



**LLAMADO MOPC N° 03/2024 - ID 449192**  
**LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA "MANTENIMIENTO Y REHABILITACION POR PRECIOS**  
**UNITARIOS DE VARIOS TRAMOS. LOTE 1, 2 Y 3".**

**ADENDA N° 4**

**Asunción 26 de junio de 2024**

**I. Se reemplaza en el SICP las siguiente Especificaciones Técnicas de las Obras Viales:**

- Especificaciones Técnicas del Ítem Tachas Reflectivas.
- Especificaciones Técnicas del Ítem Mojón de Kilometraje.

**II. 8. Documentos legales. Oferentes. PARA OFERENTES DOMICILIADOS Y NO DOMICILIADOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, 8.3. Oferentes en Consorcio, queda redactado de la siguiente manera:**

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. Para los oferentes extranjeros, cada integrante del Consorcio que sea una persona física no domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en PERSONAS FISICAS. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica no domiciliada en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado PERSONAS JURIDICAS. (\*)
- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- e. En el caso de consorcio (plenamente constituido por escritura pública y con RUC vigente) todos los pagos de la obra serán realizadas al mismo.

**Ing. Gustavo A. Robadín A.**  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

**Ing. René Peralbo**  
Director de Validad

**Abg. Lisette Alejandra Vera**  
Directora  
UOC - MOPC

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

Los oferentes extranjeros deben constituir domicilio dentro del territorio nacional y declararlo en su oferta, el que será válido a los efectos de las notificaciones o comunicaciones que se realicen en el marco de los procedimientos de contratación regidos por la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PÚBLICAS".

Todos los documentos que no se encuentren en idioma castellano, deberán contar con la traducción de un traductor público matriculado, del país de origen o del Paraguay.

### III. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN, Experiencia específica en obras, Experiencia Específica en Construcción, queda redactado de la siguiente manera:

#### Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<b>Experiencia Específica en Construcción</b>  • Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos <b>dos (2)</b> contratos similares a las obras propuestas, durante los últimos <b>diez (10)</b> años (2013 – 2022) anteriores a la fecha de apertura de sobres.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	N/A	N/A	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción" y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. José Peralbo  
Director de Validación

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UCC - MOPC



<ul style="list-style-type: none"><li>Se considerarán similares a las obras propuestas, los contratos de:<ul style="list-style-type: none"><li>Rehabilitación y mantenimiento que incluyan carpeta de concreto asfáltico en caliente, convencional o con polímero.</li><li>Construcción de obra vial nueva que incluya carpeta de concreto asfáltico en caliente, convencional o con polímero (Observación: No será considerada la experiencia de pavimentación asfáltica en caliente sobre empedrados).</li></ul></li><li>Los contratos anteriormente mencionados deberán tener una longitud mínima igual o mayor a:  Lote 1: 40 km.  Lote 2: 50 km.  Lote 3: 90 km.</li><li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán tener un avance de un <b>setenta por ciento (70 %)</b> por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li><li>Serán consideradas las experiencias realizadas en la República del Paraguay y el extranjero.</li></ul>					
--	--	--	--	--	--

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Viabilidad

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UCC - MOPC

### 3.5 TACHAS REFLECTIVAS

#### 3.5.1 Descripción

Consiste en una serie de trabajos de señalización horizontal con el empleo de elementos reflectivos, que tienen por finalidad remarcar o delinear segmentos de carretera que por su peligrosidad o condiciones de diseño o visibilidad requieran ser resaltados para advertir al usuario de su presencia, para ser aplicado en el ítem de contrato "Tachas Reflectivas" las cuales deberán ser bidireccionales.

#### 3.5.2 Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá tener en cuenta las recomendaciones de la Fiscalización, especialmente aquellas que guarden relación con lo estipulado en las ETAGS.

