MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 2827

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 03

EXPEDIENTE 4061 –2055622/2025

*Municipalidad de La Plata*

*Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos*

***LICITACIÓN PÚBLICA N° 16***

*Subsecretaría de Servicios Públicos*

*PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES*

***Lugar de Apertura: Dirección General de Compras.***

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 04

# PLIEGO GENERAL
# DE BASES Y CONDICIONES

## " Provisión, instalación y actualización de controladores de tránsito a central"

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

**ARTÍCULO 1º.** Llámese a Licitación Pública N° 16/2025 para la provisión, instalación y actualización de 200 controladores de tránsito a central en intersecciones del partido de La Plata incluyendo la provisión de materiales y ejecución del servicio, conforme a la descripción, características y detalles que surgen del Anexo y Especificaciones Técnicas que forman parte integrante del presente Pliego.

**ARTÍCULO 2º.** Los interesados podrán descargar el presente Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos de manera gratuita desde el sitio web de la Municipalidad https://laplata.gob.ar/ o bien retirar el mismo en formato papel en la Dirección General de Compras de la Municipalidad de La Plata sita en calle 12 entre 51 y 53, en el horario de 8:00 a 14:00 hs.Sin perjuicio de lo expuesto, sólo se tendrán en cuenta las propuestas presentadas por las firmas proveedoras que hayan abonado, hasta CINCO (5) días hábiles antes de la fecha fijada para el Acto de Apertura, el arancel correspondiente al valor del presente Pliego , el cual asciende a la suma de PESOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS MIL ($11.200.000,00). En dicho caso, el presente Pliego y sus Anexos serán entregados por la Dirección General de Compras en la oficina citada ut supra.

**ARTÍCULO 3º.** Las propuestas serán abiertas en la Dirección General de Compras, con la presencia de autoridades de la Municipalidad e interesados concurrentes, labrándose el acta correspondiente que será firmada por los funcionarios asistentes y los oferentes que así lo deseen.

Si el día fijado para la apertura fuera declarado feriado o asueto administrativo, ésta tendrá lugar el primer día hábil siguiente, a la misma hora.
Una vez iniciado el acto, éste no podrá ser interrumpido por motivo alguno.
Todos los oferentes tendrán derecho a hacer constar en el acta las observaciones que resulten procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura. Si se tratare de observaciones o impugnaciones referidas a otras ofertas, las mismas deberán efectuarse en la oportunidad prevista a tal efecto por el presente Pliego.

**ARTÍCULO 4º.** Sólo se tomarán en consideración las propuestas que hubieran sido entregadas en la Dirección General de Compras hasta treinta (30) minutos antes de la hora fijada para el acto de apertura. Transcurrido dicho horario, no se aceptará propuesta alguna.

**ARTÍCULO 5º.** Toda aclaración, revisión, agregado o supresión de los contenidos o documentos integrantes de la licitación deberán ser efectuados mediante circular debidamente emitida por la Municipalidad y notificada a cada oferente.

Las circulares podrán ser emitidas hasta dos (2) días antes de la fecha fijada para el acto de apertura, a fin de aclarar, modificar o suprimir documentos integrantes de la licitación.
Todo oferente que tenga dudas sobre cualquier parte de los documentos o contenidos del presente Pliego podrá solicitar aclaraciones ante la autoridad licitante, siempre que sean efectuadas hasta tres (3) días antes de la fecha fijada para el acto de apertura.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 06

## PRESENTACIÓN DE OFERTAS

**ARTÍCULO 6º.** La presentación de ofertas a la presente licitación implica el conocimiento de la Ley Orgánica de las Municipalidades (Decreto-Ley Nº 6769/1958), el Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, aprobado por el Honorable Tribunal de Cuentas, y el Reglamento de Contrataciones de la Municipalidad de La Plata, aprobado por el Decreto Municipal Nº 1340/1994 y la aceptación y sometimiento a todas las disposiciones del presente Pliego de Bases y Condiciones, su Anexo, Apéndice y Especificaciones Técnicas

**ARTÍCULO 7º.** Para la presentación de ofertas se requiere estar inscripto –provisoria o definitivamente- en el Registro de Proveedores y Licitadores de la Comuna. Los oferentes que hubieren acreditado inscripción provisoria al momento de la apertura y, posteriormente, resulten pre adjudicatarios deberán presentar la constancia de inscripción definitiva en el registro habilitado previo a la instancia de adjudicación dentro de los cinco (5) días de la notificación por parte de la Comuna o con anterioridad al vencimiento de la oferta, lo que suceda primero. Caso contrario, perderán la garantía de propuesta y se aplicarán las penalidades que pudieren corresponder.

**ARTÍCULO 8º.** Las propuestas se redactarán por duplicado mediante sistema computarizado. Cada foja será firmada por el proponente o su representante legal y se entregarán en sobre cerrado, en la Mesa de Entradas de la Dirección General de Compras.

**ARTÍCULO 9º.** El sobre conteniendo la propuesta deberá indicar en forma destacada el nombre y domicilio del organismo licitante, número de expediente, número de licitación, fecha y hora de apertura.

No se considerarán las propuestas que contengan enmiendas, interlíneas, raspaduras en partes esenciales, que no estén debidamente salvadas con la firma del proponente.

## DOMICILIO

**ARTÍCULO 10º.** Los proponentes deberán denunciar su domicilio real, y fijar su domicilio legal dentro del Partido de La Plata. como así también denunciar casilla de correo electrónico en el que serán fehacientemente válidas todas las notificaciones que allí se envíen, sometiéndose expresamente a la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de La Plata, con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder para conflictos vinculados a la presente licitación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## COTIZACIÓN

**ARTÍCULO 11°.** La cotización se efectuará exclusivamente por la unidad de medida y por renglón, no admitiendo cotizaciones parciales del mismo. Cada renglón se formulará en precio unitario y total, y en caso de no existir concordancia entre ambos se tomará como base el primero de ellos para determinar el total de la propuesta. El monto total de la propuesta se formulará en letras y números, en caso de existir discrepancias, prevalecerá el monto expresado en letras.

**ARTÍCULO 12°.** Las bonificaciones en precio por pago a fechas determinadas no se tendrán en cuenta para valorar las ofertas originales. No se admite la cotización de alternativas.

## DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

**ARTÍCULO 13°.** El sobre presentado por el oferente deberá contener la siguiente documentación:

a) Oferta económica formulada en Planilla de Pedido de Cotización (formulario RAFAM) o en caso de cotizar en formulario aparte deberá adjuntar el formulario mencionado firmado sellado y con la leyenda *"se cotiza en formulario adjunto"*, la que deberá confeccionarse por duplicado y compaginada por separado, deberá hallarse completa en todos sus campos, firmada y sellada con aclaración de firma por el oferente en todas sus fojas;
b) Los ejemplares del Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos y normas aclaratorias si las hubiere, firmados y aclarada su firma en todas sus fojas por el oferente y/o sus representantes legales;
c) Si se trata de una persona humana: Datos completos de identificación (nombres y apellidos completos, tipo y número de documento de identidad y copia DNI frente y dorso);
d) Si se trata de una persona jurídica: Copia del contrato social, estatutos y demás documentos societarios habilitantes, toda vez que hubieren omitido presentarlos al momento de la solicitud de inscripción, y documentación que acredite que el o los signatarios de la oferta se encuentran legalmente habilitados para formular la misma, representar y obligar a la sociedad. A tal efecto deberá adjuntar documentación que acredite la legitimación de autoridades (Acta de Directorio y/o Asamblea de Accionistas);
e) El comprobante que acredita haber cumplimentado la garantía de propuesta en original y duplicado debiendo encontrarse certificada por escribano, excepto que la garantía haya sido emitida de manera electrónica o digital que, en ese caso, deberá presentar copia simple y seguir las instrucciones de presentación establecidas en el artículo 14;
f) La constancia de inscripción -provisoria o definitiva- ante el Registro de Proveedores y/o Licitadores Municipal;

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN FOLIO 08 N°

g) La declaración del domicilio real, legal y correo electrónico y el sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales competentes del Departamento Judicial de La Plata, conforme lo estipulado en el artículo 10º del presente Pliego.
h) Últimos tres Formularios N° 931 y su respectivo comprobante de pago, Nomina de Empleados actualizada y ART.
i) Copia del Certificado expedido por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos de la Provincia de Buenos Aires de cada uno de los responsables y/o representantes legales o apoderados de la firma oferente, vigente al momento de realizar la cotización.
j) Copia de la Constancia de Inscripción en la Agencia de Recaudación y Control Aduanero (ARCA) vigente al momento de la apertura y del Impuesto a los Ingresos Brutos de la Provincia de Buenos Aires o en su defecto del Convenio Multilateral.
k) Certificado de visita o declaración jurada de conocimiento de la zona donde se han de prestar los servicios y de las condiciones bajo las cuales se ha de trabajar.
l) Certificado de homologación de equipos expedido por la Subsecretaría de Servicios Públicos o Dependencia que ésta designe.
m) Declaración jurada de los antecedentes de las prestaciones similares de los últimos diez (10) años. Deberá detallar como mínimo: 1) Nombre y Apellido, Domicilio y contacto a quien se le prestó el servicio; 2) Periodo que abarcó el servicio; 3)Tipo de servicio realizado; 4) Copia de Contrato de Prestación de Servicio, Acto Administrativo u Orden de Compra recepcionada, de corresponder.
n) Constancia de adquisición del Pliego de Bases y Condiciones.

Ing. J. Damián ANDREU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 09 Nº

## GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

**ARTÍCULO 14º.** Será requisito indispensable constituir garantía de la oferta cuyo importe será el equivalente al cinco (5%) por ciento de la oferta presentada por cada oferente. Dicha garantía, deberá ser conformada mediante póliza de seguro de caución otorgada por institución oficialmente reconocida para ello y certificada por escribano o conforme lo estipulado en el artículo 13 inciso e). Asimismo, se aceptarán pólizas de caución emitidas de manera electrónica/digital. En dicho caso, los oferentes deberán acompañar con la propuesta una copia simple de póliza y remitir la póliza electrónica/digital original debidamente individualizada al correo electrónico licitacionespublicas@laplata.gob.ar dentro del plazo de veinticuatro (24) horas de realizado el Acto de Apertura de Ofertas.

Su duración en el tiempo deberá abarcar el período de mantenimiento de la oferta y de su prórroga.

*NO SE ADMITIRÁ LA FIGURA DEL DOCUMENTO TIPO PAGARÉ COMO FORMA DE AFIANZAMIENTO*

**ARTÍCULO 15º.** Si un oferente formulara dos o más cotizaciones por un mismo renglón vinculadas con las características del elemento licitado, el monto de la garantía se calculará teniendo en cuenta la cotización de mayor importe.

## MANTENIMIENTO DE OFERTAS

**ARTÍCULO 16°.** Los oferentes deberán mantener y garantizar los términos de su oferta por el término de treinta (30) días, a contar de la fecha de la apertura. Si el oferente no manifestara en forma fehaciente su voluntad de no renovar la garantía de mantenimiento de oferta con una antelación mínima de diez (10) días anteriores al vencimiento del plazo, aquélla se considerará prorrogada automáticamente por un lapso igual al inicial.

## RECHAZO Y/O DESESTIMACIÓN DE LAS PROPUESTAS

**ARTÍCULO 17°.** La no presentación de la documentación requerida en el *artículo 13 incisos a), b), c), d), e), g) y l)* del presente Pliego, así como los vicios que presenten motivará el rechazo de la oferta.

Asimismo, motivará el rechazo *in limine* de la propuesta:

a) La falta parcial de la garantía de oferta en términos de los artículos 14° y 15° del presente Pliego.
b) Toda enmienda o raspadura que no esté debidamente salvada por el oferente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 10

c) Las presentadas por las firmas excluidas o suspendidas de los registros de proveedores.
d) Cuando se hallen condicionadas o se aparten de las cláusulas generales o particulares del presente Pliego y/o Especificaciones Técnicas y/o Anexos.

Las causales de rechazo que pasaran inadvertidas en el Acta de Apertura podrán surtir efecto durante su posterior estudio.

La omisión de la restante documentación solicitada, así como los vicios que presenten, podrán ser subsanados por el oferente -luego de la apertura de los sobres- una vez evaluada la documentación presentada, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de ser notificado por la Dirección General de Compras en la casilla de correo electrónico constituido en la oferta. Vencido dicho plazo, la propuesta será desestimada.

## VISTA DE OFERTAS E IMPUGNACIONES

**ARTÍCULO 18°.** Los oferentes tendrán un plazo de dos (2) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de apertura de sobres, para consultar las restantes propuestas y deducir en su caso, dentro del mismo plazo común, las impugnaciones que estimen pertinentes. Cumplido el mismo, las actuaciones quedarán reservadas para su adjudicación.

Se establece como condición de admisibilidad de las impugnaciones a las ofertas por parte de los oferentes, el depósito del tres por ciento (3%) del monto de la oferta a impugnar.

El depósito deberá efectuarse en la Tesorería Municipal, el que será reintegrado a los oferentes, solamente en el caso que su impugnación prospere totalmente.

Las impugnaciones deberán ser presentadas en la Dirección General de Compras sito en el Palacio Municipal calle 12 e/51 y 53, dentro del plazo fijado en el primer párrafo, adjuntando a la misma, el original de la boleta de depósito antes mencionada; caso contrario no será considerada como impugnación.

