratista deberá instalar y mantener en operación todos los elementos de laboratorio, instrumentación y personal que se establezcan en el [Anexo IV: Suministro de equipos](#), necesarios para realizar los ensayos previstos en las especificaciones y aquellos que sean requeridos por la Dirección de Obra.

Dentro de los 30 (treinta) días corridos de firmada el ARC, el Contratista deberá presentar a la Dirección de obra las fuentes de abastecimiento de los materiales, y los resultados de los estudios y ensayos de caracterización que permitan comprobar que los mismos satisfacen las especificaciones establecidas. Cuando estas especificaciones lo indiquen, deberá además presentar un estudio geológico, petrográfico y de laboratorio de las canteras, sobre muestras representativas de la zona a explotar, extraídas conjuntamente con la Dirección de Obra.

El estudio deberá indicar procedencia, espesores y profundidades a explotar y será realizado por un profesional de notoria trayectoria en esta área y en un laboratorio aprobado por la Dirección de obra. Previo a su utilización el Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra la solicitud de aprobación de la cantera adjuntando la información indicada precedentemente y los estudios y ensayos complementarios que la Dirección de Obra considere pertinentes. El Contratista no podrá iniciar la explotación de la cantera antes de tener la aprobación escrita de la Dirección de Obra.

Con una anticipación mínima de 45 (cuarenta y cinco) días corridos a la iniciación prevista en el cronograma de obras aprobado de los trabajos de ejecución de mezclas para base, hormigones o mezclas asfálticas, se presentará muestra de todos los materiales, incluso asfálticos, de los que se indicará proveedor, propiedades y especificaciones del fabricante; y las fórmulas de las mezclas respectivas con los estudios y ensayos realizados por un profesional de notoria trayectoria en esa área en un laboratorio aprobado por la Dirección de Obra, que comprueben que la misma satisface las especificaciones establecidas para las respectivas mezclas. El Contratista no podrá iniciar los trabajos antes de tener la aprobación escrita de la Inspección.

El Contratista es responsable de la calidad de los materiales que utilice y de los trabajos que ejecute, por lo que, sin perjuicio de los controles que realice la Dirección de Obra, debe contar con un *Plan de Control de Calidad* que asegure y avale esas calidades, incorporando formalmente procedimientos adecuados para ello.

El *Plan de Control de Calidad* incluirá los aspectos indicados en los recaudos, pudiéndose presentar un único plan que incluya todas las tareas ejecutadas en la obra. Deberá dedicarse un capítulo dentro del plan a cada tarea ejecutada de acuerdo a los documentos por los que se rige el presente pliego. La frecuencia de presentación del *Plan de Control de Calidad* será la más restrictiva dentro de las frecuencias indicadas en el pliego para cada tarea ejecutada.

El Concedente pondrá a disposición el software *SGCM Gestión de Obra*, una herramienta diseñada para gestionar y garantizar que todos los procesos y materiales utilizados en la construcción de obras viales cumplan con los estándares y especificaciones requeridas. Esta

aplicación permite registrar, monitorear y analizar datos relacionados con la calidad, como ensayos de materiales, inspecciones, informes y certificaciones, facilitando así una gestión más eficiente, transparente y controlada del proyecto.

El Contratista deberá utilizar y completar los formularios disponibles en la aplicación *SGCM Gestión de Obra* para todas las tareas relacionadas con el Contrato. Algunos de estos formularios se ingresarán directamente en línea, mientras que otros se almacenarán en forma de repositorio.

El Concedente llevará a cabo auditorías aleatorias sin previo aviso, utilizando muestras testigo y representativas para evaluar la calidad de la información ingresada en el sistema.

En la [Cláusula 80. Protocolo de calidad](#) del [Anexo II: Obras Obligatorias \(Componente A\)](#) se presenta un detalle de los ensayos a realizar según tipo de trabajo y frecuencia de aplicación compatible con las nuevas especificaciones. Además, en dicha aplicación se deberán cargar los correspondientes remitos de cementos asfálticos, emulsiones asfálticas, diluidos asfálticos, cemento portland, etc.

Los materiales no producidos por el Contratista deberán contar con la certificación de los procedimientos de control de calidad del fabricante, la declaración de que el producto o material cumple con los requerimientos específicos del Contrato y los resultados de ensayos que respalden dicha declaración. En el caso de materiales no utilizados anteriormente en el país, se deberá presentar una declaración del fabricante (incluyendo comprobante que lo acredite) de dónde se utiliza dicho material y bajo qué norma.

La Dirección de Obra podrá aprobar o rechazar, del listado de normas y procedimientos propuestos por el Contratista, la certificación que se sugiere para algunos productos o materiales y ejecutar los ensayos pertinentes a cualquier muestra de los productos o materiales listados.

La Dirección de Obra verificará el cumplimiento de las normas, los procedimientos, la frecuencia y la ejecución de los ensayos y mediciones, que comprende verificar:

- Materiales o productos a utilizar en las obras.
- Resultados de los ensayos efectuados por el Contratista representativos y confiables.
- Materiales durante su producción.
- Procedimientos de trabajo durante la ejecución de las obras.
- Materiales y procedimientos de trabajo en lugares específicos.

Para estas verificaciones las muestras a ensayar deben asegurar el cumplimiento de las especificaciones de cada trabajo, realizándose la elección de éstas al azar, según los procedimientos y técnicas de muestreo habituales.

Todo lo anteriormente mencionado rige también para materiales a utilizar durante el periodo de mantenimiento (por ejemplo, para los materiales a utilizar en seguridad vial como defensas metálicas), el cual deberá incluirse en el informe mensual de calidad.

Este sistema de control de calidad no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato. La información ingresada será revisada y validada por la Dirección de Obra. Si el Contratista no proporcionara la información en el tiempo y forma establecidos en la [Cláusula 80. Protocolo de calidad](#), será objeto de retención del 50% (cincuenta por ciento) de los CAO_CA y CAO_CB mensuales.

69.1. AUDITORÍAS

Las auditorías que tanto el OCC como la Dirección de Obra estimen necesario realizar durante el transcurso del Contrato, se pagarán a través del Rubro 4063-4 Auditorías (global). El costo para el Contratante será el que resulte de la factura de dichas auditorías (neto de IVA), no admitiéndose gastos adicionales de ningún tipo.

70. DOCUMENTOS DE GESTIÓN

El Contratista elaborará una serie de planes e informes que se detallan a continuación, los que deberán entregarse dentro de los plazos establecidos en la presente cláusula. La Dirección de Obra los evaluará y aprobará, pudiendo modificarlos cuando lo estime conveniente, y remitirá a la *División Mantenimiento*.

Los *Documentos de Gestión*, así como cualquier otra información que la Dirección de Obra o el OCC entiendan pertinentes, deberá ser ingresada a una o varias aplicaciones móviles de uso gratuito suministradas por la DNV. El Contratista tendrá acceso a las mismas una vez firmada el ARC. Cada vez que se ingrese un documento nuevo o se modifique alguno ya existente se dará aviso a la Dirección de Obra y al OCC vía correo electrónico. Independientemente de la existencia de esta aplicación, la Dirección de Obra o el OCC podrán exigir la presentación de la documentación en otro formato.

Los *Documentos de Gestión* deberán presentarse desde el ARC hasta la finalización del Contrato. El incumplimiento en tiempo y forma de la presentación de los informes y demás detallados en el presente capítulo, se sancionará con aplicación de las multas establecidas en la [Cláusula 36.2. Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

70.1. Plan de Mantenimiento

Dentro de los 21 (veintiún) días corridos siguientes a cada evaluación semestral, se presentará la planificación de las tareas necesarias para mantener y/o alcanzar los estándares estipulados en el semestre siguiente.

El Plan de Mantenimiento no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.2. Plan de uso de Tareas Extraordinarias de Mantenimiento

Como mínimo 14 (catorce) días corridos previos a la ejecución de las TEM, se presentará la planificación de las tareas que el Contratista pretenda realizar, conforme a lo indicado en la [Cláusula 63. Tareas Extraordinarias de Mantenimiento \(TEM\)](#).

El Plan de uso de Tareas Extraordinarias de Mantenimiento no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.3. Parte de Tareas

Dentro de los primeros 14 (catorce) días corridos del mes, se presentarán las tareas realizadas el mes anterior en cada tramo, ya sean tareas de mantenimiento u obras obligatorias.

Adicionalmente, el Contratista deberá declarar la procedencia de los distintos materiales utilizados y sus respectivas especificaciones y ensayos.

El Parte de Tareas no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.4. Plan de Mantenimiento Final

Dentro de los 21 (veintiún) días corridos siguientes a la primera evaluación para la recepción del Contrato, se entregará el *Plan de Mantenimiento Final* con la planificación de las tareas para ejecutar durante el último semestre.

El Plan de Mantenimiento Final no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.5. Bitácora de Obra

Dentro de los primeros 14 (catorce) días corridos del mes, se presentará la Bitácora de Obra referente al mes anterior, donde el Contratista registrará diariamente los hechos o actos más relevantes que ocurran durante la ejecución del Contrato relativo al mantenimiento, ejecución de obras, medio ambiente, accidentes, o cualquier contingencia particular que se suscite a lo largo del Contrato.

También se informarán en la misma todos los hechos relacionados con la vigilancia de dominio público (como ser ocupaciones en la faja de dominio público, daños a la infraestructura vial o de servicios, trabajos que estén realizando terceros en la faja, accidentes de tránsito, etc.).

La Bitácora de Obra no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.6. Sondeos de Cauce

El 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 un informe semestral que se entregará dentro de los 14 (catorce) días corridos anteriores a las evaluaciones semestrales a la *División Mantenimiento*.

En particular se tomarán los niveles de terreno iniciales al comienzo del Contrato dentro de los primeros 14 (catorce) días corridos posteriores a la firma del ARC.

Las medidas se tomarán con una soga graduada con precisión del centímetro 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 archivo magnético de forma de poder hacer un seguimiento y visualización gráfica. El Contratante podrá proporcionar un archivo digital en el que también deberán volcarse los datos y en ese caso el nivel de referencia a adoptar.

Los Sondeos de Cauce serán objeto de pago directo. Se pagarán al precio unitario establecido en el Rubro 5210-1: Sondeos de Cauce (c/u).

70.7. Inventario de equipamiento de seguridad vial y faja

El Contratista entregará, al finalizar el plazo de Puesta a Punto y previo a la firma del ATPP, y al finalizar el contrato y previo a la firma del ARDC, un archivo en formato *shapefile*, conteniendo el inventario de:

- Todas las señales verticales, horizontales y los elementos de encarrilamiento y contención de los tramos del contrato; utilizando el *Sistema de coordenadas SIRGAS – ROU 98*.
- Paradas de ómnibus señalizadas y sus características principales (presencia de refugio, dársena, señalización, etc.).
- Relevamiento de árboles y arbustos incluyendo su especie, tamaño (diámetro y altura), extensión y distancia al borde de calzada.
- Postes de iluminación.

Esta información se entregará en formato ODS y XML (catálogo de objetos), donde se detallan los campos y valores que se le asignarán a cada elemento, con el fin de facilitar la interoperabilidad con los datos existentes, reservándose la DNV el derecho de informar cualquier modificación que surja y deba ser contemplada. Para su confección se seguirá el modelo indicado por la DNV.

La precisión absoluta de la ubicación geográfica de los elementos deberá ser submétrica y además las coordenadas deberán ser referenciadas a la *Red Geodésica Nacional Activa*

(REGNA - ROU) del *Instituto Geográfico Militar* (IGM) siendo así compatible con la generada por la DNV, y se deberá declarar la marca y el modelo del equipo empleado para el relevamiento.

Los archivos deberán entregarse a la Dirección de Obra, con copia a la *División Mantenimiento*.

El Inventario de equipamiento de seguridad vial y faja será objeto de pago directo. Se pagará al precio unitario establecido en el Rubro 5210-2: Inventario de equipamiento de seguridad vial y faja (c/u).

70.8. Inventario y diagnóstico de estructuras para la Puesta a Punto

Dentro de los primeros 30 (treinta) días calendario de vigencia del Contrato, el Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra un relevamiento realizado y firmado por un *Ingeniero Civil Estructural* del estado de las OAM que incluya registro fotográfico y un plan de trabajo a efectos de alcanzar dentro del plazo de Puesta a Punto, los Niveles de Servicio establecidos en el CETM-v1. Si del Diagnóstico de estructuras realizado por el Asesor Estructural y aprobado por la *División Gestión de Estructuras* surge que es necesario realizar cambio de apoyos, el Contratista cotizará dichas tareas, las cuales serán evaluadas por el Contratante quien podrá ordenar realizar la ejecución de las mismas con cargo al siguiente:

- Rubro 1303: Variaciones (Global).

Estos relevamientos y el plan de trabajo propuesto deberán ser comunicados a la *División Mantenimiento* y a la *División Gestión de Estructuras* de la DNV.

El Inventario y diagnóstico de estructuras para la Puesta a Punto será objeto de pago directo. Se pagará al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 5210-3: Inventario y diagnóstico de estructuras para la Puesta a Punto (c/u).

70.9. Inspecciones de las OAM

El Contratista deberá realizar inspecciones principales de todas las OAM incluidas en el Contrato, las cuales deberán ser realizadas por un *Ingeniero Civil con especialidad en estructuras* y registradas en una de las aplicaciones previamente mencionadas, incluyendo registro fotográfico.

La primera inspección principal deberá efectuarse dentro del primer año de vigencia del Contrato y luego de obtenida el ATPP. Posteriormente, dichas inspecciones deberán repetirse, como mínimo, cada tres (3) años durante todo el Contrato, sin perjuicio de otras inspecciones (principales y rutinarias) que el Contratista considere necesarias para garantizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos.

Las Inspecciones de las OAM serán objeto de pago directo. Se pagarán al precio unitario establecido en el Rubro 5210-4: Inspecciones OAM (c/u).

70.10. Relevamiento de fauna

El Contratista deberá utilizar una de las aplicaciones móviles previamente mencionadas para la recolección de datos de atropellamiento de fauna, registrando todos los atropellos producidos en el Contrato. La aplicación contará con una forma de registro rápida, donde el usuario pueda indicar el lugar donde exista un animal atropellado, y también aquellas zonas donde se presenten avistamientos (presencia) de fauna silvestre viva cruzando la vía. En ambos casos las variables registradas serán las siguientes:

- Foto del animal atropellado y zona donde ocurrió el incidente, o zona de avistamiento (según corresponda).
- Coordenadas geográficas del evento (Latitud y Longitud).

La información recabada alimentará una base de datos con el fin de poder ser analizada, para desarrollar e implementar estrategias tanto en materia de prevención como de mitigación frente al atropellamiento de fauna silvestre.

El Contratista entregará en los primeros 5 (cinco) días de cada mes un informe con los atropellos y cruces registrados.

El Relevamiento de Fauna no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.11. Registro de siniestros de tránsito en el Contrato

El Contratista deberá informar la ocurrencia de incidentes viales que se produzcan en los tramos dentro de su contrato, dentro de las 72 hs (setenta y dos horas) posteriores de ocurrido el hecho.

Se deberá presentar mediante el formulario presentado en la [Cláusula 103. Formulario de reporte de siniestros de tránsito](#) del [Anexo VI: Modelo de Documentos](#) la descripción del hecho e informar la posible vinculación de sus intervenciones con el siniestro en caso de que exista, completando los campos que correspondan y demás observaciones en el formulario mencionado.

Por otra parte, anualmente se enviará un informe donde se detallarán todos los siniestros ocurridos.

El Registro de siniestros de tránsito no será objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros del Contrato.

70.12. Inspección y codificación mediante metodología iRAP

Se deberá realizar una inspección y codificación mediante la metodología iRAP a los efectos de evaluar las medidas implementadas en términos de seguridad vial.

Para inspeccionar las rutas y recoger los datos, se utilizará un vehículo equipado con la tecnología necesaria para la inspección, acreditado por iRAP.

Se obtendrá con la toma de fotografías de alta resolución cada 20 m (veinte metros) recorridos, y se almacenarán directamente en la unidad instalada a bordo del vehículo de inspección. Cada fotografía se referenciará geográficamente con sus coordenadas de latitud y longitud, así como de distancia recorrida respecto al origen (para referenciar las fotografías donde la cobertura GPS es baja). Una vez recolectados los datos, se procederá a almacenarlos de manera segura para que posteriormente sean posibles de ser pasados a la etapa siguiente de Codificación de Datos y luego a un control de calidad de dicho proceso, revisando al menos el 10% (diez por ciento) de la red codificada.

El sistema con el que se evalúa utilizará una serie de dispositivos tecnológicos de última generación que permitan una óptima recogida de los datos, y una velocidad de captura de los mismos definida por el límite de velocidad de la carretera a evaluar.

Para la realización de la inspección y codificación se deberá contar con la acreditación vigente emitida por iRAP.

Durante el transcurso del Contrato se realizarán 3 (tres) relevamientos:

- El primero deberá comenzar luego de emitida el ATO de la Componente A, y deberá ser entregado como máximo a los 180 (ciento ochenta) días corridos.
- El segundo deberá comenzar a los 36 (treinta y seis) meses de emitida el ATO de la Componente A, y deberá ser entregado como máximo a los 180 (ciento ochenta) días corridos.

- El tercero deberá ser entregado previo a la última evaluación semestral del contrato, pudiendo comenzar el relevamiento como máximo en los 180 (ciento ochenta) días corridos previos.

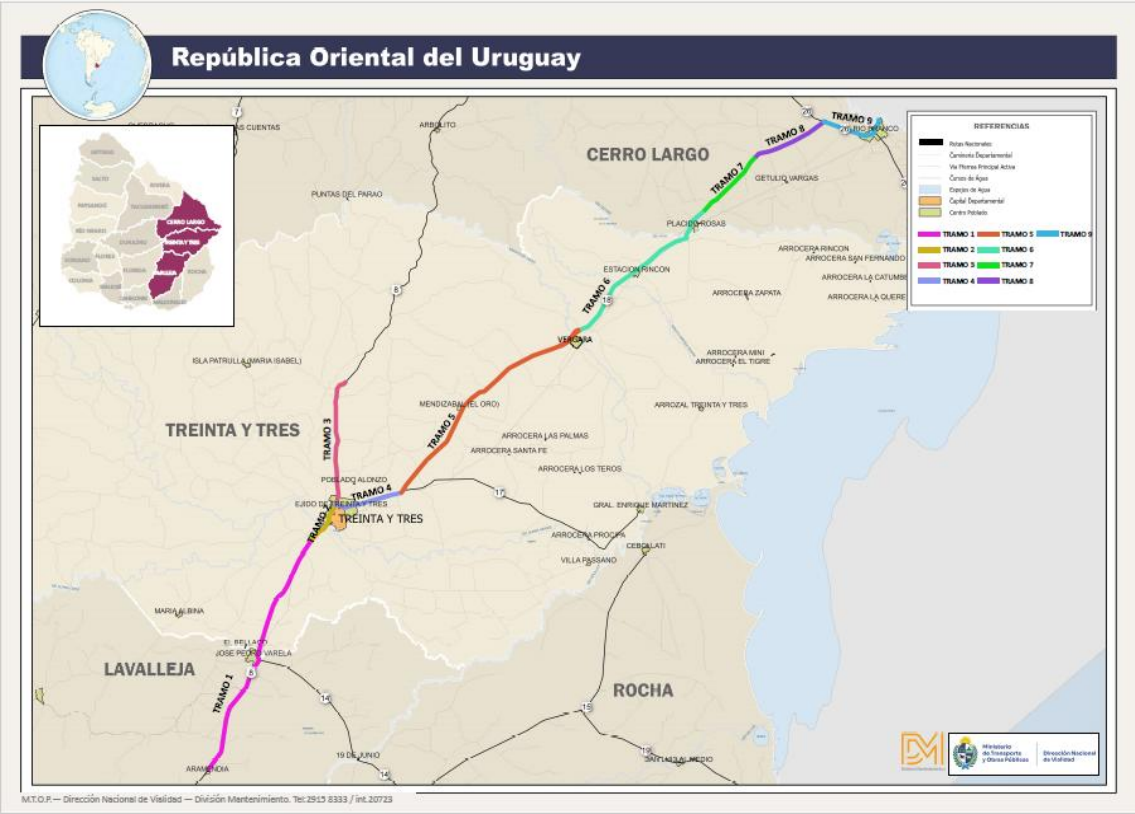
Las Inspecciones y codificaciones iRAP serán objeto de pago directo. Se pagarán al precio unitario establecido en el Rubro 5210-5: Inspección y codificación iRAP (c/u).

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO I: GENERALIDADES

71. ZONA OBJETO DEL CONTRATO



Detalle de tramos que integran el Contrato:

Tramo	Descripción	Ruta	Inicio	Fin	Longitud	Firme
1	235k000 - 280k000	8	235k000	280k000	45k000	Carpeta Asfáltica
2	280k000 – Ruta 17	8	280k000	287k700	7k700	Hormigón
3	Ruta 17 - 310k000	8	287k700	310k000	22k300	Carpeta Asfáltica
4	Treinta y Tres - Ruta 18	17	287k700	300k000	12k300	Carpeta Asfáltica
5	Ruta 17 – 345k000	18	300k000	345000	45k000	Carpeta Asfáltica
6	345k000 - 376k000	18	345k000	376k000	31k000	Carpeta Asfáltica
7	376k000 - Arroyo Santos	18	376k000	389k260	13k260	Carpeta Asfáltica
8	Arroyo Santos – Ruta 26 (77K500)	18	389k260	402k690	13k430	Carpeta Asfáltica
9	Ruta 18 - Río Branco	26	77k500	85k200	7k700	Carpeta Asfáltica

Obras de Arte Mayor que forman parte del Contrato:

Ruta	Tramo	Descripción	Progresiva (km)	Largo (m)	Gestión y Conservación por NS
8	1	Arroyo Sarandí	245k160	53	ATPP – Mes 84
		Arroyo Gutiérrez	248k040	104	ATPP – Mes 84
		Arroyo Gutiérrez - secundario	248k530	53	ATPP – Mes 84
		Pasaje superior sobre FF.CC.	256k800	24	ATPP – Mes 84
		Arroyo Corrales	257k580	87	ATPP – Mes 84
		Arroyo Sauce	264k650	26	ATPP – Mes 84
		Arroyo Sarandí	273k730	20	ATPP – Mes 84
	2	Río Olimar	283k420	467	ATPP – Mes 84
	3	Arroyo Las Piedras	296k140	55	ATPP – Mes 84
		Arroyo del Medio	299k030	65	ARD – Mes 84
		Arroyo Sauce Paso de la Arena	305k760	24	ARD – Mes 84
		Arroyo Convoy	307k570	41	ARD – Mes 84
17	4	Arroyo Las Piedras	292k510	19	ATO – Mes 84
		Arroyo Los Membrillos	297k100	20	ATO – Mes 84
18	5	Arroyo Los Ceibos	303k020	35	ATO – Mes 84
		Arroyo de Los Porongos	308k070	35	ATO – Mes 84
		Arroyo de La Lana	316k330	55	ATO – Mes 84
		Arroyo del Oro	318k100	47	ATO – Mes 84
		Arroyo Corrales	323k140	98	ATO – Mes 84
		Arroyo Parao	342k300	310	ATO – Mes 84
		Arroyo Arroyito	344k880	85	ATO – Mes 84
	6	Río Tacuarí	370k130	124	ATPP – Mes 84
	7	Arroyo Garao	378k460	55	ATO – Mes 84
	8	Arroyo Santos	389k260	105	ATPP – Mes 84
		Cañada Grande	401k420	80	ATPP – Mes 84

Nomenclatura de la tabla anterior:

- ATPP: Acta de terminación de Puesta a Punto.
- ARP: Acta de recepción provisoria de otros Contratos.
- ARD: Acta de recepción definitiva de otros Contratos.
- ATO: Acta de terminación de las obras (Componente A).

En lo referente a las OAM que se encuentren en garantía por haber recibido obra en el marco de otro Contrato, en tanto no se incorporen al mantenimiento de este Contrato, el Contratista deberá cumplir con los estándares “OAM Suc” y “OAM Otr1” establecidos en el CETM-v1 sin recibir pago por ello. El Contratante en dicho periodo controlará el cumplimiento de estos estándares mediante evaluaciones no programadas en coincidencia con las evaluaciones semestrales previstas para la Componente B.

Así mismo, en cuanto a las Obras de Arte Mayor incluidas en los tramos comprendidos en la Componente A, entre el ATPP y el ATO el Contratista deberá mantener las mismas cumpliendo con los estándares establecidos en el CETM-v1 sin recibir pago por ello. El Contratante en dicho periodo controlará el cumplimiento de estándares mediante evaluaciones no programadas en coincidencia con las evaluaciones semestrales previstas para la Componente B.

72. DISEÑO DE REHABILITACIONES

Los Ejes equivalentes de 8.2 Toneladas con que se realizó el diseño estructural es el que se presenta a continuación:

Tramo	Ruta	Inicio	Fin	Longitud	Ejes Equivalentes	Categorización
1	8	235k000	280k000	45k000	8.000.000	4a
2	8	280k000	287k700	7k700	8.000.000	4a
3	8	287k700	310k000	22k300	4.000.000	2
4	17	287k700	300k000	12k300	6.000.000	3
5	18	300k000	345k000	45k000	6.000.000	3
6	18	345k000	376k000	31k000	6.000.000	3
7	18	376k000	389k260	13k260	6.000.000	3
8	18	389k260	402k690	13k430	6.000.000	3
9	26	77k500	85k200	7k700	8.000.000	4a

73. CATEGORÍA DE MANTENIMIENTO DEL CONTRATO

El tipo de Mantenimiento para este Contrato de acuerdo al CETM-v1 es M1, con las siguientes excepciones:

Para los tramos que se indican a continuación, la exigencia del estándar de Seguridad Vial HVis, cambia pasando a ser:

- Blanco ≥ 100 mcd/lx/m².
- Amarillo ≥ 100 mcd/lx/m².

Tramo	Ruta	Inicio	Fin	Longitud
4	17	287k700	300k000	12k300
5	18	300k000	345k000	45k000
6	18	345k000	376k000	31k000
7	18	376k000	389k260	13k260
8	18	389k260	402k690	13k430
9	26	77k500	85k200	7k700

74. TRAMOS Y PLAZOS PREVISTOS

Los plazos para el inicio y la finalización de las Componentes A y B, contados a partir del ARC son los siguientes:

Componente A	Tramo N.º	Mes Inicio	Mes Fin
Obras de infraestructura	-	-	-
Obras de rehabilitación de pavimentos	4, 5, 7 y 9	Mes 1	Mes 24
Componente B	Tramo N.º	Mes Inicio	Mes Fin
Tareas de Puesta a Punto	1, 2, 3, 6 y 8	Mes 1	Mes 6
Mantenimiento Extraordinario Obligatorio	-	-	-
Tareas Extraordinarias de Mantenimiento	1 - 9	Mes 7	Mes 84
Obras Complementarias	1 - 9	Mes 1	Mes 84
Gestión y Conservación por Niveles de Servicio	4, 5, 7 y 9	Mes 25	Mes 84
	1, 2, 3, 6,y 8	Mes 7	Mes 84

75. DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y PLAZOS POR TRAMO

En la siguiente tabla se establece la descripción de tareas y plazos por tramo del circuito:

TRAMO		Componente A		Componente B				
N.º	Descripción	Obras infraestructura	Obras de rehabilitación de pavimentos	Tareas Puesta a Punto	Mantenimiento Extraordinario Obligatorio	Tareas Extraordinarias de Mantenimiento	Obras Complementarias	Gestión y Conservación por NS
1	235k000 – 280k000	-	-	ARC – Mes 6	-	ATPP – Mes 84	ARC – Mes 84	ATPP – Mes 84
2	280k000 – Ruta 17 ²	-	-	-	-	ARD – Mes 84	ARD – Mes 84	ARD – Mes 84
3	Ruta 17 – 310k000	-	-	ARC – Mes 6	-	ATPP – Mes 84	ARC – Mes 84	ATPP – Mes 84
4	Treinta y Tres – Ruta 18	-	ARC – Mes 24	-	-	-	ARC – Mes 84	ATO – Mes 84
5	Ruta 17 – Vergara	-	ARC – Mes 24	-	-	-	ARC – Mes 84	ATO – Mes 84
6	Vergara – 376k000	-	-	ARC – Mes 6	-	ATPP – Mes 84	ARC – Mes 84	ATPP – Mes 84
7	376k000 – Arroyo Santos	-	ARC – Mes 24	-	-	-	ARC – Mes 84	ATO – Mes 84
8	Arroyo Santos – Ruta 26 (77K500)	-	-	ARC – Mes 6	-	ATPP – Mes 84	ARC – Mes 84	ATPP – Mes 84
9	Ruta 18 – Río Branco	-	ARC – Mes 24	-	-	-	ARC – Mes 84	ATO – Mes 84

- ARC: Acta de replanteo de Contrato.
- ARD: Acta de recepción definitiva de otros Contratos.
- ATPP: Acta de terminación de Puesta a Punto.
- ATO: Acta de terminación de las obras – Componente A.

² Se prevé fecha estimada de *Recepción Definitiva* para octubre 2028.

76. CUADRO DE METRAJES

Grupo	Rubro	Denominación	Unidad	Metraje	Precio Unitario (sin impuestos)
COMPONENTE A - OBRAS OBLIGATORIAS - CAO_CA					
OBRA 1: Recapado en Mezcla asfáltica con reciclado en banquetas. Ruta 17, tramo: 287k700 - 300k000					
4	94	CEMENTO PORTLAND PARA BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO (CON TRANSPORTE)	TON	310,000	
5	102	MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA	TON	11.977,000	
5	103	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO	TON	100,000	
5	103-1	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO (PARCIAL)	TON	1.875,000	
6	111	EJECUCION DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACION	M2	24.600,000	
6	118	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA	M2	91.020,000	
7	181	RECICLADO DE PAVIMENTOS (15 CM DE ESPESOR)	M2	24.600,000	
41	620	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMINALES DE IMPACTO EN DEFENSAS EN ACUERDO AL TL3 DE MASH (AASHTO)	C/U	34,000	
41	621-1	TRANSICIÓN ENSAYADA DE DEFENSA METÁLICA A FORMA F	M ÚTIL	32,000	
41	621-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS DE PUENTE	M	38,000	
41	621-6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS H1W5A	M	2.981,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M ÚTIL	349,000	
41	624-1	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*1,20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	3,000	
41	624-2	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*2,40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	4,000	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	107,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	37,000	
153	2136	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE DILUIDOS ASFALTICOS	M3	30,000	
154	2137	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO MODIFICADO	TON	683,000	
151	2375	FRESADO	M2	2.610,000	
301	3011	SEÑALES CLASE 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	115,000	
303	3027	POSTE DE HORMIGÓN PARA SEÑAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M3	3,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	1.033,000	
304	3043-1	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	366,000	
304	3044-1	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	150,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	964,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	50,000	
304	3046a	SONORIZADORES	M2	40,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	4.900,000	

OBRA 2: Bacheo, Lechada, Reciclado y Recapado en Mezcla asfáltica. Ruta 18, tramo: 300k000 - 345k000					
4	94	CEMENTO PORTLAND PARA BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO (CON TRANSPORTE)	TON	3.062,000	
5	101	MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA	TON	29.817,000	
5	102	MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA	TON	26.777,800	
5	103	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO	TON	100,000	
5	103-1	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO (PARCIAL)	TON	7.959,310	
6	111	EJECUCION DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACION	M2	150.160,000	
6	113	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE	M2	1.962,000	
6	118	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA	M2	507.520,000	
7	135	MATERIAL GRANULAR PARA BACHEO	M3	99,000	
7	181	RECICLADO DE PAVIMENTOS	M2	145.800,000	
9	211	AGREGADOS PÉTREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS	M3	44,000	
41	620	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMINALES DE IMPACTO EN DEFENSAS EN ACUERDO AL TL3 DE MASH (AASHTO)	C/U	66,000	
41	621-1	TRANSICIÓN ENSAYADA DE DEFENSA METÁLICA A FORMA F	M ÚTIL	80,000	
41	621-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS DE PUENTE	M	616,000	
41	621-6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS H1W5A	M	7.900,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M ÚTIL	650,000	
41	624-1	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*1,20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	11,000	
41	624-2	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*2,40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	3,000	
48	654	EJECUCION LECHADAS ASFALTICAS	M2	39.240,000	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	2.081,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	210,270	
153	2136	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE DILUIDOS ASFALTICOS	M3	180,240	
154	2137	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO MODIFICADO	TON	1.474,910	
151	2375	FRESADO	M2	1.602,000	
301	3011	SEÑALES CLASE 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	220,000	
303	3027	POSTE DE HORMIGÓN PARA SEÑAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M3	3,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	3.780,000	
304	3043-1	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	1.400,000	
304	3044-1	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	400,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	4.900,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	70,000	
304	3046a	SONORIZADORES	M2	40,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	16.500,000	

OBRA 3: Bacheo y Recapado en Mezcla asfáltica. Ruta 18, tramo: 376k000 - 389k260					
5	101	MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA	TON	12.574,000	
5	102	MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA	TON	7.809,000	
5	103	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO	TON	100,000	
5	103-1	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO (PARCIAL)	TON	1.006,000	
6	118	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA	M2	213.840,000	
41	620	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMINALES DE IMPACTO EN DEFENSAS EN ACUERDO AL TL3 DE MASH (AASHTO)	C/U	16,000	
41	621-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS DE PUENTE	M	320,000	
41	621-6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS H1W5A	M	744,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M ÚTIL	212,000	
41	624-1	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*1,20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	1,000	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	747,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	86,000	
154	2137	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO MODIFICADO	TON	430,000	
301	3011	SEÑALES CLASE 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	58,000	
303	3027	POSTE DE HORMIGÓN PARA SEÑAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M3	3,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	1.115,000	
304	3043-1	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	400,000	
304	3044-1	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	200,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	1.440,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	50,000	
304	3046a	SONORIZADORES	M2	30,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	4.900,000	

OBRA 4: Reciclado y Recapado en Mezcla asfáltica. Ruta 26, tramo: 77k500 - 85k200					
4	94	CEMENTO PORTLAND PARA BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO (CON TRANSPORTE)	TON	1.456,000	
5	101	MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA	TON	11.003,000	
5	102	MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA	TON	4.555,000	
6	111	EJECUCION DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACION	M2	69.300,000	
6	118	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA	M2	124.740,000	
7	181	RECICLADO DE PAVIMENTOS	M2	69.300,000	
41	620	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMINALES DE IMPACTO EN DEFENSAS EN ACUERDO AL TL3 DE MASH (AASHTO)	C/U	29,000	
41	621-6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS H1W5A	M	1.900,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M ÚTIL	117,000	
41	624-1	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*1,20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	4,000	
41	624-2	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*2,40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	4,000	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	606,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	50,000	
153	2136	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE DILUIDOS ASFALTICOS	M3	84,000	
154	2137	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO MODIFICADO	TON	251,000	
301	3011	SEÑALES CLASE 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	90,000	
301	3012	SEÑALES CLASE 3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TIPO IX O XI ASTM 4956 (NO INCLUYE POSTE)	M2	6,000	
303	3027	POSTE DE HORMIGÓN PARA SEÑAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M3	3,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	650,000	
304	5154	SUPERFICES PREFORMADAS	M2	34,000	
304	3043-1	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	225,000	
304	3044-1	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	150,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	590,000	
304	3046	SUPERFICES APLICADAS EN CALIENTE	M2	50,000	
304	3046a	SONORIZADORES	M2	40,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	3.030,000	
MOVILIZACION Y SUMINISTROS					
82	915-1	AUTOMOVIL SIN CHOFER - COMPONENTE A	VEH/MES	48,000	
1	1-1	MOVILIZACION - COMPONENTE A	GLOBAL	1,000	
2	71-1	GESTIÓN AMBIENTAL - COMPONENTE A	GLOBAL	1,000	
17	2027-1	SEÑALIZACION DE OBRA - COMPONENTE A	MES	24,000	

COMPONENTE B – MANTENIMIENTO – CAO_CB					
PUESTA A PUNTO					
2	9	EXTRACCION DE ARBOLES	C/U	50,000	
2	25	ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE	M2	12.925,000	
2	44	EXTRACCION DE TOCONES	C/U	10,000	
2	68	RECONFORMACIÓN DE TALUDES A 1:4	M3	2.000,000	
5	103	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO	TON	100,000	
5	103-1	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO (PARCIAL)	TON	5.712,610	
6	113	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE	M2	8.026,000	
7	135	MATERIAL GRANULAR PARA BACHEO	M3	2.529,000	
9	211	AGREGADOS PÉTREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTO	M3	176,572	
29	518	REPARACIÓN LESIONES C/ARM EXP	M2	100,000	
118	2000-1	SUSTITUCIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN DE CALZADA	M	300,000	
118	2000-2	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN DE CORDÓN Y VEREDA	M	150,000	
89	2006	SELLADO DE FISURAS	M	100,000	
41	620	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TERMINALES DE IMPACTO EN DEFENSAS EN ACUERDO AL TL3 DE MASH (AASHTO)	C/U	10,000	
41	621-1	TRANSICIÓN ENSAYADA DE DEFENSA METÁLICA A FORMA F	M ÚTIL	150,000	
41	621-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS DE PUENTE	M	140,000	
41	621-6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS H1W5A	M	800,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN (Chevrone)	M ÚTIL	460,000	
41	624-2	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*2,40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	8,000	
89	1303	VARIACIONES - OBRAS ACCESORIAS	GLOBAL	1,000	500.000,000
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE CEMENTO ASFÁLTICO	TON	315,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA	M3	52,980	
151	2375	FRESADO	M2	4.500,000	
301	3010	SEÑALES CLASE 1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE) (Chevrone)	M2	200,000	
301	3012	SEÑALES CLASE 3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TIPO IX O XI ASTM 4956 (NO INCLUYE POSTE)	M2	26,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	6.000,000	
304	3043-1	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	180,000	
304	3043-2	LINEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 2	M2	120,000	
304	3044-1	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	1.440,000	
304	3044-2	LINEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 2	M2	960,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	1.080,000	
304	3045-2	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 2	M2	720,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	200,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	12.000,000	
304	3047-2	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 2	M2	8.000,000	
407	4063-1	TAREA COMPLEMENTO PUESTA A PUNTO	GLOBAL	1,000	
407	5208	READECUACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS EXISTENTES	M	2.500,000	
407	5209	ADAPTACIÓN DE ALCANTARILLA LONGITUDINAL A TRASPASABLE AMBOS LADOS	C/U	15,000	