#### 3.5.3 Materiales

Las tachas reflectivas de base plana y rugosa, y el adhesivo a usar para fijarla al pavimento, deben cumplir las siguientes normas de los Estados Unidos: FF W 1825A para la intensidad específica, ASTM E 809 para las características fotométricas de reflexión, ASTM D 4280 para el color y ASTM D 788 Grado 8 para el material de fabricación. El Contratista presentará la certificación de calidad del fabricante por estos elementos, respaldados por la autoridad competente.

Las tachas reflectivas serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxicos o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retrorreflector prismático.

##### 3.5.3.1 Dimensiones

###### Tachas:

- a) Altura mínima de 1,7 cm y máxima de 2,2 cm.
- b) Largo (mayor dimensión paralela a la base que contiene el elemento reflectivo) mínimo de 9,6 cm y máximo de 13 cm.
- c) Ancho mínimo de 7,4 cm y máximo de 11 cm.
- d) El área de cada cara Reflectiva debe ser mínimo de 15 centímetros cuadrados.
- e) El ángulo formado por la superficie de la tacha y la base de asiento es de  $30^\circ \pm 2^\circ$ .

##### 3.5.3.2 Resistencia a la Compresión

Se evalúa sobre tachas con medidas en largo o ancho menor a 10 cm. La tacha probada debe resistir una carga de 2727 Kg. sin romperse o tener una deformación superior a 3.3mm.

##### 3.5.3.3 Resistencia a la Flexión

Se determina sobre tachas con ambas dimensiones en largo y ancho mayores o iguales a 10 cm. Ensayadas según método de la norma ASTM D4280. Una tacha deberá soportar una carga de 909 Kg. sin romperse o presentar una deformación mayor de 3.3 mm.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad

Abg. Lise Quiñira Vera  
Directora  
UCC - MOPC

#### 3.5.3.4 Color

Los colores de las caras reflectivas a emplear deberán ser los siguientes:

- **En el eje:**
  - Para líneas discontinuas: color amarillo en ambas caras.
  - Para líneas continuas en ambos sentidos: color rojo en ambas caras.
  - Para líneas continuas y discontinuas: color blanco en el sentido de línea discontinua y color rojo en el sentido de línea continua.
- **En el borde:**
  - color blanco en el sentido del avance y rojo en el sentido opuesto.

#### 3.5.3.5 Reflectividad

La tacha deberá ofrecer reflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos a continuación:

#### 3.5.3.6 Coeficiente de Reflectividad Mínimo en Milicandelas/lux

Angulo de Observación	Angulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Rojo
0.2°	0°	279	167	70
0.2°	20°	112	67	28

De considerarlo necesario la Fiscalización, podrá ordenar al Contratista verificar estas propiedades, para lo cual este último deberá proveer las tachas y equipos necesarios para la realización de las pruebas, en presencia la Fiscalización.

#### 3.5.3.7 Adhesivo

El material destinado a adherir la tacha con el pavimento, deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación de aplicación del producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epóxico de dos o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación de la Fiscalización.

#### 3.5.4 Equipos

Se debe disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento, para transportar y colocar las tachas y para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.

#### 3.5.5 Procedimientos Constructivos

##### 3.5.5.1 Colocación de Tachas Reflectivas

Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento. Para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para el Fiscalizador. Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo especificado, a las distancias indicadas en los planos y documentos del Proyecto.

Si las tachas son complemento de líneas continuas, se colocarán a 5 cm del borde de la línea. Si son complemento de las líneas discontinuas, se colocarán en el mismo alineamiento, al centro,

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UCC - MOEC

Ing. René Peralbo  
Director de Viabilidad



entre líneas. El objetivo es evitar que las tachas se deterioren cuando se repinten las líneas. Las tachas se colocarán en los bordes interior y exterior de las curvas y en la línea central, con las caras reflectantes perpendiculares a la línea de tráfico.

No se deben colocar tachas sobre juntas o agrietamientos en la superficie del pavimento ni sobre superficies pintadas. La superficie de colocación debe ser lisa.