## ADJUDICACIÓN

**ARTÍCULO 19°.** La adjudicación recaerá sobre la propuesta que resulte más conveniente para los intereses de la Comuna y por renglón cotizado; no pudiendo adjudicarse de manera parcial el renglón.

En el supuesto de que la oferta más ventajosa supere el justiprecio efectuado por la Municipalidad, el monto máximo legal previsto para cada convocatoria y/o los valores de mercado al momento de la pre adjudicación, lo que fuere menor, podrá requerir al oferente preseleccionado que mejore su oferta en precio, a los fines de proceder a una adjudicación más conveniente al interés municipal, sin que ello genere derecho alguno al resto de los participantes, ni al que hubiere efectuado la mejor oferta, aún en caso de ser esta última mejorada.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

**ARTÍCULO 20°**. En caso de igualdad de precios, calidad y condiciones entre dos o más ofertas, se llamará a los proponentes a mejorarlas en sobre cerrado en un plazo que se fijará al efecto. De subsistir la igualdad, se podrá adjudicar por sorteo.

**ARTÍCULO 21°**. Resuelta la adjudicación y aceptada la orden de compra por el contratista, se procederá a devolver las garantías a quienes no resulten adjudicatarios.
Asimismo, a aquel que haya resultado adjudicatario, le será devuelta, previa sustitución de la garantía de oferta por la de contrato en los plazos y formas establecidas en este Pliego.
En caso de garantía electrónica/digital, a los efectos de su devolución, la Comuna expedirá un certificado de devolución de póliza electrónica/digital individualizando la misma.

**ARTÍCULO 22°.** Las autoridades facultadas para contratar podrán rechazar todas las propuestas, sin que ello genere derecho alguno a favor de los oferentes.

**ARTÍCULO 23°**. La Municipalidad podrá, sin que se superen los montos máximos de contratación dispuestos por la Ley Orgánica de las Municipalidades:

a) Aumentar y/o disminuir la cantidad de servicios adjudicados hasta un cincuenta (50%) por ciento de la totalidad de los bienes y/o servicios adjudicados. La decisión de aumentar o disminuir la prestación deberá notificarse al cocontratante con una antelación no menor a cinco (5) días corridos de la finalización del plazo de ejecución contractual (incluida su eventual prórroga) y deberá perfeccionarse, mediante la notificación de la respectiva orden de compra o suscripción del contrato, hasta treinta (30) días corridos posteriores a la terminación del plazo aludido, previa renovación de la garantía de cumplimiento de contrato. Los efectos del perfeccionamiento no podrán retrotraerse más allá del dictado del acto administrativo que apruebe el aumento o disminución.
b) Prolongar el contrato por un término que no exceda de treinta (30) días cuando se trate de aprovisionamiento o prestaciones de servicios y de un (1) año cuando esté referido a alquiler de maquinarias y/o equipos, siempre que la extensión de plazo no implique superar el monto fijado para el tipo de contratación de que se trate.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 12

## CONTRATO

**ARTÍCULO 24°.** Resuelta la adjudicación por la autoridad competente, el contrato queda perfeccionado mediante la constancia de recepción de la Orden de Compra o rúbrica del Instrumento que resulte pertinente de acuerdo a las características especiales de la contratación. Para el caso de que la Municipalidad contratante hiciera uso del porcentaje de ampliación de los servicios licitados, notificará de tal decisión a la adjudicataria dentro de los veinte (20) días de retirada la Orden de Compra.

**ARTÍCULO 25°.** Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la Orden de Compra, el adjudicatario deberá constituir la garantía de contrato, por un equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total adjudicado en la forma prevista en los artículos 14° y 15 del presente. Si vencido el término fijado al efecto el oferente no hubiere cumplimentado tal obligación, se considerará dicha circunstancia como incumplimiento total del contrato y, consecuentemente, se dispondrá la rescisión del mismo con pérdida de la garantía de propuesta oportunamente constituida.

La garantía prevista en el presente artículo será devuelta al adjudicatario una vez que hubiere finalizado el cumplimiento total de sus obligaciones contractuales, sin observaciones por parte de la Comuna. En el caso de garantía electrónica/digital, a los efectos de su devolución, la Comuna expedirá un certificado de devolución de póliza electrónica/digital individualizando la misma.

## PLAZO DE ENTREGA

**ARTÍCULO 26°.** El plazo para la ejecución del servicio que se licita será de noventa (90) días corridos, los que comenzarán a correr a partir del quinto (5) día de perfeccionada la Orden de Compra.

## LUGAR DE ENTREGA

**ARTÍCULO 27°.** Los servicios contratados, deberán ser ejecutados en los sitios que se dispone en el presente Pliego de Bases y Condiciones, Anexo, Apéndice y Especificaciones Técnicas.

## INVARIABILIDAD DE PRECIOS

**ARTÍCULO 28°.** No se admiten redeterminaciones de precios de ningún tipo. La invariabilidad de los precios implica que los valores cotizados por el oferente adjudicatario permanecerán fijos e inalterables durante toda la vigencia del contrato, independientemente de cualquier variación en los costos directos o indirectos que pudieran surgir en el mercado.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## ANTICIPO FINANCIERO

**ARTÍCULO 29°.** El Contratista podrá solicitar con carácter de anticipo, hasta el QUINCE POR CIENTO (15%) del monto adjudicado del contrato, debiendo manifestarlo formalmente al momento de la firma del mismo y constituyendo la pertinente garantía. El pago de anticipo financiero no devengará intereses. El contratista en su solicitud deberá presentar un detalle de la forma de inversión del Anticipo Financiero requerido.
Es condición esencial la presentación de una Póliza de Seguro de Caución, en original, a satisfacción del Comitente, y deberá emitirse a favor de la Municipalidad de La Plata por el mismo monto del porcentaje otorgado del anticipo financiero, antes de hacerse efectivo y en las condiciones señaladas en el presente Pliego.
No será causal justificante para no iniciar el servicio contratado que el anticipo financiero no se haya otorgado y/o pagado. El anticipo financiero será descontado de los sucesivos Certificados de Servicios emitidos mensualmente, en la misma proporción a la del porcentaje otorgado, hasta su recuperación total.
Los créditos correspondientes al anticipo no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.
Los montos abonados por el otorgamiento de anticipo financiero no estarán sujetos a redeterminación de precios.
El Comitente a solicitud del Contratista otorgará constancias de las deducciones efectuadas con cada certificado de servicio prestado, a fin de poder amortizar el monto de la garantía presentada.

## PAGO

**ARTÍCULO 30°.** Los pagos por las contrataciones de bienes y servicios se efectuarán dentro de los treinta (30) días de la presentación de la factura y documentación requerida.