OBRAS COMPLEMENTARIAS					
2	6	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	M3	1.545,200	
2	7	EXCAVACION NO CLASIFICADA A DEPOSITO	M3	12.106,800	
2	8	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A PRÉSTAMO	M3	500,000	
2	25	ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE	M2	32.700,000	
2	44	EXTRACCIÓN DE TOCONES	C/U	50,000	
4	94	CEMENTO PORTLAND PARA BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO (CON TRANSPORTE)	TON	547,860	
5	101	MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA	TON	3.332,081	
5	102	MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA	TON	2.803,892	
6	111	EJECUCIÓN DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACIÓN	M2	53.524,000	
6	112	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO SIMPLE	M2	640,000	
6	113	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE	M2	32.700,000	
6	115	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE IMPRIMACION REFORZADA	M2	640,000	
6	118	EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA	M2	21.184,000	
7	129	SUB-BASE GRANULAR CBR > 40% (CON TRANSPORTE)	M3	150,000	
7	131	BASE GRANULAR CON CBR > 60 % (CON TRANSPORTE)	M3	4.447,468	
7	133	BASE GRANULAR CON CBR > 80 % (CON TRANSPORTE)	M3	700,000	
7	134	MAT.DE BASE ESTAB.CON CEMENTO PORTLAND (CON TRANSPORTE)	M3	5.217,720	
7	175	SUB-BASE GRANULAR CBR > 60% (CON TRANSPORTE)	M3	680,000	
7	181	RECICLADO DE PAVIMENTOS	M2	18.592,000	
9	211	AGREGADOS PÉTREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS	M3	763,400	
10	230	HORMIGÓN PARA SENDAS PEATONALES	M3	200,000	
13	273	ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE H. ARMADO DE 50CM (SIN CABEZALES)	M	50,000	
13	275	ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE H. ARMADO DE 80CM (SIN CABEZALES)	M	20,000	
13	281	CABEZALES DE H. ARMADO CLASE VII PARA ALCANTARILLAS DE CAÑOS	M3	5,000	
20	429	ACONDICIONAMIENTO DE CANTEROS	M2	3.468,000	
21	439	REPARACIÓN DE PAVIMENTO	M2	100,000	
27	479	REPARACIÓN BARANDA METÁLICA (INCLUIDA PINTURA)	M	275,000	
31	527	REPARACIÓN VEREDAS	M2	120,000	
32	536	CORDÓN CUNETA	ML	764,000	
39	606	REFUGIOS PEATONALES	C/U	10,000	
41	621-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS LT 267 O 269	M	1.000,000	
41	624	POSTE DE CAÑO PARA SEÑALES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M ÚTIL	308,400	
41	624-1	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*1,20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	12,000	
41	624-2	SOPORTE PARA SEÑALES DE 2,40*2,40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	C/U	16,000	
69	873	CORDONES DE HORMIGON SIMPLE	ML	908,000	
114	1299	CORTE DE PASTO	HÁ	77,000	
89	1302	AYUDA PARA ADECUACION DE SERVICIOS PUBLICOS	GLOBAL	1,000	4.000.000,000

118	2041	COLOCACIÓN JEENE JUNTAS VEREDA	M	25,000	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	366,158	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	117,600	
153	2136	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE DILUIDOS ASFALTICOS	M3	66,085	
137	2161	PINTURA BARANDA METÁLICA	M	1.500,000	
301	3010	SEÑALES CLASE 1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	90,000	
301	3011	SEÑALES CLASE 2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN (NO INCLUYE POSTE)	M2	120,912	
304	3037	LÍNEA DE EJE APLICADA EN FRÍO	M2	131,250	
304	3038	BORDE APLICADA EN FRÍO	M2	1.050,000	
304	3039	AMARILLO APLICADA EN FRÍO	M2	630,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	1.700,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	444,000	
306	3057	PESCANTE (INCLUYE SEÑAL)	C/U	2,000	
TAREAS EXTRAORDINARIAS DE MANTENIMIENTO					
2	25	ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE	M2	16.156,000	
5	103	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO	TON	100,000	
5	103-1	MEZCLA ASFALTICA PARA BACHEO (PARCIAL)	TON	8.160,870	
6	113	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE	M2	20.065,000	
7	135	MATERIAL GRANULAR PARA BACHEO	M3	3.612,000	
9	211	AGREGADOS PÉTREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS	M3	441,430	
152	2134	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO	TON	449,000	
152	2135	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACION DE EMULSIONES ASFALTICAS	M3	66,220	
151	2375	FRESADO	M2	7.524,000	
304	3042	TACHAS INSTALADAS	C/U	9.653,000	
304	3043-1	LÍNEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	2.400,000	
304	3043-2	LÍNEA DE EJE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 2	M2	1.600,000	
304	3044-1	LÍNEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 1	M2	16.800,000	
304	3044-2	LÍNEA DE BORDE APLICADA EN CALIENTE - CLASE 2	M2	11.200,000	
304	3045-1	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 1	M2	4.500,000	
304	3045-2	AMARILLO APLICADO EN CALIENTE - CLASE 2	M2	3.000,000	
304	3046	SUPERFICIES APLICADAS EN CALIENTE	M2	150,000	
304	3047-1	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 1	M2	2.400,000	
304	3047-2	PINTURA DE PAVIMENTO CON RESALTO EJE Y BORDE - CLASE 2	M2	1.600,000	
304	5155	ELIMINACIÓN DE DEMARCACIÓN	M2	15.000,000	
MOVILIZACION Y SUMINISTROS					
81	914-2	CAMIONETA CON CHOFER - COMPONENTE B	VEH/MES	84,000	
82	915-2	AUTOMOVIL SIN CHOFER - COMPONENTE B	VEH/MES	84,000	
89	930-2	ALOJAMIENTO GERENTE DE OBRA - COMPONENTE B	PER/MES	84,000	
1	1-2	MOVILIZACION - COMPONENTE B	GLOBAL	1,000	
2	71-2	GESTIÓN AMBIENTAL - COMPONENTE B	GLOBAL	1,000	
17	2027-2	SEÑALIZACION DE OBRA - COMPONENTE B	MES	84,000	
300	3004	SUMINISTRO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA TIPO XI SEGÚN ASTM 4956-11 FLUORECENTE	M2	95,000	

SOSTENIBILIDAD					
407	4063-6	BONO DE SOSTENIBILIDAD	GLOBAL	1,000	60.200.000,000
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO					
2	2044	GESTIÓN Y CONSERVACIÓN OBRAS DE ARTE MENOR Y FAJA	KM/MES	14.064,920	
129	2088	GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE CALZADA Y BANQUINA	KM/MES	14.064,920	
429	2405-1	SEGURIDAD VIAL (VERTICAL Y HORIZONTAL) - CLASE 1	KM/MES	8.281,220	
429	2405-2	SEGURIDAD VIAL (VERTICAL Y HORIZONTAL) - CLASE 2	KM/MES	5.783,700	
427	4395	GESTIÓN Y CONSERVACIÓN OBRAS DE ARTE MAYOR	M/MES	146.784,000	
407	4063-2	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ATROPELLO DE FAUNA	GLOBAL	1,000	1.000.000,00
407	4063-3	ELEMENTOS DE CONTRALOR	GLOBAL	1,000	500.000,00
407	4063-4	AUDITORIAS	GLOBAL	1,000	1.500.000,00
407	4063-5	TRATAMIENTO DE PALMERAS	GLOBAL	1,000	1.000.000,00
407	5210-1	SONDEOS DE CAUCE	C/U	17,000	
407	5210-2	INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD VIAL Y FAJA	C/U	2,000	
407	5210-3	INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE ESTRUCTURAS PARA LA PUESTA A PUNTO	C/U	1,000	
407	5210-4	INSPECCIONES OAM	C/U	3,000	
407	5210-5	INSPECCIÓN Y CODIFICACIÓN IRAP	C/U	3,000	

76.1. PP1: RELACIÓN DE OBRAS OBLIGATORIAS

El valor de PP1 a verificar es **XXX**.

76.2. PP2: RELACIÓN DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

El valor de PP2 a verificar es **XXX**.

ANEXO II: OBRAS OBLIGATORIAS (COMPONENTE A)

77. DESCRIPCIÓN

77.1. Obras de infraestructura

En este Contrato no se previeron.

77.2. Obras de rehabilitación de pavimentos

Obra 1 (Tramo 4: Ruta 17, 287k700 – 300k000):

- Calzada: Bacheo y colocación de mezcla asfáltica. Banquina: Estabilizado con CP y colocación de mezcla asfáltica.

Calzada

Bacheo del pavimento existente

Colocación de una capa de 0.04m de carpeta de rodadura elaborada con cemento asfáltico modificado AM3 en 7.2 m de ancho entre las siguientes progresivas:

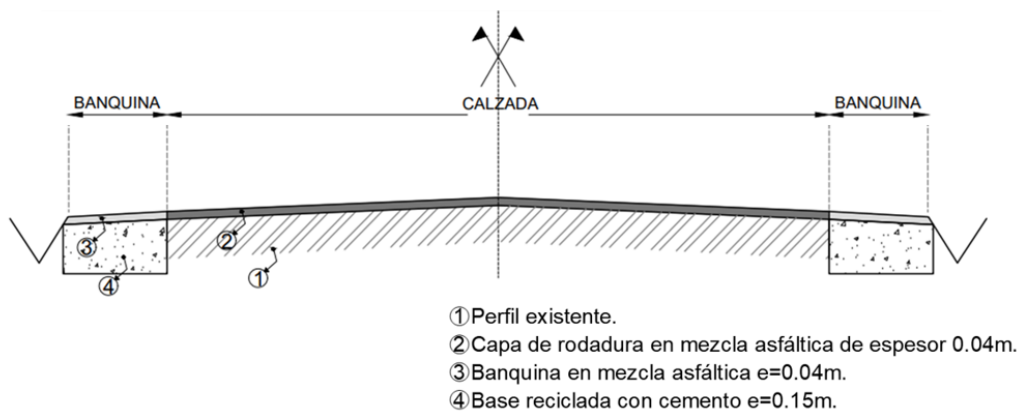
Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)
287k700	300k000	12300	0.04

Banquina

Estabilización de banquetas con cemento portland en 15 cm de espesor en 1 m de ancho de banquina entre las siguientes progresivas.

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)
287k700	300k000	12300

Colocación de una capa de carpeta de rodadura elaborada con cemento asfáltico modificado AM3 con cemento asfáltico modificado AM3 de espesor 0.04 m.



Obra 2 (Tramo 5: Ruta 18, 300k000 – 345k000):

- Entre 300k000 - 316k200: Estabilizado con CP y colocación de mezcla asfáltica
- Entre 316k200 - 345k000: Bacheo y colocación de mezcla asfáltica

Calzada

Estabilización de calzada con cemento portland en 25 cm de espesor en 7.2 m de ancho (9,0 m de ancho de reciclado total considerando las banquetas) entre las siguientes progresivas.

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor de estabilizado (m)	Espesor Base negra (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)
300k000	316k200	16200	0.25	0.06	0.03

Bacheo del pavimento existente entre las siguientes progresivas.

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor Base negra (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)
316k200	318k000	1800	0.04	0.03
318k000	340k000	22000	-	0.03
340k000	345k000	5000	0.04	0.03

Colocación de una capa de base negra elaborada con cemento asfáltico AC30 en ancho de calzada de acuerdo con los espesores indicados.

Colocación de una capa de carpeta de rodadura elaborada con cemento asfáltico modificado AM3 en ancho de calzada de acuerdo con los espesores indicados.

Banquina

Estabilización de banquetas con cemento portland en 25 cm de espesor en 0.9 m de ancho (9,0 m de ancho de reciclado total) entre las siguientes progresivas.

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)
300k000	316k200	16200

Bacheo banquina existente entre las siguientes progresivas.

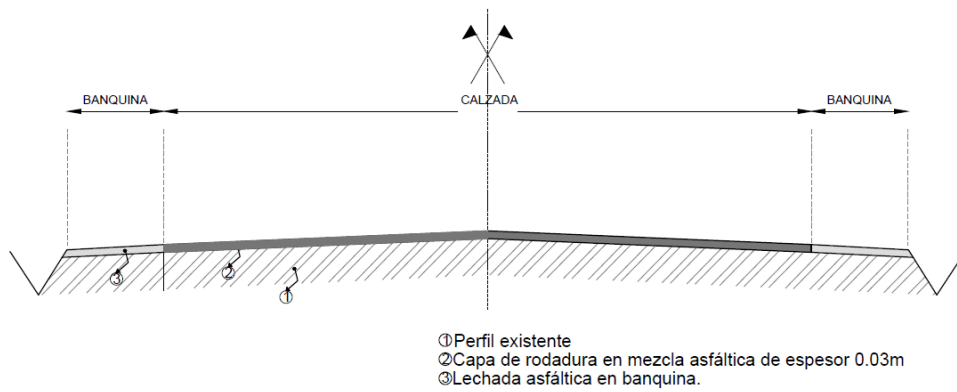
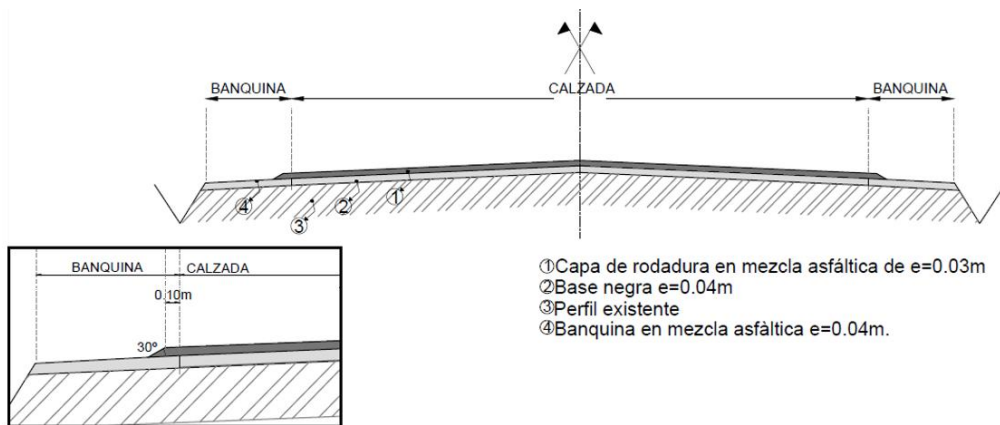
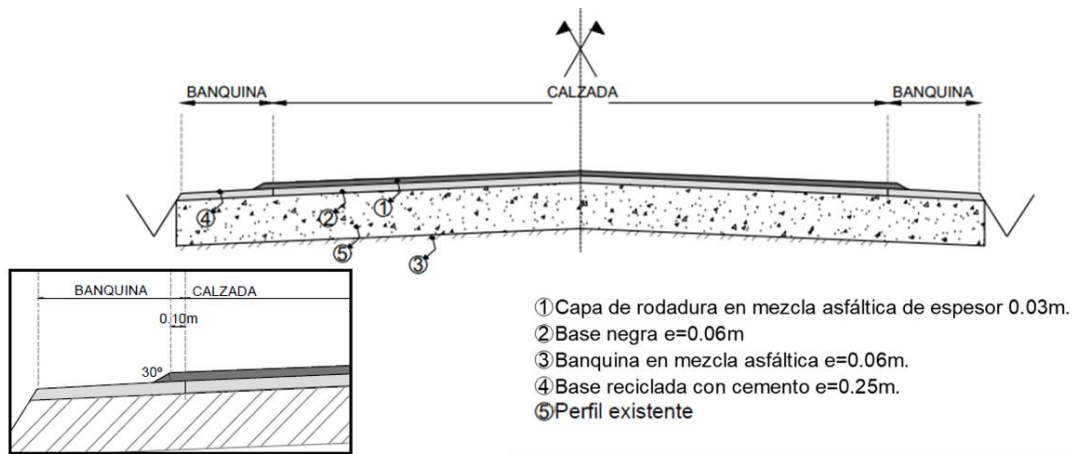
Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)
316k200	345k000	23800

Colocación de una capa de base negra elaborada con cemento asfáltico AC30 en ancho de banquetas de acuerdo con los espesores indicados en la tabla siguiente

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor Base negra (m)
300k000	316k200	16200	0.06
316k200	318k000	18000	0.04
340k000	345k000	5000	0.04

Ejecución de lechada asfáltica en ancho de banquetas entre las siguientes progresivas

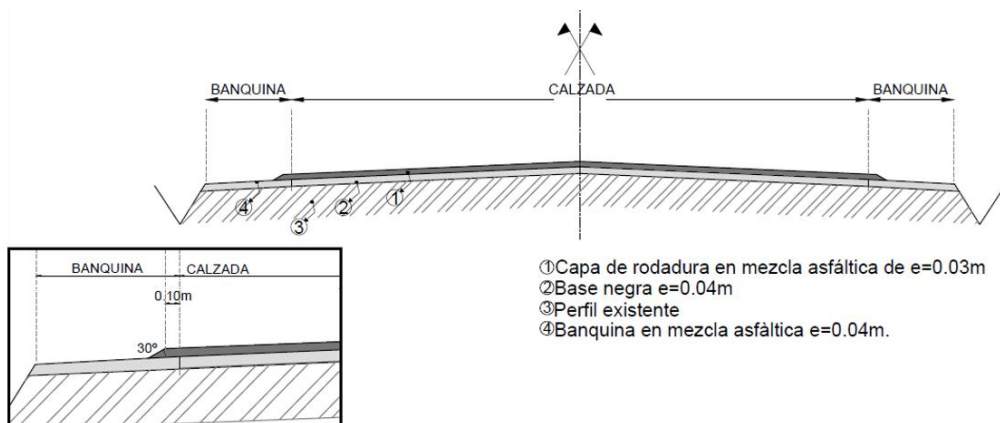
Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)
318k000	340k000	22000



Obra 3 (Tramo 7: Ruta 18, 376k000 – 389k260)

- Bacheo y colocación de mezcla asfáltica

Calzada	Bacheo del pavimento existente										
	Colocación de una capa de base negra elaborada con cemento asfáltico AC30 en ancho de calzada de 0.04m de espesor.										
	Colocación de una capa de carpeta de rodadura elaborada con cemento asfáltico AM3 en ancho de calzada de 0.03m de espesor.										
	<table><tr><th>Progresiva Inicial</th><th>Progresiva Final</th><th>Longitud (m)</th><th>Espesor Base negra (m)</th><th>Espesor Carpeta de rodadura (m)</th></tr><tr><td>376k000</td><td>389k260</td><td>13260</td><td>0.04</td><td>0.03</td></tr></table>	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor Base negra (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)	376k000	389k260	13260	0.04	0.03
Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor Base negra (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)							
376k000	389k260	13260	0.04	0.03							
Banquina	Bacheo banquina existente entre las siguientes progresivas.										
	<table><tr><th>Progresiva Inicial</th><th>Progresiva Final</th><th>Longitud (m)</th></tr><tr><td>376k000</td><td>389k260</td><td>13260</td></tr></table>	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	376k000	389k260	13260				
	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)								
376k000	389k260	13260									
Colocación de mezcla asfáltica elaborada con cemento asfáltico AC30 de espesor 0.04 m en tramo indicado.											



Obra 4 (Tramo 9: Ruta 26, 77k500 – 85k200):

- Estabilizado con CP y colocación de mezcla asfáltica

Calzada

Estabilización de calzada con cemento portland en 25 cm de espesor en 7.2 m de ancho (9,0 m de ancho de reciclado total considerando las banquetas)

Colocación de una capa de base negra elaborada con cemento asfáltico AC30 en ancho de calzada de 0.06m de espesor.

Colocación de una capa de carpeta de rodadura elaborada con cemento asfáltico modificado AM3 en ancho de calzada 0.03 m de espesor.

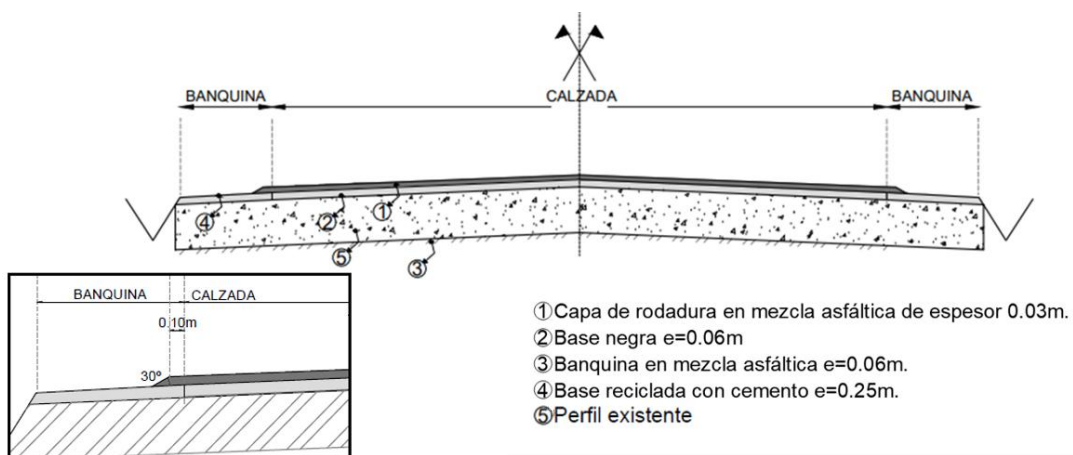
Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Espesor de estabilizado (m)	Espesor Base negra (m)	Espesor Carpeta de rodadura (m)
77k500	85k200	7700	0.25	0.06	0.03

Banquina

Estabilización de banquetas con cemento portland en 25 cm de espesor en 0.9 m de ancho (9,0 m de ancho de reciclado total) entre las siguientes progresivas.

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)
77k500	85k200	7700

Colocación de mezcla asfáltica elaborada con cemento asfáltico AC30 de espesor 0.06 m en tramo indicado.



78. TAREAS Y FORMA DE PAGO

78.1. Corrección del drenaje – Mejora de faja

78.1.1. Profundización de cunetas

Las obras de corrección del drenaje consisten en la profundización de las cunetas existentes y en la limpieza de las alcantarillas existentes. Con ellas se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento.

El Contratista deberá profundizar las cunetas en los lugares indicados por la Dirección de Obra. Salvo indicación especial, la diferencia de cotas entre el eje del pavimento existente y el fondo de la cuneta en la misma progresiva será como mínimo de 1,20 m (un metro con veinte centímetros), con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,0 m (un metro), medida desde la cota en el eje del pavimento actual. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5% (cero coma cinco por ciento).

Se procurará realizar una limpieza y conformación de todo el ancho de faja sin afectar el monte indígena o alguna otra zona indicada por la Dirección de Obra. En aquellas curvas que la vegetación obstruya la visibilidad se llegará hasta lo indicado por la Dirección de Obra.

El pago de todas estas tareas se considera prorrateado en los demás rubros de la obra.

78.2. Obras en calzada

78.2.1. Bacheo del pavimento de mezcla asfáltica

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, procurando que no existan tramos de más de 2 km (dos kilómetros) con perturbaciones al tránsito.

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución del bacheo deberán cumplir con lo establecido en la Sección 7 - Actividades previas a la rehabilitación de Pavimentos Flexibles de la [actualización](#) del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para la *Cláusula 13 Medición*, ya que la ejecución de las capas asfálticas consideradas en el presente documento se medirá en las toneladas que surjan del volumen geométrico ejecutado. Se aclara que todos los baches a ejecutar se considerarán como Bacheo Asfáltico Extendido BAE CA D 19 CA-30.

Bacheo en espesor total

Este tipo de solución se plantea para reparar aquellas zonas donde existan hundimientos, fisuras por fatiga de severidad alta (de acuerdo al instructivo de fallas de la DNV) con indicios de fuga de finos o que tenga movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10,5 ton (diez toneladas y media) y una presión de inflado de 85 PSI (ochenta y cinco libras de fuerza por pulgada cuadrada).

Se delimitarán las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada. Se ejecutarán cortes por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 cm (seis centímetros).

Cuando el material granular descubierto y/o la subrasante existente es inadecuado, se procederá a realizar su sustitución por un material que cumpla con lo especificado para el material granular CBR > 80% no aceptándose la sustitución del material granular por mezcla asfáltica a los efectos de lograr una homogeneidad en el comportamiento de la estructura. La compactación debe

alcanzar el 98% (noventa y ocho por ciento) del PUSM para los 15 cm (quince centímetros) superiores y el 97% (noventa y siete por ciento) para el resto. Una vez terminada la compactación del material granular este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

Luego, se procederá a imprimir el material granular y terminar el bache con mezcla asfáltica hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante. La mezcla asfáltica para bacheo cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para base negra.

El material removido del pavimento existente será retirado, depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra.

Todos estos trabajos (incluido la excavación, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea, incluido la imprimación) se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 103: Mezcla asfáltica para bacheo (ton).
- Rubro 135: Material granular para bacheo (m³)
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

El Rubro 135 se pagará de acuerdo con el metraje geométrico indicado del bache y aprobado por la Dirección de Obra.

Bacheo en espesor parcial:

Este tipo de solución se plantea para reparar aquellas zonas donde existan fisuras por fatiga de severidad alta (de acuerdo al Instructivo de relevamiento de fallas de la DNV).

La Dirección de Obra delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada. Se realizará un fresado (cuyo espesor quedará a criterio de la Dirección de Obra, siendo este no menor a 5 cm -cinco centímetros- de espesor) en correspondencia con los límites de la zona deteriorada, se ejecutará un riego de adherencia para posteriormente terminar el bache con mezcla asfáltica hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante. La mezcla asfáltica para bacheo cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para base negra de acuerdo con la [Cláusula 78.2.3. Mezcla asfáltica](#).

El material removido por el fresado podrá ser reutilizado (mezclado previamente con material granular) en la construcción de las banquetas si la Dirección de Obra lo aprueba.

Todos estos trabajos (incluido el fresado, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea, incluido la adherencia) se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 103-1: Mezcla asfáltica para bacheo parcial (ton).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km (treinta kilómetros) del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras obligatorias o en tareas de mantenimiento.

78.2.2. Estabilizado con cemento portland

Se procederá a estabilizar in situ el pavimento mediante la incorporación de cemento Portland.

El estabilizado se realizará en una profundidad tal que, una vez incorporado el cemento, mezclado y compactado se obtenga una capa estabilizada de 25 cm (veinticinco centímetros) de espesor.

La granulometría debe cumplir con el huso definido en la siguiente tabla:

% Pasante (en masa)									
Abertura de tamices UNE - EN 933-2:2022 (mm)									
50	40	32	20	12.5	8	4	2	0.500	0.063
100	80-100	75-100	62-100	53-100	45-89	30-65	20-52	5-37	2-20

La construcción se ejecutará por media calzada, con el tráfico circulando por la media calzada adyacente, pero completando el ancho total de la calzada en la misma jornada buscando minimizar la aparición de una fisura longitudinal en correspondencia con el eje. Los solapes que sean necesarios realizar para completar el ancho de media calzada deberán ser como mínimo de 15 cm (quince centímetros). Se pondrá especial cuidado en no sobre dosificar el cemento Portland en los mencionados solapes.

Si las condiciones de viento no permiten garantizar la correcta ejecución de los trabajos, la Dirección de Obra tendrá la facultad de detener los mismos a fin de evitar la pérdida por arrastre del cemento Portland y sus consecuencias.

Al inicio de cada jornada y de forma de dar continuidad al reciclado se realizará un solape de por lo menos 2 m (dos metros) con lo ejecutado la jornada anterior.

El tipo de compactación a emplear (pata de cabra, rodillo liso, etc.) así como la secuencia y número de pasadas para lograr el resultado especificado será establecido en la ejecución del tramo de prueba.

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 98% (noventa y ocho por ciento) del *Peso Unitario Seco Máximo* (PUSM) obtenido en el ensayo de compactación.

Los trabajos de compactación y perfilado deberán darse por terminados en el plazo de 2,5 h (dos horas y media) desde el momento que se agregue agua al cemento o en el tiempo que se determine mediante ensayo normalizado del periodo de trabajabilidad según las directrices planteadas por la Norma [UNE – EN 13286-45:2004 - Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Parte 45: Método de ensayo para la determinación del periodo de trabajabilidad](#), con la excepción de la compactación la cual deberá ser realizada según lo expuesto en la Norma AASHTO T180.

El perfilado de la superficie luego de terminada la compactación sólo consistirá en retiro de material, no podrá agregarse material adicional. En el caso de retiro de material deberá hacerse con la humedad que tenga el material en ese momento, no pudiéndose agregar más agua que la imprescindible para un correcto curado. Si en ese plazo no se ha conseguido la terminación de los trabajos en condiciones de aceptación se procederá a la reconstrucción del tramo.

Finalizado el perfilado y la compactación de la mezcla reciclada se comenzará el curado mediante el riego de curado. Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución riego de curado deberán cumplir con lo establecido en la [Sección 4C – Riegos de curado](#) de la [actualización](#) del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024. Con respecto a las tolerancias en la terminación de la capa de base estabilizada se deberá cumplir la *Cláusula 4.4. Tolerancias* de la *Sección 4. Bases naturales y estabilizadas granulométricamente para pavimentos* de las ETCM.

Los trabajos referentes a la capa de rodadura deberán iniciarse antes de transcurridos 20 (veinte) días una vez culminados los trabajos de ejecución de la base y su aprobación por la Dirección de Obra, evitando así la exposición prolongada al tránsito y agentes atmosféricos que podrían generar erosiones sobre la misma. En el caso de que no se cumpla lo anterior el Contratista

deberá conservarla, mantenerla y restablecer a su costo, de modo que esté en las condiciones de aceptación requeridas para recibir la capa de rodadura.

El peso del cemento empleado se determinará como el producto del volumen correspondiente a la capa de material reciclado por el contenido de cemento Portland incorporado a la misma.

Debido a la técnica empleada de estabilizado en sitio, se deberá contar con el equipamiento apropiado, cuyas características técnicas y de disponibilidad deberán ser detalladas en la oferta.

- a) Equipo Distribuidor de cemento: Los equipos dosificadores de cemento deberán asegurar la incorporación de la cantidad de aglomerante determinado en el estudio de la mezcla, así como la distribución homogénea del mismo tanto en sentido longitudinal como transversal. Esto se podrá hacer utilizando equipos dosificadores por vía húmeda, que inyecten directamente el cemento en forma de lechada en el tambor del equipo reciclador, o por distribución delante del equipo reciclador utilizando equipos dosificadores en seco, evitando todo tipo de pérdidas y levantamiento de polvo. Está prohibido la distribución manual mediante bolsas o a granel, solo está permitido la distribución dosificada mecanizada del cemento portland de acuerdo a la fórmula de trabajo obtenida.

Debe contar con un sistema de extendido del conglomerante de forma ponderal, sincronizado con la velocidad de avance y el ancho de trabajo.

Además, deberá contar con un sistema que pueda realizar correcciones al instante de las diferencias que se detecten entre la dosificación proyectada y la real.

Deberá poder emitir en forma automática un reporte de trabajo para un determinado período en el que conste la información del área cubierta y el peso del cemento portland esparcido.

- b) Equipo Reciclador: Para la realización del reciclado en sitio con cemento se empleará una máquina recicladora de última generación formada por un equipo automotriz con un rotor con uno o varios ejes horizontales de paletas o picas situadas dentro de una carcasa o cámara de mezclado en la que se puede inyectar agua.

Deberá tener un tambor de fresado y mezclado de ancho de trabajo no menor a 2,4 m. La potencia mínima de estos equipos será de cuatrocientos (400) kW y deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento para lo que se comprobará que la dosificación y el amasado son homogéneos en todo el ancho del equipo.

Todos los trabajos necesarios para la construcción de la capa se pagarán al precio ofertado en los siguientes:

- Rubro 94: Cemento portland para base estabilizada con cemento, con transporte (ton).
- Rubro 111: Ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 181: Reciclado de pavimentos (m²).
- Rubro 212: Agregado pétreo fino para tratamiento (m³).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modificadas (m³).

Si en la descripción de las tareas a realizar en cada tramo se establece la adición de agregado pétreo y se incorpora el rubro en el cuadro de metrajes correspondiente, este se colocará previo al estabilizado en sitio sobre la superficie de pavimento existente en una capa de 5 cm (cinco centímetros) de espesor. El agregado pétreo deberá ser 100% triturado y tendrá un tamaño comprendido entre 20 mm (veinte milímetros) y 50 mm (cincuenta milímetros) y el suministro y colocación se pagará al precio ofertado en el rubro:

- Rubro 551: Base estabilizada granulométricamente (m³).

Tramo de prueba

Antes de iniciarse la puesta en obra de la capa reciclada con la incorporación de cemento Portland será perceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para comprobar la fórmula de obra, la forma de actuación del distribuidor de cemento, reciclador, compactadores utilizados para la construcción de la capa, y las demás tareas necesarias.

La Dirección de Obra determinará si es aceptable su realización como parte de la obra en construcción. A la vista de los resultados obtenidos, la Dirección de Obra definirá:

- Si es aceptable o no el esparcido del cemento portland y el procedimiento constructivo. En el primer caso, se podrá iniciar la ejecución del estabilizado. En el segundo, deberá proponer las acciones a seguir, repitiendo la ejecución de la sección de prueba una vez efectuadas las correcciones.
- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista. En el primer caso, definirá su forma específica de actuación. En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos, o incorporar equipos suplementarios.

No se podrá proceder a la producción sin que la Dirección de Obra haya autorizado el inicio, en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba. El tramo de prueba tendrá una longitud aproximada a los 300 m (trescientos metros).

Control de calidad

Con el fin de controlar la capa de base reciclada se tomarán como mínimo 4 (cuatro) muestras del material de base recién mezclado con el cemento Portland por cada tramo. Se considerará como tramo al menor que resulte de aplicar los siguientes criterios:

- 500 m (quinientos metros) de calzada.
- El tramo construido diariamente.

Granulometría

De las muestras extraídas 2 (dos) serán utilizadas para verificar que la granulometría se encuentra en el huso establecido.

Resistencia

Con las restantes 2 (dos) muestras, se confeccionarán por cada una de ellas un mínimo de 3 (tres) probetas sobre las que se determinará la resistencia a la compresión simple a los 7 (siete) días ([UNE - EN 13286-41:2022 - Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Parte 41: Método de ensayo para la determinación de la resistencia a compresión de las mezclas de áridos con conglomerante hidráulico](#)), aplicando el mismo procedimiento descrito para la determinación del contenido de cemento a utilizar.

Por cada 10.000 m³ (diez mil metros cúbicos) de material estabilizado o 1 (una) vez por semana si se estabilizara una cantidad menor, se realizará un ensayo Proctor modificado de la mezcla (AASHTO T180 Método II), que se empleará como referencia para la compactación.

Se realizarán determinaciones de humedad y de densidad en emplazamientos aleatorios, con una frecuencia mínima de 7 (siete) por cada tramo. En el caso que se utilicen densímetros nucleares, éstos habrán sido convenientemente contrastados y calibrados en el tramo de prueba, con el cono de arena.

78.2.3. Mezcla Asfáltica

Luego de realizada la tarea de bacheo o el Reciclado en sitio, se ejecutarán las capas de mezcla asfáltica.

- Los pavimentos serán reforzados mediante la colocación de mezcla asfáltica de acuerdo con los espesores indicados precedentemente.
- La mezcla asfáltica para base negra será del tipo CAC D B D12 AC-30.
- La mezcla asfáltica para carpeta de rodadura será del tipo CAC D B D12 AM-3.
- Se prestará especial atención a la granulometría a utilizar en la fabricación de la mezcla asfáltica para poder cumplir con los valores de macrotextura especificados.
- El Índice de prestación de la mezcla asfáltica para base negra y carpeta de rodadura será P1.
- La transición entre diferentes espesores de mezcla asfáltica se efectuará en forma de cuña en una distancia no menor a los 10 m (diez metros) por cada centímetro de diferencia.
- En aquellos lugares donde existan ahuellamientos mayores a 0,01 m (cero metros con un centímetro) previo a la colocación de la mezcla asfáltica se procederá a realizar un fresado a los efectos de tener una pendiente uniforme y brindar un apoyo homogéneo.
- En los accesos a los puentes se fresará en forma de cuña para acordar con la losa de acceso pagándose dicha tarea en el Rubro 2376: Fresado (m³).
- El riego de adherencia se ejecutará con emulsión asfáltica catiónica modificada del tipo CRR-0m/CRR-1m/CRR-2m de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM 6698, en todo el ancho de la calzada.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 101: Mezcla asfáltica para carpeta de base negra (ton).
- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2137: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico modificado (ton).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).
- Rubro 2375: Fresado (m²).
- Rubro 2376: Fresado (m³).

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para las *Cláusulas 10.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *10.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)* las cuales serán sustituidas por las establecidas en la Cláusula 81.1.1 Índice de Regularidad Internacional (IRI) y la Cláusula 81.1.2. Macrotextura superficial, respectivamente. No aplica lo establecido en las *Cláusulas 11.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *11.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)*.

En lo referente a los tratamientos bituminosos rige lo establecido en la Sección 4 - Riegos asfálticos de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024.

78.3. Obras en banquetas

78.3.1. Bacheo en banquina

Este tipo de solución se plantea para bachear la banquina existente en aquellos lugares aprobados por la Dirección de Obra.

Cuando se considere que el material granular y/o la subrasante existente es inadecuado, se realizará la remoción y sustitución por material que cumpla con lo especificado para el material granular $\text{CBR} \geq 80\%$. La compactación debe alcanzar el 98% (noventa y ocho por ciento) del PUSM para los 15 cm (quince centímetros) superiores y el 97% (noventa y siete por ciento) para el resto. Una vez terminada la compactación del material granular este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada.

Todas aquellas zonas donde existan hundimientos, o que tengan movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10,5 ton (diez toneladas y media) y una presión de inflado de 85 PSI (ochenta y cinco libras de fuerza por pulgada cuadrada), serán bacheadas.

Se delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada.

Todos estos trabajos (incluido la excavación, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea) se pagarán a los precios establecidos para los siguientes:

- Rubro 103-1: Mezcla asfáltica para bacheo parcial (ton).
- Rubro 135: Material granular para bacheo (m^3).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

El Rubro 135 se pagará de acuerdo con el metraje geométrico indicado del bache y aprobado por la Dirección de Obra.

78.3.2. Construcción de banquetas con mezcla asfáltica

Este tipo de solución se aplicará en aquellos ítems en donde el pavimento se reforzará mediante la colocación de una capa de mezcla asfáltica de acuerdo con los espesores indicados precedentemente.

A tales efectos se retirará el suelo pasto del hombro de banquina y se realizará todas las reparaciones de la banquina existente (bacheo menor, escarificado conformación y compactación y ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación parcial, etc.) y luego se ejecutará un tratamiento bituminoso de adherencia.

Una vez ejecutado el tratamiento bituminoso de adherencia, se procederá a colocar una capa de mezcla asfáltica según los espesores dados precedentemente.

En el tendido de banquetas de bajo espesor se deberá utilizar, para el riego de adherencia, emulsión asfáltica catiónica modificada del tipo CRR-0m/CRR-1m/CRR-2m de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM 6698 en todo el ancho de la senda, con una dotación de asfalto residual comprendida entre $0,15 \text{ l/m}^2$ (cero coma quince litros por metro cuadrado) y $0,30 \text{ l/m}^2$ (cero coma treinta litros por metro cuadrado).

La mezcla asfáltica cumplirá con lo especificado en la [Cláusula 78.2.3. Mezcla asfáltica](#).

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (m^2).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m^2).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2135: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfálticas (m^3).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m^3).

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para las *Cláusulas 10.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *10.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)* las cuales serán sustituidas por las establecidas en la Cláusula 81.1.1 Índice de Regularidad Internacional (IRI) y la Cláusula 81.1.2. Macrotextura superficial, respectivamente. No aplica lo establecido en las *Cláusulas 11.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *11.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)*.