#### **3.5.5.2 Aplicación del Adhesivo para las Tachas Reflectivas**

El adhesivo a emplear puede ser epóxico o bituminoso. La superficie debe estar seca y libre de aceite, grasa, tierra, elementos de curación, partículas sueltas o cualquier otro material que pueda afectar adversamente el funcionamiento del adhesivo. El método preferido para preparar la superficie es limpiar con chorro de arena o lijar la superficie.

Si el adhesivo es epóxico, se combina y se mezcla conforme a las instrucciones del fabricante hasta adquirir un color gris uniforme, sin venas visibles. Se aplica adhesivo suficiente para cubrir completamente la base de la tacha y llenar cualquier irregularidad del pavimento. Generalmente, un espesor de 1.6 a 3.2 mm es suficiente. Se colocará la tacha sobre el adhesivo epóxico, con presión suficiente para que salga una pequeña cantidad de adhesivo alrededor de la tacha de por lo menos 1 cm; se deberá tener cuidado de dejar un colchón de adhesivo entre el pavimento y la tacha. No se permitirá que el epóxico fluya a la cara reflectante o delante de ella. Los marcadores del tráfico se deben proteger hasta que el adhesivo haya fraguado completamente.

El adhesivo bituminoso viene en bloques sólidos que se deben fraccionar y calentar para derretirlos. Una vez derretido, el material se coloca en un aplicador mecánico con control termostático. Se calienta la cantidad deseada a una temperatura entre 190° C y 205° C; el material se debe remover para lograr un calentamiento uniforme. La tacha se colocará dentro de los 5 segundos siguientes a la aplicación de éste, pues el adhesivo endurece rápidamente. No se hará presión sobre la tacha al colocarla, ni se permitirá que el adhesivo ensucie las caras de la tacha.

#### **3.5.5.3 Control del Tránsito**

Será responsabilidad del Contratista la colocación de señales preventivas para la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido, según lo indicado para las especificaciones del Mantenimiento de tránsito y Seguridad Vial.

#### **3.5.5.4 Limitaciones en la Ejecución**

No se permitirá la colocación de tachas durante las lluvias. Además, deberán atenderse las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y tachas.

#### **3.5.6 Exigencias y Controles de Calidad**

Durante la ejecución de los trabajos, el Fiscalizador efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.
- Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos de calidad especificados.
- Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.
- Verificar que las tachas queden correctamente colocadas.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad  
UCC-MOPC

### 3.5.6.1 Calidad de los materiales

No se admitirán materiales que incumplan las exigencias especificadas.

### 3.5.6.2 Instalación de las tachas

La Fiscalización aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo a la presente especificación. Todas las deficiencias que presenten los trabajos serán corregidas por el Contratista, a su costo y a plena satisfacción del Fiscalizador.

### 3.5.7 Conservación

Estará a cargo del Contratista el cuidado y mantenimiento de los Elementos Reflectivos instalados y aceptados.

### 3.5.8 Método de Medición


Los Elementos Reflectivos ("**Tacha Reflectiva**") se medirán por unidad (und.) instaladas de acuerdo de acuerdo a la presente especificación, debidamente aceptados por la Fiscalización.

### 3.5.9 Forma de Pago

Los pagos serán a los respectivos precios unitarios de Contrato correspondiente a los ítems: "**Tacha Reflectiva**"

Los precios unitarios deberán cubrir todos los costos inherentes al suministro de materiales y equipos, preparación del sitio de colocación; transportes, almacenamiento y colocación del adhesivo de las tachas; señalización temporal y ordenamiento del tránsito; limpieza, remoción, transporte y disposición de desperdicios, autocontrol de calidad y, en general, toda tarea o insumo requerido para la correcta ejecución de los trabajos especificados.