Para iniciar la gestión de pago, el adjudicatario deberá presentar, el certificado de pago y las correspondientes facturas conformadas por el titular de la dependencia solicitante y de la autoridad que recepcionó la prestación de los servicios, adjuntando copia de la Orden de Compra y constancia de inscripción en ARCA y en Arba y/o Convenio Multilateral, actualizada a la fecha de facturación y Formulario 35.
Para el caso de que la Municipalidad hubiera hecho uso de la reserva de ampliación de los servicios licitados, al momento de presentar la factura, además de adjuntar los requisitos establecidos en el párrafo precedente, deberá acompañar copia de la notificación de la ampliación efectuada por el Municipio.
Dicha presentación la efectuará en la Dirección General de Compras juntamente con las constancias de la recepción de los elementos, atendiendo, si correspondiere, las entregas parciales que pudieren haberse convenido.

**ARTÍCULO 31°:** El plazo de ejecución para la prestación del servicio es el indicado en el artículo 26° a partir del perfeccionamiento de la orden de compra.
Se admitirá la presentación de certificados parciales de servicio por parte del adjudicatario, siempre y cuando se haya logrado un avance significativo del servicio

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 14

contratado, aunque este no haya alcanzado el CIEN POR CIEN (100%) de su desarrollo. La presentación de dichos certificados será aceptada para la gestión del pago correspondiente, de acuerdo con los siguientes términos:

a) Avance Mínimo: La Municipalidad podrá realizar pagos parciales en los casos en que se haya alcanzado al menos el CINCUENTA POR CIENTO (50%) del avance total. Para la validación de dicho avance, se deberá presentar un informe técnico que certifique el estado de las tareas ejecutadas, elaborado por la autoridad designada por el Municipio.
b) Interrupción de la ejecución del servicio por causas Ajenas al Adjudicatario: En caso de que, por razones ajenas al adjudicatario y debidamente documentadas, se haya producido la interrupción temporal o permanente de los trabajos y que dichos motivos no sean atribuibles a incumplimientos por parte del adjudicatario, éste tendrá derecho a solicitar el pago de los certificados parciales correspondientes al porcentaje de avance del servicio efectivamente ejecutado. En tal caso, deberá procederse según los plazos fijados en el artículo 44.
c) El cálculo de los certificados parciales será proporcional al porcentaje de avance del servicio contratado. El pago correspondiente a dichos certificados se realizará en un plazo no mayor a TREINTA (30) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción y validación de los certificados parciales por parte de la Municipalidad.
d) El adjudicatario se compromete a reanudar los trabajos tan pronto las causas de interrupción ajenas a su responsabilidad sean resueltas, para continuar con la ejecución del servicio hasta su finalización. En caso de que las causas de interrupción se prolonguen por más de VEINTE (20) días corridos, las partes podrán renegociar los términos del contrato para ajustar plazos y condiciones de pago, siempre en beneficio del cumplimiento del objeto contractual.

## ESPECIFICACIONES PARTICULARES

**ARTÍCULO 32°.** El adjudicatario será responsable también de todo servicio que no se encuentre detallado en el presente Pliego,su Anexo, Apéndice y Especificaciones Técnicas, que sea necesario y/o indispensable para la perfecta prestación del servicio requerido.

**ARTÍCULO 33°.** Queda expresamente establecido que el precio de la contratación incluye mano de obra, herramientas, implementos, maquinarias y materiales necesarios para poder realizar la prestación de manera eficaz y eficiente.

**ARTÍCULO 34°.-** La totalidad de las prestaciones adicionales ofrecidas será considerada de cumplimiento obligatorio para el adjudicatario, no pudiendo reducirlas durante la vigencia del contrato, por lo que el incumplimiento de cualquiera de ellas quedará sometido al régimen de sanciones previstos en el presente Pliego; el encuadramiento de las mismas, si no estuviera previsto, será el que determine la Municipalidad a su solo juicio y por compatibilidad con otros casos

de incumplimiento cuya sanción se halle contemplada en el Pliego y legislación vigente.

**ARTÍCULO 35º.-** Son obligaciones del adjudicatario, sin perjuicio de las fijadas por este Pliego y sus Anexos, las siguientes:

a) Prestar el servicio en forma continua, regular y eficiente, conforme a las estipulaciones de este Pliego, Anexo, Especificaciones Técnicas y demás que determine la Municipalidad como poder concedente.

b) Exigir de su personal que guarde debida consideración en el trato con el personal Municipal encargado del control y/o inspección de los servicios.

c) Mantener y conservar los equipos y demás elementos que utilice en el servicio en perfectas condiciones, para cumplir con la finalidad de la prestación.

d) Contar con un representante autorizado como tal conforme legislación vigente, con domicilio constituido en la ciudad de La Plata, para recibir instrucciones, notificaciones, órdenes, reclamos y demás comunicaciones que disponga la Municipalidad, a través de sus dependencias competentes, todo ello sin perjuicio de las notificaciones que pudieran surgir.

e) Proporcionar a todo el personal afectado al servicio aquellos elementos, prendas, calzado y demás útiles, acordes con las tareas que desempeñe, conforme las disposiciones que rigen para esta actividad, los que le serán provistos por la adjudicataria.

**ARTÍCULO 36º.** El adjudicatario será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal que le depende, como así también del incumplimiento de las obligaciones que le correspondan, quedando el Municipio liberado de toda responsabilidad referida a las situaciones descritas anteriormente.
El adjudicatario está obligado a asegurar antes de la iniciación del contrato, a todo su personal, tanto administrativo como operario, en una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) de conformidad a lo dispuesto en este Pliego en materia de seguros, sin perjuicio de obligarse a mantener indemne al Municipio ante cualquier reclamo que surgiera como consecuencia de hechos o actos relativos a la relación de empleo del Adjudicatario con el personal afectado a los trabajos.
Las incorporaciones de nuevo personal a las nóminas de personal del adjudicatario, serán presentadas por Declaración Jurada. Las altas y bajas del personal deben quedar registradas.
El Adjudicatario responderá por la conducta que observe su personal, como así también por los deterioros, desórdenes o cualquier otro hecho anormal derivado de la conducta de los mismos.
El Adjudicatario tendrá plena responsabilidad por los reclamos que resulten de hechos o actos cometidos por el personal a su cargo, lo que se extenderá a los reclamos por lesiones, muerte o daño a la propiedad, que deriven de ellos.
El Adjudicatario mantendrá indemne y libre de toda responsabilidad al Municipio por