En lo referente a los tratamientos bituminosos rige lo establecido en la Sección 4 - Riegos asfálticos de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024.

78.3.3. Estabilizado de banquetas

Para la realización del estabilizado in situ con cemento de las banquetas existentes se empleará una maquina fresadora de última generación. La misma deberá garantizar la disgregación del pavimento hasta la profundidad especificada, realizando una mezcla uniforme con el cemento, para lo que se realizarán el número de pasadas necesarias. La potencia mínima de estos equipos será de 400 kW (cuatrocientos kilowatts) y deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento.

Los equipos dosificadores de cemento deberán realizar el extendido del conglomerante de forma ponderal, sincronizado con la velocidad de avance. Esto se realizará por distribución delante de la fresadora utilizando equipos dosificadores en seco, evitando todo tipo de pérdidas y levantamiento de polvo. Está prohibido la distribución manual mediante bolsas o a granel, solo está permitido la distribución dosificada mecanizada del cemento portland de acuerdo con la fórmula de trabajo obtenida.

El agregado de cemento se realizará con un tenor de cemento del orden de los 80 kg/m³ (ochenta kilogramos por metro cúbico), procurando tener una resistencia a la compresión simple a 7 (siete) días ≥ 20 kg/cm² (mayor o igual a veinte kilogramos por centímetro cuadrado).

Estos valores serán ajustados en obra realizando por cuenta del Contratista los ensayos del material existente y fijados por la Inspección.

El Contratista someterá a la aprobación previa de la Dirección de Obra el procedimiento de estabilización que pretende utilizar (especificando también el procedimiento de curado etc.).

Se compactará al 98% (noventa y ocho por ciento) del PUSM obtenido en el ensayo AASHTO T180 de la mezcla trabajada.

Todos estos trabajos, así como los materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 181-1: Reciclado de pavimentos (espesor de 15 cm) (m²).
- Rubro 94: Cemento portland para base estabilizada (ton).

Luego de aprobada la capa de base de material granular estabilizado con cemento portland se procederá a colocar una capa de mezcla asfáltica de acuerdo a los espesores indicados precedentemente.

Todos estos trabajos, así como los materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102-1: Mezcla asfáltica para banquina (ton).
- Rubro 111: Ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (ton).

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para las *Cláusulas 10.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *10.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)* las cuales serán sustituidas por las establecidas en la Cláusula 81.1.1 Índice de Regularidad Internacional (IRI) y la Cláusula 81.1.2. Macrotextura superficial, respectivamente. No aplica lo establecido en las *Cláusulas 11.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *11.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)*.

78.3.4. Lechada asfáltica (LASFAL)

Se ejecutará lechada asfáltica en aquellos lugares indicados en la descripción de las obras.

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 5 – Tratamientos asfálticos de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en el siguiente:

- Rubro 654: Ejecución Lechadas asfálticas (m2)

78.4. Señalización

78.4.1. Señalización horizontal

Para la señalización horizontal de las Obras Obligatorias rige lo establecido en la Cláusula 84.12.3. Seguridad Vial.

La señalización horizontal a ejecutarse será Clase 1 o 2, según corresponda, de material termoplástico de aplicación en caliente, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial.

La demarcación de pavimentos se ejecutará en eje y bordes con un ancho de 15 cm (quince centímetros).

En todos los tramos de la Componente A se instalarán resaltos en el borde de la calzada, a excepción de los empalmes y cualquier zona con ancho de banquina menor a 1 m (un metro), y en zonas urbanizadas donde la velocidad máxima reglamentada sea menor o igual a 45 km/h (cuarenta y cinco kilómetros por hora).

La geometría de la demarcación con resalto será de 2 mm (dos milímetros) de espesor, 15 cm (quince centímetros) de ancho, y cada 20 cm (veinte centímetros) resalto en 5 cm (cinco centímetros) de 5 mm (cinco milímetros) de espesor adicionales.

A su vez, en todas las zonas con doble prohibición de adelantamiento con longitudes mayores a 100 m (cien metros), se ejecutarán las líneas amarillas con resalto, con la misma geometría indicada para el borde.

En accesos a centros poblados, centros educativos y otras ubicaciones donde se requiera una disminución de la velocidad, se instalarán sonorizadores termoplásticos en el pavimento, de 5 mm (cinco milímetros) de espesor y de acuerdo a la normativa vigente.

Se instalarán tachas con la siguiente distribución:

- En eje: Cada 24 m (veinticuatro metros).

- En bordes: Cada 48 m (cuarenta y ocho metros).
- En empalmes: En los 150 m (ciento cincuenta metros) anteriores y posteriores.
 - Cada 3 m (tres metros) contra cordones.
 - Cada 12 m (doce metros) en zonas con banquetas.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 3042: Tachas instaladas (c/u).
- Rubro 3043-1: Línea de eje aplicada en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3043-2: Línea de eje aplicada en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3044-1: Línea de borde aplicado en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3044-2: Línea de borde aplicado en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3045-1: Amarillo aplicado en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3045-2: Amarillo aplicado en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3046: Superficies aplicadas en caliente (m²).
- Rubro 3047-1: Pintura en pavimento con resalto en bordes y eje - Clase 1 (m²).
- Rubro 3047-2: Pintura en pavimento con resalto en bordes y eje - Clase 2 (m²).
- Rubro 3046a: Sonorizadores (m²).
- Rubro 5154: Superficies preformadas (m²).

78.4.2. Señalización vertical

Para la señalización vertical de las Obras Obligatorias rige lo establecido en la [Cláusula 84.12.3. Seguridad Vial](#).

La señalización vertical a ejecutarse será Clase 2, y cumplirá con las especificaciones establecidas en las siguientes:

- Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial.
- Láminas tipo de la DNV.
- El material reflectivo cumplirá con la Norma [ASTM D4956-19](#) para tipo III.

La altura medida desde la proyección del pavimento bajo la señal al borde inferior de la misma será 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros).

Se instalarán chevrones en todas las curvas, en cantidad y ubicación definida en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

Los soportes de señales menores a 2 m² (dos metros cuadrados) serán en caño. Los soportes de señales mayores a 2 m² (dos metros cuadrados) cumplirán requerimientos de seguridad pasiva, a excepción de aquellos instalados detrás de elementos de contención o fuera de la zona libre de obstáculos.

La totalidad de la señalización prevista en el proyecto será nueva. A medida que resulte necesario retirar la señalización antigua, los elementos serán desmontados, removidos y entregados, bajo recibo, en el campamento de la DNV de la Regional que la Dirección de Obra indique.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 3011: Señales clase 2 instaladas (m²).
- Rubro 3012: Señales clase 3 instaladas (m²).
- Rubro 3027: Poste de hormigón para señal. Suministro e instalación (m³).
- Rubro 624: Poste de caño para señales (m. útil).
- Rubro 624-2: Soporte para señales 2.40 * 2.40 EN12767 (c/u).

- Rubro 624-1: Soporte para señales 2.40 * 1.20 EN12767 (c/u).
- Rubro 3027: Poste para señal instalado (m³).
- Rubro 3056-1: Pórticos (incluye señal) (c/u).
- Rubro 3057: Pescante (incluye señal) (c/u).

78.4.3. Tratamiento de costados del camino

Para los elementos de contención de las Obras Obligatorias rige lo establecido en la [Cláusula 84.12.3. Seguridad Vial](#). La DNV entregará el proyecto correspondiente, indicando dónde se deberán instalar elementos de contención, así como las ubicaciones donde eventualmente se podrá realizar una readecuación de taludes a los efectos de tornarlos traspasables, es decir, con pendiente máxima 1V:4H (uno en vertical, cuatro en horizontal).

La readecuación de taludes incluye el retiro y la recomposición de la capa vegetal. El Contratista presentará el procedimiento constructivo que prevé aplicar para lograr pendientes de talud 1V:4H, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 621-6: Defensas metálicas H1W4 ó 5A (m).
- Rubro 621-7: Defensas metálicas H2W4 ó 5A (m).
- Rubro 621-8: Defensas metálicas H4bW3A (m).
- Rubro 621-1: Transición ensayada de defensa metálica a forma F (c/u).
- Rubro 621-3: Suministro e instalación de defensas de puente (m).
- Rubro 620: Terminal de impacto TL3 MASH (c/u).
- Rubro 68: Reconformación de taludes a 1:4 (m³).

El Rubro 68: Reconformación de taludes a 1:4 (m³) hace referencia a la readecuación de taludes para tornarlos traspasables. Esta tarea será una alternativa a la instalación de elementos de contención en taludes que cuenten con pendientes superiores a 1:4 y la diferencia de altura entre la calzada y el pie de talud sea inferior a 3 m (tres metros).

Los sistemas de defensas metálicas existentes, que no resulte necesario remover con las obras que se realicen, se mantendrán siempre y cuando presenten las correctas condiciones que establecen las Láminas Tipo (altura, dirección de solape, etc.) y se readecuen los terminales. El Contratista identificara las defensas metálicas que no cumplen con la altura establecida en la Lámina Tipo y lo comunicará a la Dirección de Obra quien indicará cuáles serán readecuadas en altura.

Las alcantarillas que representen un obstáculo en el caso de que un vehículo despiste de la calzada y que no cuenten con elementos de contención, deberán adaptarse para volverlas traspasables según los criterios de las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

El Contratista identificara dichas alcantarillas y lo comunicara a la Dirección de Obra quien indicara cuáles serán las alcantarillas a readecuar.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 5208: Readecuación de defensas metálicas existentes (m).
- Rubro 5209: Adaptación de alcantarilla longitudinal a traspasable ambos lados (c/u).

79. ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

Las especificaciones de los materiales aplican tanto para las obras a ejecutar en la Componente A como las previstas en la Componente B.

79.1. Materiales basálticos

La selección de los materiales basálticos a utilizar en los estabilizados granulométricos, tratamientos bituminosos, base negra y carpeta asfáltica se ajustarán a las siguientes condiciones:

79.1.1. Estudio geológico y petrográfico

En el cual se delimitarán y ordenarán las coladas según su espesor, identificando parte superior, central, central basal y transiciones.

El estudio petrográfico del material a utilizar que deberá mostrar ausencia de:

- Productos intersticiales verdes a pardo rojizos – amarronados, con presencia de arcillas y óxido de hierro.
- Minerales arcillosos en clivajes de feldespatos y piroxenos, de alto riesgo de degradabilidad.

79.1.2. Ensayos de laboratorio

Las pérdidas en el ensayo con el acelerador de degradación Dimetil - Sulfóxido (DMSO) deberán ser menores al 70% para los materiales granulares utilizados y 60% para los utilizados en base negra, carpeta de rodadura y tratamiento. Dicho ensayo se realizará de acuerdo a la técnica establecida en la Norma UY A 26 (provisoria).

79.2. Suelos para ensanche de plataforma

Los materiales necesarios para el ensanche de plataforma serán provenientes de la excavación del diente y de los préstamos que deberán cumplir con el Capítulo D del PV, las ETCM de la DNV de agosto del 2003 y ser aprobados por la Dirección de Obra. Deberán tener un CBR $\geq 7\%$ al 100% (cien por ciento) del PUSM, y una expansión $< 3\%$. Los suelos de la subrasante deberán ser compactados de modo que el peso unitario seco supere al 96% (noventa y seis por ciento) del PUSM en los 30 cm (treinta centímetros) superiores y al 92% (noventa y dos por ciento) del PUSM debajo de esa profundidad. Los métodos de ensayos a aplicar serán los definidos en el PV, con sus correspondientes modificativos y actualizaciones. El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 13.500 g (trece mil quinientos gramos).

En el caso de suelos plásticos los ensayos se realizarán de acuerdo a lo establecido en la *Cláusula 2.11. Determinación de la humedad óptima, densidad máxima y CBR de los suelos plásticos* y la *Cláusula 2.12. Compactación de suelos plásticos*, de la *Sección 2. Obras de suelos* de las ETCM.

79.3. Material granular CBR $\geq 80\%$

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente 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 referida a granulometría y desgaste de los Ángeles) y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR $\geq 80\%$ al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,3% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 4.500 g.
- Equivalente de arena $\geq 35\%$.
- Desgaste “Los Ángeles” $< 50\%$.

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo AASHTO T180.

79.4. Material granular CBR $\geq$ 60%

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente 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 referida a granulometría y desgaste de los Ángeles) y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR $\geq$ 60% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,3% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 4.500 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:
 - IP < 10
 - LL $\leq$ 30
 - Equivalente de arena $\geq$ 30%.
 - Desgaste Los Ángeles < 50%.

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo AASHTO T180.

79.5. Material granular CBR $\geq$ 40%

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente 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 referida a granulometría y desgaste de los Ángeles) y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR $\geq$ 40% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 1% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 13.500 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:
 - X.IP < 180.
 - X.LL < 750.

Nota: X es el porcentaje que pasa el tamiz N.º 40 (UNIT N.º 420), IP el índice plástico y LL el límite líquido.

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 97% del PUSM obtenida en el ensayo AASHTO T180.

79.6. Material reciclado con cemento portland

Será una mezcla homogénea, en las proporciones adecuadas, de material granular, cemento, agua y, eventualmente aditivos, convenientemente compactada.

El contenido de cemento a utilizar (expresado respecto al material seco) será aquel que garantice una resistencia a la compresión confinada medida a los 7 (siete) días (determinada según la norma [UNE - EN 13286-41:2022 - Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Parte 41: Método de ensayo para la determinación de la resistencia a compresión de las mezclas de áridos con conglomerante hidráulico](#)), mayor o igual a 20 kg/cm² (veinte kilogramos por centímetro cuadrado) y menor o igual a 30 kg/cm² (treinta kilogramos por centímetro cuadrado). Las probetas serán cilíndricas y moldeadas según la Norma AASHTO T180 Método II (sin disco espaciador de manera de obtener probetas de 152 mm de diámetro y 176 mm de altura) y curadas en condiciones de temperatura y humedad controladas. Durante el curado de las probetas se deben garantizar condiciones que eviten su desecación: previo al desmolde, se debe mantener la superficie de estas cubiertas con arena o alguna tela húmeda y protegidas de la intemperie de modo de evitar temperaturas extremas. Una vez desmoldadas (se sugiere un

período de 24 -veinticuatro- horas), se depositarán en una cámara de conservación hasta el momento de ensayo, que consistirá de un recinto que permita mantener en su interior una humedad relativa igual o superior al 95% (noventa y cinco por ciento) y una temperatura de 20 ± 2 °C (veinte grados centígrados más menos dos grados centígrados).

A los efectos de determinar el contenido de cemento como se detalló previamente se tomarán muestras representativas de los materiales existentes como mínimo una cada 1 km (un kilómetro) de tramo homogéneo. Sobre cada muestra se realizará a lo sumo 3 (tres) probetas. Será de exclusiva responsabilidad del Contratista ver la necesidad de aumentar el número de muestras o probetas realizadas en esta etapa para cumplir a lo largo de toda la obra con los parámetros mínimos exigidos

El cemento Portland será seleccionado y proporcionado por el Contratista. El cemento Portland debe cumplir lo especificado en el Capítulo D de la Sección III del Pliego General de Obras Públicas.

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 AASHTO T180 Método II realizado con el material granular adicionado de la proporción de cemento establecida.

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.

No podrá realizarse el mezclado del cemento cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a los 35°C. Cuando se trabaje a temperaturas ambiente entre 30°C y 35 °C el Contratista deberá proponer las medidas a tomar para lograr un producto final que cumpla lo especificado las cuales serán aprobadas por la Dirección de Obra.

79.7. Hormigón armado

Se modifica la *Cláusula 10.5. Características, ensayos y control del hormigón* de la *Sección 10. Obras en hormigón y en hormigón armado* de las ETCM según lo siguiente:

- 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 Administración podrá establecer una penalización económica proporcional a la disminución de resistencia.”
- 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.

79.8. Verificación de compactación y humedad en capas de suelo y materiales granulares

Se agrega como alternativa a la verificación de compactación y determinación de humedad establecida en el Capítulo F de la Sección IV del PV el empleo de métodos de alto rendimiento para la determinación de la densidad seca in situ como lo son los que utilizan dispositivos de tipo nuclear. El empleo de este tipo de dispositivos se realizará de acuerdo a la Norma [ASTM D6938-23](#). Antes de comenzar a utilizarse los mismos, se corroborarán sus resultados con las determinaciones realizadas de acuerdo a la norma AASHTO T-147. Esta corroboración se llevará a cabo al menos una vez por kilómetro o las veces que la Dirección de Obra lo indique.

80. PROTOCOLO DE CALIDAD

80.1. Base de datos

Se proporcionará a la Contratista un usuario y contraseña con el cual ingrese a la aplicación. En la misma se deberán cargar los datos de las jornadas de los diferentes tipos de trabajos.

1. Movimiento de Suelos:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Ensayos:
 - S001 Granulometría.
 - S002 Equivalente de Arena.
 - S003 Próctor (estándar y modificado).
 - S004 CBR.
 - S005 Densidad en sitio.
 - c. Como repositorio:
 - Límites de Atterberg.
2. Recargo Material Granular:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Ensayos:
 - R001 Granulometría.
 - R002 Equivalente de Arena.
 - R003 Próctor (estándar y modificado).
 - R004 CBR.
 - R005 Densidad en sitio.
 - c. Como repositorio:
 - Límites de Atterberg.
3. Estabilizado/Reciclado de materiales granulares:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Ensayos:
 - REC001 Granulometría.
 - REC003 Próctor (estándar y modificado).
 - REC005 Densidad en sitio.
 - REC006 Resistencia a compresión simple.
 - c. Como repositorio:
 - Remitos de cemento portland.
4. Riegos de Imprimación / Curado:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Como repositorio:
 - Se cargarán los ensayos de esta tarea.
 - Remitos de emulsión asfáltica o diluidos asfálticos.

5. Riegos de Adherencia:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Como repositorio:
 - Se cargarán los ensayos de esta tarea.
 - Remitos de emulsión asfáltica.

6. Ejecución de Mezcla Asfáltica:
 - a. Datos generales de las jornadas.
 - b. Ensayos:
 - Agregados Gruesos:
 1. AG 001 Granulometría.

Como repositorio:

 2. Los Ángeles.
 3. Índice de Lajas y Elongación.
 4. Micro Deval.
 - Agregados Finos:
 1. AG 001 Granulometría.

Como repositorio:

 2. Equivalente de arena
 - Cementos asfálticos:

Los ensayos de esta tarea se cargarán como repositorio.

 - Mezclas Asfálticas:
 1. M001 Granulometría.
 2. M003 Densidad Máxima Teórica.
 3. MA005 Estabilidad Marshall.
 4. MA006 Contenido de asfalto.
 5. MA011 Testigos.

Como repositorio:

 6. MA004 Concentración Crítica.
 7. MA007 Tracción Indirecta.
 - c. Como repositorio: Remitos de cemento asfáltico y agregados.

80.2. Fórmula de obra

Se deberá presentar la Fórmula de Obra tal y como se establece en Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la [actualización](#) del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024. La elaboración y colocación regular de la mezcla asfáltica no se debe iniciar hasta que la Dirección de Obra haya aprobado la correspondiente Fórmula de Obra presentada por el Contratista. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla asfáltica, o se excedan sus tolerancias de calidad, la Fórmula de Obra debe ser reformulada y sometida a consideración de la Dirección de Obra para su nueva aprobación, siguiendo los lineamientos del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras*. Hasta tanto la fórmula no sea aprobada no se podrá continuar la elaboración y colocación de mezcla asfáltica.

Dicha fórmula, una vez aprobada, se deberá cargar en la aplicación del SGCM.

El Concedente se reserva el derecho de tomar muestras de la mezcla producida para realizar ensayos en laboratorio de la Dirección Nacional de Vialidad o en cualquier otro laboratorio que crea conveniente.

80.3. Resumen de ensayos

80.3.1. Riegos de imprimación / curado

Emulsiones asfálticas

Parámetro	Método	Frecuencia
Determinación del residuo sobre tamiz N.º 20	IRAM-6717	Cada partida recibida
Determinación del residuo asfáltico	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación del contenido de agua	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación de los hidrocarburos destilados	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación de la penetración del residuo asfáltico	IRAM-6576	Cada 10 partidas recibidas
Resto de los parámetros contemplados en la Norma	IRAM-6691	Cada 10 partidas recibidas

Diluidos asfálticos

Parámetro	Método	Frecuencia
Viscosidad cinemática a 60 °C	ASTM D-2170	Cada 5 partidas recibidas
Ensayo de destilación a 360 °C	ASTM D-402	Cada 5 partidas recibidas

Árido de cobertura

Parámetro	Método	Frecuencia
Equivalente de arena	IRAM-1682	Cada 300 T recibidas
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM 425 µm	IRAM-10501	Cada 300 T recibidas
Granulometría	IRAM-1501 / IRAM-1505	Cada 100 T recibidas

80.3.2. Riegos de adherencia

Emulsiones asfálticas convencionales

Parámetro	Método	Frecuencia
Determinación del residuo sobre tamiz N200	IRAM-6717	Cada partida recibida
Obtención y determinación del residuo asfáltico	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación del contenido de agua	IRAM-6719	Cada 10 partidas recibidas
Determinación de los hidrocarburos destilados	IRAM-6719	Cada 10 partidas recibidas
Determinación de la penetración del residuo asfáltico	IRAM-6576	Cada 10 partidas recibidas
Resto de los parámetros contemplados en la Norma	IRAM-6691	Cada 10 partidas recibidas

Emulsiones asfálticas modificadas

Parámetro	Método	Frecuencia
Determinación del residuo sobre tamiz N200	IRAM-6717	Cada partida recibida
Obtención y determinación del residuo asfáltico	IRAM-6694	Cada partida recibida
Recuperación torsional del residuo asfáltico	IRAM-6830	Cada partida recibida
Determinación del contenido de agua	IRAM-6694	Cada partida recibida
Determinación de la penetración del residuo asfáltico	IRAM-6576	Cada 10 partidas recibidas
Resto de los parámetros contemplados en la Norma	IRAM-6698	Cada 10 partidas recibidas

80.3.3. Ejecución de mezcla asfáltica

Agregado grueso

Parámetro	Método	Frecuencia
Caras de fractura	IRAM-1851	Cada 300 T recibidas
Elongación	IRAM-1687-2	Cada 600 T recibidas
Índice de lajas	IRAM-1687-1	Cada 600 T recibidas
Coefficiente de desgaste Los Ángeles	IRAM-1532	Cada 2500 T recibidas
Micro Deval	ASTM D-6928	Cada 2500 T recibidas
Polvo adherido	IRAM-1833	Cada 2500 T recibidas
Análisis del estado físico de la roca	IRAM-1702 / IRAM-1703	Cada 5000 T recibidas
Granulometría	IRAM-1501/IRAM-1505	Cada 100 T recibidas

Parámetro	Método	Frecuencia
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM-1525	Cada 1200 T recrecidas
Densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua	IRAM-1533	Cada 600 T recibidas
Degradación en presencia de dimetil – sulfoxide	UY A 26	Cada 2500 T recibidas

Agregados finos

Parámetro	Método	Frecuencia
Equivalente de arena	IRAM-1682	Cada 600 T recibidas
Índice de Azul de Metileno	Anexo A de la Norma UNE-EN 933-9	Cada 600 T recibidas
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM 425 µm	IRAM-10501	Cada 2500 T recibidas
Granulometría	IRAM-1501/IRAM-1505	Cada 100 T recibidas
Densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua	IRAM-1520	Cada 600 T recibidas

Filler

Parámetro	Método	Frecuencia
Granulometría	IRAM-1505	Cada 100 T recibidas

Cemento asfáltico convencional

Parámetro	Método	Frecuencia
Viscosidad rotacional a 60°C	IRAM-6837	Cada 5 partidas recibida
Resto de los parámetros contemplados en la Norma ASTM D-3381 Tabla 4.	---	Cada 10 partidas recibidas

Cemento asfáltico modificado

Parámetro	Método	Frecuencia
Viscosidad rotacional a 170°C	IRAM-6837	Cada 5 partidas recibida
Recuperación elástica torsional	IRAM-6830	Cada partida recibida
Resto de los parámetros contemplados en la Norma IRAM 6596	IRAM-6596	Cada 10 partidas recibidas

Mezcla asfáltica

Parámetro	Método	Frecuencia
Estabilidad Marshall	IRAM-6845	Cada lote de producción
Porcentaje de vacíos	IRAM-6845	Cada lote de producción
Vacíos del agregado mineral (VAM)	IRAM-6845	Cada lote de producción
Relación Estabilidad-Fluencia	IRAM-6845	Cada lote de producción
Porcentaje Relación Betún-Vacíos (RBV)	IRAM-6845	Cada lote de producción
Porcentaje de resistencia conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta	UNE-EN 12697-12	Cada 10 lotes de producción
Verificación de relación Cv/Cs	IRAM-1542	Cada lote de producción
Contenido de ligante asfáltico	VN-E17 / ASTM D-6307	Cada lote de producción
Granulometría	IRAM-1501/IRAM-1505	Cada lote de producción
Contenido de agua	VN-E55	Cada 10 lotes de producción ⁽²⁾
Medición de la temperatura de la mezcla asfáltica a la salida de planta	---	Cada equipo de transporte
Verificación del aspecto visual de la mezcla a la salida de planta	---	Cada equipo de transporte
Medición de la temperatura de la mezcla asfáltica durante la colocación (en el tornillo sin fin)	---	Cada equipo de transporte

80.3.4. Tratamientos

Agregados

Parámetro	Método	Frecuencia
Elongación	IRAM-1687-2	Cada 600 T recibidas
Índice de lajas	IRAM-1687-1	Cada 600 T recibidas
Coefficiente de desgaste "Los Ángeles"	IRAM-1532	Cada 600 T recibidas

Parámetro	Método	Frecuencia
Micro Deval	ASTM D-6928	Cada 600 T recibidas
Polvo adherido	IRAM-1883	Cada 300 T recibidas
Análisis del estado físico de la roca	IRAM-1702/IRAM-1703	En el momento del diseño
Granulometría	IRAM-1501/IRAM-1505	Cada 100 T recibidas
Determinación de la densidad relativa y de la densidad aparente.	IRAM-1533	Cada 300 T recibidas
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM-1525	Cada 1200 T recibidas
Degradación en presencia de dimetil – sulfoxide	UY A 26	Cada 1200 T recibidas
Caras de fractura	IRAM-1851	Cada 300 T recibidas

Emulsión convencional

Parámetro	Método	Frecuencia
Determinación del residuo sobre tamiz	IRAM-6717	Cada partida recibida
Obtención y determinación del residuo asfáltico	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación del contenido de agua	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación de los hidrocarburos destilados	IRAM-6719	Cada partida recibida
Determinación de la penetración del residuo asfáltico	IRAM-6576	Cada 10 partidas recibidas
Resto de los parámetros contemplados en la Norma	IRAM-6691	Cada 10 partidas recibidas

Emulsión modificada

Parámetro	Método	Frecuencia
Determinación del residuo sobre tamiz	IRAM-6717	Cada partida recibida
Obtención y determinación del residuo asfáltico	IRAM-6694	Cada partida recibida
Recuperación torsional del residuo asfáltico	IRAM-6830	Cada partida recibida
Determinación del contenido de agua	IRAM-6694	Cada partida recibida
Determinación de la penetración del residuo asfáltico	IRAM-6576	Cada 10 partidas recibidas
Resto de los parámetros contemplados en la Norma	IRAM-6698	Cada 10 partidas recibidas

81. CRITERIOS DE RECEPCIÓN DE OBRAS

81.1. Calzada en mezcla asfáltica

81.1.1. Índice de Rugosidad Internacional (IRI)

IRI INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL	
Normativa: ASTM E 950-98 (2004) y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Índice de Rugosidad Internacional (IRI).	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. A los efectos de la recepción se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros, y verificándose las condiciones de recepción de forma independiente para cada carril en ambos sentidos de circulación. Se determinará un valor de IRI para cada hectómetro (correspondiente a la huella externa), considerando hasta la primera cifra decimal. Cada uno de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra deberá cumplir lo especificado en la Tabla Requisitos de IRI.	
REQUISITOS DE IRI	
Porcentaje de hectómetros (%)	Requisito (m/km)
50	$IRI \leq 1.8$
80	$IRI \leq 2.0$
100	$IRI \leq 2.2$

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerará el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

81.1.2. Macrotextura superficial

MPD MACROTEXTURA	
Normativa: ASTM E 1845 – 01.	
Método de medida: Mediciones continuas y en todos los carriles de circulación con Perfilómetro láser. A los efectos de la recepción se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros, y verificándose las condiciones de recepción de forma independiente para cada carril en ambos sentidos de circulación. Se determinará un valor de <i>Profundidad de Textura Estimada</i> (ETD) para cada hectómetro (como promedio de los valores obtenidos para las huellas interna y externa), considerando hasta la primera cifra decimal. El valor de ETD se determina a partir del valor de <i>Profundidad Media del Perfil</i> (MPD) resultante de la medición con Perfilómetro láser, de acuerdo a la correlación establecida por la Norma ASTM E1845 – 01 (" <i>Standard Practice for Calculating Pavement Macrotexture Mean Profile Depth</i> "); $ETD = 0.8 * MPD + 0.2$, donde MPD y ETD se expresan en milímetros. Cada uno de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra deberá cumplir lo especificado en la Tabla Requisitos de macrotextura.	
REQUISITOS DE MACROTEXTURA	
Porcentaje de hectómetros (%)	Requisito (mm)
50	$ETD \geq 0.7$
80	$ETD \geq 0.6$
100	$ETD \geq 0.5$

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

81.1.3. Ahuellamiento

PR AHUELLAMIENTO	
Normativa: ASTM E 1082-90 (2007), E 950-98 (2004), E1926-08 y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Profundidad de Roderas.	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril de circulación con equipo de alto rendimiento. A los efectos de la recepción se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros, y verificándose las condiciones de recepción de forma independiente para cada carril en ambos sentidos de circulación. Para cada hectómetro se determinará un <i>Valor de Ahuellamiento</i> (PR) como el máximo de los valores obtenidos de las huellas interna y externa. Para determinar el valor PR de la huella el equipo obtendrá lecturas integradas en segmentos de longitud de 20 m (veinte metros) que componen el hectómetro. El valor PR de la huella será el promedio de los valores obtenidos de los segmentos. Para las determinaciones de los valores de huella de cada perfil se simulará la medición con regla de 1,20 m (un metro con veinte centímetros) de largo, en el software de procesamiento. Cada uno de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra debe cumplir lo especificado en la Tabla Requisitos de ahuellamiento.	
REQUISITOS DE AHUELLAMIENTO	
Porcentaje de hectómetros (%)	Requisito (mm)
50	PR < 5.0
80	PR < 6.0
100	PR < 7.0

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

81.2. Calzada en hormigón

81.2.1. En tramos rurales y/o suburbanos

Índice de Rugosidad Internacional (IRI)

IRI INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL	
Normativa: ASTM E 950-98 (2004) y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Índice de Rugosidad Internacional (IRI).	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. A los efectos de la recepción se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros, y verificándose las condiciones de recepción de forma independiente para cada carril en ambos sentidos de circulación. Se determinará un valor de IRI para cada hectómetro (correspondiente a la huella externa), considerando hasta la primera cifra decimal. Cada uno de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra deberá cumplir lo especificado en la Tabla Requisitos de IRI.	
REQUISITOS DE IRI	
Porcentaje de hectómetros (%)	Requisito (m/km)
50	$IRI \leq 1.9$
80	$IRI \leq 2.2$
100	$IRI \leq 2.4$

NOTA: Los valores de la tabla ya toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

Macrotextura superficial

MPD MACROTEXTURA	
Normativa: ASTM E 1845 – 01.	
Método de medida: Mediciones continuas y en todos los carriles de circulación con Perfilómetro láser. A los efectos de la recepción se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros, y verificándose las condiciones de recepción de forma independiente para cada carril en ambos sentidos de circulación. Se determinará un valor de ETD para cada hectómetro (como promedio de los valores obtenidos para las huellas interna y externa), considerando hasta la primera cifra decimal. El valor de ETD se determina a partir del valor de MPD resultante de la medición con Perfilómetro láser, de acuerdo a la correlación establecida por la Norma ASTM E1845 – 01 (<i>“Standard Practice for Calculating Pavement Macrotexture Mean Profile Depth”</i>): $ETD = 0.8 * MPD + 0.2$, donde MPD y ETD se expresan en milímetros. Cada uno de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra deberá cumplir lo especificado en la Tabla Requisitos de macrotextura.	
REQUISITOS DE MACROTEXTURA	
Porcentaje de hectómetro (%)	Requisitos (mm)
50	$ETD \geq 0.5$
80	$ETD \geq 0.4$
100	$ETD \geq 0.3$

NOTA: Los valores de la tabla ya toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

81.2.2. En tramos urbanos

Para los tramos definidos como urbanos se permitirá una tolerancia del 10% para todos los valores de IRI establecidos en los diferentes rangos de la [Cláusula 81.2.1 En tramos rurales y/o suburbanos](#).

En el caso de no poder desarrollar continuidad en la medición con el equipo Perfilómetro láser, la medición de rugosidad se realizará con perfilómetro rodante *Surpro*.

En la medición de rugosidad se eliminarán los valores asociados a eventos puntuales tales como: rotondas, lomadas, detenciones por semáforos, vías férreas, puentes.

81.3. Seguridad vial

Se controlará la conformidad con el proyecto ejecutivo, y se evaluarán los parámetros especificados de acuerdo a lo establecido en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* del MTOP y a lo indicado a continuación:

81.3.1. Señalización horizontal

Demarcación de pavimentos

El espesor se determinará sobre la superficie de pavimento pintada y al momento de la ATO, deberá superar los 1500 (mil quinientos) micrones para demarcación lisa, 2 mm (dos milímetros) para los bordes sonorizados, y 7 mm (siete milímetros) para el resalto de los mismos.

Se podrá determinar también sobre muestras de pintura aplicadas sobre chapas tomadas en la obra.

Visibilidad nocturna

Se evaluará mediante el *Coeficiente de Retrorreflexión* (RL) que se medirá con un reflectómetro (modelo estático o dinámico con geometría 30 m (treinta metros):

Para reflectómetro estático, se evaluará de acuerdo a lo establecido en la *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV, debiendo obtener calificación “bueno”.

- En el caso de reflectómetro dinámico, se tomará el promedio del tramo, y adicionalmente se verificará la inexistencia de subtramos de más de 400 m (cuatrocientos metros) en general o 150 m (ciento cincuenta metros) en accesos a empalmes o intersecciones, con promedio por debajo del estándar.

81.3.2. Señalización vertical

En el caso del papel reflectivo, se regirá por lo establecido en la Norma [ASTM D4956-19](#) para el tipo que corresponda según lo especificado en el proyecto.

81.3.3. Sistemas de contención vial

Se verificará la conformidad con el proyecto ejecutivo, con lo establecido en la normativa vigente y especificaciones del fabricante.

81.3.4. Tachas reflectivas

Se exigirá un 97% (noventa y siete por ciento) como mínimo de tachas presentes y sin deficiencias como ser hundidas, desalineadas, quebradas o con pérdida del área retrorreflectiva. En curvas se exigirá un 100% (cien por ciento) de tachas, y en ningún caso se aceptarán tramos con más de 3 (tres) tachas consecutivas faltantes.

81.4. Nivel de servicio

Para cada tramo donde se ejecuten obras que integran la Componente A se realizará una evaluación de los Niveles de Servicio para constatar el cumplimiento del NS admisible por tramo de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 83.5. Gestión y Conservación por Niveles de Servicio](#). Dicha evaluación se realizará de acuerdo a lo establecido en la [Cláusula 65.1.3. Evaluaciones programadas de frecuencia semestral](#).

82. ÍNDICE DE CALIDAD DE OBRA EN SERVICIO (ICOS)

Este índice se calculará para los tramos que forman parte de la Componente A:

$$ICOS = \frac{\sum_{i=1}^n ICC\ km_i}{n}$$

- Calzada en mezcla asfáltica:

$$ICCKm_i = R_i + M_i + PR_i$$

- Calzada en hormigón:

$$ICCKm_i = R_i + M_i$$

Donde:

- $ICCKm_i$: Índice de calidad por carril, kilómetro i.
- R_i : Surge de la medición del IRI de acuerdo a lo indicado en la [Cláusula 81.1. Calzada de mezcla asfáltica](#) o en la [Cláusula 81.2. Calzada de hormigón](#) según corresponda.
- M_i : Surge de la medición del macrotextura de acuerdo a lo indicado en la [Cláusula 81.1. Calzada de mezcla asfáltica](#) o en la [Cláusula 81.2. Calzada de hormigón](#) según corresponda.
- PR_i : Surge de la medición del ahuellamiento de acuerdo a lo indicado en la [Cláusula 81.1. Calzada de mezcla asfáltica](#).
- i : Número de kilómetros por carril, evaluados (de 1 a n).

En caso que en un mismo kilómetro y carril coexistan los dos tipos de pavimentos se ponderará en relación a las respectivas longitudes.

82.1. Calzada de mezcla asfáltica

82.1.1. Índice de Regularidad Internacional (IRI)

IRI INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL	
Normativa: ASTM E 950-98 (2004) y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Índice de Rugosidad Internacional (IRI).	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. Se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud subdivididos en hectómetros y se determinará un valor de IRI por cada hectómetro, como promedio de los valores de la huella interna y externa. Luego, se calcula un solo valor del <i>IRI medio</i> (IRI_m) por carril para cada kilómetro promediando los valores de IRI de los hectómetros que integran el kilómetro, considerando hasta la primera cifra decimal. Para cada uno de los carriles de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra se calculará un valor de R_i de acuerdo a lo establecido en la Tabla Requisitos de IRI (años 1 a 5).	
REQUISITOS DE IRI (Años 1 a 5)	
Valor de IRI_m (m/km)	Valor de R_i
$IRI_m \leq 1.8$	0.45
$1.8 < IRI_m \leq 2.0$	0.40
$2.0 < IRI_m \leq 2.3$	0.30
$2.3 < IRI_m \leq 2.5$	0.25
$2.5 < IRI_m$	0.00

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

82.1.2. Macrotextura superficial

MPD MACROTEXTURA	
Normativa: ASTM E 1845 – 01.	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. Se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros y se determinará un valor de ETD para cada hectómetro (como promedio de los valores obtenidos para las huellas interna y externa) considerando hasta la primera cifra decimal. Se calcula un solo valor de <i>Profundidad de Textura Estimada mínima</i> (ETD_m) por cada kilómetro, tomando el <u>menor</u> valor de ETD de los hectómetros que integran el kilómetro, considerando hasta la primera cifra decimal. El valor de ETD se determina a partir del valor de MPD resultante de la medición con Perfilómetro láser de acuerdo a la correlación establecida por la Norma ASTM E1845 – 01 (<i>“Standard Practice for Calculating Pavement Macrotexture Mean Profile Depth”</i>): $ETD = 0.8 * MPD + 0.2$, donde MPD y ETD se expresan en milímetros. Para cada huella de cada carril, en cada tramo de 1000 m (mil metros) involucrado en la longitud de la obra se calculará un valor de M_i de acuerdo a lo establecido en la Tabla Requisitos de macrotextura (años 1 a 5).	
REQUISITOS DE MACROTEXTURA (Años 1 a 5)	
Valor de ETD _m (mm)	Valor de M _i
$ETD_m \geq 0.6$	0.25
$0.6 > ETD_m \geq 0.5$	0.20
$0.5 > ETD_m \geq 0.4$	0.15
$0.4 > ETD_m \geq 0.3$	0.10
$0.3 > ETD_m$	0.00

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

82.1.3. Ahuellamiento

PR AHUELLAMIENTO	
Normativa: ASTM E 1082-90 (2007), E 950-98 (2004), E1926-08 y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Profundidad de Roderas.	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con equipo de alto rendimiento. Se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros. Se determinará el <i>Valor de Ahuellamiento máximo</i> (PR_m) para cada hectómetro, como el <u>máximo</u> de los valores obtenidos para las huellas interna y externa. Para determinar el valor PR de la huella el equipo obtendrá lecturas integradas en segmentos de longitud 20 m (veinte metros) que compone el hectómetro. El valor PR de la huella será el promedio de los valores obtenidos de los segmentos. Se calcula un solo valor del PR_m por carril para cada kilómetro tomando el mayor valor de PR de los hectómetros que integran el kilómetro, considerando hasta la primera cifra decimal. Para cada uno de los carriles de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra se calculará un valor de PR_i de acuerdo a lo establecido en la Tabla Requisitos de ahuellamiento (años 1 a 5).	
REQUISITOS DE AHUELLAMIENTO (Años 1 a 5)	
Valor de PR_m (cm)	Valor de PR_i
$PR_m < 0.6$	0.30
$0.6 < PR_m < 1.0$	0.25
$1.0 < PR_m < 1.2$	0.20
$1.2 < PR_m < 1.5$	0.15
$1.5 < PR_m$	0.00

NOTA: Los valores de la referida tabla toman en cuenta todo tipo de error relacionado con los equipos de medición.