  
Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

  
Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UOC - MOFC

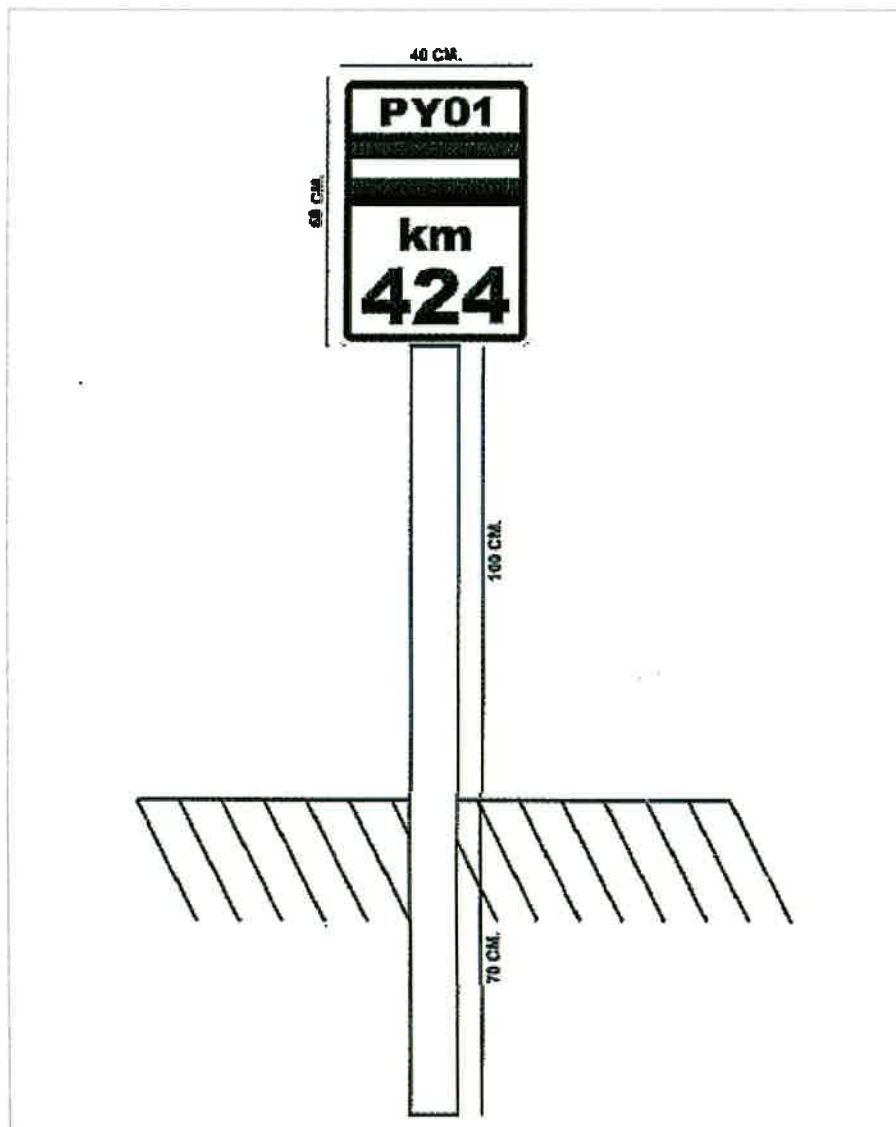
  
Ing. René Peraíbo  
Director de Vialidad

### 3.6 MOJÓN DE KILOMETRAJE

#### 3.6.1 Descripción

Este trabajo consiste en la reposición de mojones del kilometraje (suministro, transporte e instalación) en casos de mojones caídos o sean indicados por la Fiscalización. El diseño del cartel deberá estar de acuerdo con lo estipulado por el MOPC y demás normas complementarias.

#### 3.6.2 Diseño mojón kilométrico



Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UOC - MOPC

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad



### 3.6.3 Materiales

#### 3.6.3.1 Placas

El tablero de los carteles, especificados en esta sección, será de metal, tipo chapa galvanizada conforme con la norma ASTM A 36 calibre N° 16 (1.6mm), de tamaño 0.4 x 0.6 metros, para los mojones de kilometraje y 1.5 x 1.2 metros.