Ing. J. Damian ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

el incumplimiento de las obligaciones laborales y/o sindicales y/o previsionales y/o de cargas sociales y/o de Riesgos del Trabajo del personal afectado al servicio por el Adjudicatario, sea bajo relación de dependencia, contratado y/o subcontratado y/o bajo la forma jurídica que el Adjudicatario establezca.
El Municipio se reserva el derecho exclusivo de verificar, cuando lo crea oportuno, el cumplimiento de las leyes laborales, previsionales y sociales, pudiendo requerir a la adjudicataria la documentación necesaria para determinar dichas circunstancias.
En todos los casos, el simple requerimiento que se pretenda contra el Municipio hará al Adjudicatario exclusivo y excluyente responsable, debiendo afrontar a su exclusivo cargo el pago de las sumas reclamadas.
El adjudicatario deberá indemnizar al Municipio por cualquier pérdida, costo u honorario que debiera pagar, daño y/o perjuicio que pudiere sufrir derivados, directa o indirectamente, o con causa en el incumplimiento de las obligaciones a su cargo bajo la presente licitación, el incumplimiento de cualquier norma que pudiera ser aplicable por la ejecución del contrato, su explotación o los eventos en ocasión del mismo. Cualquier indemnidad prevista en en el marco de la presente contratación comprenderá, asimismo, capital, intereses y multas.
La existencia de un reclamo judicial y/o extrajudicial, no relevará al Adjudicatario de las obligaciones asumidas y la indemnidad resultará comprensiva de asumir a su cargo exclusivo el pago del costo de todas las sumas que se deriven de los pronunciamientos que se dicten.
El adjudicatario responderá por los daños que ocasione al patrimonio del Municipio por acción u omisión propia o de sus dependientes, incluyendo gastos judiciales y honorarios profesionales.

**ARTÍCULO 37°.** El Adjudicatario deberá contratar los seguros que se detallan en el artículo siguiente y acreditar la constitución de los mismos y su vigencia durante todo el periodo contractual, mediante la presentación de copias de sus respectivas pólizas y comprobantes de pago del premio. Las pólizas deberán ser presentadas dentro de los DIEZ (10) días hábiles transcurridos entre el perfeccionamiento de la Orden de Compra. El inicio de la ejecución del contrato podrá quedar sujeto a la aceptación por parte de la Autoridad de Aplicación de dichas pólizas.
La contratación de los seguros que aquí se refiere es independiente de aquellos otros que le sean legalmente exigibles al Adjudicatario por su actividad a fin de brindar cobertura a los posibles daños que afecten a terceros, como consecuencia de otras cuestiones atinentes a su actividad.
El adjudicatario será el único responsable de los perjuicios que ocasionare la inobservancia de los seguros exigidos en el presente Pliego, en las formas y con la vigencia estipulada, quedando el Municipio exento de toda responsabilidad respecto de cualquier siniestro que se produjera en este caso.
Queda entendido que, sin perjuicio de su responsabilidad general por los siniestros que pudieran ocurrir durante los trabajos contratados, el Contratista asume el importe de las franquicias obligatorias impuestas por las Compañías Aseguradoras.
Quedará a criterio del Municipio, conforme los trabajos a efectuar objeto de la presente contratación, la inclusión/incorporación/exclusión de cláusulas de cobertura, medida de la prestación y modificación de sumas aseguradas, durante la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

vigencia de las pólizas contratadas por el adjudicatario, debiendo éste dar cumplimiento con lo que el Municipio disponga.

**ARTÍCULO 38°.** El adjudicatario deberá contratar los siguientes seguros:

A) Laborales: Los exigidos por las leyes laborales vigentes para proteger al personal en relación de dependencia, mediante seguro suscripto con una Aseguradora de Riesgo del Trabajo (ART) autorizada para brindar ese tipo de cobertura, incluyendo específicamente las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo, de muerte, invalidez total o parcial.

B) Seguro de Riesgos del Trabajo: En el supuesto de la cobertura de riesgos de trabajo, para trabajadores en relación de dependencia.

C) Seguro de Accidentes Personales (en caso de corresponder). En el supuesto de la cobertura de Seguro de Accidentes Personales, para quienes prestan servicios bajo las distintas modalidades de contratación y no revistan relación de dependencia.

D) Seguro Automotor. El adjudicatario debe asegurar, bajo póliza automotor de los vehículos utilizados en la prestación del servicio, la responsabilidad civil obligatoria de conformidad con lo establecido en la normativa vigente:
Por lesiones y/o muerte y daños a cosas de terceros no transportados y por lesiones y/o muerte únicamente de terceros transportados.

## PENALIDADES

**ARTÍCULO 39°.** El incumplimiento de las obligaciones contraídas por los proponentes o adjudicatarios, dará lugar a la aplicación de las penalidades que a continuación se indican para cada caso:

1. ***A los proponentes:***

Por desistimiento parcial o total de la oferta dentro del plazo de mantenimiento, pérdida proporcional o total de la garantía, siendo además a su cargo la diferencia de precios entre su propuesta y la que se adjudique posteriormente.

2. ***A los adjudicatarios:***

a) Por entrega de los elementos fuera del término contractual, multa por mora que será del 0,25% diario del valor total de adjudicación.
b) Por falta de constitución de la garantía de contrato, incumplimiento parcial o total del contrato: recisión del contrato, pérdida proporcional o total de la garantía y diferencia de precios a su cargo por la ejecución del contrato por un tercero.
c) Cuando el contrato consiste en la provisión periódica de elementos: multa del cinco (5%) por ciento sobre lo que dejare de proveer, rescisión del contrato y pérdida de la garantía de contrato y diferencia del precio a su cargo por la provisión por un tercero.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 18

d) Por transferencia del contrato sin consentimiento y autorización de la Municipalidad: pérdida de la garantía sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar.

**ARTÍCULO 40°.** En todos los casos el adjudicatario será responsable por la ejecución parcial o total del contrato por un tercero y tendrá a su cargo la diferencia de precios que pudiera resultar. Si el nuevo precio fuera menor, la diferencia quedará a favor de la Comuna.

**ARTÍCULO 41°.** La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos en el plazo estipulado, y todo otro incumplimiento de cláusulas contractuales, dará lugar a la aplicación de multas y/o sanciones, que serán graduadas por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos sobre la base de lo determinado en el presente Pliego y en el Reglamento de Contrataciones de la Municipalidad de La Plata, aprobado por el Decreto Nº 1340/94.
Los atrasos en los trabajos no podrán justificarse por el sólo hecho de no haber recibido el Contratista advertencias o comunicaciones de la Autoridad de Aplicación sobre la lentitud o demora en la marcha de los mismos. El Contratista quedará constituido en mora por el sólo hecho del transcurso del o de los plazos estipulados en el Contrato, y podrá imponerse las sanciones previstas al solo juicio de la citada Secretaría.