Los tramos de 1000 m (mil metros) se determinarán entre postes kilométricos. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior, se considerara el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

82.2. Calzada de hormigón

82.2.1. En tramos rurales y / o suburbanos

Índice de Regularidad Internacional (IRI)

IRI INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL	
Normativa: ASTM E 950-98 (2004) y E1703 / E1703 M-10. Medición simultánea con el Estándar de Índice de Rugosidad Internacional (IRI).	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. Se definen tramos de 1000 m (mil metros) de longitud subdivididos en hectómetros y se determinará un valor de IRI para cada hectómetro como promedio de los valores de la huella interna y externa. Luego, se calcula un solo valor del IRI_m por carril para cada kilómetro, promediando los valores de IRI de los hectómetros que integran el kilómetro, considerando hasta la primera cifra decimal. Para cada uno de los carriles de los tramos de 1000 m (mil metros) involucrados en la longitud de la obra se calculará un valor de R_i de acuerdo a lo establecido en la Tabla Requisitos de IRI (años 1 a 5).	
REQUISITOS DE IRI (Años 1 a 5)	
Valor de IRI_m (m/km)	Valor de R_i
$IRI_m \leq 2.0$	0.80
$2.0 < IRI_m \leq 2.2$	0.60
$2.2 < IRI_m \leq 2.4$	0.40
$2.4 < IRI_m \leq 2.7$	0.20
$2.7 < IRI_m$	0

Macrotextura superficial

MPD MACROTEXTURA	
Normativa: ASTM E 1845 – 01.	
Método de medida: Mediciones continuas para cada carril en ambos sentidos de circulación con Perfilómetro láser, Clase I. Se definen <u>tramos</u> de 1000 m (mil metros) de longitud, subdivididos en hectómetros y se determinará un valor de ETD para cada hectómetro (como promedio de los valores obtenidos para las huellas interna y externa) considerando hasta la primera cifra decimal. Se calcula un solo valor de ETD _m por cada kilómetro, tomando el menor valor de ETD de los hectómetros que integran el kilómetro, considerando hasta la primera cifra decimal. El valor de ETD se determina a partir del valor de MPD resultante de la medición con Perfilómetro láser de acuerdo a la correlación establecida por la Norma ASTM E1845 – 01 ("Standard Practice for Calculating Pavement Macrotexture Mean Profile Depth"): $ETD = 0.8 * MPD + 0.2$, donde MPD y ETD se expresan en milímetros. Para cada huella de cada carril, en cada tramo de 1000 m (mil metros) involucrado en la longitud de la obra se calculará un valor de M _i de acuerdo a lo establecido en la Tabla Requisitos de macrotextura.	
REQUISITOS DE MACROTEXTURA (Años 1 a 5)	
Valor de ETD _m (mm)	Valor de M _i
$ETD_m \geq 0.4$	0.20
$0.4 > ETD_m \geq 0.3$	0.15
$0.3 > ETD_m \geq 0.2$	0.10
$ETD_m < 0.2$	0

82.2.2. En tramos urbanos

Para los tramos definidos como urbanos se permitirá una tolerancia del 10% para todos los valores de IRI establecidos en los diferentes rangos de la [Cláusula 82.2.1. En tramos rurales y/o suburbanos](#).

En el caso de no poder desarrollar continuidad en la medición con el equipo Perfilómetro láser, la medición de rugosidad se realizará con perfilómetro rodante *Surpro*.

En la medición de rugosidad se eliminarán los valores asociados a eventos puntuales tales como: rotondas, lomadas, detenciones por semáforos, vías férreas, puentes.

ANEXO III: MANTENIMIENTO (COMPONENTE B)

83. DESCRIPCIÓN

83.1. Tareas de puesta a punto

Las Tareas de Puesta a Punto planteadas son las siguientes:

- Fresado.
- Refuerzo con Mezcla asfáltica.
- Fresado y Reposición.
- Bacheo del Pavimento de Mezcla asfáltica.
- Refuerzo de banquina con Mezcla asfáltica.
- Reconstrucción de banquetas de tratamiento bituminoso existente.
- Tareas complemento de las tareas de puesta a punto.
- Extracción de árboles, palmeras y tocones.

83.2. Mantenimiento extraordinario obligatorio (No aplica)

83.3. Tareas extraordinarias de mantenimiento

Las Tareas Extraordinarias de Mantenimiento planteadas son las siguientes:

- Fresado.
- Refuerzo con Mezcla asfáltica.
- Fresado y Reposición.
- Bacheo del Pavimento de Mezcla asfáltica.
- Refuerzo de banquina con Mezcla asfáltica.
- Reconstrucción de banquetas de tratamiento bituminoso existente.
- Eliminación de demarcación.

Los metrajes previstos para las Tareas extraordinarias de Mantenimiento son a modo indicativo pudiendo durante el transcurso del Contrato ejecutar más de las cantidades previstas en algún rubro en detrimento de otro. No se certificarán tareas por encima del monto contratado para este subcomponente. No se utilizarán en aquellos tramos incluidos en la Componente A.

83.4. Obras complementarias

Las obras complementarias a ejecutar en el presente Contrato consisten en:

- Calzadas de Servicio.
- Sendas Peatonales.
- Adecuación de empalmes (a ejecutarse en los primeros 24 meses del Contrato).
 - Rutas N.º17 y N.º18.
 - Acceso sur a ciudad de Vergara.
 - Rotonda acceso a ciudad de Vergara.
 - Rutas N.º 18 y N.º91.
- Defensas metálicas.
- Refugios peatonales.
- Dársenas.
- Señalización vertical y horizontal.
- Corte de pasto.

- Medidas de mitigación para evitar atropello fauna.

83.5. Gestión y Conservación por Niveles de Servicio

El *Nivel de Servicio Global* (NSG) mínimo admisible para este Contrato es de 95.0% (noventa y cinco por ciento).

El *Nivel de Servicio por tramo* (NSt), así como los estándares exigidos se especifican en la siguiente tabla:

Tramo				Gestión y Conservación por Niveles de Servicio		
Tramo	Ruta	Inicio	Fin	Mes Contrato	Estándares exigidos	Nivel de servicio admisible por tramo
1	8	235k000	280k000	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
2	8	280k000	287k700	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
3	8	287k700	310k000	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
4	17	287k700	300k000	ATO – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
5	18	300k000	340000	ATO – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
6	18	340k000	376k000	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
7	18	376k000	389k260	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
8	18	389k260	402k690	ATPP – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0
9	26	77k500	85k200	ATO – Mes 84	Básicos complementarios +	95.0

84. TAREAS Y FORMA DE PAGO

84.1. Tareas complemento Puesta a Punto

Este rubro comprende todas las tareas complementarias y mayores metrajes a los establecidos en el cuadro de metrajes del **Ítem I** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)) de las tareas de puesta a punto, que el Contratista entienda que tiene que ejecutar para para cumplir con los estándares, alcanzar los niveles de servicio admisibles para cada tramo y lograr el ATPP.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 4063-1: Tareas complemento Puesta a Punto (global).

Para cada rubro no se certificarán metrajes por encima de lo establecidos en el cuadro de metrajes. No se utilizarán en aquellos tramos incluidos en la Componente A.

84.2. Obras en calzada

84.2.1. Fresado

Se delimitará las zonas a reparar con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada de un espesor que permita generar un perfil con una única pendiente y eliminar el ahuellamiento. En todos los casos se asegurará el libre escurrimiento del agua de la superficie del pavimento, así como evitar realizar obras en las banquetas.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 2375: Fresado (m²).

El material removido por el fresado podrá ser reutilizado si la Dirección de Obra lo aprueba.

El fresado que quede expuesto se realizará con tambor texturizador.

84.2.2. Refuerzo con mezcla asfáltica

Se realizará un fresado del pavimento hasta dejar un perfil uniforme. Una vez ejecutado el fresado y logrado un perfil uniforme a los efectos de que el espesor de mezcla asfáltica luego de compactada sea el mismo en todo el ancho se ejecutará un riego de adherencia. Posteriormente se colocará una capa de mezcla asfáltica según el espesor proyectado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra. La mezcla asfáltica cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de acuerdo a la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 kilómetros del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras o en tareas de mantenimiento.

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2376: Fresado (m³).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 kilómetros del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras o en tareas de mantenimiento.

84.2.3. Fresado y reposición

Se delimitará las zonas a reparar (media calzada y mayores a 50 m -cincuenta metros- de largo) con lados perpendiculares al eje de la calzada para luego realizar un fresado en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Posteriormente se ejecutará un riego de adherencia para poder reponer con mezcla asfáltica el pavimento hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante.

La mezcla asfáltica cumplirá con lo especificado en la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

Estos trabajos se pagarán los precios unitarios establecidos para los siguientes:

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2376: Fresado (m³).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).

84.2.4. Bacheo del pavimento de mezcla asfáltica

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, procurando que no existan tramos de más de 2 km (dos kilómetros) con perturbaciones al tránsito.

Bacheo en espesor total

Este tipo de solución se plantea para reparar aquellas zonas donde existan hundimientos, fisuras por fatiga de severidad alta (de acuerdo al instructivo de fallas de la DNV) con indicios de fuga de finos o que tenga movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10,5 ton (diez toneladas y media) y una presión de inflado de 85 PSI (ochenta y cinco libras de fuerza por pulgada cuadrada).

Se delimitarán las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada. Se ejecutarán cortes por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 cm (seis centímetros).

Cuando el material granular descubierto y/o la subrasante existente es inadecuado se procederá a realizar su sustitución por un material que cumpla con lo especificado para el material granular $\text{CBR} \geq 80\%$, no aceptándose la sustitución del material granular por mezcla asfáltica a los efectos de lograr una homogeneidad en el comportamiento de la estructura. La compactación debe alcanzar el 98% (noventa y ocho por ciento) del PUSM para los 15 cm (quince centímetros) superiores y el 97% (noventa y siete por ciento) para el resto. Una vez terminada la compactación del material granular este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

Luego, se procederá a imprimir el material granular y terminar el bache con mezcla asfáltica hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante. La mezcla asfáltica para bacheo cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de acuerdo a la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

El material removido del pavimento existente será retirado, depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra.

Todos estos trabajos (incluido la excavación, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea, incluido la imprimación) se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 103: Mezcla asfáltica para bacheo (ton).
- Rubro 135: Material granular para bacheo (m^3)
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

El [Rubro 135](#) se pagará de acuerdo con el metraje geométrico indicado del bache y aprobado por la Dirección de Obra.

Bacheo en espesor parcial

Este tipo de solución se plantea para reparar aquellas zonas donde existan fisuras por fatiga de severidad alta (de acuerdo al Instructivo de relevamiento de fallas de la DNV).

La Dirección de Obra delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada. Se realizará un fresado en 5 cm (cinco centímetros) de espesor, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Se ejecutará un riego de adherencia para posteriormente terminar el bache con mezcla asfáltica hasta llegar a los mismos niveles que el pavimento circundante. La mezcla asfáltica para bacheo cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de acuerdo a la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

El material producido por la acción de fresado RAP, deberá ser transportado una zona de depósito determinada por la Dirección de Obra, a menos de 30 km (treinta kilómetros) del tramo extraído, siendo éste propiedad del Concedente. Esto aplica para todas las tareas en la que se genere RAP, ya sean en obras o en tareas de mantenimiento.

Todos estos trabajos (incluido el fresado, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea, incluido la adherencia) se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 103-1: Mezcla asfáltica para bacheo parcial (ton).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

84.2.5. Mezcla asfáltica

Parte de los pavimentos serán reforzados mediante la colocación de mezcla asfáltica de acuerdo con los espesores indicados precedentemente.

- La mezcla asfáltica para base negra será del tipo CAC D B D12 AC30.
- La mezcla asfáltica para carpeta de rodadura será del tipo CAC S C.
- El Índice de prestación de la mezcla asfáltica para base negra y carpeta de rodadura será P1.
- A tales efectos luego de realizada la tarea de bacheo, se ejecutarán las capas de mezcla asfáltica.
- La transición entre diferentes espesores de mezcla asfáltica se efectuará en forma de cuña en una distancia no menor a los 10 m por cada centímetro de diferencia.
- En aquellos lugares donde existan ahuellamientos mayores a 0,01 m previo a la colocación de la mezcla asfáltica se procederá a realizar un fresado a los efectos de tener una pendiente uniforme y brindar un apoyo homogéneo.
- En los accesos a los puentes se fresará en forma de cuña para acordar con la losa de acceso pagándose dicha tarea en el **Rubro 2376: Fresado (m³)**.
- El riego de adherencia se ejecutará con emulsión asfáltica modificada, que cumplirá con lo especificado en la Norma IRAM 6698, en todo el ancho de la calzada.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 101: Mezcla asfáltica para carpeta de base negra (ton).
- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2137: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico modificado (ton).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).
- Rubro 2375: Fresado (m²).
- Rubro 2376: Fresado (m³).

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para las *Cláusulas 10.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *10.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)* las cuales serán sustituidas por las establecidas en la Cláusula 81.1.1 Índice de Regularidad Internacional (IRI) y la Cláusula 81.1.2. Macrotextura superficial, respectivamente. No aplica lo establecido en las *Cláusulas 11.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *11.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)*.

En lo referente a los tratamientos bituminosos rige lo establecido en la Sección 4 - Riegos asfálticos de la actualización del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024.

84.2.6. Señalización horizontal

Para la señalización horizontal de las Obras en Calzada rige lo establecido en la Cláusula 88.12.3. Seguridad Vial.

La señalización horizontal a ejecutarse será Clase 1 o 2, según corresponda, de material termoplástico de aplicación en caliente, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial.

La demarcación de pavimentos se ejecutará en eje y bordes con un ancho de 15 cm (quince centímetros).

En estos tramos se ejecutará demarcación de borde en caliente y borde con resalto, según las indicaciones de la *División Seguridad en el Tránsito* de la DNV.

Se instalarán tachas con la siguiente distribución:

- En eje: Cada 24 m (veinticuatro metros).
- En bordes: Cada 48 m (cuarenta y ocho metros).
- En empalmes: En los 150 m (ciento cincuenta metros) anteriores y posteriores.
 - Cada 3 m (tres metros) contra cordones.
 - Cada 12 m (doce metros) en zonas con banquetas.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 3042: Tachas instaladas (c/u).
- Rubro 3043-1: Línea de eje aplicada en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3043-2: Línea de eje aplicada en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3044-1: Línea de borde aplicado en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3044-2: Línea de borde aplicado en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3045-1: Amarillo aplicado en caliente - Clase 1 (m²).
- Rubro 3045-2: Amarillo aplicado en caliente - Clase 2 (m²).
- Rubro 3046: Superficies aplicadas en caliente (m²).
- Rubro 3047-1: Pintura en pavimento con resalto en bordes y eje - Clase 1 (m²).
- Rubro 3047-2: Pintura en pavimento con resalto en bordes y eje - Clase 2 (m²).
- Rubro 3046a: Sonorizadores (m²).
- Rubro 5154: Superficies preformadas (m²).

84.2.7. Eliminación de la demarcación

La Dirección de Obra podrá solicitar la eliminación total de la demarcación cuando resulte necesario debido al desgaste, altura excesiva, mal estado u otras razones. Esta solicitud será a través de una ODT.

La eliminación de la demarcación deberá ser de manera tal que no se visualicen vestigios de la demarcación anterior ni afecten de manera alguna al pavimento existente. No será admisible cubrir la demarcación con pintura que simule el color del pavimento.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en el siguiente:

- Rubro 5155: Eliminación de demarcación (m²).

84.3. Obras en banquina

84.3.1. Refuerzo de banquetas con mezcla asfáltica

Este tipo de solución se aplicará para realizar el refuerzo estructural de banquetas en aquellas zonas indicadas precedentemente.

A tales efectos se retirará el suelo pasto del hombro de banquina y se conformará la base existente en banquina generando una diferencia de nivel con el pavimento de calzada adyacente de 5 cm (cinco centímetros).

Luego se imprimirá la superficie para posteriormente colocar una capa de mezcla asfáltica en 5 cm (cinco centímetros) de espesor.

La mezcla asfáltica cumplirá con lo especificado en la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 111: Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico (m³).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).

84.3.2. Reconstrucción de banquetas de tratamiento bituminoso existente

Las obras de reacondicionamiento de banquetas se ajustarán al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva y comenzarán luego de terminados los trabajos de profundización de cunetas, procurando que no existan tramos de más de 2 kilómetros con perturbaciones al tránsito.

Se delimitarán las zonas con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada.

En función de la severidad de la falla y la calidad de los materiales existentes el Contratista determinará la tarea a realizar a los efectos del cumplimiento de los niveles de servicio establecidos:

- Cuando se considere que el material granular existente es inadecuado el Contratista optará por el bacheo.
- Cuando se considere que el material granular existente es adecuado y que la falla es generada solo en el tratamiento bituminoso existente, se procederá a realizar un escarificado, mezclado, conformación y compactación.

Sobre las bases recuperadas se ejecutará un tratamiento bituminoso doble.

En ambos casos estos trabajos se pagarán según los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 25: Escarificado, conformación y compactación de pavimento existente (m²).
- Rubro 111: Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 113: Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m²).
- Rubro 135: Material granular para bacheo (m³).
- Rubro 211: Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento (m³).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico (m³).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).

84.3.3. Bacheo en banquina

Este tipo de solución se plantea para bachear la banquina existente en aquellos lugares aprobados por la Dirección de Obra.

Cuando se considere que el material granular y/o la subrasante existente es inadecuado, se realizará la remoción y sustitución por material que cumpla con lo especificado para el material granular CBR $\geq$ 80%. La compactación debe alcanzar el 98% del PUSM para los 0,15 m superiores y el 97% para el resto. Una vez terminada la compactación del material granular este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada.

Todas aquellas zonas donde existan hundimientos, o que tengan movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10,5 toneladas y una presión de inflado de 85 PSI, serán bacheadas.

Se delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada.

Todos estos trabajos (incluido la excavación, transporte y depósito del material removido, así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea) se pagarán a los precios establecidos para los siguientes:

- Rubro 103-1: Mezcla asfáltica para bacheo parcial (ton).
- Rubro 135: Material granular para bacheo (m3).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).

El Rubro 135 se pagará de acuerdo con el metraje geométrico indicado del bache y aprobado por la Dirección de Obra.

84.3.4. Construcción de banquetas con mezcla asfáltica

Este tipo de solución se aplicará en aquellos ítems en donde el pavimento se reforzará mediante la colocación de una capa de mezcla asfáltica de acuerdo con los espesores indicados precedentemente.

A tales efectos se retirará el suelo pasto del hombro de banqueta y se realizará todas las reparaciones de la banqueta existente (bacheo menor, escarificado conformación y compactación y ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación parcial, etc.) y luego se ejecutará un tratamiento bituminoso de adherencia.

Una vez ejecutado el tratamiento bituminoso de adherencia, se procederá a colocar una capa de mezcla asfáltica según los espesores dados precedentemente.

En el tendido de banquetas de bajo espesor (Obra 1), se deberá utilizar para el riego de adherencia emulsión asfáltica modificada, que cumplirá con lo especificado en la Norma IRAM 6698, en todo el ancho de la senda, con una dotación de asfalto residual comprendida entre 0,15 l/m² (cero coma quince litros por metro cuadrado) y 0,30 l/m² (cero coma treinta litros por metro cuadrado).

La mezcla asfáltica cumplirá con lo especificado en la [Cláusula 84.2.5. Mezcla asfáltica](#).

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102-1: Mezcla asfáltica para banqueta(ton).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2135: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfálticas (m³).
- Rubro 2138: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada (m³).

Todas las tareas y materiales necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas deberán cumplir con lo establecido en la Sección 6 - Carpetas y bases de Mezclas Asfálticas en caliente de la [actualización](#) del *Pliego General de Obras Públicas para la construcción de puentes y carreteras* de noviembre del 2024, con excepción de lo establecido para las *Cláusulas 10.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *10.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)* las cuales serán sustituidas por las establecidas en la [Cláusula 81.1.1 Índice de Regularidad Internacional \(IRI\)](#) y la [Cláusula 81.1.2. Macrotextura superficial](#), respectivamente. No aplica lo establecido en las *Cláusulas 11.2.4 Regularidad superficial (tramo)* y *11.2.5 Macrotextura superficial (lote de obra)*.

84.3.5. Estabilizado de banquetas

Para la realización del estabilizado in situ con cemento de las banquetas existentes se empleará una máquina fresadora de última generación. La misma deberá garantizar la disgregación del pavimento hasta la profundidad especificada, realizando una mezcla uniforme con el cemento, para lo que se realizarán el número de pasadas necesarias. La potencia mínima de estos equipos será de cuatrocientos (400) kW y deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento.

Los equipos dosificadores de cemento deberán realizar el extendido del conglomerante de forma ponderal, sincronizado con la velocidad de avance. Esto se realizará por distribución delante de la fresadora utilizando equipos dosificadores en seco, evitando todo tipo de pérdidas y levantamiento de polvo. Está prohibido la distribución manual mediante bolsas o a granel, solo está permitido la distribución dosificada mecanizada del cemento portland de acuerdo con la fórmula de trabajo obtenida.

El agregado de cemento se realizará con un tenor de cemento del orden de los 80 kg/m³ (procurando tener una resistencia compresión simple a 7 días ≥ 20 kg/cm²).

Estos valores serán ajustados en obra realizando por cuenta del Contratista los ensayos del material existente y fijados por la Inspección.

El Contratista someterá a la aprobación previa de la Dirección de Obra el procedimiento de estabilización que pretende utilizar (especificando también el procedimiento de curado etc.).

Se compactará al 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17 de la mezcla trabajada.

Todos estos trabajos, así como los materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 181-1: Reciclado de pavimentos (espesor de 15 cm) (m²).
- Rubro 94: Cemento portland para base estabilizada (ton).

Luego de aprobada la capa de base de material granular estabilizado con cemento portland se procederá a colocar una capa de mezcla asfáltica de acuerdo a los espesores indicados precedentemente.

Todos estos trabajos, así como los materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 111: Ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (ton).

84.4. Calzadas de servicio

Está previsto construir o rehabilitar parte de las calzadas de servicio existente de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra.

La rehabilitación se hará escarificando, conformando y recompactando a un PUSM mayor al 98% la calzada de servicio existente. Una vez aprobado la compactación de la capa se realizará la imprimación de la misma para luego recibir un tratamiento bituminoso doble.

A tales efectos se realizarán las obras de suelos necesarias que permita colocar una capa de base de material granular de CBR $\geq 80\%$ de 0,30 m de espesor mínimo, siendo el ancho y la pendiente transversal indicadas por la Dirección de Obra.

Eventualmente la Dirección de Obra podrá optar por colocar una capa de mezcla asfáltica.

En los cruces de cunetas o cauces de agua se colocarán caños o se realizará un badén que permitan franquear el cruce de los vehículos en situaciones normales.

Estos trabajos se pagarán a los precios establecidos en los siguientes:

- Rubro 6: Excavación no clasificada (m^3).
- Rubro 8: Excavación no clasificada a préstamo (m^3).
- Rubro 25: Escarificado, conformación y compactación de pavimento existente (m^2).
- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 111: Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m^2).
- Rubro 113: Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m^2).
- Rubro 129: Sub base granular CBR > 40% (con transporte) (m^3).
- Rubro 133: Base granular CBR > 80% (con transporte) (m^3).
- Rubro 211: Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento (m^3).
- Rubro 273: Alcantarillas caño de hormigón armado de 50 cm (sin cabezal) (m).
- Rubro 275: Alcantarillas caño de hormigón armado de 80 cm (sin cabezal) (m).
- Rubro 281: Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños (m^3).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2135: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfálticas (m^3).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico (m^3).
- Rubro 3037: Línea de eje aplicada en frío (m^2).
- Rubro 3038: Borde aplicado en frío (m^2).
- Rubro 3039: Amarillo aplicado en frío (m^2).

La demarcación de las calzadas de servicio será Clase 1 y se realizará de acuerdo a lo establecido en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial*.

84.5. Sendas peatonales

Se podrán construir sendas de 3 (tres) tipos dependiendo del espacio disponible y de las condiciones de cada zona.

Todas las sendas deberán cumplir con lo establecido en la [Norma UNIT 200:2024 - Accesibilidad de las personas al medio físico](#).

1. Sendas tipo 1: Estas sendas tendrán un pavimento de hormigón de 6 cm (seis centímetros) a 8 cm (ocho centímetros) de espesor, ancho de 1,20 m (un metro con veinte centímetros), asentadas en material granular o terreno apisonado y adecuadamente conformado, tratando de seguir la topografía del terreno natural. El hormigón será clase VII y se colocará una malla electrosoldada de 3 mm (tres milímetros) de diámetro y una separación entre alambres de 15 cm (quince centímetros) por 15 cm (quince centímetros).
2. Sendas tipo 2: Estas sendas tendrán un pavimento de mezcla asfáltica de 2,5 cm (dos centímetros con cinco milímetros) de espesor, ancho desde 1,20 m (un metro con veinte centímetros) hasta 2,50 m (dos metros con cincuenta centímetros), asentadas sobre una capa de base de material granular de CBR $\geq$ 80% de 12 cm (doce centímetros) a 15 cm (quince centímetros) de espesor sobre terreno apisonado y adecuadamente conformado.
3. Sendas tipo 3: Estas sendas tendrán un pavimento de tratamiento bituminoso doble, ancho desde 1,60 m (un metro con sesenta centímetros) hasta 2,50 m (dos metros con cincuenta centímetros), asentadas sobre una capa de base de material granular de CBR $\geq$ 80% de 12 cm (doce centímetros) a 15 cm (quince centímetros) de espesor sobre terreno apisonado y adecuadamente conformado.

El retiro de la cubierta vegetal, la construcción de la “caja” y la conformación de la misma y apisonado, no será objeto de pago directo, debiendo considerarse en los precios del Contrato.

Las sendas tendrán en general una pendiente transversal de 3% (tres por ciento) a 5% (cinco por ciento).

En los cruces de cunetas o cauces de agua se colocarán caños o losas o se realizará un pequeño badén que permitan franquear el cruce de peatones en situaciones normales.

Se podrá ordenar la colocación de señales de senda peatonal que serán pagas según los siguientes:

- Rubro 3014: Señalización vertical Clase 1 (m²).
- Rubro 624: Postes de caño para señales, suministro e instalación (m. útil).

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 111: Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 113: Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m²).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 133: Base granular CBR > 80% (con transporte) (m³).
- Rubro 211: Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento (m³).
- Rubro 230: Hormigón para sendas peatonales (m³).
- Rubro 273: Alcantarillas caño de hormigón armado de 50 cm (sin cabezal) (m).
- Rubro 281: Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños (m³).
- Rubro 624: Postes de caño para señales, suministro e instalación (m. útil).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2135: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfálticas (m³).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico (m³).
- Rubro 3014: Señalización vertical Clase 1 (m²).

84.6. Tratamiento de costados del camino

Para los elementos de contención de las Obras Obligatorias rige lo establecido en la [Cláusula 88.12.3. Seguridad Vial](#). La DNV entregará el proyecto correspondiente, indicando dónde se deberán instalar elementos de contención, así como las ubicaciones donde eventualmente se podrá realizar una readecuación de taludes a los efectos de tornarlos traspasables, es decir, con pendiente máxima 1V:4H.

La readecuación de taludes son todas aquellas tareas necesarias para tornar traspasable un talud, es decir, lograr una pendiente 1H:4V o menor.

Esta tarea incluirá como mínimo el retiro de la capa vegetal, el movimiento y compactación de suelos, y la recomposición de la capa vegetal.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 621-6: Defensas metálicas H1W4 ó 5A (m).
- Rubro 621-7: Defensas metálicas H2W4 ó 5A (m).
- Rubro 621-8: Defensas metálicas H4bW3A (m).
- Rubro 621-1: Transición ensayada de defensa metálica a forma F (c/u).
- Rubro 621-3: Suministro e instalación de defensas de puente (m).

- Rubro 620: Terminal de impacto TL3 MASH (c/u).
- Rubro 9: Extracción de árboles (c/u).
- Rubro 44: Extracción de tocones (c/u).
- Rubro 68: Reconformación de taludes a 1:4 (m³).

El Rubro 68: Reconformación de taludes a 1:4 (m³) hace referencia a la readecuación de taludes para tornarlos traspasables. Esta tarea será una alternativa a la instalación de elementos de contención en taludes que cuenten con pendientes superiores a 1:4 y la diferencia de altura entre la calzada y el pie de talud sea inferior a 3 m (tres metros).

84.7. Refugios peatonales

Los refugios peatonales se construirán de acuerdo a la *Lámina Tipo N.º 207C*. Se podrán aceptar variantes, cuya aprobación o no es a exclusivo criterio de la DNV.

Dentro del precio cotizado se considerará incluidos la construcción y el posterior mantenimiento de acuerdo a los niveles de servicio hasta la finalización del Contrato.

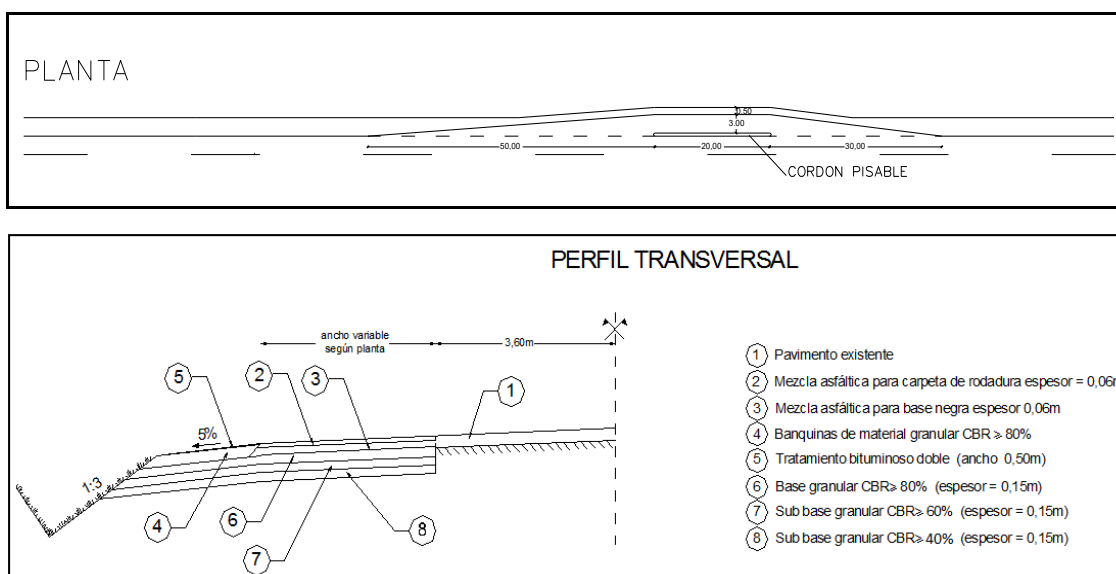
Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 606: Refugio peatonal (c/u).

84.8. Dársenas

Los lugares en donde se construirán las dársenas serán indicados por la Dirección de Obra.

Las dársenas se construirán de acuerdo a la planimetría y perfil transversal indicados en la figura adjunta.



Para construir las dársenas se deberá ampliar la plataforma.

Antes de construir la ampliación de la plataforma se debe retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y de la faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

Se realizará un diente, a partir del borde de calzada de 57 cm (cincuenta y siete centímetros) de espesor de acuerdo a lo indicado precedentemente.

Una vez acondicionado el terreno de apoyo y con la aprobación previa de la Dirección de Obra, se construirá la ampliación tendiendo los suelos en capas de espesor tal que una vez

compactadas no superen los 15 cm (quince centímetros) de espesor. Se deberá alcanzar un peso unitario seco mayor al 95% (noventa y cinco por ciento) del PUSM.

Los suelos a utilizar en la ampliación de plataforma tendrán un CBR igual o mayor al 5% (cinco por ciento) compactado al 95% (noventa y cinco por ciento) del PUSM y una expansión menor al 3% (tres por ciento). El ensayo CBR se realizará con una sobrecarga de 13.500 g (trece mil quinientos gramos).

La ampliación se realizará recortando los taludes para formar escalones que aseguren la traba con el terraplén existente. Los escalones deben tener ancho suficiente para que puedan operar los equipos.

Una vez aprobadas las obras de suelos se procederá a la construcción de la estructura del pavimento de acuerdo a lo indicado en el perfil transversal adjunto. La misma consta de dos capas de subbase granular de 15 cm (quince centímetros) de espesor, una capa de base granular de 15 cm (quince centímetros) y dos capas de mezcla asfáltica (una de base negra de 6 cm (seis centímetros) y una de carpeta de rodadura de 6 cm (seis centímetros) de espesor. Las subbases granulares se compactarán al 97% (noventa y siete por ciento) del PUSM y la base al 98% (noventa y ocho por ciento) del PUSM. Los materiales deberán cumplir con lo especificado para material granular CBR > 40%, CBR > 60% y CBR > 80% respectivamente.

Estos trabajos se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes:

- Rubro 6: Excavación no clasificada (m³).
- Rubro 8: Excavación no clasificada de préstamo (m³).
- Rubro 101: Mezcla asfáltica para base negra (ton).
- Rubro 102: Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton).
- Rubro 111: Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m²).
- Rubro 113: Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m²).
- Rubro 118: Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m²).
- Rubro 129: Subbase granular CBR > 40% (con transporte) (m³).
- Rubro 175: Subbase granular CBR > 60% (con transporte) (m³).
- Rubro 133: Base granular CBR > 80% (con transporte) (m³).
- Rubro 211: Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamiento (m³).
- Rubro 2134: Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton).
- Rubro 2135: Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica (m³).
- Rubro 2136: Suministro, transporte y elaboración de diluido asfáltico (m³).

84.9. Señalización vertical

Se cotizará el suministro y colocación (incluidos postes y pintura) de la señalización vertical que, no estando en el proyecto original entregado por el Concedente, sea solicitada durante el Contrato debido a nuevas necesidades que surjan. Lo anterior no incluye señalización a modificar en las obras obligatorias iniciales, lo cual se considerará prorrateado en la cuota de mantenimiento.

Para la ejecución de estos rubros la Dirección de Obra emitirá ODT, especificando en proyecto las señales a instalar y el plazo de ejecución.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en los siguientes:

- Rubro 3010: Señales Clase 1 instaladas (m²).
- Rubro 3011: Señales Clase 2 instaladas (m²).
- Rubro 3012: Señales Clase 3 instaladas (m²).
- Rubro 3027: Poste de hormigón para señal. Suministro e instalación (m³).
- Rubro 624: Poste de caño para señales (m. útil).
- Rubro 624-2: Soporte para señales 2,40 * 2,40 EN 12767 (c/u).

- Rubro 624-1: Soporte para señales 2,40 * 1,20 EN 12767 (c/u).
- Rubro 3056-1: Pórticos (incluye señal) (c/u).
- Rubro 3057: Pescante (incluye señal) (c/u).

El mantenimiento de estas señales se considerará prorrateado dentro de la cuota de mantenimiento.

84.10. Corte de pasto

Esta tarea se aplicará en los tramos que corresponda, según lo establecido en la [Cláusula 71. Zona objeto del Contrato](#) y en la [Cláusula 74. Tramos y plazos previstos](#), entre el ARP y el ARD; contemplará los cortes de pasto que deberá ejecutar el Contratista durante el período de garantía de las obras que se ejecutaran por fuera de este Contrato.

Se ejecutará según lo establecido en la *Cláusula 15.2.1. Corte de pasto, maleza y árboles* de la *Sección 15. Trabajos durante el período de conservación de las obras* de las ETCM, con excepción de la forma de pago que se realizará al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 1299: Corte de pasto (há).

Al momento del corte de pasto se deberá recolectar los residuos más voluminosos, bolsas de nylon, papeles, animales muertos, etc.

En todos los casos esta tarea será comunicada por la Dirección de Obra mediante nota indicando progresivas y anchos de corte.

Si la señalización vertical, defensas metálicas, parapetos, etc., forma parte del ancho de corte indicado, se procederá a realizar el desmalezado y corte manual en los alrededores de los elementos anteriormente indicado.

Durante la vigencia del Contrato, la DNV se reserva el derecho de prescindir de esta tarea, realizarla a través de otro Contrato o por Administración directa.

84.11. Medidas de mitigación para evitar atropello de fauna

84.11.1. Sistema de vallado

Los vallados continuos se recomiendan para evitar las colisiones entre vehículos y animales de gran tamaño.

Estas estructuras poseen una doble función, primero evitar que los animales tengan acceso a la vía y, además, dirigirlos hacia los pasos de fauna.

Los vallados o cercas son mallas sujetas con postes cada 4 m (cuatro metros), las especificaciones de altura y el material que debe ser usado es determinado por las especies animales que existan en la zona, así como por las que sean más afectadas. Es importante mencionar que no debe haber espacio entre la malla y el suelo, ni entre las terminaciones de la cerca, también que, se deben construir rampas de escape a lo largo del vallado.