Deberá ser resistente, liviano, de buena terminación superficial y altamente resistente a la corrosión.

Las planchas serán cepilladas, perforadas y de cantos redondeadas. La superficie de las chapas será adecuada para proporcionar perfecta adherencia a la lámina reflectante.

#### 3.6.3.2 Láminas reflectantes

Las placas deberán cubrirse con láminas retro reflectantes de alta reflectividad TIPO XI de la Norma ASTM D-4956 vigente. Estas láminas, incluyendo los requisitos del tipo, color, contraste y niveles de retroreflectancia, y los requisitos de textos, ribetes, números, flechas y símbolos, deberán cumplir con lo establecido en las normas técnicas vigentes.

Todos los elementos tales como: fondo, caracteres, orla, símbolos, leyendas, pictogramas, podrán ser realizados por impresión digital y deberán cumplir con una intensidad retroreflectiva del NIVEL TIPO XI -ASTM D-4956, siempre que el fabricante garantice que la impresión digital tenga la misma duración que el laminado tradicional.

Todas las láminas deben contar con una lámina transparente protectora anti grafiti, el cual protege a la lámina reflectiva manteniendo la calidad y la reflectancia de estas en todo momento.

El contratista deberá realizar la presentación del Certificado de Calidad de los materiales que pretenda utilizar y que garanticen el buen resultado del producto final.

El fabricante de materiales retroreflectantes debe adjuntar copia de un certificado de calidad emitido por un laboratorio en el país en el que se haya fabricado el material preferiblemente; este laboratorio debe estar avalado por la American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) o cualquier otro cuerpo de acreditación signatario del acuerdo de reconocimiento mutuo (MRA por sus siglas en Ingles) de la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

El certificado debe incluir los valores mínimos de acuerdo con el estándar ASTM D4956 y presentado ante el inspector fiscal antes de la adquisición de los materiales o del inicio de la fabricación de las señales de tránsito.

También se deberá indicar procedencia del material y características técnicas generales y deberá estar acompañado de una muestra de cada tipo de material ofrecido en tamaño de 0,20 x 0,30m.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UOC - MOPC

### 3.6.3.3 Postes

Los postes serán de perfil "C" metálicos, de acero galvanizado en caliente forme a la norma ASTM A 123 con medidas 6cm, 10cm, 1,5cm y 2cm de espesor.

El poste debe llevar por lo menos un perno de anclaje a 5 cm del extremo inferior del poste.

Las fijaciones también serán de acero galvanizado en caliente. Todos los elementos deberán ser aprobados por la Fiscalización.

### 3.6.3.4 Hormigón

El relleno de las excavaciones para empotrar los postes de sustentación deberá efectuarse como hormigón del tipo indicado por la Fiscalización, y deberá ser de al menos  $F_{ck} \geq 180$  kg/cm<sup>2</sup>.

### 3.6.3.5 Pintura

El reverso de todos los tableros será pintado en color negro opaco. La pintura deberá satisfacer los requisitos de AASHTO M - 70 para pintura del tipo esmalte sintético para intemperie.

### 3.6.3.6 Identificación

- Parante: En la parte superior visible del poste, todas las señales llevaran la sigla DV - MOPC en sentido vertical, nítidamente inscrita y deberá estar aprobada por la Fiscalización.
- Tablero: En la parte posterior de las placas deben estar impresos con material aprobado por la Fiscalización:

CONTRATANTE: DV - MOPC

CONTRATISTA:

NÚMERO DE LOTE:

MES Y AÑO DE FABRICACIÓN:

### 3.6.4 Equipos

El equipo para estos trabajos, deberán ser previamente aprobado por la Fiscalización. Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual establecido.