**ARTÍCULO 42°.** La Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos del Municipio, como organismo encargado de la supervisión del contrato, podrá determinar el incumplimiento del contrato por parte del adjudicatario, si este no pudiese cumplir con los plazos de provisión del servicio.
En caso de incumplimiento el Contratista será pasible de sanciones pecuniarias, a través de la aplicación de las respectivas multas, cuyo monto se descontará de la facturación efectuada por el proveedor, cuando se verifique incumplimiento de las obligaciones emergentes de la relación contractual o transgresión a las normas que fijan los requisitos y modalidades del servicio.
La penalidad por demoras injustificadas en la ejecución del servicio será del cero coma veinticinco por ciento (0.25%) del valor de la contratación, por día de incumplimiento.
El importe acumulado de las multas por cualquier concepto no podrá superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del monto total del Contrato. Cuando se alcanzase este porcentaje, el Municipio podrá optar por la rescisión del Contrato por causas atribuibles al Contratista.
El Representante del Municipio notificará en tiempo y forma al contratista sobre las irregularidades observadas y que sean pasibles de las penalidades detalladas precedentemente. La percepción de los importes que correspondan se deducirá de cualquier pago pendiente y si no resultara suficiente, de las garantías de contrato constituidas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## ARTÍCULO 43º. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

1) Causa o Culpa del Contratista

El Municipio podrá resolver el Contrato por causa o culpa del Contratista en los casos previstos en este Pliego y/o en el Reglamento de Contrataciones de la Municipalidad de La Plata, aprobado por el Decreto Nº 1340/94. La resolución será comunicada fehacientemente por el Municipio al Contratista.

Comprende los casos que se detallan a continuación:

a) Rechazo de la orden de compra o contrato. Queda rescindido el contrato por culpa del adjudicatario, con pérdida de la garantía de mantenimiento de la oferta, cuando éste rechace la orden de compra dentro de los DOS (2) días de recibida la notificación correspondiente.

b) Incumplimiento del contrato. Vencidos los plazos previstos de cumplimiento del contrato, sin que los bienes fueran entregados o prestados los servicios de conformidad, el contrato quedará rescindido de pleno derecho sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna, debiendo luego el Municipio proceder al dictado de la declaración formal de rescisión.

c) Prestaciones de carácter especial. El incumplimiento de prestaciones en que no cabe admitir su satisfacción fuera de término, en razón de la naturaleza de las mismas y de las necesidades del Municipio, son sancionados con la rescisión del contrato.

d) Quiebra o concurso preventivo de la empresa adjudicataria. El Municipio tiene la facultad de proceder a la rescisión unilateral del contrato por culpa del adjudicatario, sin que a éste le corresponda indemnización alguna en caso de quiebra o concurso preventivo de la empresa adjudicataria. En éste último caso, ello es posible cuando la situación jurídica de la empresa impida el cumplimiento de las prestaciones.

e) Fraude o negligencia. Cuando el contratista incurra en negligencia en la ejecución del contrato o incumpla las obligaciones puestas a su cargo, el Municipio podrá rescindir unilateralmente el contrato, quedando a cargo del contratista la reparación de los daños y perjuicios que hubiera causado con su accionar.

f) Asimismo, es causal de rescisión del contrato por culpa del contratista y con las consecuencias precedentemente indicadas, cuando éste hubiera presentado en su oferta inexactitudes o cuando se hubiese configurado cualquier otro tipo de falseamiento que haya sido determinante de la adjudicación del oferente en cuestión.

g) Transferencia o cesión de contrato. Cuando el contratista transfiera o ceda todo o parte del contrato sin que ello fuera autorizado previamente por el Municipio y aun en el caso que el cesionario haya ejecutado el mismo de manera total o parcial, el Municipio podrá rescindir unilateralmente el contrato por culpa del contratista. En todos los casos el adjudicatario será responsable por la ejecución parcial o total del contrato por un tercero y tendrá a su cargo la diferencia de precios que pudiera resultar. Si el nuevo precio fuera menor, la diferencia quedará a favor de la Comuna.

2) Efectos de la rescisión

En todos los casos la rescisión traerá aparejada la pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato sin perjuicio de ser responsable el contratista de los daños

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

20

y perjuicios que sufriere el Municipio con motivo de la celebración de un nuevo contrato por el mismo objeto.

3) Rescisión total o parcial

La rescisión del contrato y la consiguiente pérdida de la garantía de cumplimiento pueden ser total o parcial, afectando en este último caso a la parte no cumplida de aquel. En caso de efectuarse una rescisión parcial, el contratista debe cumplir con la parte no rescindida, aún en el caso que se le imponga una sanción de suspensión o inhabilitación. La imposición de dicha sanción impide la presentación del proveedor a cualquier otro procedimiento de selección mientras dure el tiempo de aplicación de la misma.

4) Resarcimiento integral

El Municipio tiene derecho a intimar al oferente o adjudicatario o contratista incumplidor al depósito en efectivo del importe de la multa o garantía perdida, en la cuenta bancaria que indique y dentro del plazo que a tal efecto se le fije. La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas, tienen lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan o de las acciones que se ejerzan para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes o adjudicatarios hubieren ocasionado.

**ARTÍCULO 44°.** Las penalidades antes establecidas no serán de aplicación cuando el incumplimiento de la obligación obedezca a causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados y aceptados por la Comuna.
Las razones de fuerza mayor fortuitas deberán ser puestas en conocimiento del organismo contratante dentro del término de ocho (8) días de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se aleguen. Si el vencimiento fijado para el cumplimento de la obligación fuere inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las veinticuatro (24) horas de dicho vencimiento.
Transcurridos esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

## ESPECIFICACIONES GENERALES

**ARTÍCULO 45°.** Serán de aplicación en la presente licitación las disposiciones de la Ley Orgánica de las Municipalidades, Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, aprobado por el Honorable Tribunal de Cuentas, y Reglamento de Contrataciones de la Municipalidad de La Plata vigente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 2836

Subsecretaría de Servicios Públicos | Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos | LA PLATA CAPITAL

40° Aniversario de la entrega del informe Final de la "Comisión Nacional sobre la desaparición de personas" (CONADEP), bajo el nombre "Nunca Más".

# ANEXO

## " Provisión, instalación y actualización de controladores de tránsito a central"

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



1106

## ARTÍCULO 1° OBJETO

El objeto del presente llamado es la provisión y ejecución de los trabajos correspondientes a la "PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CONTROLADORES DE TRÁNSITO A CENTRAL", en el marco del plan integral de modernización del sistema semafórico de la ciudad de La Plata. Estos trabajos tienen por finalidad:

- Actualizar los componentes críticos de los equipos controladores existentes.
- Reemplazar los equipos obsoletos e incorporar tecnología de última generación para el control del tránsito.
- Diseñar e implementar una red de comunicaciones que permita la integración del equipamiento a la Central de Tránsito.
- Integrar los nuevos controladores y el equipamiento actualizado a la Central de Tránsito existente ubicada en el Centro de Operaciones Municipales (COM) sito en calle 20 y 50 de la ciudad de la Plata, incluyendo el diseño e implementación de una red de "onda verde".