84.11.2. Adaptación de estructuras existentes

Se refieren estructuras existentes a desnivel (puentes, alcantarillas) por debajo de las carreteras para el cruce seguro de la fauna silvestre y que, además buscan generar la conectividad entre los paisajes, las cuales pueden necesitar adaptaciones apropiadas (a la estructura y/o el hábitat) para que puedan funcionar eficazmente como pasos de fauna. Dichas adaptaciones pueden consistir en generar un paso seco, modificaciones de entradas y salidas de los drenajes generando rampas rugosas, etc.

84.11.3. Cámaras trampa

Las cámaras trampa, son una herramienta para conocer la biodiversidad, además, ha permitido detectar especies sigilosas o de hábitos nocturnos, que, mediante otros métodos de muestreo, no habían sido posible conocer si se encontraban en el área. Con la cámara trampa se recopila información sobre la presencia o ausencia de especies animales, patrones de actividad, comportamiento y diversidad. Esta es una tarea fundamental para el monitoreo poblacional y la investigación científica, así como para la gestión de conflictos entre fauna y humanos y el impulso de la educación ambiental, entre otros aspectos.

Las cámaras trampa deberán contar como mínimo con los siguientes requisitos:

- Tiempo de disparo entre 0,1 s (cero coma un segundo) y 0,2 s (cero coma dos segundo).
- Resolución de las fotos mayor a 24 MP (veinticuatro megapíxeles).
- Flash infrarrojo de 850 nm (ochocientos cincuenta nanómetros) o 940 nm (novecientos cuarenta nanómetros).
- Memoria SD o MICROSD.
- Distancia de detección diurna y nocturna mayor a 20 m (veinte metros).

El Contratista presupuestará las obras y/o suministros que el Contratante le indique para su aprobación, mediante un desglose de los precios.

En el caso de tratarse de un suministro, el costo será el que resulte de la factura –sin impuestos–, no admitiéndose gastos adicionales de ningún tipo.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 4063-2: Medidas de mitigación atropello de fauna (global).

84.12. Gestión y conservación por Niveles de Servicio

84.12.1. Calzada, banquina, sendas peatonales y calzadas de servicio

Se entiende por Calzada a los carriles centrales, así como también carriles de sobrepaso, sobre anchos en curvas, sendas de aceleración y desaceleración, sobrepisos de los puentes y puestos de pesaje.

Se entiende por Banquinas, al firme existente adyacente a la calzada, dársenas para paradas de ómnibus, puestos de pesaje, veredas de puentes, entradas a caminos particulares no pertenecientes al Contrato, zonas de descanso de camiones, etc.

Tanto la calzada como las banquetas 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 descritas en la *Sección 9. Tratamiento de fisuras de pavimento* de 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 válidos los estándares correspondientes 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 niveles de servicio correspondientes a banquetas del tipo de firme que corresponda. 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.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 2088: Conservación calzada y banquina (km.mes).

84.12.2. Obras de arte Mayor (OAM)

En la [Cláusula 84.13. Tareas en Obras de Arte Mayor](#) se listan tareas a ejecutar en los puentes en la etapa de Puesta a Punto comprendidas en el **Ítem I** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)). Dicha lista no es exhaustiva. El resto de las tareas necesarias para cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio establecidos en el CETM – v1 deberán estar comprendidas en el **Ítem II** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)).

Notas:

- Las obras de recapado de la calzada no podrán extenderse sobre las OAM.
- 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.
- El Contratista deberá asegurar las condiciones de accesibilidad para la inspección de todos los elementos de los puentes en todo momento.
- Para aquellos estándares cuyo apartamiento respecto de los valores exigidos sea de tal magnitud que comprometa la seguridad del usuario, o de la estructura evaluada, la Dirección de Obra podrá reducir el plazo de respuesta a los valores que estime conveniente.
- En caso de detectarse un incumplimiento sobre una OAM perteneciente a la sección sorteada (total o parcialmente), la cantidad de hectómetros que incumplen en la sección será equivalente a la longitud total expresada en hectómetros de la obra de arte evaluada.
- Las tareas se ejecutarán como mínimo conforme a lo indicado en las ETCM, y/o al procedimiento constructivo planteado por el *Asesor Estructural* ([Cláusula 52. Equipo Técnico del Contratista](#), literal c.) y aprobado por la *División Gestión de Estructuras* de la DNV.
- Juntas: Tal como está establecido las juntas deben ejecutarse con materiales y procedimientos admitidos en el PV y las ETCM. Se admiten además soluciones con asfalto modificado, cuya ficha técnica se deberá remitir a la Dirección de Obra y su uso deberá ser aprobado por la *División Gestión de Estructuras* de la DNV. Las juntas deberán ser de la misma tipología en toda su longitud.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 4395: Mantenimiento de Obras de Arte Mayor (m.mes).

84.12.3. Seguridad vial

Señalización vertical

La señalización vertical a ejecutarse será Clase 1, y cumplirá con las especificaciones establecidas en los siguientes:

- *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.
- *Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial* del MTOP.
- *Láminas Tipo* de la DNV.

El material reflectivo cumplirá con la Norma [ASTM D4956-19A](#) para tipo I. Las obras donde se hubiera especificado señalización Clase 2, se mantendrán durante todo el plazo del Contrato con ese estándar.

Las señales serán de las formas, diseño gráfico, color y confección previstas en los siguientes:

- *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.
- *Láminas Tipo*: N.º 134 G1 y G2.
- *Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial* del MTOP.

La altura medida desde la proyección del pavimento bajo la señal al borde inferior de la misma será de 1,20 m (un metro con veinte centímetros) en zonas rurales y 2,10 m (dos metros con diez centímetros) en zonas urbanas. Las obras donde se hubiera especificado altura de 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros), se mantendrán durante todo el plazo del Contrato con ese estándar.

Los elementos de hormigón se confeccionarán de acuerdo a la *Lámina Tipo* N.º 134 G1, y a las *Especificaciones del Equipamiento para la 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 de la DNV.

Se instalarán chevrone en todas las curvas, en cantidad y ubicación definida en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV. Estos se instalarán en soportes de caño.

Soportes

Los soportes de señales y chevrone serán de caño nuevo de hierro galvanizado de 2" (dos pulgadas), de largo variado y 3,3 mm (tres coma tres milímetros) de espesor de pared. Se cortará a la medida y se colocará en la parte superior un sombrerete de chapa soldada. Posteriormente se soldarán las planchuelas de 25 mm (veinticinco milímetros) por 3 mm (tres milímetros), las que estarán ya perforadas y galvanizadas. Inmediatamente se aplicará en todas las zonas que se hayan producido cortes o soldaduras, un fondo anticorrosivo protector. Previo al pintado se le construirá una base troncocónica de 40 cm (cuarenta centímetros) de alto, 20 cm (veinte centímetros) de base mayor y 10 cm (diez centímetros) de base menor, con hormigón con una dosificación de 325 kg/m³ (trescientos veinticinco kilogramos por metro cúbico) de cemento portland. Posteriormente se limpiará el caño, antes de aplicarle una mano de fondo para galvanizado y posterior esmalte del color solicitado.

Su unidad de metraje será el metro útil, referido a la altura del poste a partir de la superficie del terreno.

Los soportes de señales de área mayor de 2 m² (dos metros cuadrados) instalados protegidos por elementos de contención o fuera de la zona libre de obstáculos (ver *Serie 400*) serán de

hormigón armado de acuerdo a lo establecido en las *Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial* y en las *Láminas Tipo* vigentes. En caso contrario, cumplirán con requerimientos de seguridad pasiva, de acuerdo a lo establecido en la Norma [UNE - EN:12767:2020 - Seguridad pasiva de las estructuras soporte del equipamiento de la carretera. Requisitos y métodos de ensayo](#). El Contratista entregará un certificado de conformidad de lo instalado con el elemento ofertado, y deberá presentar toda la información probatoria que requiera la DNV. Estos soportes deberán ser capaces de resistir señales de grandes dimensiones.

Los elementos a suministrar e instalar serán del tipo:

100,NE/HE,A/B,X/S,SE,MD,0 de acuerdo a la Norma [UNE - EN:12767 - Seguridad pasiva de las estructuras soporte del equipamiento de la carretera](#), definiéndose en el proyecto distintos tipos según la ubicación de la señal. Para cada unidad de estos rubros ([Rubro 624-1](#) y [Rubro 624-2](#)) se deberá considerar todo el sistema de soporte, pudiendo constar de uno o más postes, además de los elementos de fijación (bulón, tuerca y arandela) y los elementos de fundación.

La DNV verificará que la propuesta técnica se ajuste a las condiciones requeridas en la red vial del Uruguay. Asimismo, la DNV verificará la idoneidad de los productos a instalarse, requiriendo toda la documentación probatoria de ensayos a escala real, marcado CE, manual de instalación, etc., análogamente a lo establecido para sistemas de contención vial.

Galvanizado de soportes para los elementos del equipamiento de seguridad vial

Para todos los elementos del equipamiento de seguridad vial, el acabado debe ser continuo, razonablemente liso y estar exento de imperfecciones claramente apreciables a simple vista que pueda influir sobre la resistencia a la corrosión, tales como ampollas, cenizas o sales de flujo. Tampoco es admisible la presencia de terrones, rebabas o acumulaciones de zinc que pueda interferir con el empleo específico del material galvanizado.

Durante el almacenamiento en fábrica, el aspecto gris oscuro mate de la totalidad o de partes del recubrimiento por razones de composición del acero, así como la existencia de otras manchas representativas que no sea eliminables por limpieza con cepillo de raíces no metálicas y un paño, son motivo de rechazo del elemento afectado.

Se admite el retoque de los defectos o imperfecciones del recubrimiento y la restauración de las zonas que hayan podido quedar sin recubrir durante la galvanización siempre que estas zonas consideradas individualmente, no tenga una superficie superior a los 10 cm² (diez centímetros cuadrados); ni afecten, en su conjunto a más del 0,5% (cero coma cinco por ciento) de la superficie total del recubrimiento. Se deben emplear los procedimientos de restauración especificados en la Norma [UNE - EN ISO 1461:2023 - Recubrimientos de galvanización en caliente sobre piezas de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo](#).

El recubrimiento de zinc por metro cuadrado incluyendo ambas caras no será menor de 400 g/m² (cuatrocientos gramos por metro cuadrado) con un promedio mayor o igual a 450 g/m² (cuatrocientos cincuenta gramos por metro cuadrado). El espesor promedio mínimo por cara será de 35 µm (treinta y cinco micrómetros) y valor puntual mínimo 27,5 µm (veintisiete coma cinco micrómetros).

Control de calidad de los trabajos

Trazabilidad de los materiales:

Inmediatamente previo a la ejecución de los trabajos la Contratista presentará un informe de trazabilidad de los materiales utilizados, de acuerdo a las indicaciones de la DNV para cada material. Ej.: marca, partida, lote, fecha de fabricación del Papel reflectivo (por cada color número de partida y rollo); marca, partida, etc. de la pintura y cualquier otra información que la Dirección de Obra requiera para los materiales.

Durante la fabricación de los elementos a suministrar y la instalación se seleccionarán en forma aleatoria elementos integrantes de los mismos de modo de verificar que se cumplan las especificaciones respectivas.

Si los elementos seleccionados no cumplieren las especificaciones, la DNV podrá solicitar la sustitución del total de los mismos.

Para las señales, además, se estampará el logotipo del MTOP, un código QR inalterable, con nombre del fabricante, identificación y número de orden de trabajo, fecha de fabricación y tipo de señal. Así como cualquier información que indique la Dirección de Obras. (Ej.: archivo asociado, código del rollo y partida de reflectivo utilizada, etc.).

Ensayos de Calidad:

Los ensayos de calidad se realizarán en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), siendo de cargo de la Contratista, quien deberá abonar directamente el costo de los mismos, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la entrega de las muestras. La Dirección de Obra se reserva el derecho de efectuar, de cargo de la Contratista, los ensayos que considere conveniente para verificar la idoneidad de los materiales suministrados.

En la ejecución de las obras deberá utilizarse material de igual o superior calidad al ofrecido y establecido en las cláusulas siguientes, de manera que la Contratista pueda garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este pliego de licitación. Para el cambio de materiales se deberá solicitar autorización escrita de la Dirección de Obra, acompañada en cada caso de los ensayos que demuestren la calidad del producto.

La Dirección de Obra controlará la entrega y podrá rechazar el material que a su juicio estime en mal estado o no se ajuste a lo estipulado en este pliego de licitación.

Aquellos elementos que, por su naturaleza o características deba verificarse su calidad o funcionamiento, serán recibidos en forma condicional, hasta que se efectúen los ensayos correspondientes y sean aprobados.

Señalización aérea

Todos los pórticos, pescantes y demás elementos que formen parte de la señalización aérea y se encuentren instalados previo a la firma del Contrato, deberán readecuarse a los efectos de cumplir con los estándares establecidos en la normativa vigente. Para la señalización aérea ubicada dentro de los tramos de la Componente B, el plazo de la readecuación será el de la Puesta a Punto, mientras que para la ubicada dentro de los tramos de la Componente A, el plazo será el de las Obras Obligatorias.

En el caso de pórticos o pescantes a instalar definidos según proyecto, el Contratista deberá presentar un proyecto de características técnicas indicando todos los detalles, cálculos y especificaciones técnicas. Dicho proyecto deberá estar totalmente de acuerdo con lo especificado y deberán llevar la firma de un Ingeniero Civil, con experiencia acreditada en el cálculo de estructuras.

El proyecto presentado por el Contratista deberá cumplir con las especificaciones de las *Secciones III, VII y X del PV* y con las *Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad*.

La acción del viento a considerar será la prevista en la Norma [UNIT 50 - 84 - Acción del viento sobre construcciones](#).

En cuanto a las deformaciones de las estructuras sometidas a las cargas de servicio, los puntos a considerar y las deflexiones admitidas serán las siguientes:

Elemento y posición	Dirección de la deformación	Valor máximo
Punto más alto del pilar	En el plano horizontal	$h/300$
Extremo del pescante	En el plano horizontal	$(a+h)/150$
Extremo del pescante	Vertical	$(a+h)/300$
Cualquier punto del travesaño del pórtico	Horizontal	$(l+h)/200$
Cualquier punto del travesaño del pórtico	Vertical	$(l+h)/300$

Siendo:

- h = Altura del pilar del pescante o pórtico.
- a = Longitud de la viga del pescante.
- l = Luz del travesaño del pórtico.

Las dimensiones a considerar serán las establecidas en la Lámina de Detalle N.º1 adjunta.

Luces a considerar:

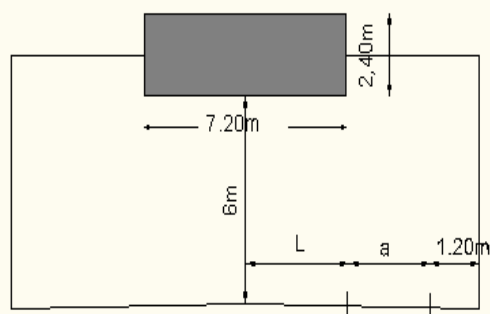
- Pescantes: $3,00 \text{ m} \leq L \leq 3,60 \text{ m}$.
- Pórticos: $3,60 \text{ m} \leq L \leq 5,40 \text{ m}$

Distancia de borde externo de banquina a poste de estructura metálica = 1,20 m (un metro con veinte centímetros) como mínimo.

Lámina de Detalle N.º 1:

Lámina N.º1 Señalización aérea

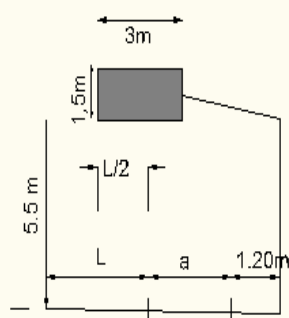
Tipo 1 : Pórtico



L = ancho de carril

a = ancho de banquina

Tipo 2 : Pescante



Señalización horizontal

Demarcación de pavimentos

La señalización horizontal a ejecutarse será Clase 2, de material termoplástico de aplicación en caliente, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las siguientes:

- *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.
- *Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial* del MTOP.

Se demarcarán todos los tramos, en eje y bordes, así como los cebreados y otras demarcaciones previstas según las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

Se instalarán demarcaciones preformadas de diseño similar al de las señales verticales, en los centros poblados y otras ubicaciones donde se indique por proyecto y se considere pertinente el refuerzo de la señalización vertical en el pavimento. Para la ejecución rige lo establecido en la *Serie 200 - 210 Requerimientos para la Ejecución de Demarcaciones de Pavimentos en Rutas Nacionales* de las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

La demarcación de pavimentos se ejecutará en eje y bordes con un ancho de 15 cm (quince centímetros).

En las zonas indicadas por proyecto, la demarcación de borde será con resalto, a excepción de los empalmes del tramo y cualquier zona con ancho de banquina menor a 1 m (un metro), y en zonas urbanizadas donde la velocidad máxima reglamentada sea menor o igual a 45 km/h (cuarenta y cinco kilómetros por hora). Esta demarcación será de 2 mm (dos milímetros) de espesor, 15 cm (quince centímetros) de ancho, y cada 20 cm (veinte centímetros) resalto en 5 cm (cinco centímetros) de 5 mm (cinco milímetros) de espesor adicionales.

En el caso de los sonorizados, al sólo efecto de restitución de la retrorreflexión durante el período del Contrato, se habilitará el repintado en frío, siempre y cuando la altura del resalto permanezca como mínimo a la mitad de la altura original y la demarcación en caliente se encuentre completa, sin descascamientos.

En ningún momento del Contrato serán de aceptación demarcaciones de espesor mayor a 1 cm (un centímetro). En tal caso y a costo del Contratista se deberá retirar dicha demarcación y ejecutar una nueva.

El Contratista deberá hacerse cargo de la ejecución de todos los trabajos de señalización horizontal, incluido el pre - marcado de eje, bordes y zonas de adelantamiento prohibido, los cuales se consideran prorrateados entre los rubros de demarcación. La ejecución de las marcas deberá ajustarse a los criterios establecidos en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV. Previo a la ejecución definitiva de las marcas, la DNV deberá aprobar los trabajos de pre - marcado. Se deberá cumplir con lo establecido en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV.

En accesos a centros poblados, centros educativos y otras ubicaciones donde se requiera una disminución de la velocidad, se proyectarán sonorizadores termoplásticos en el pavimento, de 5 mm (cinco milímetros) de espesor y de acuerdo a la normativa vigente.

Se deberán de pintar de color blanco los cordones y barandas de todos los puentes, con excepción de las barreras tipo new jersey.

Empalmes

- Se prohibirá el adelantamiento en los accesos a empalmes, en los 150 m (ciento cincuenta metros) previos a la punta de los canteros en los todos los sentidos.
- Se demarcarán, además de la señalización horizontal estándar: Flechas direccionales, líneas de detención, "Ceda el paso" y preformados.

- De ser necesario sonorizadores, se demarcarán para una reducción de velocidad de 110 km/h (ciento diez kilómetros por hora) a 30 km/h (treinta kilómetros por hora).

Para la evaluación de demarcaciones de pavimento se realizarán mediciones independientes para cada tipo de línea y superficie, y con procedimiento en acuerdo a lo establecido en las *Normas Técnicas sobre Equipamiento de Seguridad Vial* de la DNV y al PEP. Las mediciones se realizarán como mínimo en 1 hm (un hectómetro) representativo de la parada, seleccionado por el equipo de evaluación, y su resultado será válido para todo el kilómetro.

Tachas reflectivas

Se instalarán tachas:

- En eje: Cada 24 m (veinticuatro metros).
- En bordes: Cada 48 m (cuarenta y ocho metros).
- En empalmes: En los 150 m (ciento cincuenta metros) anteriores y posteriores.
 - Cada 3 m (tres metros) contra cordones.
 - Cada 12 m (doce metros) en zonas con banquina.

Una tacha íntegra debe conservar toda su superficie reflectiva perfectamente fijada y sin pérdidas de partes. Así mismo el cuerpo de la tacha no puede presentar desprendimientos o faltantes de partes que modifiquen su geometría. La alineación de las tachas reflectivas se mide a través de la determinación del ángulo que forma el eje de la ruta con el eje del retrorreflector proyectado sobre el pavimento. En una tacha alineada correctamente, dicho ángulo debe ser menor que 3° (tres grados).

Especificaciones para la demarcación de preformados

El material termoplástico preformado se debe aplicar en caliente sobre el pavimento, estar constituido a base de resinas sintéticas, con esferas y/o microesferas de vidrio perfectamente distribuidas y adheridas a su superficie.

Certificado:

El Contratista deberá presentar previo a la ejecución, un certificado del fabricante que el material preformado termoplástico y microesferas ofrecidas responden a los requerimientos contenidos en estas especificaciones, así como la ficha técnica del producto.

Características técnicas:

- El producto deberá ser capaz de adaptarse a las imperfecciones del pavimento. A su vez, el material será capaz de ser fusionado con sí mismo y con el termoplástico previamente aplicado cuando este es calentado con soplete.
- El material estará compuesto de una resina de éster modificada resistente a la degradación por los combustibles de los motores, lubricantes, etc.
- Microesferas de Vidrio (excepto Negro):
 - El material contendrá un mínimo de 30% (treinta por ciento) de microesferas de vidrio incorporadas, con un mínimo de 80% (ochenta por ciento) de esferas perfectas y un índice de refracción mínimo de 1,50 (uno coma cincuenta).
 - El material contendrá, además de las microesferas premezcladas, microesferas de vidrio sembradas en el proceso de fabricación, con una densidad superficial de 490 g/m² +/- 10% (cuatrocientos noventa gramos por metro cuadrado, más menos diez por ciento). Estas microesferas de vidrio tendrán un mínimo de 90% (noventa por ciento) de esferas perfectas y un índice refractivo mínimo de 1,50 (uno coma cincuenta).
- El espesor mínimo para las láminas es de 3 mm (tres milímetros).

Elementos de contención

Al respecto de los obstáculos desprotegidos, en caso de resultar inviable eliminarlos o readecuar taludes peligrosos que existieran, se deberá implementar la instalación de elementos de contención adecuados.

Los sistemas elegidos deberán poder ensamblarse adecuadamente con tramos existentes instalados de acuerdo a las *Láminas Tipo N.º 267 y N.º 269* de la DNV.

Los sistemas de defensas metálicas existentes, que no resulte necesario remover con las obras que se realicen, se mantendrán siempre y cuando presenten las correctas condiciones que establecen las *Láminas Tipo* (altura, dirección de solape, etc.) y se readecuen los terminales. Se deberá verificar durante todo el período del Contrato, que los sistemas mantengan su altura dentro de los límites que establecen las *Láminas Tipo* (por ejemplo, ante modificaciones por recapado). Los costos de readecuación se considerarán prorrateados en el Contrato.

Los sistemas tendrán Nivel de severidad A.

El nivel de contención previsto será:

- Tramos estándar de ruta: Lámina Tipo N.º 267, o TL3 MASH o H1 EN:1317.
- Mediana de ancho menor a la zona libre de obstáculos: se analizará caso a caso. El mínimo general será H2 y en zonas con probabilidad acrecentada de siniestros (curvas, etc.) se exigirá TL5 MASH.
- Protección de estructuras críticas que no están calculadas para impacto vehicular: TL5 MASH y evaluación de zona de intrusión.
- Intercambiadores (incluyendo zonas de terraplenes y puentes) y pasajes a desnivel: el nivel de contención exigido será H4b (EN:1317) y deberá contar con la aprobación de la DNV. Se emplearán sistemas de contención metálicos que cumplan con dicha especificación en toda la longitud, tanto en los accesos como en los tramos de puente.

En todos los tramos nuevos instalados, y en las condiciones establecidas por la *Serie 400 – Norma sobre Elementos de Contención*, se preverá la implementación de terminales de impacto o amortiguadores, según el caso, que cumplan con el nivel de contención TL3 de MASH, o especificaciones análogas.

Para la terminación de sistemas de hormigón dentro del área libre de obstáculos son válidas las siguientes opciones:

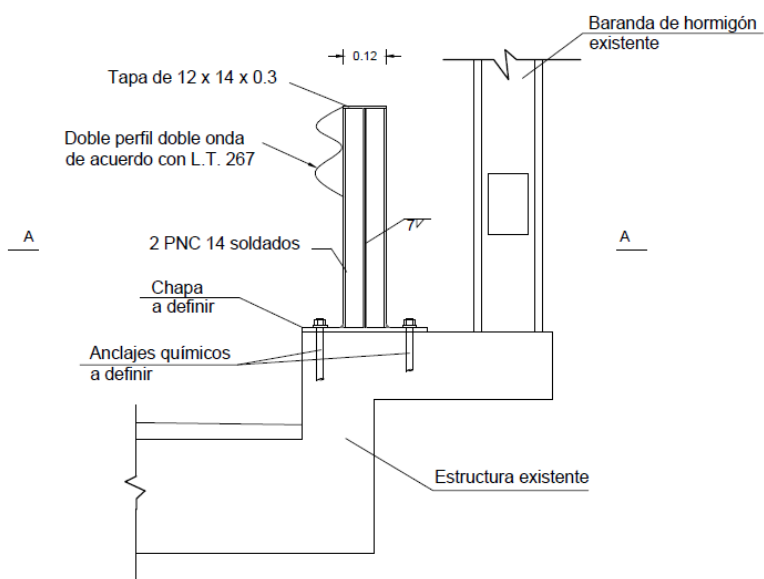
- a. Casos de unión a defensas metálicas por proyecto: transición “*thrie beam*” o “*trionda*” debidamente ensayada a escala real y aprobada por la DNV.
- b. Amortiguador de impacto TL3 MASH.

En todos los puntos expuestos al tránsito donde se corte la barrera de hormigón, se deberá incluir el terminal y las transiciones que correspondan.

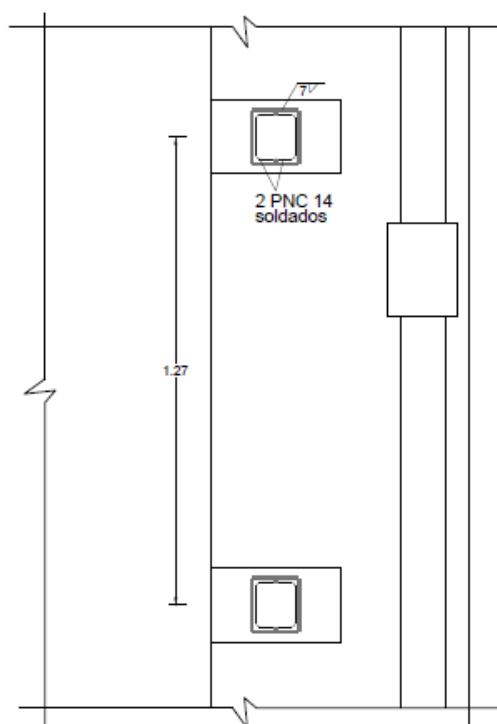
Como parte de las obras se prevé sustituir las defensas de hormigón existentes. Se considerará prorrateado en este rubro el retiro de las defensas existentes (metálicas o de hormigón), relleno y compactación del terreno, y el traslado a la Regional correspondiente.

El Rubro 621-3: Suministro e instalación de defensas de puentes (m) corresponde a defensas que se instalarán con platinas sobre las estructuras de puentes para dar continuidad a los tramos de defensas, de acuerdo al esquema general que se presenta a continuación. La defensa metálica (*flex beam*) debe componerse con doble sección de baranda, determinándose en cada caso el diseño específico para soportar un esfuerzo de choque de 5 ton (cinco toneladas) aplicado en el eje del perfil de la baranda.

COLOCACIÓN DE FLEXBEAM EN ESTRUCTURAS EXISTENTES



CORTE A-A



NOTAS:

Flexbeam de acuerdo a LT 267, perfiles según indicado, con o sin separador.

Deberá diseñarse la vinculación a la estructura existente en cada caso. Se deberá calcular para soportar una fuerza de choque accidental de 5 toneladas aplicada perpendicularmente y en el eje del perfil de flexbeam.

Materiales:

- Acero para planchuelas y perfiles será de tipo ASTM A36 o similar con límite de fluencia 2400 kg/cm²
- Soldaduras:
Será continua de lado mínimo 7 mm y se regirá por las normas AWS.

Especificaciones para los materiales de barreras metálicas

Se cumplirá con lo establecido en la Norma [UNE 135124:2012 - Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control](#). Por cada tramo instalado, el Contratista entregará un certificado de conformidad de lo instalado.

El aspecto superficial del galvanizado debe ser continuo, razonablemente liso y estar exento de imperfecciones claramente apreciables a simple vista que pueda influir sobre la resistencia a la corrosión del mismo, tales como ampollas, cenizas o sales de flujo. Tampoco es admisible la presencia de terrones, rebabas o acumulaciones de zinc que pueda interferir con el empleo específico del material galvanizado.

Durante el almacenamiento en fábrica, el aspecto gris oscuro mate de la totalidad o de partes del recubrimiento por razones de composición del acero, así como la existencia de otras manchas representativas que no sea eliminables por limpieza con cepillo de raíces no metálicas y un paño, son motivo de rechazo del elemento afectado.

Se admite el retoque de los defectos o imperfecciones del recubrimiento y la restauración de las zonas que hayan podido quedar sin recubrir durante la galvanización siempre que estas zonas consideradas individualmente, no tenga una superficie superior a los 10 cm² (diez centímetros cuadrados) ni afecten, en su conjunto a más del 0,5% (cero coma cinco por ciento) de la superficie total del recubrimiento. Se deben emplear los procedimientos de restauración especificados en la Norma [UNE - EN ISO 1461:2023 - Recubrimientos de galvanización en caliente sobre piezas de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo](#).

El recubrimiento de zinc por metro cuadrado incluyendo ambas caras no será menor de 400 g/m² (cuatrocientos gramos por metro cuadrado) con un promedio mayor o igual a 450 g/m² (cuatrocientos cincuenta gramos por metro cuadrado). El espesor promedio mínimo por cara será de 35 µm (treinta y cinco micrómetros) y un valor puntual mínimo de 27,5 µm (veintisiete coma cinco micrómetros).

Identificación de los materiales

Todos los elementos ofertados deberán contar con marca con la identificación del fabricante, así como un código para la trazabilidad del producto. En el caso que los procesos de conformación y/o galvanización sean subcontratados, en los elementos debe figurar también la identificación de las empresas que realicen estos procesos.

El marcado debe ser legible a simple vista e indeleble. Cada fabricante debe marcar sus productos siempre en un mismo lugar determinado, evitando que las marcas puedan quedar ocultas una vez la barrera haya sido montada.

La tornillería debe marcarse conforme a sus normas particulares.

Se elaborará un registro digital de trazabilidad de los sistemas de contención, donde constarán como mínimo los datos de progresiva, georreferenciación, fabricante, número de lote de las distintas piezas e instalador. En este registro se incluirán la totalidad de los elementos de contención instalados en la obra inicial o en cualquier momento del Contrato.

Ensayos y requisitos de los materiales

Se realizarán los siguientes ensayos:

1. Verificación de propiedades mecánicas de acuerdo a la Norma [ASTM A653/A653M-20A](#).
2. Composición química según la Norma [ASTM A653/A653M-20A](#).

3. Ensayo en Cámara de Niebla Salina (Solución al 5% -cinco por ciento- en Cloruro de Sodio): una de las muestras de baranda se expondrá en la Cámara de Niebla Salina durante 100 (cien) horas, después de la cual no se deberá observar oxidación excepto en el borde transversal a la baranda o en las perforaciones.
4. Contenido de Zinc de acuerdo a la Norma [ASTM A90/A90M-21](#).

Presentación de las muestras, contramuestras y certificados de ensayo

Se deberá presentar, previo a la instalación, para su aprobación por parte de la DNV, toda la información solicitada en la *Serie 400 – Norma Técnica sobre Elementos de Contención*.

Se deja constancia que son requisitos imprescindibles para la autorización el haber realizado los ensayos de referencia y contar con los certificados de calidad y demás documentación, así como también con las muestras y contramuestras indicadas en este documento. La DNV verificará que la propuesta técnica se ajuste a las condiciones requeridas en la red vial del Uruguay.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 2405-1: Seguridad Vial (Vertical y Horizontal) – Clase 1 (km.mes).
- Rubro 2405-2: Seguridad Vial (Vertical y Horizontal) – Clase 2 (km.mes).

84.12.4. Obras de Arte menor (OAm) y Faja de Dominio Público

Se entiende por alcantarillas (Obras de Arte menor) a todas las obras de drenaje como (caños, cajón, cámaras) con excepción de puentes y cunetas.

Se entiende por cunetas a todos los canales revestidos o sin revestir, como las cunetas de coronamiento de desmontes, cunetas de bajada de aguas, cunetas que corren paralelo a la carretera, cordones – cunetas, bordillos etc.

Se entiende por Faja de Dominio Público el área desde el fin de la banquina hasta el alambrado, que comprende la vegetación adyacente a la calzada y banquina (herbáceas, gramíneas, árboles y arbustos de pequeño porte y arboles de gran porte).

Se deberá cumplir con los estándares establecidos para Faja de Dominio Público, entre ellos, se constata la presencia de especies exóticas invasoras tales como, *Capín annoni*, *margarita de piria*, *tojo*, *ligustro*, *acacia de tres espinas*, entre otras. Para el control de las mismas se deberá tener en cuenta, la siguiente normativa:

- [Ley N.º 13.723](#):
 - Artículo 37 - Primera Ley Forestal: *“Queda prohibida la destrucción de los palmares naturales y cualquier operación que atente contra su supervivencia. Asimismo, el Ministerio de Ganadería y Agricultura, a propuesta de la Dirección Forestal, por razones científicas, económicas o de interés general, podrá reglamentar el corte o la explotación de otras determinadas especies o ejemplares forestales, así como la utilización de resinas, cortezas, semillas, hojas u otras partes de árboles forestales nativos o exóticos.”*
- [Ley N.º 15.939](#):
 - Artículo 30 – Segunda Ley Forestal, Fondo forestal, Recursos naturales: *“El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, los Gobiernos Departamentales y la Administración de Ferrocarriles del Estado, quedan facultados a realizar por sí o contratar con terceros la limpieza de la maleza y realización de contrafuegos en los espacios ocupados por carreteras o líneas férreas próximas a bosques.”*
- [Ley N.º 9.872](#):
 - Artículo 1 – Ecología, Protección de palmares: *“Decláranse bajo la protección y contralor del Estado, los montes o ejemplares aislados, de Cocus Yatay (Mart),*

(*Palma Butiá vulgaris*), que existen en los Departamentos de Rocha, Paysandú, Río Negro u otros de la misma especie vegetal que localice e incluya en las prescripciones de la presente ley el Ministerio de Ganadería y Agricultura.”

- [Decreto N.º 68/008](#): Campaña de Control de la maleza “*Capín annoni*”.
- [Decreto N.º 226/04](#): Reglamentación para el control de la plaga “*Margarita de Piria*”.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 2044: Mantenimiento Obras de Arte Menor y Faja (km.mes).

En el marco de la protección de palmares y la amenaza de la plaga actual del *Picudo rojo* (*Rhynchophorus ferrugineus*), la Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de las palmeras muertas o con daño avanzado siguiendo las directivas del protocolo de extracción de palmeras dispuesto por la DGSA - MGAP.

Asimismo, podrá aplicar tratamiento de endoterapia y /o duchas químicas para evitar la propagación de la plaga *Picudo Rojo* con los métodos y productos aprobados por la DGSA – MGAP. Se deberá notificar previamente al *Departamento Forestal* de la DNV para tomar conocimiento de las empresas que lo ejecutarán y qué productos se utilizarán, siguiendo las directivas establecidas por el *Comité de Especies Exóticas Invasoras* (CEEI) vigentes a la fecha.

Estos trabajos se pagarán al precio unitario establecido en el siguiente:

- Rubro 4063-5: Tratamiento de palmeras (Global).

En lo que refiere a los tramos dentro de la Componente A, para el estándar “*Suelo sin cobertura vegetal*” se tomará como válido que la faja esté cubierta por 10 cm (diez centímetros) de tierra con buen contenido de materia orgánica e implantación de semillas, ya que se entiende que el tapiz vegetal requiere un tiempo de implantación de entre 6 (seis) a 12 (doce) meses.

84.13. Tareas en Obras de Arte Mayor

Se listan a continuación, tareas a ejecutar en los puentes en la etapa de Puesta a Punto comprendidas en el **Ítem I** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)). Esta lista no es exhaustiva. El resto de las tareas necesarias para cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio deberán estar comprendidas en el **Ítem II** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)).

84.13.1. Juntas

Tal como está establecido las juntas deben ejecutarse con materiales y procedimientos admitidos en el PV y las ETCM. Las juntas deberán ser de la misma tipología en toda su longitud.

La sustitución de juntas consiste en el retiro de las juntas existentes, conformación de perfil adecuado para recibir las nuevas juntas, suministro y colocación de las mismas, conforme a lo establecido en la *Cláusula 13.6. Sustitución de juntas de dilatación* de las ETCM.

En los casos que se opte por respaldo de la junta con borde polimérico se tendrá en cuenta que éste se debe colocar una vez que el hormigón alcance la edad recomendada por el fabricante.

En todas las estructuras, todos los desperfectos del sobrepiso ubicados dentro de 1 m (un metro) que superen los 30 cm (treinta centímetros) del borde de cada junta se repararán con hormigón clase VI del mismo espesor del sobrepiso. En este caso se reparará con hormigón toda esta zona.

Estos trabajos se pagarán al precio establecido para los siguientes:

- Rubro 2000-1: Sustitución de juntas de dilatación de calzada (m).
- Rubro 2000-2: Sellado de juntas de dilatación de cordón y vereda (m).

La tarea del Rubro 2000-1: Sustitución de juntas de dilatación de calzada (m) refiere a la sustitución total de la junta. Las reparaciones parciales deberán estar comprendidas en el **Ítem II** ([Cláusula 28.2.2. B1: Tareas de Puesta a Punto](#)).

84.13.2. Sellado de fisuras

La reparación de fisuras se ejecutará conforme a lo establecido en la *Cláusula 13.1. Fisuras en estructuras de hormigón* de las ETCM y el sellado de fisuras se pagará al precio establecido en el siguiente:

- Rubro 2006: Sellado de fisuras (m).

84.13.3. Superficies con armadura expuesta

Estas reparaciones se realizarán conforme lo establecido en la *Cláusula 13.3.1. Armaduras con pérdida de sección menor al 15% de la sección original*, y la *Cláusula 13.3.2. Armaduras con pérdida de sección mayor al 15% de la sección original* de las ETCM, según la pérdida de sección que presente la armadura expuesta.

Todos los trabajos se pagarán al precio establecido para el siguiente:

- Rubro 518: Reparación lesiones c/arm. exp. (m²).

85. METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO

Nomenclatura:

- NST: NIVEL DE SERVICIO DE TRAMO.
- NSG: NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE CONTRATO.

85.1. Descripción

En el CETM-v1 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, semestrales y a los efectos de la terminación del Contrato.

Se calcula el Nivel de Servicio de cada tramo del Contrato y de toda la Red Contratada.

85.2. Determinación de 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 de la ruta del Contrato, así como el Nivel de Global del Contrato prestado por el Contratista se realizará de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

85.2.1. 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 kilómetro en coincidencia con la tramificación por kilómetro del mismo que es la que cuenta en el Inventario de la DNV, 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 al comienzo y/o fin del tramo, complementando los segmentos de las secciones de forma de completar diez segmentos tal que todos pertenezcan al tramo.