### 3.6.5 Requerimientos de construcción

#### 3.6.5.1 Fabricación

Los carteles serán hechos de chapa galvanizada fondeada con lámina reflectiva. Se deberán soldar al menos 3 tiras de planchuelas de tamaño 5 x 1,5 x 1 cm contra el poste, y las placas deberán conectarse a las planchuelas mediante pernos de anclaje, los cuales deben ser remachados.

Todos los materiales mencionados deberán cumplir con las dimensiones, formas y especificaciones estipuladas en esta sección.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad

Abg. Lise Acuña Vera  
Directora  
UCC - MOPC

### 3.6.5.2 Ubicación

Los carteles se colocarán en los sitios que señale la Fiscalización, como resultado de mediciones efectuadas por el eje longitudinal de la carretera. La colocación en el caso de carreteras de una pista bidimensional se hará en el costado derecho de la vía para los kilómetros pares y en el izquierdo para el kilometraje impar. En caso de autopistas se colocará un poste de kilometraje en cada pista y en cada kilómetro. Los postes se colocarán a una distancia del borde de la banquina de cuando menos un metro y medio (1,5 m), debiendo quedar resguardado de impactos que puedan efectuar los vehículos.

Los mojones de kilometraje se instalarán cada 1 kilómetro e indicarán la distancia en kilómetros al punto tomado como origen de la vía.

### 3.6.5.3 Excavación

Las dimensiones de la excavación para anclar los postes en el suelo deberán ser las indicadas por el MOPC:

- Para el mojón de kilometraje: 30 x 30 x 70 cm

### 3.6.5.4 Colocación

El cartel se colocará verticalmente de manera que su leyenda quede perpendicular al eje de la vía. El espacio entre el poste y las paredes de la excavación se rellenará con hormigón.

### 3.6.5.5 Limitaciones en la ejecución

No se permitirá la colocación de mojones de kilometraje en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre demasiado húmedo, a juicio de la Fiscalización.

Toda agua retenida en la excavación deberá ser retirada por el Contratista antes de colocar el cartel.

## 3.6.6 Aceptación de los trabajos

### 3.6.6.1 Controles

Durante la ejecución de los trabajos, la Fiscalización efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista;
- Comprobar que los materiales satisfagan las exigencias de la presente especificación;
- Verificar que las placas y los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación esté conforme con las exigencias de esta especificación;
- Certificar, para efectos de pago, la cantidad de m<sup>2</sup> correctamente elaborados e instalados.

### 3.6.6.2 Calidad de los materiales

La Fiscalización no admitirá tolerancias en relación con los requisitos establecidos en el apartado "Materiales" de esta sección para los diversos materiales que conforman los postes y su anclaje.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. René Peralbo  
Director de Vialidad

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UCC - MOPC

### 3.6.6.3 Excavación

La Fiscalización verificará, además, que su fondo sea horizontal y se encuentre debidamente compactado, de manera que proporcione apoyo uniforme al poste.

### 3.6.6.4 Dimensión de carteles

No se admitirán carteles cuyas dimensiones sean inferiores a las indicadas por MOPC para el mojón de kilometraje.

Tampoco se aceptarán si una o más de sus dimensiones exceden las indicadas por el MOPC en más de dos centímetros (2 cm). Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, a satisfacción de la Fiscalización.

### 3.6.7 Método de medición

Los mojones de kilometraje se medirán por unidad (und.) instalado de acuerdo con la presente especificación, debidamente aceptada por la Fiscalización.

### 3.6.8 Forma de pago

Las cantidades determinadas de acuerdo con el método de medición indicado se pagarán al precio unitario del Contrato, correspondiente al ítem "Mojón de kilometraje", por todo cartel de kilometraje instalado a satisfacción de la Fiscalización.

El precio por unidad (und.) deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del cartel hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina la Fiscalización de los materiales excavados; la instalación del cartel y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección.

Ing. Gustavo A. Robadín A.  
Coordinador Interino  
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Abg. Lise Alejandra Vera  
Directora  
UOC - MOPC

René Peralbo  
Director de Vialidad