Estas tareas se regirán por lo establecido en las Especificaciones Técnicas que forman parte del presente Anexo.

Como resultado de los trabajos, se busca optimizar la movilidad urbana y mejorar la seguridad vial. Las actividades se enmarcan dentro de un plan integral impulsado por el Municipio de La Plata, orientado a brindar soluciones tecnológicas modernas y eficientes para la gestión del tránsito en la ciudad.

## ARTÍCULO 2° ALCANCES DE LA PROVISIÓN Y SERVICIO

### 1. Actualización de Equipos Existentes

Se intervendrán 123 sitios para el reemplazo de componentes críticos y se instalarán 75 nuevos controladores de tránsito en reemplazo de las existentes, además de incorporar 2 unidades adicionales como equipos de respaldo (backup), garantizando la continuidad operativa del sistema.

Las tareas comprenden:

- **Reemplazo de componentes**:

  - Placa CPU TACUAR Mod. 32S Versión N6.06 (Programado): 123 unidades.
  - Placa de Comunicaciones Mod. COM: 123 unidades.
  - Placa de Fuente Mod. Fuente: 123 unidades.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- Módulo GPS Mod. GPS: 123 unidades.
- Licencias de firmware TACUAR_CET234_6.06: 123 licencias.

- **Renovación de infraestructura**:
  - Gabinetes adaptados a nuevas especificaciones: 123 unidades.
  - Llaves térmicas y diferenciales preinstaladas sobre riel DIN: 123 unidades.

- **Mantenimiento general**:
  - Limpieza y puesta en servicio: 123 puntos.
  - Recableado y reciclado de instalaciones eléctricas: 123 puntos.

**2. Provisión e Instalación de Nuevos Equipos**

- Desmontaje de equipos existentes: 75 puntos.
- Recableado y reciclado de instalaciones eléctricas: 75 puntos.
- Instalación de 75 controladores de tránsito con las siguientes características:
  - Ocho (8) movimientos.
  - Conectividad mediante Ethernet y GPS.
  - Capacidad de integración total con el Centro de Control de Tránsito (CCT).
  - Se hará entrega de 2 equipos adicionales de respaldo a la Dirección de Sistemas de Semaforización de la Municipalidad de La Plata.

**3. Montaje de Red de Interconexión**

- Diseño e implementación de una red de comunicaciones abarcando **198 puntos distribuidos en la ciudad**, permitiendo la conectividad integral entre los equipos semafóricos y el CCT.
- Provisión de hardware y software necesarios para la gestión de la red, incluyendo servidores, dispositivos de conexión y licencias, bajo un esquema

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

de administración unificada que garantice compatibilidad y escalabilidad.

**4. Programación e Integración al CCT**

- Configuración de **ondas verdes**, a partir de un análisis exhaustivo de flujos vehiculares sobre las principales arterias, con simulaciones avanzadas y coordinación con el equipo técnico municipal.

- Alta y configuración de equipos en el CCT, incluyendo pruebas de conectividad remota, validación de funcionamiento, y capacitación al personal técnico encargado de su operación.

**5. Verificación y Pruebas de Funcionamiento**

- Realización de testeos exhaustivos de conectividad y sincronización de dispositivos.

- Simulación de planes de operación con herramientas especializadas, para anticipar escenarios de tránsito y ajustar parámetros antes de la implementación definitiva en campo.

**6. Documentación y Gastos Generales**

- Incluyen la confección e impresión de planos técnicos y planes de programación, con documentación detallada de cada etapa del proyecto, planos a escala, esquemas de configuración y manuales de mantenimiento.
- Tanto las actualizaciones como los nuevos controladores de tránsito deberán ser instalados por el oferente en los puntos designados por el municipio, siguiendo los lineamientos técnicos proporcionados por el personal municipal.

**ARTÍCULO 3° RESPONSABILIDADES DEL OFERENTE Y CONDICIONES DE INSTALACIÓN.**

Es responsabilidad del oferente garantizar el pleno funcionamiento de cada componente instalado, mientras que todos los materiales retirados o reemplazados deben ser entregados al municipio para su gestión adecuada.

La Inspección será la encargada de proporcionar listado definitivo detallado de las ubicaciones donde se realizarán las intervenciones para el reemplazo de placas, gabinetes y controladores, que puede variar de las locaciones indicadas en este anexo por razones de mejor operatividad de la red.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Los nuevos gabinetes y controladores deberán instalarse en los mismos emplazamientos de los equipos a reemplazar, asegurando un desmonte cuidadoso de los dispositivos existentes y adaptando los nuevos a la infraestructura actual para lograr una instalación sólida y segura; como asimismo en nuevos emplazamientos a sola indicación de la Inspección.

En el apéndice de este Anexo se presenta la nómina completa de intersecciones del Partido de La Plata y la nómina de intersecciones a intervenir. La misma puede sufrir alteraciones en función de los resultados del estudio de tránsito necesario para la programación de "onda verde" requerido como parte del servicio a quien resulte adjudicatario.

El oferente deberá prever al cotizar su oferta la realización de un relevamiento previo del funcionamiento de los equipos cercanos (cruces anterior y posterior) para ajustar los nuevos dispositivos a las condiciones actuales y deberá garantizar la comunicación de todos los dispositivos con la Central de Tránsito. Asimismo el proyecto deberá prever que el tipo de comunicación que se propone para cada equipo, incluyendo las tecnologías NB-IoT, LoRaWAN, fibra óptica o cobre quedará en potestad de la municipalidad, que definirá si cumple con los criterios esperados antes de su aprobación final. Dado que para la habilitación del controlador deberá previamente programarse y poner a punto teniendo en cuenta las características de cada intersección, trabajos que estarán a cargo del proveedor del equipo. Dichas tareas no implicarán costos adicionales y se deberán contemplar dentro de la oferta. La ingeniería en tránsito deberá contar con la aprobación mediante Orden de Servicio de la Inspección.

## ARTÍCULO 4° CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES

La presentación de la Oferta, importa de parte del Oferente, el pleno conocimiento del ámbito en el que se prestará el servicio, las condiciones, factores externos, características propias y generales de su desarrollo, aceptando todas las cláusulas de los Pliegos, por lo que no podrá con posterioridad invocar en su favor, para justificar los errores en que pudiera haber incurrido al formular la Oferta, duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables o de las condiciones técnicas y fácticas del servicio.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 20

Asimismo, el Oferente se hace responsable de manera exclusiva por la obtención de la información y de la realización de los estudios de campo necesarios para la elaboración de su Oferta.

La Contratista deberá tomar a su cargo y, salvar por su cuenta y riesgo los errores y/u omisiones del cómputo oficial realizando los trabajos a efectos de que el servicio cumpla con su finalidad.