- 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 determinado anteriormente. Debiendo elegirse siempre al menos 1 sección por tramo.

Si durante la evaluación, la Dirección de Obra considera que una de las muestras sorteadas, por cualquier motivo, con excepción de lo expresado anteriormente, no fuera representativa del tramo a evaluarse en alguno de los ítems de mantenimiento, podrá sustituirla por otra perteneciente al mismo tramo, dejando registrado este cambio y los motivos que lo originaron en el Acta de Campo, pudiendo el Contratista realizar las observaciones que estimara pertinentes en caso de disconformidad en los descargos posteriores.

85.2.2. 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 XI Estándares de Servicio para cada uno de los ítems de mantenimiento (calzada, banquetas, obras de arte menor y mayor, seguridad vial y faja de dominio público).

En cada sección se determinará:

- Número total de segmentos evaluados (diez).
- Número total de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los ítems de mantenimiento (calzada, banquetas, obras de arte menor y mayor, seguridad vial y faja de dominio público).

Con los datos antes mencionados se procederá a calcular los Niveles de Servicio de cada tramo y con estos el Nivel de Servicio Global del Contrato, como se detalla a continuación.

85.2.3. Nivel de Servicio de los tramos

Para cada tramo y para cada ítem de mantenimiento:

Se determina el porcentaje de segmentos fallados (%seg. fallados ítem i) dividiendo el número de segmento con incumplimiento entre el número total de segmentos que tiene la muestra.

Se asocian los siguientes factores de ponderación w_i :

- Calzada: 100%.
- Banquina: 80%.
- Obra de arte mayor y menor: 80%.
- Seguridad vial: 80%.
- Faja de dominio público: 60%.

Al porcentaje de los segmentos fallados se le asocia por medio del producto el factor de ponderación correspondiente.

Se le resta al 100% el valor obtenido de multiplicar el factor de ponderación por el porcentaje de segmentos fallados.

Con los valores obtenidos para cada ítem se realiza el promedio simple de los mismos, y obtenemos el Nivel de Servicio del tramo.

$$NS \text{ tramo } j = \sum (100\% - w_i \times (\% \text{seg fallados ítem } i)) / (\text{cantidad de ítems})$$

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.

85.3. Nivel de Servicio Global del Contrato

Con los niveles de servicio calculados de los distintos tramos, calculamos el promedio ponderado en la longitud de cada uno de los tramos y así obtenemos el nivel de servicio global del Contrato:

$$NSG \text{ Contrato} = \text{Suma } (NSG \text{ tramo} \times \text{longitud del tramo}) / \text{longitud Contrato}$$

Para el Cálculo del Nivel Global del Contrato se considerarán los tramos que efectivamente se estén manteniendo al momento de la evaluación.

Tanto para los Niveles de Servicio de los tramos como para el Nivel de Servicio Global del Contrato, se redondeará hasta una cifra significativa luego de la coma decimal el valor obtenido del cálculo correspondiente.

Ruta							Tamaño	Cantidad de hectómetros fallados de la muestra relevada	% (sin ponderar) de hectómetros fallados (% fallado)	100%-wi x (% fallado)					NST	NSG										
							10%			Factores de peso																
										100 %	80 %	80 %	60 %	80 %												
TRAMO	DESCRIPCION	KM INICIO	KM FIN	LONGITUD	FIRME	BANQ.	MUESTRA	CALZADA	BANQ.	O. ARTE MENOR	O. ARTE MAYOR	O. ARTE	FAJA	SEG. VIAL	CALZADA	BANQ.	O. de ARTE	FAJA	SEG. VIAL	CALZADA	BANQ.	O de ARTE.	FAJA	SEG. VIAL		

86. ÍNDICE DE CALIDAD DE MANTENIMIENTO (ICM)

$$ICM = \frac{\sum_{t=1}^n P_t * L_t}{\sum_{t=1}^n L_t}$$

Donde:

- **t** = número de tramo.
- **L_t** = longitud de tramo t.
- **P_t** = Cálculo de P para el tramo t de acuerdo al nivel de servicio admisible de tramo t (NS_t).
- **NS_t** = nivel de servicio de tramo t.

86.1. Cálculo de P

- P= 1.00.....Si NS_t ≥ 95.00
- P= -0.006*NS_t² + 1.14*NS_t – 53.15..... Si 95.00 > NS_t ≥ 90.00
- P= 0.1214*NS_t – 10.079.....Si 90.00 > NS_t ≥ 83.00
- P= 0.00.....Si 83.00 > NS_t

Nota: P se calcula con 2 cifras significativas.

ANEXO IV: SUMINISTRO DE EQUIPOS

Todos los suministros previstos en este anexo deben estar operativos para cada etapa, a requerimiento de la Dirección de Obra y no serán objeto de pago directo.

87. EQUIPO DE LABORATORIO Y PERSONAL

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.

87.1. Equipo para ensayos de suelos

Debe estar compuesto como mínimo de:

- 1 balanza de 2.610 g de capacidad y sensibilidad 0,1 g.
- 1 balanza de 20 kg de capacidad y precisión de 1 gr.
- 1 prensa para ensayo de CBR (Norma UY-S-21).
- 1 horno eléctrico, termorregulador de capacidad 0,25 m³ (cero coma veinticinco metros cúbicos) con termómetro.
- 12 moldes para CBR con platina, 4 pesas por molde y 4 discos espaciadores de 6 cm de alto.
- 1 trípode y dial micrométrico con aproximación de lectura de 0,01 mm y recorrido mínimo 15 mm.
- 1 termómetro, con capacidad de medida desde temperatura ambiente hasta 200 grados centígrados, con precisión de entre 0,5 y 1 °C.
- 1 conjunto de probetas graduadas de: 1.000 cm³, 500 cm³ y 100 cm³.
- 1 calibre micrométrico.
- 1 pisón de compactación de 4.500 g, 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 N.º 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 N.º 18, de 100 por 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).
- 1 zaranda de 60 por 40 cm de malla N.º 16.
- 1 zaranda de 60 por 40 cm de malla N.º 30.
- Máquina de ensayo para la determinación de la resistencia a la compresión de las mezclas de áridos con conglomerantes hidráulicos según UNE EN 13286-41: la precisión de la máquina y la indicación de la carga deben ser tales que la carga se pueda aplicar y medir con una precisión del $\pm 1\%$.
- Cámara de conservación para las probetas que permita mantener en su interior una humedad relativa igual o superior al 95% y una temperatura de 20 ± 2 °C.

87.2. Equipo para ensayos de hormigón

Debe estar compuesto como mínimo de:

- Máquina de ensayo de compresión que cumpla con lo especificado en la Norma UNIT 1920-4. Robusta, con exactitud tal que el error porcentual para las cargas dentro del rango de uso propuesto de la máquina no exceda $\pm 1,0\%$ de la carga indicada. Debe contar con un sistema de control, que permita una velocidad dentro del rango de $\pm 5,0\%$ de la velocidad especificada.
- 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.
- Un juego de tamices de 1/4", 3/8", 1 1/2", 2", 1/2", 1", 3/4", 1/2", N.º 4, N.º 8, N.º 16, N.º 30, N.º 40, N.º 50, N.º 100 y N.º 200.
- 1 equipo completo para el ensayo de equivalente de arena (Norma UY).
- 1 máquina para ensayo de abrasión "Los Ángeles" (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.

87.3. Equipo completo para ensayo de mezclas asfálticas

Debe estar compuesto como mínimo de:

- 1 horno eléctrico para calentamiento de agregados y asfalto de 180 grados centígrados termorregulado.
- 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 60 °C más o menos 1 °C y capacidad para 10 (diez) probetas como mínimo.
- 1 balanza de 2 kg de capacidad y 0,1 g 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 250 °C.
- 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/D4402M-23](#), un Viscosímetro 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).
- Equipo para determinar la recuperación elástica por torsión de acuerdo a la norma IRAM 6830.

87.4. Personal

El Contratista proporcionará 2 peones de laboratorio los cuales estarán exclusivamente a la orden de la Dirección de Obra toda vez que ésta lo solicite.

88. EQUIPO DE TOPOGRAFÍA Y PERSONAL

El Contratista deberá también disponer en obra, dentro del mismo plazo a la orden de la Dirección de obra los siguientes elementos:

- Una estación total: Con trípode de madera, bastón y prisma.
- Un Sistema global de navegación por satélite (GNSS).
- Un Nivel óptico automático: Con imagen al derecho, limbo horizontal, trípode extensible, plomada óptica, aumento mínimo 30 (treinta) y estuche.
- Dos miras de longitud mínima 4 m y lectura derecha.
- Una cinta métrica metálica de 50 m y 3 rodetes de 30 m.

88.1. Estación total

Con las siguientes características:

- Dispositivo: Medición de distancia por luz láser.
- Rango de medición:
 - Con 1 prisma: de 2 m a 3000 m.
 - Sin prisma: de 3 m a 120 m.
- Precisión:
 - Con prisma: $\pm (2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm})$.
 - Sin prisma: $\pm (10 \text{ mm} + 2 \text{ ppm})$.
- Medición angular:
 - Lectura mínima: 1".
 - Precisión: 1".
- Telescopio:
 - Aumento: 30X.
 - Apertura: 40 mm.
- 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: Por USB o por Bluetooth.
- Batería: 2 baterías extraíbles con cargador.
- Plomada: Óptica o Laser.
- Puntería: Tornillo sin fin para movimientos pequeños.
- Trípode: De madera.
- Entorno de trabajo:
 - Temperatura de $-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+50 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Humedad 95%.

88.2. Equipo GNSS

Conformado por:

- Base + Rover.
- Radio Interna y Externa.
- Trípode de Madera.
- Bastón de Fibra de Carbono.
- Receptor base con capacidad para trabajar como base o como móvil.

Con las siguientes características:

- Estilos de Levantamientos:
 - Post- Proceso.
 - Tiempo real vía radio.
 - Medición en tiempo real y almacenamiento de datos para Post - Proceso.
 - Medición en tiempo real y en lugares sin cobertura de radio almacenando datos para Post - Proceso.
 - Tiempo real vía internet con bases del SGM.
 - Tiempo real con solución de bases virtuales.
- Señales de satélites activas:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5.
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3.
 - SBAS: L1C/A,L5 (para satélites SBAS compatibles con L5).
 - Galileo: E1, E5A, E5B.
 - BeiDou: (COMPASS): B1, B2.
 - SBAS: QZSS,WAAS,EGNOS,GAGAN.
- Precisión:
 - Estática de alta precisión:
 - Horizontal: 3 mm + 0,1 ppm RMS.
 - Vertical: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS.
 - Estática y Estática Rápida:
 - Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm RMS.
 - Vertical: 5 mm + 0,5 ppm RMS.
 - Medición GNSS cinemática con post - procesamiento (PPK):
 - Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS.
 - Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS.
 - Medición cinemática en tiempo real. Línea base simple de menos de 30 km:
 - Horizontal 8mm + 1ppmRMS.
 - Vertical 15 mm + 1 ppm RMS.
- Transferencia de datos: Vía USB o vía Bluetooth.
- Almacenamiento de datos: Memoria interna.
- Formato de datos:
 - CMR+.
 - CMRx.
 - RTCM 2.1.
 - RTCM 2.3.
 - RTCM 3.0.
 - RTCM 3.1.
- Modem de Radio: Receptor/transmisor de banda ancha de 450 MHz, totalmente integrado, con un rango de frecuencia de 403 MHz a 473 MHz, compatible con los protocolos de radio.
- El software debe incluir programa de carreteras.

88.3. Personal

El Contratista proporcionará 1 topógrafo, el cual estará exclusivamente a la orden la Dirección de Obra toda vez que ésta lo solicite.

89. INSTALACIÓN

El Contratista deberá instalar los equipos de laboratorio, topografía y de oficina en locales aprobados por la Dirección de Obra, adecuados a esos fines y destinados al uso exclusivo de dicha Dirección.

89.1. Oficina para la Dirección de Obra

La oficina para la Dirección de Obra deberá tener conexión a Internet, y como mínimo deberá estar equipada con aire acondicionado, baño, 3 escritorios, 2 armarios, 6 sillas, heladera, microondas, mesa de comedor, etc.

La misma durante la ejecución de las obras estará ubicada preferentemente en la planta asfáltica, posteriormente podrá estar ubicada en un obrador de la empresa próximo a la ruta de mantenimiento.

Las oficinas para la Dirección de Obra no serán objeto de pago directo, quedando prorrateado en los demás rubros de Contrato.

90. EQUIPOS COMPLEMENTARIOS

El Contratista proporcionará los siguientes equipos informáticos, fotográficos, de papelería y comunicación necesarios para el uso de la Dirección de Obra y el personal de inspección:

- Una PC para: cálculo de ingeniería, aplicaciones de especialistas y procesos de datos intensos.
- Una Notebook para: VPN, cálculo de ingeniería, mediciones en tiempo real, y proceso de datos. Portabilidad y duración de batería media. No serán aceptados equipos refurbished y/o Recertified.
- Una Impresora multifunción Láser/LED Color para Escritorio: Se sugiere que la modalidad de provisión de la impresora sea mediante arrendamiento operativo durante el período de ejecución del Contrato. En este caso, el arrendamiento debe cubrir todos los costos asociados al equipo incluyendo el mantenimiento, suministro de consumibles (tóner, papel, etc.) y servicio técnico.
- Papelería en general.
- Una máquina fotográfica digital: Con no menos de 12 megapíxeles (efectivos), y capacidad de almacenamiento de 16 Gb o superior. La cámara deberá contar con una batería recargable integrada, de preferencia de tecnología ion-litio (Li-io) o equivalente, con capacidad de carga mediante conexión USB (tipo C o micro USB). No se aceptarán dispositivos que utilicen pilas intercambiables tipo AA, AAA u otras.
Cuando la Dirección de Obra lo solicite, se realizarán impresiones color de buena calidad de las fotos que considere necesarias.
- Equipo de comunicaciones para la Dirección de Obra: El Contratista deberá suministrar un teléfono celular cuyo gasto máximo será el equivalente a USD 100 (dólares estadounidenses cien) por mes, o acreditar ese monto entre los números celulares que se le proporcionen, según le indique la Dirección de Obra.

Todos estos elementos deberán encontrarse y mantenerse en perfectas condiciones de uso. Al finalizar la obra, los elementos mencionados en esta cláusula quedarán en propiedad del Contratista.

90.1. PC (PC, Monitor, Teclado y Mouse)

La PC debe contar con las siguientes características:

- **Procesador CPU:** Familia Intel i7 o superior (generación 13 o superior), ó Familia AMD Ryzen 7 o superior (serie Ryzen 7000 o superior, arquitectura “Zen 4” o superior). El procesador debe tener gráficos integrados.
- **Disipador CPU:** Acorde a CPU especificado.
- **Gabinete:** No genérico. Se deberá especificar Marca y Modelo. Debe ser compatible con la refrigeración especificada en el punto anterior.
- **Motherboard:** Se deberá especificar Marca y modelo. Compatible además con todos puntos especificados para este ítem.
- **Memoria RAM:** 32 GByte o superior. DDR4 o DDR5 según compatibilidad con el procesador.
- **Redes:** Conector RJ45 Ethernet 10/100/1000 mbps. WIFI 802.11 AC/B/G/N (2.4 y 5 GHz) y/o Bluetooth 5.1 o superior.
- **Almacenamiento:** Disco de 512GB o superior, con interfaz PCIe NVMe M2 3.0 o superior.
- **Video:** Tarjeta gráfica dedicada de 8 GB o superior, con memoria GDDR6 o superior.
- **Conectores frontales:** Al menos 2 puertos USB tipo A con velocidad 3.0 o superior, y salida de audio y entrada para micrófono. Opcional 1 puerto USB tipo-C.
- **Conectores traseros:** (onboard) Al menos 4 puertos USB tipo A con velocidad 3.0 o superior, salida de audio y entrada para micrófono, al menos una salida HDMI y opcional DisplayPort.
 - Familia AMD: Ryzen 7 o 9 (generación Zen 2 o 3).
 - Familia Intel: core-7 o core-9 (generación 10).
- **Fuente de poder:** La fuente de poder deberá tener una potencia mínima de 750 Watts o superior certificada 80+ GOLD o superior, acorde a todos los componentes del PC especificados en este ítem. La fuente deberá incluir cable 220v de fábrica, en caso de que el cable sea de norma americana se deberá agregar cable de poder schuko acorde al consumo energético.
- **Teclado y Mouse:** No genérico. Se deberá especificar Marca y Modelo. Teclado español USB y Mouse óptico USB.
- **Monitor:** Se deberá especificar Marca y Modelo.
 - Tamaño de pantalla: 24 pulgadas o superior.
 - Tipo pantalla: LED – plano con superficie antibrillo/antiglare.
 - Resolución: Full HD o superior.
 - Relación de aspecto: 16:9.
 - Frecuencia: 75Hz o superior.
 - Tipo de panel: IPS.
 - Brillo: 250 cd/m² o superior.
 - Interfaz: HDMI (opcional Display Port).
 - Deberá incluir cable HDMI y cable de corriente schuko.
- **Energía:** Opcional, cuando se prevea inestabilidad eléctrica en el lugar de despliegue será deseable una unidad de respaldo de energía UPS de 1500 VA (acorde al equipo especificado en este ítem).
- **Licencias de Software Oficial:** El Contratista deberá proveer las licencias de software oficial necesarias para la correcta ejecución del proyecto. Dichas licencias deberán estar plenamente vigentes durante todo el período de ejecución de la obra y no deberán generar costos adicionales al contratante. Asimismo, deberán estar asociadas al Team de licencias del MTOP, a fin de garantizar su gestión y control institucional.
 - Licencia oficial de office M365E3 (incluye sistema operativo y office).
 - Licencia oficial de CivilCAD.
- **Garantía:** Mínimo de 3 años en todas sus partes.

90.2. Notebook

Las Notebook deben contar con las siguientes características:

- **Procesador CPU:** Familia Intel i7 o superior (generación 13 o superior) o Familia AMD Ryzen 7 o superior. (serie Ryzen 7000 o superior, arquitectura “Zen4” o superior)
- **Memoria RAM:** Al menos 16 GB DDR4 o DDR5 (en un solo módulo)
- **Almacenamiento:** Disco de 512GB o superior, con interfaz PCIe NVMe M2 3.0 o superior.
- **Pantalla:** 15.6” o superior (FULL HD o superior) y superficie antibrillo / antiglare.
- **Video:** Tarjeta gráfica dedicada de 8GB o superior, con memoria GDDR6 o superior.
- **Redes:**
 - WIFI 802.11 AC/B/G/N AX (2.4 y 5ghz)
 - Bluetooth 5.1 o superior (debe especificar versión exacta)
 - RJ45 Ethernet 10/100/1000 mbps, en caso de no disponer de fábrica, se deberá entregar adaptador que permita disponer de entrada para ethernet.
- **Conectores:**
 - Al menos 2 x USB Tipo A con velocidad 3.0 o superior
 - Al menos 1 x USB type C
 - salida de audio,
 - entrada para micrófono,
 - Salida HDMI – en caso de no disponer de fábrica, se deberá entregar adaptador con conexión para DHMI.
- **Licencia de Software Oficial:** El Contratista deberá proveer las licencias de software oficial necesarias para la correcta ejecución del proyecto. Dichas licencias deberán estar plenamente vigentes durante todo el período de ejecución de la obra y no deberán generar costos adicionales al contratante. Asimismo, deberán estar asociadas a Team de licencias del MTOP, a fin de garantizar su gestión y control institucional.
 - Licencia oficial de office M365E3 (incluye sistema operativo y office)
 - Licencia oficial de CivilCAD
- **Otros:** Teclado Español. Cámara Web y micrófono incluido.
- **Batería:** Tecnología de al menos 3 celdas.
- **Bolso:** Si
- **Garantía:** Mínimo de 3 años.

90.3. Impresora multifunción láser / LED color

- Velocidad blanco y negro mínimo: 20 ppm en hoja A4.
- Velocidad color mínima: 20 ppm en hoja A4.
- Resolución: hasta 4800 x 1200 ppp optimizada.
- Memoria mínima: 1024 MB.
- Ciclo de motor mensual mínimo: Hasta 75.000 páginas (máximo).
- Rendimiento de tóner: Hasta 10.000 páginas en negro y 5.000 páginas en color.
- Tamaño de hojas: A4, A5, legal, sobres, etiquetas.
- Peso de papel soportado: 200 g/m² o superior.
- Conectividad: USB 2.0, Ethernet (gigabit), WIFI (802.11 A/B/G/N/AC).
- Compatibilidad: Windows 11.
- Tamaño del equipo: small footprint.

ANEXO V: VEHÍCULO, ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA

91. VEHÍCULO

- a. El Contratista deberá suministrar en forma permanente los vehículos que se detallan a continuación para el uso que la Dirección de Obra indique, sin limitaciones de horario ni kilometraje y con destino exclusivo al contralor de la obra:
 - Componente A:
 - 2 (dos) automóviles (Rubro 915: Automóvil sin chofer –veh.mes-).
 - Componente B:
 - 1 (una) camioneta (Rubro 914: Camioneta con chofer –veh.mes-).
 - 1 (un) automóvil (Rubro 915: Automóvil sin chofer –veh.mes-).
- b. Los vehículos serán modelo con menos de dos años de antigüedad, menos de 50.000 km (cincuenta mil kilómetros), potencia mínima 60 HP (sesenta caballos de fuerza), tendrán 4 (cuatro) puertas, con capacidad mínima para 4 (cuatro) personas además del chofer, radio, calefacción, aire acondicionado, ABS y cuádruple airbag y control electrónico de estabilidad. En caso de camionetas deberán ser de doble cabina y con comodidad para transportar elementos de contralor. Los modelos elegidos deberán haber aprobado los test *LatinNCAP* con un mínimo de 5 (cinco) estrellas.
- c. Los vehículos serán entregados con el *Sistema de Control Vehicular* (SISCONVE), instalado y en funcionamiento. Cada vez que sean cambiados por otros vehículos, estos dispositivos deberán ser reinstalados. La administración deberá tener libre acceso al historial de viajes realizados e información de los recorridos en tiempo real. Todo gasto será por cuenta y cargo del Contratista.
- d. Durante todo el transcurso del Contrato los vehículos deberán llevar en lugar visible (puertas delanteras) una identificación que proporcionará el Contratante que evidencie su carácter de vehículo afectado al contralor del Contrato.
- e. Durante las interrupciones prolongadas de obra y/o licencias del Contratista, se podrá interrumpir el suministro de los vehículos, quedando los mismos en poder del Contratista.
- f. El pago del suministro de la locomoción, así como todos los gastos generados por las prestaciones de los mismos se hará de acuerdo al precio ofertado en el Rubro 915: Automóvil sin chofer, y en el Rubro 914: Camioneta con chofer.
- g. El Contratante se reserva el derecho de disminuir el metraje de esos rubros luego de la adjudicación o de eliminarlo, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.
- h. Si las obras no hubiesen finalizado, luego de vencido el plazo inicial de obra y sus respectivas prórrogas, los gastos de locomoción, serán de cuenta y cargo del Contratista.

92. SUMINISTRO DE ALOJAMIENTO PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA

El Contratista deberá dar el suministro en forma permanente del alojamiento que se detalla a continuación:

- Componente B:
 - 1 (un) alojamiento (Rubro 930: Alojamiento gerente de obra -persona.mes-).

El Contratante se reserva el derecho de disminuir el metraje de esos rubros luego de la adjudicación o de eliminarlo, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

93. SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA (*No aplica*)

- a. El Contratista tendrá a su cargo los gastos de alimentación para la Dirección de Obra desde el inicio y hasta la finalización del Contrato, estimándose un promedio de 4 (cuatro) personas durante todo el Contrato.
- b. El primer día hábil de cada mes, la Dirección de Obra comunicará al Contratista, por escrito y triplicado, el monto de los mismos. Este monto deberá ser depositado en efectivo donde el Contratante indique y responderá al valor fijado por la DNV División Construcciones.
- c. El Contratista entregará las copias conformadas de los depósitos, una al efectuar el depósito y la otra a la Dirección de Obra, conservando una para sí.
- d. El pago se hará a través del Rubro 912: Alimentación (persona.mes).
- e. El incumplimiento de lo establecido se podrá sancionar con una multa de USD 200 (dólares estadounidenses doscientos) por día que exceda el plazo indicado.
- f. El Contratante se reserva el derecho de disminuir el metraje de este rubro luego de la adjudicación o de eliminarlo, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.
- g. Si las obras no hubieran finalizado al final del plazo inicial de la obra y sus respectivas prórrogas, estos gastos serán de cuenta y cargo del Contratista.

ANEXO VI: MODELO DE DOCUMENTOS

94. MODELO DE ORDEN DE TRABAJO

(#) Las ÓRDENES DE TRABAJO deben estar numeradas correlativamente a medida que se van generando y deben tener la constancia de recepción por la empresa Contratista (incluyendo: fecha de recepción, firma de la persona que recibió y aclaración de la firma).

ORDEN DE TRABAJO (ODT) N.º (número) (#)

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º.
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Por medio de la presente se solicita a la empresa Contratista realice las tareas que se describen a continuación:

N.º	Ruta	Tramo	Km	Descripción de tarea	Plazo de ejecución (días)
1					
2					

Para las tareas N.º XX, se adjunta detalle: (en caso de ser necesario detalle, ej. Colocación de señales)

N.º	Diseño	Cantidad	Tipo	Observaciones
1				
2				

Los plazos comienzan a correr a partir de la fecha de notificación.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

95. MODELO DE ORDEN DE SERVICIO

(#) Las ÓRDENES DE SERVICIO deben estar numeradas correlativamente a medida que se van generando y deben tener la constancia de recepción por la empresa Contratista (incluyendo: fecha de recepción, firma de la persona que recibió y aclaración de la firma).

ORDEN DE SERVICIO (ODS) N.º (número) (#)

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º.
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Por medio de la presente se solicita a la empresa Contratista realice las tareas que se describen a continuación, (agregar descripción de situación en caso de ser necesario):

N.º	Ruta	Tramo	Km	Sector	Código de defecto	Denominación del defecto	Plazo de reparación (días)	Fecha de vencimiento
1								
2								

Para las tareas N.º XX, se adjunta detalle (en caso de ser necesario detalle, ej. Colocación de señales)

N.º	Diseño	Cantidad	Tipo	Observaciones
1				
2				

Los plazos comienzan a correr a partir de la fecha de notificación.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

96. MODELO DE ORDEN DE SERVICIO POR INCUMPLIMIENTOS EN EVALUACIONES

(#) Las ÓRDENES DE SERVICIO deben estar numeradas correlativamente a medida que se van generando y deben tener la constancia de recepción por la empresa (incluyendo: fecha de recepción, firma de la persona que recibió y aclaración de la firma).

ORDEN DE SERVICIO (ODS) N.º (número) (#)

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Por medio de la presente se informa a la empresa Contratista que se ha procedido a realizar la evaluación (semestral/no programada) en el día de la fecha, habiéndose constatado los defectos que figuran en el cuadro adjunto, por lo que se dispone la reparación de los mismos antes de la fecha indicada como "Fecha de vencimiento", bajo apercibimiento de aplicar las sanciones establecidas en la [Cláusula 36.2 Infracciones y penalidades por incumplimiento de obligaciones técnicas](#).

N.º	Ruta	Tramo	Km	Sector	Código de defecto	Denominación del defecto	Plazo de reparación (días)	Fecha de vencimiento
1								
2								

Para las tareas N.ºXX, se adjunta detalle (en caso de ser necesario detalle, ej. Colocación de señales):

N.º	Diseño	Cantidad	Tipo	Observaciones
1				
2				

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

97. MODELO DE RESUMEN DE ORDEN DE SERVICIO

RESUMEN ORDENES DE SERVICIO Y/O DE TRABAJO

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(*Denominación Contrato*) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Por medio de la presente, se deja constancia de las penalizaciones acumuladas a la fecha, por incumplimiento de Ordenes de Servicio y/o de Trabajo, de acuerdo al siguiente detalle:

Orden de Servicio N.º	Fecha emisión Orden de Servicio	N.º Defecto constatado	Fecha de vencimiento	Fecha de reparado	Atraso (días)	Penalización
1	(mes/año)					USD 500 x días de atraso
Penalizaciones por Incumplimiento de Orden de Servicio						USD <total>

Orden de Trabajo N.º	Fecha emisión Orden de Trabajo	Fecha de vencimiento	Fecha de reparado	Atraso (días)	Penalización
1	(mes/año)				USD 300 x días de atraso
Penalizaciones por Incumplimiento de Orden de Trabajo					USD <total>

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

98. MODELO DE COMUNICADO CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTOS A ÓRDENES DE SERVICIO

(#) Los COMUNICADOS deben estar numerados correlativamente a medida que se van generando y deben tener la constancia de recepción por la empresa Contratista (incluyendo: fecha de recepción, firma de la persona que recibió y aclaración de la firma).

COMUNICADO N.º (número) (#)

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Se informa al Contratante que se ha procedido a reparar los defectos a continuación indicados, sometiéndose a su consideración las reparaciones para su aprobación:

N.º	Ruta	Tramo	Km	Sector	Código de defecto	Denominación del defecto	Fecha de vencimiento	Fecha de reparación	Atraso
1									
2									

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

99. MODELO DE COMUNICADO CONTRATANTE

(#) Los COMUNICADOS deben estar numerados correlativamente a medida que se van generando y deben tener la constancia de recepción por la empresa Contratista (incluyendo: fecha de recepción, firma de la persona que recibió y aclaración de la firma).

COMUNICADO N.º (número) (#)

(Lugar y fecha)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Att. (Nombre del Ingeniero Residente – Empresa Contratista)

Por el presente, se informa al Contratante que “.....”

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

(Firma, Aclaración de la firma)

100. ACTA DE INICIO DE EVALUACIÓN SEMESTRAL

ACTA DE INICIO EVALUACIÓN SEMESTRAL N.º(número)

Contrato N.º.....

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

En el día de la fecha, reunidos representantes del Contratista, Dirección de Obra y Órgano de Control, del Contrato, suscriben dos copias de igual tenor de la presente acta certificando que se comienza a realizar en el día de la fecha la evaluación de frecuencia semestral N.º..... procediéndose a evaluar las siguientes secciones del Contrato:

Ítem	Ruta	Descripción	Progresiva inicio	Progresiva fin	Longitud (km)	Cantidad de secciones a evaluar	Secciones sorteadas	Ítems a evaluar
1	X	C a D	0	10	10	1	5	todos
2	X	D a E	10	30	20	2	11 y 20	todos
3	X	E a F	30	35	5	1	32	obras de arte mayor, obras de arte menor, faja de dominio público
4	X	F a G	35	40	5	1	38	todos

Se deja registro de las personas que participaron en el sorteo:

Participantes

Si corresponde, se adjunta nota de flexibilización.

(Firma, Aclaración de la firma)

Contratista

(Firma, Aclaración de la firma)

Concedente

101. NOTA DE OBSERVACIONES DE EVALUACIÓN SEMESTRAL

NOTA DE OBSERVACIONES - EVALUACIÓN SEMESTRAL N.º *(número)*

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Contrato N.º.....

Contratista

Evaluación *(tipo)* N.º

Fecha evaluación

Ítem de Mantenimiento:

Ítem de Mantenimiento	
Calzada / Banquina / Obras de Arte Menor	
Obras de Arte Mayor	
Seguridad Vial	
Faja de Dominio Público	

Observaciones:

(Firma, Aclaración de la firma)

Contratista

(Firma, Aclaración de la firma)

Concedente

102. ACTA DE FINALIZACIÓN DE EVALUACIÓN SEMESTRAL

ACTA DE FINALIZACIÓN EVALUACIÓN SEMESTRAL N.º *(número)*

(Denominación Contrato) Contrato de Mantenimiento Activo Sostenible (MAS) en ruta N.º .
.....

Contrato N.º.....

Contratista

Evaluación *(tipo)* N.º

Fecha evaluación

Datos del Contrato

Resumen del informe

Se adjunta:

- Acta de Nivel de Servicio Global (NSG) e Índice de Calidad del Mantenimiento (ICM).
- Acta de Campo: resumen de los incumplimientos constatados

(Firma, Aclaración de la firma)

Contratista

(Firma, Aclaración de la firma)

Concedente

103. FORMULARIO DE REPORTE DE SINIESTROS DE TRÁNSITO

 Ministerio de Transporte y Obras Públicas Dirección Nacional de Vialidad									
FORMULARIO DE REPORTE DE SINIESTRO DE TRÁNSITO									
FECHA Y HORA DEL SINIESTRO									
Día	Mes	Año	Hora	Día de la semana	Contrato				
LUGAR DEL SINIESTRO				TIPO DE ZONA					
Ruta nacional N°		Departamento		Rural		Suburbana			
Progresiva		Localidad		Urbana					
GEOMETRÍA				TIPO DE RUTA Y SENTIDO					
Recta		Curva		Doble vía		Simple vía			
Empalme		Puente		Sentido creciente		Sentido decreciente			
ESTADO DEL TIEMPO				CONDICIONES DE LUZ		ESTADO DE LA CALZADA			
Bueno		Niebla		Día		Pavimentada(si/no)			
Nublado		Viento fuerte		Noche con iluminación		Seca(si/no)			
Lluvioso		Otro		Noche sin iluminación		Limpia(si/no)			
PRESENCIA DE OBRA SI ☐ NO ☐									
TIPO DE INTERVENCIÓN				MEDIDAS PROVISORIAS DE OBRA Si / No					
Trabajos fuera de calzada				Canalización					
Trabajos en banquina				SCT - Banderillero					
Trabajos ocupando parte de carril				SCT - Semáforo					
Cierre de carril				SCT - Ceda el paso					
Cierre total				Demarcación					
Trabajo Móvil				Señalización					
Desvío				Elementos para aumentar visibilidad					
IMPLICADOS									
VEHÍCULOS				PERSONAS					
Autos y camionetas		Camiones		Fallecidos					
Ómnibus		Camiones		Lesionados graves					
Tracción animal		Bicicletas		Lesionados leves					
Motos		Maquinaria		Sin lesionados					
Camión semirremolque		Otros							
Vehículos de obra		SI / NO		Tipo:		Personal de obra		SI / NO Tipo:	
TIPO DE SINIESTRO				CROQUIS:					
COLISIÓN ENTRE VEHICULOS	Frontal		COLISIÓN CON OBSTÁCULO EN CALZADA	Vehículo parado					
	Frontolateral			Paso a nivel					
	Lateral			Puente					
	Choque de atrás			Elementos de canalización					
	Múltiple			Señalización de obra					
DESPISTE	Otra colisión		ATROPELLO DE PEATÓN	Vehículo de obra detenido					
	Colisión con árbol			Otros obstáculos					
	Colisión con poste			Peaton en banquina					
	Con caída por terraplén			Peatón cruzando la calzada					
	Con vuelco			Personal de obra					
	Sin colisión			Otros					
	Salida a la izquierda			OTROS TIPOS	Vuelco en calzada				
Salida a la derecha		Pavimento en mal estado							
Otra colisión		Agua acumulada en la calzada							
De moto		Otros							
CAÍDA	De bicicleta		ATROPELLO DE ANIMALES	Cual					
	Otros:								
OBSERVACIONES									

DECLARACIÓN POR LA EMPRESA

QUIEN SUSCRIBE, CON C.I..... EN CALIDAD DE REPRESENTANTE DE LA EMPRESA, PARA CONTRATO, DECLARO QUE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN EL PRESENTE FORMULARIO ES VERAZ Y COMPLETA, Y QUE CORRESPONDE FIELMENTE A LOS HECHOS OCURRIDOS EN EL SINIESTRO DETALLADO ANTERIORMENTE.

ASIMISMO, LA CONTRATISTA APORTARÁ TODA LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SEA REQUERIDA POR LA DNV PARA EL ANÁLISIS DEL PRESENTE CASO.

FIRMA - Representante por la empresa



La Contratista deberá informar la ocurrencia de incidentes viales que se produzcan en los tramos dentro de su contrato, dentro de las 72hs posteriores de ocurrido el hecho.

Se deberá presentar mediante el "FORMULARIO DE REPORTE DE SINIESTROS DE TRÁNSITO", que se encuentra en el Anexo, la descripción del hecho e informar la posible vinculación de sus intervenciones con el siniestro en caso de que exista, completando los campos que correspondan y demás observaciones en el formulario mencionado.

Por otra parte, anualmente se enviará un informe donde se detallarán todos los siniestros ocurridos.

A continuación, se presentan las definiciones y criterios a tener en cuenta para completar el presente formulario:

DEFINICIONES

Incidente de tránsito y Siniestro de tránsito: Art. 46 de Ley 19.824: "Se define incidente de tránsito o incidente vial el hecho en el cual se produce daño a personas o bienes, en ocasión de la circulación en la vía pública. Se define siniestro de tránsito a la colisión u otro tipo de impacto con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en una vía pública o privada a la que la población tenga derecho de acceso, y que tenga como consecuencia al menos una persona lesionada".

En el contexto de este formulario, se emplearán las siguientes definiciones, las cuales deben interpretarse en el contexto de la ocurrencia de un siniestro vial:

Herido: Toda persona involucrada en un siniestro de tránsito que sufre heridas de diversa magnitud pero que no llegan a causarle la muerte. Es una parte del total de lesionados, sin incluir a los fallecidos. [1]

Fallecido: Toda persona que estuvo involucrada en un siniestro de tránsito y resultó fallecida en el lugar o hasta los 30 días después de producido el mismo. [1]

Víctimas: Toda persona herida leve, grave o fallecida. [1]

Siniestros con víctimas: Incluye todos los siniestros leves, graves y fatales.

Siniestro fatal: Siniestro con víctimas en el que, al menos, una de ella resulte fallecida.

[1] (2010) Siniestralidad Vial en Uruguay. Unidad Nacional de Seguridad Vial UNASEV – Departamento de Ingeniería de Tránsito. https://www.gub.uy/unidad-nacional-seguridad-vial/sites/unidad-nacional-seguridad-vial/files/2018-1/2009_Informe%20Siniestralidad.pdf.

TIPO DE SINIESTROS

Caída: Aquellos siniestros en los que un vehículo pierde el equilibrio y cae sin colisionar con otro objeto o vehículo - Motos y Bicicletas. [2]

Atropello de peatón: Siniestro en que un vehículo en movimiento impacta a una persona que se encuentra caminando, corriendo o de pie en la vía pública. [2]

Colisión entre vehículos: Implica el impacto entre dos o más vehículos pudiendo alguno de ellos estar detenido en la vía. [2]

Colisión con obstáculo en calzada: Siniestro producido cuando un vehículo en movimiento impacta contra un objeto fijo o temporal presente en la calzada (volqueta de residuos, baliza o cualquier otro obstáculo). [2]

Despiste: Corresponde a la salida de un vehículo de la calzada sin colisionar inicialmente con otro vehículo. [2]

Atropello de animales: Siniestro en el que un vehículo en movimiento colisiona con un animal que se encuentra en la calzada. [2]

[2] Definiciones proporcionadas por UNASEV.

ANEXO VII: MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA

104. COMPONENTES DE LA COTIZACIÓN

La cotización se realizará en base a dos componentes denominados A y B.

104.1. COMPONENTE A

La Componente A corresponde a las obras obligatorias previstas.

El Oferente cotizará la Componente A por precio global en pesos uruguayos cuyo resultado será el presentado en el cuadro de metrajes y precios unitarios. Se debe expresar el total con desglose en monto de obra y MI asociado, en pesos uruguayos.

Esta componente tendrá los costos adicionales de financiamiento parcial para llevar adelante la obra, para ello el Oferente multiplicará la cotización de la obra en pesos uruguayos por un coeficiente de costos adicionales de financiamiento, tal como se muestra en la siguiente fórmula:

$$A = Pa * Ma * (0.50 * f_a + 0.50) + LLSSa$$

Siendo:

- A: Componente A de la oferta.
- Pa: Vector de precios unitarios de la obra A (sin IVA ni LLSS).
- Ma: Vector de metrajes de la obra A.
- LLSSa: Leyes Sociales de la obra A.
- f_a: Factor multiplicador de los costos de financiamiento.

La Componente A será el valor en pesos uruguayos de dicha multiplicación.

El Oferente es responsable por los metrajes presentados en ocasión de la licitación. En el caso que durante la ejecución del Contrato se excedan estas cantidades, lo ejecutado en exceso será de cargo del Contratista, salvo que los aumentos provengan de trabajos adicionales ordenados por el Contratante.

Los costos de cualquier trabajo, para el cual no se hubiera establecido precios unitarios, serán considerados incluidos en los costos de otros rubros.

Los precios unitarios serán empleados además para la certificación mensual de los trabajos realizados en los CAO.

El Contratante provee en el [Anexo VIII: Formularios de la Licitación](#), un cuadro de coeficientes para la fórmula paramétrica, a modo de referencia, para el ajuste de precios de los rubros ofertados, y un listado de rubros que deberán utilizar para la presentación de su oferta ([Cláusula 110. Cuadro de rubros, grupos y coeficientes paramétricos de DNV](#)). De ser necesario crear rubros adicionales no incluidos en dicho listado de rubros, el Oferente deberá realizar una consulta de acuerdo lo previsto en la [Cláusula 6.1. Aclaración de los documentos de la Licitación](#), donde proponga los coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica de esos rubros, los que deberán estar debidamente justificados a plena satisfacción del Contratante, quien podrá en definitiva aceptarlos o rechazarlos a través de la emisión del comunicado correspondiente.

El proyecto ejecutivo y todas sus modificaciones posteriores pertenecerán en calidad de propiedad y en su totalidad a la DNV del MTOP.

104.2. COMPONENTE B

La Componente B se refiere al mantenimiento de la infraestructura especificada en este PEP.

La DNV proporcionará un cuadro de metrajes correspondiente a estas obras. El Oferente cotizará la Componente B por precios unitarios en pesos uruguayos. Se debe expresar el total con desglose en monto de obra y Monto Imponible asociado, en pesos uruguayos.

$$B = P_b * M_b + LLSS_b$$

Siendo:

- B: Componente B de la oferta
- P_b : Vector de precios unitarios de la obra B (sin IVA ni LLSS).
- M_b : Vector de metrajes de la obra B
- $LLSS_b$: Leyes Sociales de la obra B

105. MONEDA DE LOS PRECIOS UNITARIOS PRESENTADOS EN LA OFERTA

El Oferente deberá cotizar los precios unitarios en pesos uruguayos, los que serán utilizados para realizar el ajuste paramétrico.

106. MODELO RESUMEN DE PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta económica deberá realizarse de acuerdo al siguiente modelo:

Los abajo firmantes en nombre y representación del Oferente, declaran que se comprometen a la ejecución del presente Contrato.

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 el *Resumen de la Oferta* de la [Cláusula 107. Formularios para la Oferta](#).

Sólo a los efectos de la presentación de la oferta, la información deberá organizarse en el formato de la Exposición_Estandar.xls del [Anexo X: Presentación del Plan Económico Financiero \(PEF\) y Exposición Estándar del PEF](#).

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 VIII: FORMULARIOS DE LA LICITACIÓN

107. FORMULARIOS PARA LA OFERTA

Formulario para el resumen de la oferta

(los Oferentes deberán adjuntar el presente resumen en la primera hoja de su propuesta económica)

Resumen de la Oferta

Licitación:

Empresa:

N.º identificación BPS:

N.º identificación DGI:

Oferta

COMPONENTE A:

- a. Monto de Componente A sin afectar por factor de financiamiento, A': oferta sin IVA, con LLSS (en pesos uruguayos).
- b. Factor Multiplicador de financiamiento parcial (f_a).
- c. Monto total de la Componente A: $A = Pa \times Ma \times (0,50 * f_a + 0,50) + LLSS$. (Oferta sin IVA, incluyendo LLSS, en pesos uruguayos).

COMPONENTE B:

- a. Monto de Componente B: oferta sin IVA incluyendo LLSS (en pesos uruguayos) de obra.

Monto de la oferta (MO)

Monto de Componente A + Monto de Componente B = MO

Formulario para la oferta

[Lugar, fecha]

Corporación Vial del Uruguay S.A

Sr. Gerente

Presente

[nombre] que suscribe, estableciendo a todos los efectos legales domicilio en (dirección y correo electrónico), se compromete, sometiéndose a las leyes y tribunales del país, con exclusión de todo otro recurso, a ejecutar el Contrato de Obra Pública de diseño, construcción, rehabilitación, mantenimiento, gestión y financiamiento de la infraestructura vial de la Ruta entre las progresivas de acuerdo al proyecto, las especificaciones y otros documentos de licitación que declara conocer y aceptar, por el Monto de(MO).

Se adjuntan:

- Para la Componente A:
 1. Cuadro de metrajes con indicación de precios unitarios y precio total, y factor de financiamiento.
 2. Monto imponible de jornales.
 3. Plan de Desarrollo de los Trabajos y Preventivo de flujo de fondos.

- Para la Componente B:
 1. Cuadro de metrajes con indicación de precios unitarios y precio total.
 2. Monto imponible de jornales.
 3. Plan Económico y Financiero del Contrato.

Saluda a Ud. atentamente:

Firma

OFERENTE

Quien suscribe, en representación de declara que la información suministrada es completa, actual y vigente:

Para Oferentes individuales o para cada integrante de una asociación o grupo:

- a. Naturaleza jurídica del Oferente: [adjuntar]
 1. Lugar de la inscripción:
 2. Sede principal de actividades:
 3. Poder otorgado a favor del firmante de la oferta (en caso de ser apoderado):
- b. Volumen total de obras de carreteras y/o puentes del Contratista:

País	Contratante y contacto	Nombre de la obra	Tipo de obras realizadas	Fecha de recepción provisoria o fecha prevista de terminación	Monto del Contrato o monto ejecutado en el período especificado	Folio oferta

- Los montos se indicarán en pesos uruguayos, sin IVA y LLSS incluidos.
- En las obras en ejecución comprometidas se incluirá la fecha prevista de terminación y monto ejecutado en el período especificado.
- Folio: Indicar número de hoja oferta en la cual se acreditan estos datos.
- Certificados de los Contratantes de las obras: [adjuntar]

- c. Experiencia del Contratista en obras de naturaleza y magnitud iguales o similares a la de las obras en cuestión, como Contratista principal o responsable:

País	Contratante y contacto	Nombre de la obra	Tipo de obras realizadas	Magnitud representativa del tipo de obra	Monto del Contrato o monto ejecutado en el período especificado	Folio oferta

- Los montos se indicarán en pesos uruguayos IVA y LLSS incluidos.
- En las obras en ejecución comprometidas se incluirá la fecha prevista de terminación y monto ejecutado en el período especificado.
- Folio: Indicar número de hoja oferta en la cual se acreditan estos datos.
- Certificados de los Contratantes de las obras: [adjuntar]

- d. Plan de desarrollo de los trabajos (PDT) y Preventivo de Flujo de Fondos (PFF):

Rubro			Porcentaje de avance mensual				
Grupo	Descripción	Unidad	1	2	3	...	...

Avance Mensual (%)					
Avance Acumulado (%)					

El PDT y PFF deben cumplir con una ejecución mínima del 12,5% al cumplirse el primer tercio de la Obra y 50% al segundo tercio.

e. Equipos propuestos para la ejecución de las obras del Contrato:

Equipo	Descripción, marca y antigüedad	Estado	Propio, arrendado, por comprar, del subcontratista	Contratos afectados	Producción diaria	Equipo empleado en cada mes				
						1	2	3	...	...

- La antigüedad se expresa en años.
- El estado se cataloga en nuevo, bueno o malo.

f. Subcontratos propuestos y empresas participantes:

Trabajo asignado	Subcontratista	Experiencia en obras similares

g. Calificación y experiencia del personal técnico propuesto para desempeñarse en lo directamente vinculado al Contrato:

Función	Nombre	Años de experiencia en el cargo propuesto	Años de experiencia general	Otras obras o trabajos asignados	Folio oferta

- Folio: Indicar número de hoja oferta en la cual se acreditan estos datos.
- Currículos: [adjuntar]

h. Litigios: Los litigios pendientes no podrán representar en total más del 40% del patrimonio neto del Oferente:

Otra(s) parte(s)	Causa de la controversia	Monto en cuestión

i. Multas por incumplimientos del Oferente:

Contrato	Monto total certificado	Mes / Año	Motivo de la multa	Monto de multa	Porcentaje multas / monto total certificado
.....	\$	Enero/2020		\$	...,..%
				\$	
		Diciembre/2024		\$	
.....					
.....					

- Se deberá presentar cuadro con detalle de multas recibidas en todos los Contratos ejecutados en el período establecido en el pliego licitatorio, independientemente de que las mismas no superen el 10,00% establecido.
- Los montos se indicarán en pesos uruguayos y deben corresponder únicamente al período establecido en el pliego licitatorio.

- El monto total certificado en el período establecido incluye valor básico y paramétrico.
- El monto de multa deberá ser a precios básicos más su respectiva paramétrica, si correspondió ajustarse de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones particulares de la respectiva licitación.
- El porcentaje de multas sobre el monto total certificado se debe calcular con 2 (dos) cifras significativas.
- Monto total certificado y Mes/Año corresponden a la fecha de aplicación en el programa de certificación.

j. Nivel de Servicio obtenido en Evaluaciones Semestrales por el Oferente:

Contrato	Año: 2020					Año: 2025				% evaluaciones por encima del exigido 2020 -2025
	Primer Semestre		Segundo Semestre			Primer Semestre		Segundo Semestre		
	Mes / Año	NS	Mes / Año	NS		Mes / Año	NS	Mes / Año	NS	
.....										xx,x %
.....										xx,x %
.....										xx,x %

- NS: Nivel de Servicio Global del Contrato obtenido en la evaluación semestral luego de descargos, expresado con una cifra significativa.
- Mes / Año: corresponde a la fecha de realizada la evaluación semestral.
- Actas Resumen (con consideraciones si corresponde): [adjuntar]

k. Declaración de uso de equipos para asignación de puntaje (PE)

Equipo	Declaración de uso: SI / NO	Propio, arrendado, leasing, por comprar, del subcontratista	Folio oferta

- Folletos de equipos a utilizar (si corresponde): [adjuntar]

108. MODELO PARA LAS GARANTÍAS

Las garantías deberán ser depositadas en la sede del Contratante y el documento deberá contener necesariamente:

- Designación de la obra.
- Concepto por el que se deposita (mantenimiento de la oferta, fiel cumplimiento del Contrato).

Sin estos requisitos el Contratante no recibirá ninguna garantía.

108.1. Garantía de mantenimiento de la oferta

Si se opta por el aval bancario deberá ajustarse necesariamente al siguiente formulario:

[Lugar, fecha]

Corporación Vial del Uruguay S. A.

Sr. Gerente General

Presente

Por la presente nos constituimos fiadores solidarios renunciando al beneficio de excusión de la empresa *[nombre del Oferente]* por la suma de USD *[monto]* como respaldo para el mantenimiento de la oferta de la licitación denominada *[nombre de la licitación]*.

Esta fianza se mantendrá por el plazo de *[plazo]* días corridos hasta la presentación de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

El Banco se compromete a entregar al Contratante el importe garantizado, en calle Rincón N.º 528, piso 5º, Montevideo, Uruguay.

Se fija como domicilio especial a los efectos a que dé lugar este documento en Montevideo, *[domicilio]*.

Se solicita la intervención del escribano *[nombre]*.

Firmas de Representantes del Banco

Nota: El Aval bancario deberá tener firmas certificadas por escribano público. Dicha certificación deberá ser hecha en sellado notarial, con los timbres correspondientes al monto de la garantía de que se trata e incluirá el control de las sociedades y poderes.

108.2. Garantía de fiel cumplimiento del Contrato

En este caso, el formulario que antecede se ajustará así:

- Sustituir la referencia: "como respaldo para el mantenimiento de la oferta" por "como respaldo del fiel cumplimiento del Contrato".
- Sustituir: "esta fianza se mantendrá por el plazo de *[plazo]* días corridos hasta la presentación de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato" por "esta fianza se mantendrá hasta la recepción definitiva del Contrato".

109. FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

PERSONA FÍSICA (nombres y apellidos completos)

PERSONA JURÍDICA (denominación de la sociedad)

En caso de diferir, nombre comercial del Oferente

Cédula de identidad o R.U.T.

Domicilio constituido a los efectos de la presente Licitación:

Calle: _____ N.º: _____

Ciudad o Localidad: _____

Código Postal: _____ País: _____

Teléfono N.º: _____ Fax N.º: _____

E-mail: _____

En caso de tratarse de una persona jurídica, deberán indicarse los nombres y apellidos completos y números de cédulas de identidad de **todos** los administradores, directores y/o apoderados que tengan facultades para representar a la misma.

Nombres	Apellidos	Cédula de Identidad

Aclaración de la forma de actuación de los mismos (conjunta/indistinta, etc.):

Declaro: a) estar en condiciones legales de contratar con el Estado

b) estar en estado de INGRESO o ACTIVO en el RUPE (si corresponde)

FIRMA/S: _____

ACLARACIÓN DE FIRMA/S: _____

110. CUADRO DE RUBROS, GRUPOS Y COEFICIENTES PARAMÉTRICOS DE DNV

[illegible]

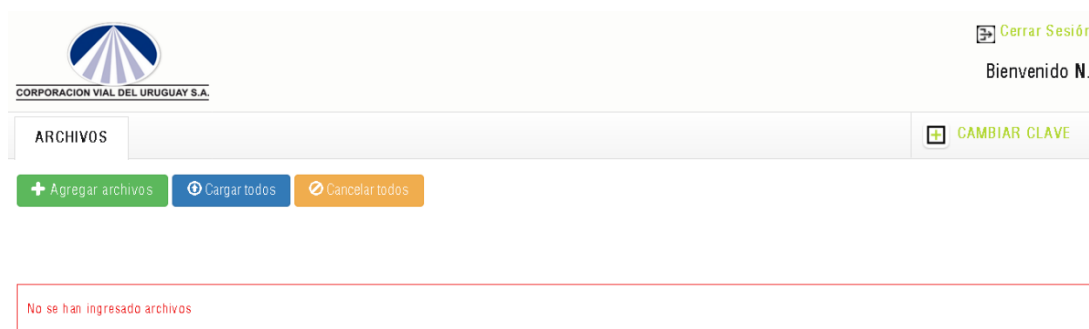
ANEXO IX: PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS ELECTRÓNICAS

Las ofertas serán presentadas en formato digital, a través del Sistema de Administración de Licitaciones de CVU. A los Oferentes se les creará un usuario y se les enviará una contraseña para acceder al Sistema de Administración de Licitaciones de CVU (SAL) (<https://licitaciones.cvu.com.uy>). Una vez que ingresen al SAL deberán modificar su contraseña.



The image shows the login interface of the CVU Bidding System. At the top is the logo of Corporación Vial del Uruguay S.A. Below it, the text reads "BIENVENIDO AL SOFTWARE DE LICITACIONES CVU". There is a login form with two input fields: "Usuario" (Username) and "Clave" (Password). Below the fields is a blue button labeled "INGRESAR" (Log In).

Una vez dentro del SAL, deberán cambiar la clave “CAMBIAR CLAVE”, corroborar donde dice “Bienvenido” que figure el Nombre de la Empresa y dirigirse al campo “Agregar Archivos” para “subir” la oferta.



The image shows the dashboard of the CVU Bidding System after login. At the top left is the logo and the text "CORPORACIÓN VIAL DEL URUGUAY S.A.". At the top right, there is a "Cerrar Sesión" (Log Out) button and a greeting "Bienvenido N.". Below this is a navigation bar with a tab labeled "ARCHIVOS". To the right of the tab is a button labeled "CAMBIAR CLAVE". Below the navigation bar are three buttons: "Agregar archivos" (Add files), "Cargar todos" (Load all), and "Cancelar todos" (Cancel all). At the bottom, there is a red-bordered box with the text "No se han ingresado archivos" (No files have been entered).

Los Archivos: Debe subirse una Carpeta Zipeada, que cumpla con los siguientes requisitos: Nombre de la Carpeta Zipeada: **“CódigodeLicitación_NombreEmpresa”**, no puede haber espacios, puntos, comas, ni otro tipo de caracter, solo respetar el formato indicado anteriormente. Dentro de esa carpeta zipeada, deben presentar dos carpetas, “Propuesta Técnica y Antecedentes” y “Oferta Económica”, **los archivos que contenga cada carpeta deben estar en formato PDF y con la firma electrónica del o los representantes de la Empresa en la última hoja de cada archivo.**

Cuando ingresen a la opción de “Agregar Archivos”, allí deberán ubicar en el Directorio de su PC, la Carpeta Zipeada que contiene la oferta y seleccionar la misma. Se les mostrará el siguiente cuadro:



[Cerrar Sesión](#)
 Bienvenido N.

ARCHIVOS

[+ Agregar archivos](#)
[i Cargar todos](#)
[x Cancelar todos](#)

EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip

20.38 KB

[i Comenzar](#)
[x Cancelar](#)

No se han ingresado archivos

Luego “click” en Comenzar y se iniciará el proceso de carga de la Oferta. Que luego se mostrará de la siguiente manera:



[Cerrar Sesión](#)
 Bienvenido N.

ARCHIVOS

[+ Agregar archivos](#)
[i Cargar todos](#)
[x Cancelar todos](#)

EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip

20.38 KB

Fecha	Archivo	Ruta	Tamaño	
24/04/2020 15:15:49	EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip	/licitaciones/N.-Tejera/EJEMPLO_OFERTAS_ELECTRÓNICAS.zip	0.02 MB	

Una vez cargada la oferta Cerrar Sesión y finalizó el proceso.

ACLARACIÓN:

La Firma Electrónica debe gestionarla cada Oferente para su/s representante/s a través de los prestadores habilitados en el país ([Ley N.º 18.600](#)).

Publicidad de las ofertas

Vencido el plazo para la presentación de ofertas, las mismas serán subidas a la página web de CVU por un lapso de 72hs, a fin de que los Oferentes puedan tomar vista de las mismas.

ANEXO X: PRESENTACIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF) Y EXPOSICIÓN ESTÁNDAR DEL PEF

111. NORMAS BASICAS

Los Oferentes deberán incluir en sus ofertas su PEF con un soporte informático compatible con Microsoft Excel. Se deberá incluir además el archivo Exposición_Estandar.xls suministrado por el Contratante completado con los datos que surgen de su modelo financiero en Unidades Indexadas. Ambos archivos deben ser presentados además en versión pdf y a efectos de la aplicación del Anexo IV no serán de acceso público los archivos en formato Excel.

La información a presentar por los Oferentes 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 PEF, con la oferta técnica. Por tanto, los Oferentes procederán a presentar un balance de obras o rubrado de las inversiones y una rigurosa contabilización de las partidas a incluir en el PEF, en base a los principios contables establecidos.

El PEF y el Exposición Estándar deberán estar elaborados, tanto para el período de proyecto ejecutivo y construcción, como para el período de mantenimiento, sobre una base semestral.

El PEF 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.

El PEF 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.

Los Oferentes se comprometen a responder con claridad, sinceridad y diligencia, en su caso por escrito, a todo requerimiento de explicación o de aclaración por parte del Contratante o de sus asesores sobre la configuración y el funcionamiento de su PEF.

Los Oferentes 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. El contenido de esta Memoria explicativa del PEF se expone más adelante.

112. ESTRUCTURAS Y CONTENIDOS DEL PEF

Las principales hipótesis a definir serán las siguientes:

1. Hipótesis financieras, como mínimo, y para cada línea de financiación de manera diferenciada:
 - a. Plazos de deuda.
 - b. Tipos de interés.
 - c. Otros costos financieros necesarios para que el Contratista pueda llevar adelante el financiamiento.
2. Datos y procesos contables y fiscales considerados.
3. Ingresos, diferenciando claramente los Pagos de las Componentes A, B y C y las deducciones, si es el caso, que considera el Oferente que podrán aplicar.
4. La inversión en obras debidamente desglosadas para cada tramo definido para cada semestre.
5. Cuenta de Reserva para el servicio de la deuda. Se exigirá que esta cuenta en el semestre t tenga fondos suficientes para cubrir al menos el servicio (amortización e intereses) de la misma del semestre t+1, en caso de que las hipótesis de financiamiento del Oferente así lo requieran.

El PEF deberá presentar como mínimo:

1. La estructura del flujo de fondos desde el punto de vista del proyecto y del inversor.
2. Supuestos de tipo de cambio e inflación para todo el período de Contrato.
3. Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto.
4. Tasa interna de rentabilidad (TIR) de los accionistas.
5. Ratio anual de cobertura del servicio de la deuda (promedio para toda la vida del préstamo), calculado como el cociente entre el flujo de caja disponible para el servicio de la deuda y el servicio de la deuda.
6. La Estructura de Financiamiento.
7. El detalle o Balance de Inversiones.
8. Análisis de sensibilidad.

Análisis de sensibilidad:

Los Oferentes 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.

Los Oferentes deberán realizar, al menos, los análisis de sensibilidad siguientes:

- Variación del Presupuesto de obras de $\pm 15\%$.
- Reducción de ingresos semestrales por PPD de 5% por concepto de deducciones adicionales a las planteadas en el caso base.

Los resultados de estos análisis deberán ser claramente explicitados en una tabla de síntesis en la que se recoja el impacto en:

- TIR del accionista esperado y TIR del proyecto
- 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 PEF:

Los Oferentes aplicarán correctamente la normativa vigente para la activación, devengamiento e imputación de gastos financieros.

No se deberá asumir un escenario de beneficio fiscal que no haya sido indicado en el presente pliego.

Todas las magnitudes monetarias se expresarán en Unidades Indexadas, a efectos de la conversión de los pesos uruguayos de la oferta a Unidades Indexadas se utilizará el valor del Boletín base de la Licitación. Los ingresos y costos no deberán incluir los ajustes por la variación de la paramétrica definida en el pliego.

El flujo de fondos deberá contener al menos los siguientes conceptos:

- Flujos 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 infraestructura y equipamiento. 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.
- Flujos de fondos financieros, a configurar como los incrementos de deuda financiera y los ingresos financieros, menos las amortizaciones de deuda.

- 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.

113. EXPOSICIÓN ESTÁNDAR DEL PEF

A efectos de homogeneizar la información entre ofertas, se le exigirá al Oferente que incluya el archivo en formato MS Excel (Exposición_Estandar.xls) donde el Oferente deberá completar únicamente las celdas que se indican en color celeste teniendo en cuenta los datos que surgen del PEF. Los datos y resultados presentados en este archivo deben ser consistentes con aquellos que surgen del PEF. Se debe tener en cuenta que, a los efectos de la evaluación, para verificar la coherencia del modelo financiero se utilizará este archivo.

ANEXO XI: DECLARACIONES JURADAS Y FORMULARIOS

Deberán ser presentadas por los Oferentes integrados por varias personas físicas o jurídicas.

114. DECLARACIÓN JURADA N.º 1

Los abajo firmantes declaran bajo juramento:

- 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 el Consorcio o 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 y en caso de resultar adjudicatario (salvo modificación autorizada por el Contratante).
- e) La Casa Matriz asume en forma solidaria e indivisible las obligaciones que surjan del presente Contrato, hasta la obtención del 100% del monto de inversión inicial financiado.
- f) Cada una de las personas físicas o jurídicas que lo integran se responsabilizan en forma indivisible y solidaria entre sí respecto del Contratante por todas las obligaciones emergentes del Contrato”.

Certificación de firmas ante Escribano Público uruguayo.

115. DECLARACIÓN JURADA N.º 2

Los abajo firmantes declaran bajo juramento:

- a) Cada una de las personas físicas y/o jurídicas (con excepción de los financistas) que integran “El Oferente”, no forman parte de ningún otro Oferente que se presenta a licitación.
- b) 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 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.
- c) 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 el Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.
- d) Por el solo hecho de presentarse al llamado, acepta la jurisdicción de los Juzgados de la República Oriental del Uruguay y la competencia de los Tribunales del Departamento de Montevideo, 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.
- e) Detalle de subcontratos propuestos
- f) Litigios pendientes: (objeto, partes litigantes y monto reclamado).

- g) Detalle de Contratos de rehabilitación y mantenimiento con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y/o Corporación Vial del Uruguay S.A, y/o Corporación Nacional para el Desarrollo del Oferente.
- h) Detalle de multas aplicadas.
- i) Detalle de los Niveles de Servicio Global del Contrato (NSG).
- j) Detalle de equipos propuestos.
- k) Que poseen políticas y procedimientos aprobados en materia de prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo y se encuentra debidamente inscrita en el organismo supervisor correspondiente del país de origen.

Certificación de firmas ante Escribano Público uruguayo.

116. FORMULARIO: PATRIMONIO E INGRESOS PONDERADOS DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE: _____

REPRESENTANTE: _____

Para el ejercicio más reciente. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

Para el ejercicio anterior al más reciente. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

Para el ejercicio previo. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

ANEXO XII: CERTIFICADO IRREVOCABLE DE PAGO (CIP)

Por las obligaciones cumplidas en virtud del Contrato de proyecto ejecutivo, construcción, rehabilitación, mantenimiento y financiamiento de infraestructura vial de la Ruta XXX entre las progresivas X e Y, de fecha XX de xx de 202x (según se modifique o complementa cuando corresponda, el “Contrato MAS” celebrado entre la Corporación Vial del Uruguay S. A. (el “Contratante” o “CVU”), y [●] (el “Contratista”), por el presente, el Contratante se obliga, irrevocable e incondicionalmente, a pagar al Contratista o los adquirentes del presente Certificado (“Titulares”), en unidades indexadas (UI), así como cualquier interés aplicable sobre el mismo de conformidad con el numeral 3 y los gastos previstos en el numeral 13, que se detallan más adelante.

El presente documento es un Certificado Irrevocable de Pago (CIP), de conformidad con el Certificado de avance de obra (CAO) N.º XX en [UI] (según se describe en el Contrato) a plena satisfacción del Contratante y del Contratista, el que se pagará de la siguiente forma:

Nro. De cuota de CIP (1 al 10)	Moneda (UI)	Monto	Fecha de Vencimiento

El Contratante declara y garantiza que cuenta o contará con los fondos suficientes para el pago del presente Certificado, incluyendo sin que signifique limitación, los Subsidios CREMAF debidos por el MTOP como Concedente de la Concesión.

La emisión de este Certificado por parte del Contratante y la ejecución por parte de éste de sus obligaciones aquí detalladas han sido debidamente autorizadas por el Contratante y éste declara y garantiza que el presente Certificado constituye una obligación válida y vinculante del mismo.

Con fecha 4 de agosto de 2022, que fue modificado con fecha 12 de febrero de 2025, el Contratante suscribió como fideicomitente el Contrato de Fideicomiso de Administración, Garantía y Pago CVU-CREMAF con *Corporación Nacional Financiera Administradora de Fondos de Inversión S. A.* como fiduciario (el “Contrato de Fideicomiso”), por el cual le cedió, entre otros créditos, los Subsidios CREMAF (según este término se define en el Contrato de Fideicomiso) y le instruyó al fiduciario:

- (i) la custodia de este Certificado, hasta el momento en que su entrega pueda ser requerida por el Titular de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 8 del presente;
- (ii) el registro de titularidad de este Certificado conforme surge dispuesto en la cláusula 6.10 del Contrato de Fideicomiso; y,
- (iii) el pago de las cuotas de este Certificado y del resto de las Obligaciones Garantizadas (según este término se define en el Contrato de Fideicomiso), siendo el Titular del presente Certificado Beneficiario del Fideicomiso, según se define en el mismo. La suscripción del Contrato de Fideicomiso no sustituye, modifica o nova las obligaciones emergentes del presente Certificado, siendo el Contratante el obligado irrevocable e incondicional a su pago.

1. Pagos:

- a. Por el presente Certificado, el Contratante (a través del Fideicomiso de Administración, Garantía y Pago CVU-CREMAF constituido con fecha 4 de agosto de 2022 y modificado el 12 de febrero de 2025 –“el Fideicomiso”-) se obliga, incondicional e irrevocablemente, a pagar al Contratista o adquirente los montos que se detallan en el cuadro que antecede, según las Fechas de Vencimiento pactadas o en las Fechas de Aceleración (según este término se define más adelante) en la cuenta que el Titular le indique por escrito al Contratante. La no indicación del número de cuenta antes de 30 (treinta) días corridos de la primera fecha de vencimiento de las cuotas de cada CIP no implicará incumplimiento de pago del presente CIP ni generará responsabilidad por parte del Contratante. El Contratante a través del Fideicomiso abonará el importe sin más, una vez verificadas las Fechas de Vencimiento o las Fechas de Aceleración referidas, renunciando expresamente a requerir la presentación de documentación ulterior u otra solicitud para el pago. Asimismo, en caso de ejecución del presente Certificado, el Contratante renuncia a realizar u oponer cualquier excepción, salvo la excepción de pago.
- b. El derecho del Titular a cobrar el monto vencido en virtud del presente certificado en las Fechas de Vencimiento no se verá afectado de forma alguna – por ningún supuesto de hecho o de derecho actual o futuro, ni aun cuando tuviera incidencia en los supuestos de hecho y de derecho aquí referidos-, en tanto el Presente documento establece pagos incondicionales e irrevocables.
- c. El Contratante deberá cumplir con sus obligaciones en virtud del presente certificado sin ejercer ningún derecho de compensación, reconvencción, retención o derecho similar que se derive de la relación del Contratante con el Contratista o adquirente.
- d. El Contratante no podrá efectuar prepagos voluntarios de cualquier monto estipulado en el presente Certificado, ya sea en forma total o parcial.
- e. Los pagos en Unidades Indexadas de cada cuota se realizarán en pesos uruguayos considerando el valor de la UI vigente a la Fecha de Vencimiento de cada cuota (o la Fecha de Aceleración en su caso) o el día hábil inmediatamente siguiente en caso que fuera inhábil.
- f. Todas las declaraciones y garantías contenidas en el presente Certificado serán entendidas hechas y repetidas cada día hasta el pago y cancelación final de todas las cuotas del Certificado.

En caso que un vencimiento no acaezca en un Día Hábil, dicho vencimiento se prorrogará para el Día Hábil siguiente. Por “Día Hábil” se entiende todos los días excepto sábados, domingos o feriados legales o un día en que las instituciones bancarias o compañías fiduciarias estén cerrados al público o imposibilitados de ejercer su función.

2. Intereses:

Los montos a pagarse en virtud de este Certificado no devengarán intereses, sin perjuicio de lo que se indica a continuación.

3. Intereses Moratorios:

En caso de que el Contratante a través del Fideicomiso no cumpla con efectuar el pago en las Fechas de Vencimiento pactadas para cada cuota, deberá abonar al Titular, intereses sobre el monto impago a partir de (i) la Fecha de Vencimiento incumplida o (ii) la Fecha de Aceleración (según la misma se define más adelante), la que ocurra primero, hasta la fecha de cancelación total de dicha cuota, a una tasa anual equivalente al interés autorizado por el Banco Central del Uruguay (BCU) de acuerdo a la tasa media vigente al momento que se genera el incumplimiento en la moneda que corresponda, para empresas de intermediación financiera, aplicable a Grandes empresas, publicada por el BCU.

4. Incumplimientos:

Serán causales de incumplimiento cuando el Contratante a través del Fideicomiso no cumpla con:

- a. el pago total o parcial de cualquier monto adeudado de conformidad con el presente certificado o
- b. el pago total o parcial bajo cualquier otro CIP del presente Contrato MAS de acuerdo a las fechas de vencimiento previstas en los mismos.

Los saldos impagos ("Obligaciones Impagas"), generarán intereses moratorios desde que se produzca el no pago de los montos adeudados, de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior (Intereses Moratorios).

- a. Si la Obligación Impaga persiste por 120 (ciento veinte) días corridos se producirá de pleno derecho la aceleración del pago de la cuota del CIP que venza en la siguiente fecha de vencimiento (Fecha de Aceleración), lo que se sumará a las Obligaciones Impagas. A partir de este momento, y hasta que se cancelan las Obligaciones Impagas se devengarán intereses a la tasa de mora de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior. La Fecha de Aceleración de la cuota impaga del CIP, sustituirá la Fecha de Vencimiento estipulada en el CIP para dicha cuota.
- b. Si las Obligaciones Impagas persisten por 90 (noventa) días corridos adicionales, totalizando 210 (doscientos diez) días contados desde la declaración de aceleración estipulada en el literal a), se producirá de pleno derecho la aceleración del pago de la siguiente cuota de CIP que siga en fecha de vencimiento al que se hizo exigible por el mencionado literal, totalizando 2 (dos) las cuotas de CIP a los que se les acelera su vencimiento. La Fecha de Aceleración de esta segunda cuota de CIP, sustituirá la Fecha de Vencimiento estipulada para dicha cuota en el CIP.
- c. Si las Obligaciones Impagas persisten aún por otros 90 (noventa) días corridos adicionales, totalizando 300 (trescientos) días contados desde la declaración de aceleración, mencionada en el literal a) se producirá la caducidad anticipada de la totalidad de las cuotas estipuladas en el presente CIP, así como de todo saldo deudor asociado a los demás CIP emitidos en virtud del presente Contrato MAS y del Fideicomiso (Caso de Caducidad Anticipada).

Ante la ocurrencia de un Caso de Incumplimiento en los términos previstos en el literal c) de la presente cláusula, el Titular podrá, mediante notificación escrita cursada al Contratante, declarar todos los montos adeudados en virtud del presente y de los restantes certificados de los que sea titular en relación al Contrato MAS inmediatamente vencidos y pagaderos, sin la necesidad de diligencia, presentación, demanda o pago, protesto o notificación de cualquier tipo, a los cuales el Contratante renuncia expresamente.

Verificada esta causal, y el Contratante considerara la conveniencia (a su exclusivo criterio) de ejercer su derecho de solicitar la extinción del Contrato de Concesión bajo la cláusula 13 de dicho Contrato de Concesión o cualquier otra cláusula del mismo que imponga una indemnización al MTOP como Concedente de la Concesión, el Contratante se obliga a: que todo y cualquier monto debido bajo este documento, ya sea de capital, intereses, gastos o cualquier otro rubro, sea incorporado por el Contratante y el MTOP en la indemnización a ser recibida y comunicar al MTOP el pago directo al Titular o si dichos derechos de indemnización hubieran sido cedidos, comunicar al cesionario el pago directo al Titular una vez canceladas las deudas con ese cesionario, siendo que en caso que cualquier indemnización bajo las cláusulas citadas ya se encontraran cedidas a terceros por parte del Contratante. La cesión se entenderá realizada una vez que dichos terceros reciban su pago o la cesión se rescindiera, revocara o terminara por cualquier causa, sin necesidad de acto adicional alguno, renunciando el Contratante a

recibir cualquier remanente de dicha cesión que deba ser servido a pagar indemnizaciones.

5. Condición:

- a. El presente Certificado constituye una obligación directa, general, irrevocable, incondicional y no subordinada del Contratante. El Contratante a través del Fideicomiso se compromete a efectuar debidamente el pago puntual de todos los montos adeudados con respecto al mismo. Este Certificado tendrá prioridad en cuanto a su pago, respecto a las demás obligaciones de pago existentes y futuras del Fideicomiso (a excepción de los demás CIP emitidos en el marco de los Contratos MAS los cuales mantienen igual prioridad que el presente).

El Contratante a través del Fideicomiso deberá adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que sus obligaciones de pago en virtud del presente documento tengan una prioridad de pago por lo menos igual ("pari passu") a las demás obligaciones que se indican en el acápite 5 (a) precedente.

6. Pagos a Prorrata.

- 6.1. En ausencia de un Caso de Caducidad Anticipada, mientras que alguna obligación contemplada en el presente permanezca impaga luego de estar vencida, ya sea como consecuencia de la ocurrencia de la Fecha de Vencimiento o la Fecha de Aceleración, el Contratante:
 - No efectuará ningún pago por cualquier otro CIP del presente Contrato MAS que venza después de la Fecha de Vencimiento o la Fecha de Aceleración hasta que todas las Obligaciones Impagas en virtud de este Certificado hayan sido canceladas en su totalidad; y
 - En caso de existir Obligaciones Impagas, cualquier pago del Contratante se realizará a prorrata de las mismas, en orden de prioridad respecto al vencimiento de cada una de ellas.
- 6.2. Ante la ocurrencia de un Caso de Caducidad Anticipada, todos los CIP que constituyan Obligaciones Garantizadas bajo el Contrato de Fideicomiso se pagarán a prorrata entre ellas, de conformidad con la Cláusula 4.4 del Contrato del Fideicomiso.

7. Transferibilidad.

El Contratante por el presente consiente de manera irrevocable en la libre transferencia de este Certificado o de cualquier derecho o interés vinculado con el Titular, a exclusiva discreción de dicho Titular, a un tercero debiendo dicho Titular transferente notificar por escrito al Fiduciario acerca de dicha transferencia, indicando el nombre, dirección, número de cuenta y cualquier otra información pertinente de contacto del adquirente, conforme al Modelo de Notificación dispuesto como anexo del Contrato de Fideicomiso. Una vez efectuada dicha notificación, se considerará al adquirente como Titular de este Certificado, correspondiéndole los mismos derechos y beneficios de los que gozaba el transferente antes de dicha transferencia, incluyendo los derechos como Beneficiario del Contrato de Fideicomiso. A los simples efectos aclaratorios, se pacta expresamente que el presente CIP podrá ser securitizado, descontado o participado.

8. Custodia y Entrega del Certificado.

El presente Certificado, una vez emitido por el Contratante, será mantenido en formato digital en custodia por el Fiduciario, quién tendrá la obligación de llevar el registro de sus Titulares, con la obligación de emitir, a su Titular - en caso que ello sea solicitado, en cualquier momento - una constancia que acredite su calidad de Titular del Certificado. Por su parte, la descarga y entrega del presente Certificado digital únicamente podrá ser solicitada por el Titular, para reclamar su

ejecución, en caso de ocurrencia de un Caso de Caducidad Anticipada de los términos previstos en el literal c) de la Cláusula 4 del presente.

9. Notificaciones.

Salvo lo que se estipula en las líneas abajo, todas las notificaciones, solicitudes, reclamos y otras comunicaciones enviadas en virtud de este Certificado deberán constar por escrito y se considerará que han sido debidamente entregadas por telegrama colacionado con copia y acuse de recibo (TCCPC) o Acta Notarial. El Contratista, el Contratante o el adquirente del presente podrán cambiar su dirección cursando una notificación escrita, mediante medio idóneo (correo electrónico), indicando su nueva dirección.

Al Contratante: (DIRECCION) Atención:

Correo Electrónico:

Con copia a: (DIRECCION) Atención:

Correo Electrónico:

Al Fiduciario: (DIRECCIÓN) Atención:

Correo Electrónico:

10. Modificaciones, Renuncias o Resolución.

Ni este Certificado ni los términos del mismo podrán ser modificados, renunciados, cancelados o terminados, salvo mediante un instrumento escrito firmado por el Titular y el Contratante.

11. Ley Aplicable y jurisdicción.

Este Certificado se rige y deberá interpretarse de conformidad con las leyes de la República Oriental del Uruguay y serán competentes los Juzgados de la República Oriental del Uruguay.

12. Demora u Omisión No Constituye una Renuncia.

Ningún incumplimiento o demora por parte del Titular en el ejercicio de cualquier poder, derecho o privilegio en virtud del presente documento operará como una renuncia del mismo, ni ningún ejercicio único o parcial de cualquier poder, derecho o privilegio impedirá otro ejercicio del mismo o uno adicional.

13. Gastos de Ejecución.

Cualquier costo o gasto en el que haya incurrido el Titular en su intento por cobrar algún monto vencido y pagadero en virtud del presente documento o para ejercer o proteger sus intereses contemplados en este Certificado, incluyendo, a título enunciativo y no limitativo, honorarios razonables de abogados, formarán parte de los montos pendientes conforme a este Certificado que serán pagados por el Contratante y devengarán intereses a la tasa que se indica en el Numeral 3.

14. Instrumento que Prevalece.

En caso de que surgiera alguna discrepancia o conflicto entre las disposiciones del Contrato MAS y de este Certificado, las disposiciones de este Certificado prevalecerán.

15. Mora Automática.

La mora operará de forma automática y de pleno derecho sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna por el solo hacer o no hacer algo contrario al presente documento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratante suscribe con firmas electrónicas el presente Certificado.

ANEXO XIII: AJUSTE PARAMÉTRICO

Ajuste de precios: Los precios cotizados en pesos uruguayos se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del precio de los insumos. Los montos autorizados en cada certificado se ajustarán aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

Para el ajuste se aplicará la siguiente fórmula paramétrica: El valor actualizado P de la obra realizada en un grupo de rubros "a" se define como:

$$P = P_0 K_a$$

y las diferencias que corresponderá liquidar serán:

$$Diferencias = P_0 [K_a - 1]$$

en cuya fórmula:

- K_a = coeficiente de actualización de los rubros que integran P_0 .
- P_0 = liquidación a precios de licitación de la obra considerada.

El coeficiente K_a se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$K_a = j \frac{J}{J_0} + v \frac{C_v}{C_{v0}} + m \frac{M}{M_0} + d \frac{D'}{D'_0}$$

en la que:

- a = subíndice que caracteriza un grupo de rubros.
- j = porcentaje de incidencia en el costo de la mano de obra.
- J = importe promedial diario del Medio Oficial, laudo promedio de la Categoría V, durante el período de ejecución de la obra que se liquida.
- J_0 = importe diario del Medio Oficial, laudo promedio de la Categoría V, vigente a 10 (diez) días antes de la fecha de licitación.
- v = porcentaje de incidencia en el precio por concepto de: gastos generales, financiación, IVA, imprevistos, beneficios y demás gastos no considerados en los otros grupos.
- C_{v0} = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del penúltimo mes anterior al de la apertura de la licitación.
- C_v = Índice General de Precios al Consumo del Instituto Nacional de Estadísticas del mes anterior al del período de ejecución de las obras que se liquiden. El cálculo de la variación del término v para el caso de no contarse con el índice de precios al consumo del Instituto Nacional de Estadísticas, se sustituirá por el que surge de la cotización del dólar estadounidense interbancario vendedor. El valor base para este ajuste será la cotización para dicha divisa 10 días antes de la fecha de apertura de la licitación, siendo el valor de liquidación el del promedio del período de ejecución de las obras.
- m = porcentaje de incidencia en el costo por concepto de materiales, combustibles, fletes, etc.
- $\frac{M}{M_0} = \sum \frac{q_n - Q_{0n}}{Q_{0n}}$
- q_n = porcentaje en pesos que integra cada material n en el total de materiales correspondiente al grupo de rubros.
- Q_{0n} = precio unitario del material n que figura en la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.
- Q_n = precio unitario del mismo material n, que figura en la lista publicada por la DNV correspondiente al mes de ejecución de la obra que se liquida.
- d = porcentaje de incidencia en el precio correspondiente a amortización y reparación de equipos.

- D'_0 = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipo de construcción importados correspondiente al mes anterior al de la apertura de la licitación, tomada de la publicación mensual en los EEUU "Bureau of Labor Statistics".
- D' = valor del índice representativo del precio de maquinaria y equipos de construcción importados correspondiente al mes en que se ejecutaron las obras que se liquidan. Para la determinación de los índices D'_0 y D' se tendrá en cuenta el valor de la divisa de importación incrementado con los costos inherentes a la gestión, transporte y despacho de mercaderías a importarse, así como el valor de los equipos en el país de origen.

Los coeficientes para la fórmula paramétrica son los establecidos en el [Decreto N.º 281/94](#) del 14 de junio de 1994, el [Decreto N.º 96/999](#) del 16 de abril de 1999, el [Decreto N.º 297/015](#) del 9 de noviembre de 2015, y las actualizaciones vigentes a la fecha del llamado de acuerdo a lo dispuesto en los Decretos citados. Como referencia se incluye un cuadro de dichos coeficientes en la [Cláusula 110. Cuadro de rubros, grupos y coeficientes paramétricos de DNV](#).

Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del precio debido a fluctuaciones en los precios.

En caso de que el Contratista ejecute trabajos en obra luego de la fecha prevista de terminación definida en el Contrato, el ajuste de precios será el que resulte menor entre el calculado empleando los valores testigos correspondientes al mes de la fecha prevista de terminación y al mes de ejecución de la obra que se liquida."

ANEXO XIV: MODELO DE CONTRATO

En la ciudad de Montevideo, el día de de 20... **POR UNA PARTE:**, titular de la cédula de identidad N.º actuando en nombre y representación de la Corporación Vial del Uruguay S. A. (en adelante el Contratante), persona jurídica inscrita en el Rut con el N.º 214 584 350 018, constituyendo domicilio en Rincón 528 Piso 5 de la ciudad de Montevideo, y **POR OTRA PARTE:** titular de la cédula de identidad número, actuando en nombre y representación de la (en adelante el Contratista), constituyendo domicilio en, en la ciudad de, **CONVIENEN LO SIGUIENTE:**

PRIMERO – ANTECEDENTES: 1) El Contratante realizó un llamado a licitación para la ejecución de un Contrato de construcción, rehabilitación, mantenimiento, gestión y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público. 2) El día, se recibieron las ofertas las que fueron enviadas para estudio de la Comisión Asesora de Adjudicaciones (DNV). 3) El día el Contratante recibió el Informe de evaluación de las ofertas emitido por la Comisión Asesora de Adjudicaciones de la DNV. 4) Por acta de Directorio del Contratante de fecha, se resolvió adjudicar la licitación de referencia a..., siendo notificada el día...

SEGUNDO – OBJETO: El Contratista se obliga a realizar la construcción, rehabilitación, mantenimiento y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público en tramos de Ruta N.º entre la progresiva y, de acuerdo con el pliego de condiciones, las enmiendas al pliego, aclaraciones y comunicados efectuados por el Contratante y cualquier otro documento que forma parte del llamado lo que se considera parte de este Contrato.

TERCERO - PRECIO:

El monto básico del presente Contrato se discrimina de la siguiente manera:

- **Componente A:** Obras obligatorias.
 - Obras de Infraestructura.
 - Obras de rehabilitación de pavimentos.
- **Componente B:** Mantenimiento.

Para el caso del Componente A, el Contratista es responsable por los metrajes presentados y que forman parte de este Contrato. En el caso que durante la ejecución del contrato se excedan estas cantidades, lo ejecutado en exceso será de cargo del Contratista, salvo que los aumentos provengan de trabajos adicionales ordenados por el Contratante.

Los costos de cualquier trabajo, para el cual no se hubiera establecido precios unitarios, serán considerados incluidos en los costos de otros rubros.

Los precios unitarios serán empleados además para la certificación mensual de los trabajos realizados en los CAO.

El monto de la cuota parte del Componente A en Unidades Indexadas se pagará en pesos uruguayos considerando el valor de la UI vigente a la Fecha de Vencimiento del CIP, o de las facturas de los Pagos por Disponibilidad de la Obra (PPD), o el del día hábil inmediatamente siguiente en caso de que fuera inhábil.

CUARTO - MONTO IMPONIBLE: Se autoriza una partida máxima (Componentes A y B) por concepto de monto imponible de jornales básicos de \$...... (pesos uruguayos con 00/100) a efectos del pago de las leyes sociales por parte del Contratante, al Banco de Previsión Social, las que se discriminan de la siguiente manera:

El Contratista indicará en forma expresa el monto imponible de jornales del personal directamente afectado a la obra, al que deberá estarse inicialmente. El Contratista, luego de

presentar las planillas en el BPS, realizará 3 copias de las mismas y las entregará junto con el prefacturado (formulario de pago azul y blanco) que expide el Banco de Previsión Social, en la Gerencia de Programación del Concedente (Rincón 575, sexto piso). Las planillas podrán ser entregadas en la citada Gerencia hasta un día hábil posterior al vencimiento de la presentación de nómina de B.P.S.

En caso de superarse el monto básico tope de leyes, ajustado según ampliaciones o reducciones del contrato, obras extraordinarias ordenadas por la Dirección de Obra, modificaciones del plazo contractual u otras variaciones del tope inicial, la Contratante procederá a notificar al contratista. Este dispondrá de un plazo de 3 (tres) días hábiles para evacuar la vista conferida; cumplido o vencido el mismo, la Contratante resolverá en consecuencia.

Las aportaciones posteriores que superen el Monto Imponible asignado, según resulte de las planillas de declaración de personal presentadas por el Contratista, se descontarán de los créditos que tuviera el Contratista con el Contratante.

Las multas ocasionadas por la no presentación en tiempo y forma de las planillas serán deducidas en los certificados de obra.

A los efectos de realizar el descuento de la partida de monto imponible, se tomará la suma del monto imponible de cada planilla mensual de declaración al BPS (contratistas y subcontratistas) generados en cada mes, y el complemento de Cuota Mutua dividido por el porcentaje de aporte por leyes sociales al momento de la apertura de la licitación. Esta suma será llevada a valores básicos por el cociente de jornales básicos y del mes en cuestión.

QUINTO – PLAZO:

El plazo total del Contrato será de 84 (ochenta y cuatro) meses a partir del Acta de Replanteo del Contrato (ARC), la que deberá verificarse dentro de los 14 (catorce) días hábiles, a partir de la fecha de notificación del Contratante al Contratista de la No Objeción del Contrato por parte del Concedente.

El replanteo se hará en la fecha acordada aún en ausencia del Contratista, levantándose acta con la firma de los comparecientes.

El plazo para la ejecución y entrega de la obra correspondiente a la Componente A será de hasta 24 (veinticuatro) meses a partir de la firma del ARC.

El plazo del mantenimiento, Componente B, será de hasta 84 meses contados desde la fecha del ARC según la siguiente descripción:

- Para aquellos tramos incluidos en la Componente A, la Componente B comienza desde la fecha del Acta de Terminación de Obra (ATO) del Componente A hasta el Acta de Recepción Definitiva del Contrato (ARDC).
- Para aquellos tramos no incluidos en el Componente A, el Componente B comienza desde la fecha del ARC hasta el ARDC.

Adicionalmente, todos los plazos y posibles ampliaciones en el marco de este pliego no podrán superar la fecha prevista de finalización de la Concesión vigente entre la CND y el MTOP.

SEXTO – PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO (PEFD): La presentación y condiciones del PEFD están previstas en el pliego de condiciones, sus aclaraciones y enmiendas realizadas durante el llamado a licitación. Sin perjuicio de ello y complementando los requisitos allí mencionados, el Contratista deberá siempre y necesariamente ajustarse a las condiciones y requisitos mínimos establecidos en el Pliego y los Comunicados, así como a las comprometidas en la oferta cuando fueran más exigentes a juicio del Contratante.

SEPTIMO – PAGOS DE LOS COMPONENTES A y B

COMPONENTE A:

PAGO MONTO CORRIENTE MENSUAL: Se efectuarán los pagos de frecuencia mensual por avance de obra, por un monto igual al **50%** (cincuenta por ciento) del CAO_CA.

PAGO DIFERIDO IRREVOCABLE: Se emitirán Certificados Irrevocables de Pago (CIP), por un monto igual al **30%** (treinta por ciento) del CAO_CA, afectado por el factor de financiamiento, los cuales se pagarán de acuerdo con las condiciones previstas en el pliego de licitación que rige para este Contrato.

PAGO DIFERIDO POR DISPONIBILIDAD: Una vez finalizadas las obras del Componente A y obtenida la ATO se efectuarán Pagos por Disponibilidad (PPD) de frecuencia anual, por hasta un monto igual al 20% (veinte por ciento) del CAO_CA, afectado por el factor de financiamiento, de acuerdo con las condiciones previstas en el pliego de licitación que rige para este Contrato.

COMPONENTE B:

El Componente B originará pagos de frecuencia mensual, por hasta un monto igual al **100%** (cien por ciento) del CAO_CB, y de acuerdo con las condiciones previstas en el pliego de licitación que rige para este Contrato.

OCTAVO: FONDOS AFECTADOS EN FORMA EXCLUSIVA: El adjudicatario afectará de forma exclusiva fondos equivalentes al menos del 15% (quince por ciento) del 50% del monto del Componente A, sin considerar el factor de ajuste de costos financieros (fa).

Dichos fondos deben estar integrados en al menos un 25% (veinticinco por ciento) al momento de la firma del Contrato. El resto de los fondos se deberá integrar en un plazo no mayor a 4 (cuatro) meses desde la firma del Contrato.

En caso que el Oferente esté compuesto por más de una empresa, los fondos serán aportados por sus integrantes de acuerdo con la proporción de sus respectivas participaciones en la oferta.

Estos fondos no podrán ser constituidos con deuda subordinada.

Salvo autorización expresa del Contratante, en caso de que los fondos de afectación exclusiva se integren en Capital Social, deberán mantenerse hasta haber obtenido el ATO.

Cumplida la condición precedente, los Fondos de Afectación Exclusiva podrán reducirse hasta alcanzar el 10% (diez por ciento) de la Componente A, sin considerar el factor de ajuste de costos financieros.

NOVENO – NORMATIVA APLICABLE: La relación entre el Contratante y el Contratista se regirá por el Pliego de Condiciones, compuesto por el Pliego de Condiciones Administrativas (PCA), el Pliego de Condiciones Técnicas (PCT), enmiendas y aclaraciones realizadas a través de los Comunicados publicados durante el llamado a licitación, la Ley 15.637 de 28/09/1984, el Convenio celebrado entre el MTOP y la CND de fecha 5/10/2001 y sus modificativos y, en caso de corresponder, los artículos 19 y 20 de la Ley No. 17.555 y Decreto No. 442/002.

DECIMO – GARANTIAS: El Contratista constituyó garantía de fiel cumplimiento del Contrato por un monto de.....La GFCC se devolverá en un 50% (cincuenta por ciento) del monto total de la garantía luego de recibidas con carácter definitivo todas las obras obligatorias (Componente A), a partir de la obtención de la ATO. El restante 50% (cincuenta por ciento) se devolverá luego de la ARDC.

En los casos de cesión del Contrato, el Contratante no devolverá o cancelará la garantía prestada por el cedente hasta tanto se haya constituido formalmente la garantía del cesionario.

DECIMO PRIMERO – CUMPLIMIENTO DE NORMAS: El Contratista queda obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables a la presente contratación y en especial a la normativa laboral, convenios y laudos laborales. Deberá incluir en sus relaciones contractuales con los respectivos subcontratistas, la obligación de éstos de cumplir con todas las normas mencionadas anteriormente y será responsable solidaria e indivisiblemente de cualquier incumplimiento al respecto.

DECIMO SEGUNDO – RESPONSABILIDAD: El Contratista será responsable de todas las obligaciones emanadas de los documentos que forman parte de esta contratación y será de su exclusivo cargo todo riesgo y/o daño derivado de la ejecución del Contrato, causado a sus empleados, al Contratante, a terceros y a bienes públicos y privados. En el caso de que el Contratante deba responder o sea sentenciado judicialmente al pago de obligaciones que son de cargo del Contratista de cualquier especie, el Contratante tendrá la potestad de repetir la totalidad del monto pagado (incluido los gastos vinculados en forma directa o indirecta, costos y costas legales) contra el Contratista o contra los Socios o Directores de ésta, los que se constituyen en responsables solidarios por los incumplimientos. La potestad de repetición contra sus Socios o Directores se limitará a los casos de Dolo o Culpa Grave del Contratista.

DÉCIMO TERCERO - SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CONTRA TODO RIESGO: El Contratista ha contratado un seguro de responsabilidad contra Todo Riesgo de Construcción y Mantenimiento por un monto de USD el que deberá de mantener durante toda la vigencia del contrato, a cuyos efectos ha presentado la póliza de la empresa N°....

Asimismo, deberá tener contratada una póliza contra reclamos ante Ley de Tercerizaciones, de la empresa..... N°.... por el monto de, así como deberá acreditar la contratación del Seguro Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales ([Ley N.º 16.074](#)) por su parte y por los Subcontratistas que propusiera.

Toda modificación en las condiciones de dicho seguro, deberán ser aprobadas previamente por escrito por el Contratante.

DECIMO CUATRO – MULTAS: Se estará a lo dispuesto en el Capítulo VII “Sanciones y Penalidades por Incumplimiento de Obligaciones” del Pliego que rige la presente Licitación. Las multas se descontarán indistintamente de los certificados de obra, de la garantía de fiel cumplimiento del Contrato, de cualquier otro pago que adeude al Contratista por cualquier concepto con excepción de los CIP, o bien si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

DECIMO QUINTO - PRELACIÓN DEL CONTRATO: El presente contrato tiene prelación en relación con el resto de los documentos que forman parte de esta contratación.

En todo lo no previsto en el presente Contrato, será de aplicación lo dispuesto en el Pliego de la presente licitación, sus modificaciones y anexos.

DÉCIMO SEXTO - CLÁUSULA 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.

En caso de que las medidas a ser aplicadas por el Contratista deban implementarse antes del ATTO, las partes negociarán ajustes al plazo del Componente A, a los efectos de que éstos no se vean afectados por la implementación de dichas medidas, pero en ningún caso se podrá exceder el plazo total del Contrato.

DÉCIMO SEPTIMO - DOMICILIOS ESPECIALES Y CORREOS ELECTRÓNICOS: Las partes constituyen domicilios especiales para todos los efectos de este Contrato en los establecidos como respectivamente suyos en la comparecencia y declaran los siguientes correos electrónicos

como válidos para realizar todas las comunicaciones relativas al presente Contrato, sin perjuicio de lo dispuesto en el Pliego para las notificaciones:

Contratante

Contratista

DÉCIMO OCTAVO - COMPETENCIA: Las partes aceptan la competencia de los Juzgados y Tribunales de la República Oriental del Uruguay a todos los efectos que pudiera dar lugar la ejecución de este Contrato.

DÉCIMO NOVENO - VIGENCIA DEL CONTRATO: Este Contrato se firma ad-referéndum de su aprobación por parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

ANEXO XV: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

117. KIT BÁSICO DE SEÑALES DE OBRA

Código	Diseño	Dimensiones y cantidades	Descripción																					
O-001		0.90 x 0.90 cant: 6	Gente en Obra: Su uso será obligatorio en todas las Zonas de trabajo. Se podrá complementar con una placa rectangular indicando la distancia.																					
O-002		0.90 x 0.90 cant: 4	Banderillero: Empleada para advertir que más adelante el tránsito por la Zona de Trabajo es controlado por un banderillero. Por seguridad de este trabajador, la velocidad máxima permitida en el sector que se ubica el banderillero no debe superar los 50 km/h bajo ningún concepto. En Zonas de Trabajo con velocidades máximas superiores, deben adoptarse medidas para disminuir la velocidad gradualmente hasta 50 km/h.																					
O-010		0.90 x 0.90 cant: 2	Cierre de Carril: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo donde se cierra uno o más carriles de circulación.																					
O-010		0.90 x 0.90 cant: 2	Cierre de Carril: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo donde se cierra uno o más carriles de circulación.																					
O-012		2.00 x 1.00 cant: 2	Panel Direccional: Empleado para direccionar en desvíos, derivaciones, etc.																					
O-014		2.40 x 1.20 cant: 4	Dependiendo de las características de la obra podrá ser necesaria la implementación de esta señal en lugar de la señal O-001.																					
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																					
SEÑALES TIPO DE OBRA			 Ministerio de Transporte y Obras Públicas División Seguridad en el Tránsito <table><tr><td></td><td>Fecha</td><td>Nombre</td></tr><tr><td>Proyecto</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Supervisión</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ejecución</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Archivo</td><td>Lámina</td></tr><tr><td></td><td></td><td>01</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Versión</td></tr></table>		Fecha	Nombre	Proyecto			Supervisión			Ejecución				Archivo	Lámina			01			Versión
	Fecha	Nombre																						
Proyecto																								
Supervisión																								
Ejecución																								
	Archivo	Lámina																						
		01																						
		Versión																						
	Fecha	Nombre																						
Proyecto																								
Supervisión																								
Ejecución																								
	Archivo	Lámina																						
		01																						
		Versión																						

Código	Diseño	Dimensiones y cantidades	Descripción																		
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																		
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																		
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																		
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																		
O-021		2.40 x 1.20 Cant: 2	Media calzada: Empleada para advertir de la proximidad de un tramo con tránsito alternado en ambos sentidos.																		
O-036		2.40 x 1.20 Cant.: 4	Fin de obra: Informa de la finalización de Zona de Trabajos e indica que se restituyen las condiciones de circulación incluyendo las restricciones de adelantamiento y velocidades máximas reglamentarias previo a la obra.																		
R-7		Ø 0.90m cant: 4	Prohibido adelantar: Empleada para notificar sobre la prohibición de adelantar a otros vehículos automotores.																		
SEÑALES TIPO DE OBRA		 Ministerio de Transporte y Obras Públicas División Seguridad en el Tránsito <table><tr><td>Proyecto</td><td>Fecha</td><td>Nombre</td><td>Archivo</td><td>Lámina</td><td>Versión</td></tr><tr><td>Supervisión</td><td></td><td></td><td></td><td>02</td><td></td></tr><tr><td>Ejecución</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Proyecto	Fecha	Nombre	Archivo	Lámina	Versión	Supervisión				02		Ejecución					
Proyecto	Fecha			Nombre	Archivo	Lámina	Versión														
Supervisión						02															
Ejecución																					
	Fecha			Nombre																	

Código	Diseño	Dimensiones y cantidades	Descripción
R-19		Ø 0.90m cant: 4	Velocidad Máxima Permitida: Empleada para notificar a los conductores de la velocidad máxima autorizada de circulación.
R-19		Ø 0.90m cant: 4	Velocidad Máxima Permitida: Empleada para notificar a los conductores de la velocidad máxima autorizada de circulación.
R-19		Ø 0.90m cant: 4	Velocidad Máxima Permitida: Empleada para notificar a los conductores de la velocidad máxima autorizada de circulación.
PARE - SIGA	 	Ø 0.66m Bastón = 1.5m cant: 4	Señal empleada por banderilleros para dirigir el tránsito en obra.

SEÑALES TIPO DE OBRA		
	Fecha	Nombre
Proyecto		
Supervisión		
Ejecución		

 Ministerio de Transporte y Obras Públicas División Seguridad en el Tránsito		
Archivo	Lámina	Versión
	03	

ANEXO XVI: CONDICIONES ADICIONALES (ORGANISMO CO-FINANCIADOR)

118. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La *Corporación Nacional para el Desarrollo* (en adelante denominado “Prestatario”) ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del *Banco Interamericano de Desarrollo* (en adelante denominado “el BID” o “el Banco”). El Prestatario tiene la intención de aplicar una parte de los fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emite el presente documento de licitación.

El pago por parte del Banco se efectuará solamente a pedido del Prestatario y previa aprobación del Banco, y estará sujeto, en todos los aspectos, a los términos y condiciones del Contrato de Préstamo.

El Contrato de Préstamo prohíbe todo retiro de fondos de la cuenta del Préstamo para efectuar cualquier pago a personas físicas o jurídicas, o financiar cualquier importación de bienes, equipos, planta o materiales, si dicho pago o importación están prohibidos por una decisión del *Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas* adoptada en virtud del [Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas](#).

Ninguna otra parte que no sea el Prestatario podrá ejercer ningún derecho del Contrato de Préstamo ni reclamar los fondos del Préstamo.

119. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), Organismos Ejecutores y Organismos Contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco³ todo acto sospechoso de constituir una *Práctica Prohibida* del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las *Prácticas Prohibidas* comprenden:

- i. prácticas corruptas;
- ii. prácticas fraudulentas;
- iii. prácticas coercitivas;
- iv. prácticas colusorias;
- v. prácticas obstructivas; y
- vi. apropiación indebida.

El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de *Prácticas Prohibidas*. Toda denuncia deberá ser remitida a la *Oficina de Integridad Institucional* (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras

³ En el [sitio web del Banco](#) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre Instituciones Financieras Internacionales.

Instituciones Financieras Internacionales (IFIs) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- a. A efectos del cumplimiento de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:
 - i. una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - ii. una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - iii. una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - iv. una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
 - v. una práctica obstructiva consiste en:
 - destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
 - amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
 - actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID, o sus derechos de acceso a la información; y
 - una apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- b. Si el Banco determina que cualquier parte que, directa o indirectamente, participe o intente participar en una actividad financiada por el Banco u obtenga o intente obtener financiamiento para una actividad financiada por el Banco (incluyendo, pero sin limitarse a, prestatarios, beneficiarios de financiamiento no reembolsable, beneficiarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores, subconsultores, proveedores de servicios, agentes, intermediarios financieros, patrocinadores, partes de un acuerdo de garantía, administradores de fondos, obligados, emisores de títulos valores, y receptores de inversiones, incluidos los respectivos funcionarios, empleados agentes, afiliados y accionistas de cualquiera de las partes previamente listadas, según resulte aplicable) han cometido una *Práctica Prohibida* en cualquier etapa de la adquisición o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
 - i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un Contrato para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una *Práctica Prohibida*;
 - iii. declarar una Contratación Viciada para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la *Práctica Prohibida*) en un plazo que el Banco considere razonable;

- iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;
 - v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para
 - la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Banco y
 - sea designado subconsultor⁴, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - vi. imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas (las sanciones “arriba referidas” son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad);
 - vii. extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados, representantes o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una *Práctica Prohibida*; y/o
 - viii. remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.
- c. Lo dispuesto en la Cláusula anterior (literal b., incisos i. y ii.) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido suspendidas temporalmente para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un Procedimiento de Sanción, u otra resolución.
 - d. La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente podrá ser de carácter público.
 - e. Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, podrán verse sujetos a sanciones de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otras IFIs concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en este Anexo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de *Prácticas Prohibidas*.
 - f. El Banco exige a los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan al Banco revisar libros de cuentas o de contabilidad, registros incluyendo por ejemplo facturas, estados de cuentas, nominas, contratos u otros datos

⁴ Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o de servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el Oferente en su Oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

financieros y empresariales, y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco, en el caso de que el Banco lo determine necesario. Todo licitante, oferente, proponente, solicitante, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios:

- i. conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de 7 (siete) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y
- ii. entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de *Prácticas Prohibidas* y
- iii. aseguren que los empleados o agentes de los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios o concesionarios se niegan a cooperar o incumplen el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculizan la investigación, el Banco, discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra de los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios o concesionarios.

Los Oferentes al presentar sus Ofertas, Propuestas o Solicitudes declaran y garantizan:

- a. que han leído y entendido las definiciones de *Prácticas Prohibidas* del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;
- b. que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales han incurrido o no incurrirán en ninguna *Práctica Prohibida* descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este Contrato;
- c. que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- d. que ni ellos ni sus representantes o agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;
- e. que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y
- f. que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en las *Prácticas Prohibidas* (literal b).

120. ACTIVIDADES PROHIBIDAS

El Banco exige que todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), las Agencias de Ejecución y las Agencias de Contratación, así como todas las empresas, entidades y personas físicas que participen en una actividad financiada por el Banco y actúen, entre otros, como oferentes, proponentes, proveedores, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios no participarán a sabiendas, directa o indirectamente a través de Intermediarios Financieros, en la producción, comercialización o uso de los productos y sustancias o las actividades enumeradas en el *Anexo I - Lista de exclusión del BID a efectos ambientales y sociales* del [Marco de Política Ambiental y Social](#), la cual permite adicionalmente incluir exclusiones adicionales.

Si el Banco determina que, en cualquier etapa de la implementación de un contrato, el Prestatario (incluidos los beneficiarios de donaciones), las Agencias de Ejecución, las Agencias de Contratación, cualquier firma, entidad o individuo que participe en una actividad financiada por el Banco como, entre otros, licitantes, proponentes, proveedores, contratistas, consultores, personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios utilizaron recursos del BID para realizar una Actividad Prohibida durante la ejecución del contrato, el Banco podrá:

- a. suspender el desembolso de la operación si se determina en cualquier etapa del contrato se ha utilizado recursos del BID para realizar una Actividad Prohibida;
- b. Declarar la adquisición no elegible y cancelar y/o acelerar el pago de la parte del préstamo o donación destinada a un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas. medidas (que incluyen, entre otras cosas, proporcionar notificación adecuada al Banco al enterarse de la Actividad Prohibida) dentro de un período de tiempo que el Banco considere razonable;
- c. remitir el asunto a las autoridades competentes encargadas de hacer cumplir la ley.

El Banco exige que todos los solicitantes, postores, proponentes, proveedores y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o empleados, subcontratistas, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco inspeccionar cuentas, registros y otros documentos relacionados con el cumplimiento de los contratos, así como hacerlos auditar por personal designado por el Banco.

Los solicitantes, postores, proponentes, proveedores y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios deberán asistir plenamente al Banco en su seguimiento y supervisión.

121. OFERENTES ELEGIBLES – Condiciones Complementarias

Un Oferente, todo el personal y todas las partes que integran y constituyen el Oferentes, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la [Cláusula 127. Países Elegibles](#) de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los Oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles:

- a. Si las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con ese país a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá una competencia efectiva para el suministro de los bienes y la construcción de las obras requeridas; o
- b. en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes ese país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad.

Un Oferente, incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes, no deberá tener conflictos de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflictos de interés con una o más partes en este proceso de licitación, si ellos:

- a. tienen control⁵ de manera directa o indirecta sobre otro Oferentes, es o son controlados de manera directa o indirecta por otro Oferente o es o son controlados junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
- b. recibe o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Oferente; o
- c. comparte el mismo representante legal con otro Oferente; o
- d. posee una relación con otro Oferente, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Oferente o en las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación; o
- e. cualquiera de sus afiliados ha participado como consultora en la preparación de los estudios preliminares o las especificaciones técnicas de las obras que constituyen el objeto de la Oferta; o
- f. cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se propone para ser contratado) por el Contratante o por el Prestatario como Gerente de Proyecto para la ejecución del Contrato; o
- g. proveerá bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que, controle de manera directa o indirecta, a esa firma, sea controlada de manera directa o indirecta por esa firma o sea controlada junto a esa firma por una entidad en común; o
- h. incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes poseen una estrecha⁶ relación familiar, financiera o de empleo previo o subsiguiente con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, u organismo relevante para el contrato, o de un beneficiario de parte del Préstamo) que:
 - esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o
 - pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato.

Un Oferente no es elegible si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) es objeto de una suspensión temporal o inhabilitación impuesta por el BID ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.

Una empresa que sea Oferente (ya sea individualmente o como miembro de una *Asociación en Participación, Consorcio o Asociación* (APCA) no podrá participar como Oferente o como

⁵ Por control generalmente se entenderá la habilidad de dirigir, o ser la causa de la dirección de las políticas o de la operación de otra entidad. El control puede ser económico u operacional. El control se determinará en el contexto de cada caso particular.

⁶ Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

miembro de una APCA en más de una Oferta. Tal participación redundará en la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la empresa en cuestión. No obstante, lo anterior no limita la participación de un Oferente como Subcontratista en otra Oferta ni de una firma como Subcontratista en más de una Oferta.

Las empresas estatales del país del Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que:

1. tienen autonomía legal y financiera;
2. operan conforme a las leyes comerciales;
3. no dependen de ninguna agencia del Prestatario o del Contratante, y
4. no están en una situación de conflicto de interés tal y como están definidas en la [Cláusula 120. Actividades Prohibidas](#).

Un Oferente no podrá ser suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de una Oferta.

Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de que son elegibles, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

Esta licitación está abierta a todos los Oferentes elegibles.

122. MATERIALES, EQUIPOS Y SERVICIOS ELEGIBLES

Los materiales, equipos y servicios a cuyo suministro se refiere el Contrato y que sean financiados por el Banco podrán proceder de cualquier país sujeto a las restricciones de la [Cláusula 127. Países Elegibles](#), y todos los gastos incurridos en el marco del Contrato estarán limitados a tales materiales, equipos y servicios. A solicitud del Contratante, se podrá exigir a los Oferentes que presenten pruebas del origen de los materiales, equipos y servicios.

Por “origen” se entiende el lugar en que los materiales o equipos sean extraídos, cultivados o producidos, y desde el cual se suministren los servicios. Los materiales y equipos se producen cuando, mediante un proceso de fabricación, procesamiento o el ensamblaje sustancial o significativo de componentes se obtiene un producto reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas o a sus fines o usos.

123. PLAZO SUSPENSIVO

El Contrato no se adjudicará antes de la finalización del Plazo Suspensivo. El Plazo Suspensivo será de 10 (diez) días hábiles. El Plazo Suspensivo comenzará el día posterior a la fecha en que el Contratante haya transmitido a cada Oferente la Notificación de Intención de Adjudicación del Contrato. Cuando solo se presente una Oferta, o si este contrato es en respuesta a una situación de emergencia reconocida por el Banco, no se aplicará el Plazo Suspensivo.

124. NOTIFICACIÓN DE LA INTENCIÓN DE ADJUDICACIÓN

El Contratante deberá enviar la *Notificación de Intención de Adjudicación* del Contrato al Oferente seleccionado. La *Notificación de Intención de Adjudicación* deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- a. el nombre y la dirección del Oferente que presentó la Oferta seleccionada;
- b. el Precio del Contrato de la Oferta seleccionada;
- c. los nombres de todos los Oferentes que presentaron Ofertas y los precios de sus Ofertas, tal como se leyeron en voz alta en la apertura de las Ofertas;

- d. una declaración donde se expongan las razones por las cuales no fue seleccionada la Oferta del Oferente no seleccionado a quien se remite la notificación, a menos que la información sobre el precio incluida en el subpárrafo (c) anterior ya revele la razón;
- e. si en la evaluación se utilizó el método de la Mejor Oferta Final, si procede;
- f. la fecha de vencimiento del Plazo Suspensivo; y
- g. instrucciones sobre cómo solicitar explicaciones y/o presentar una queja durante el Plazo Suspensivo.

125. EXPLICACIONES DEL CONTRATANTE

Tras recibir de parte del Contratante la *Notificación de Intención de Adjudicar*, los Oferentes no favorecidos tendrán un plazo de 3 (tres) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Contratante sobre las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada. El Contratante deberá brindar las explicaciones correspondientes a todos los Oferentes cuya solicitud se reciba dentro del plazo establecido.

Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Contratante deberá proporcionarla dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período. En ese caso, el Plazo Suspensivo se extenderá automáticamente hasta los 5 (cinco) días hábiles posteriores al envío de la mencionada explicación. Si se produce una demora de este tipo en más de una explicación, el Plazo Suspensivo no podrá finalizar antes de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la última explicación proporcionada. El Contratante informará sin demora y por el medio más rápido disponible a todos los Oferentes acerca de la extensión del Plazo Suspensivo.

Cuando el Contratante reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de 3 (tres) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y normalmente a más tardar a los 15 (quince) días hábiles después de la fecha de publicación de la Notificación de Adjudicación del Contrato. Las solicitudes de explicaciones recibidas una vez concluido el plazo de 3 (tres) días hábiles no dará lugar a la prórroga del Plazo Suspensivo.

Las explicaciones a los Oferentes no seleccionados podrán darse por escrito o mediante una reunión de información, o ambas, a opción del Contratante. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Oferente.

126. QUEJAS RELACIONADAS CON ADQUISICIONES

Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las [Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15](#).

127. PAÍSES ELEGIBLES

Países Miembros cuando el financiamiento provenga del BID:

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Territorios elegibles:

- a. Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.

- b. Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c. Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d. Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios:

Para efectuar la determinación sobre:

- la nacionalidad de las empresas e individuos elegibles para licitar o participar en contratos financiados por el Banco y
- el país de origen de los bienes y servicios,

se utilizarán los siguientes criterios:

- Nacionalidad.
- Origen de los bienes.
- Origen de los servicios.

127.1. Nacionalidad

- a. Un individuo es considerado un nacional de un país miembro del Banco si cumple con los siguientes requisitos:
 - 1. es ciudadano de un país miembro; o
 - 2. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “*bona fide*” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- b. Una empresa es considerada que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple los siguientes dos requisitos:
 - 1. está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - 2. más del 50% (cincuenta por ciento) del capital de la empresa es de propiedad de individuos o empresas de países miembros del Banco.

Todos los miembros de una *Asociación en Participación, Consorcio o Asociación* (APCA) con responsabilidad conjunta y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.

127.2. Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Se considera que un bien ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste en varios componentes individuales que deban estar interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) sea funcional e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para financiamiento si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el bien sea un conjunto de varios bienes individuales que normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una unidad, se considera que ese bien se origina en el país donde éste fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la empresa productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de estos.

127.3. Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o empresa que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

128. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS

Una *Oferta Anormalmente Baja* es una cuyo Precio de la Oferta, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo, que despierta serias dudas sobre la capacidad del Oferente de ejecutar el Contrato al Precio de la Oferta cotizado.

En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta Anormalmente Baja, el Contratante podrá pedir al Oferente que brinde aclaraciones por escrito y, en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del Contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades, y de cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación, en cuyo caso el Oferente contará con un plazo de 3 (tres) días hábiles para presentar las aclaraciones.

En cualquier caso, tras analizar la Oferta, si el Contratante determinara que el Oferente no es capaz de ejecutar el Contrato al precio cotizado, rechazará dicha Oferta.