En caso de no presentar solicitud de aclaraciones se entiende que el Oferente conoce perfectamente las exigencias; por lo tanto, de serle adjudicada el servicio, no se le reconocerá adicional alguno por trabajos derivados de sus dudas o discrepancias con lo indicado en la documentación contractual, no planteados oportunamente.

## ARTÍCULO 5°. CÓMPUTO, PRESUPUESTO Y ESTRUCTURA DE COSTOS.

| ITEM | | Cantidad | Monto |
|---|---|---|---|
| 1. Actualizacion de equipos existentes | | | |
| | Placa CPU TACUAR Mod 32S Version N6.06 (Programado) | 123 | |
| | Placa de Comunicaciones Mod COM | 123 | |
| | Placa de Fuente Mod Fuente | 123 | |
| | Módulo GPS Mod GPS | 123 | |
| | Licencias de firmware TACUAR CET234 6.06 | 123 | |
| | Gabinetes adaptados a nuevas especificaciones. | 123 | |
| | Llaves térmicas y diferenciales preinstaladas sobre riel DIN en gabinetes | 123 | |
| | Limpieza general y puesta en servicio | 123 | |
| | Recableado y reciclado de instalaciones electricas | 123 | |
| 2. Provision e instalacion de nuevos equipos. | | | |
| | Desmontaje de equipos actuales | 75 | |
| | Recableado y reciclado de instalaciones electricas | 76 | |
| | Controladores de Tránsito de 8 movimientos con conexión Ethernet/GPS y capacidad de integración al CCT. | 77 | |
| 3. Montaje de red de interconectado | | | |
| | Diseño y montaje de red de comunicación | 198 | |
| | Provision de hardware y software para red de comunicaciones. | Global | |
| 4. Programacion e integracion de equipos al CCT | | | |
| | Programacion de ondas verde | Unitario | |
| | Alta de equipos al centro de control MA | 198 | |
| 5. Verificacion y prueba de funcionamiento | | | |
| | Testeo de comunicación | Unitario | |
| | Simulacion de planes | Unitario | |
| 6. Gastos Generales | | | |
| | Confeccion e impresion de planos y documentacion | Unitario | |
| | Otros | Global | |
| 7. Impuestos | | Global | |
| 8. Honorarios Profesionales | | Unitario | |

**PRESUPUESTO: DOS MIL MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SIETE MIL ($.2.240.407.000.-).**

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## ARTÍCULO 6° ANÁLISIS DE PRECIOS

Los oferentes deberán cotizar únicamente el valor correspondiente a la provisión y ejecución del servicio objeto de esta Licitación.

Asimismo, al presentar la Oferta, el oferente acepta cotizar la totalidad de los equipos y tareas comprendidas en el presente llamado a licitación.

No se admiten cotizaciones parciales por renglón, teniéndose por descartada la oferta así presentada.

Se considera que el oferente, antes de presentar su oferta, ha tenido en cuenta todo lo necesario para la plena y cabal ejecución del contrato, incluyendo en los precios todos los costos directos e indirectos relativos al servicio a prestar, insumos, cargas relativas al personal, incidencia impositiva y utilidad prevista, entre otros.

En caso que el Oferente efectúe su cotización considerando los Honorarios Profesionales por Representación Técnica por debajo de los valores mínimos vigentes, establecidos por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, la diferencia resultante por haber cotizado dichos honorarios por debajo del mínimo vigente deberá ser absorbida por el oferente.

Para el caso de otro tipo de Honorarios Profesionales, se aplicará la misma metodología.

El Oferente deberá incluir en su cotización los Gastos Impositivos de acuerdo a los porcentajes vigentes, caso contrario, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente.

En caso que el Oferente utilice para su cotización valores de Mano de Obra por debajo de los valores mínimos de las escalas salariales vigentes para el Convenio Colectivo de Trabajo aplicable, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente hasta alcanzar el valor mínimo establecido para las respectivas escalas salariales.

## ARTÍCULO 7° CONDICIONAMIENTO DE LA OFERTA

No se aceptarán formulaciones de descuentos o beneficios sobre el monto presupuestado, que resulten como consecuencia de su condicionamiento a pagos en términos determinados, o de cualquier otra índole.

No se aceptarán propuestas alternativas.

## ARTÍCULO 8° ANTECEDENTES Y CAPACIDAD TÉCNICA

El oferente deberá demostrar más de 10 (diez) años experiencia como contratista principal o subcontratista en la prestación de servicios similares al que resulta objeto de la presente licitación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

La experiencia declarada por el oferente deberá ser respaldada mediante documentación fehaciente que acredite la ejecución de servicios similares, obras nuevas, reformas y/o ampliaciones vinculadas al sistemas de semaforización, que incluyan tareas análogas a las requeridas en el presente llamado.

Se deberán presentar como mínimo cuatro (4) contrataciones, acreditadas mediante copia certificada de alguno de los siguientes documentos: contrato, convenio, orden de compra, certificado de recepción (provisoria o definitiva), o último certificado de obra o servicio.

Se admitirán antecedentes en obras o servicios del ámbito público o privado, siempre que, a exclusivo criterio del comitente, guarden características técnicas, organizativas o de complejidad equivalentes a las del objeto licitado.

La presentación de antecedentes deberá incluir, como mínimo: a) denominación de la obra o servicio; b) características técnicas; c) monto y plazo del contrato; d) fecha de ejecución y de recepción correspondiente.

El oferente deberá gozar de buen concepto en los contratos ejecutados en los últimos diez (10) años. El comitente se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos y podrá rechazar ofertas si se constata mal desempeño, a su exclusivo criterio.

Los antecedentes presentados serán evaluados a fin de determinar la admisibilidad de la oferta, en concordancia con las condiciones generales establecidas.

## ARTÍCULO 9° AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La Autoridad de Aplicación a los efectos de este Pliego es la Subsecretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad de La Plata (SS.S.P) o la dependencia en la que la misma delegue su función.

## ARTÍCULO 10° INICIO DEL SERVICIO

Dentro de los cinco (5) días corridos contados a partir del perfeccionamiento de la orden de compra se labrará ACTA DE INICIO entre la contratista y la Autoridad de Aplicación.

Dentro de los primeros 10 (diez) días de la firma del Acta de inicio el contratista deberá entregar el siguiente equipamiento informático:

Se requerirá la provisión de 2 (dos) computadoras de escritorio con monitor, con las siguientes características mínimas: procesador Intel Core i7 de 13ª generación o equivalente AMD (por ejemplo, Ryzen 7 7700), sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits, memoria RAM de 16 GB DDR5 con una frecuencia

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

mínima de 5600 MHz, unidad de almacenamiento de estado sólido (SSD) de 512 GB con interfaz M.2 PCIe Gen4x4 NVMe, y tarjeta gráfica dedicada NVIDIA RTX A500 de 4 GB GDDR6 o equivalente para equipos de escritorio, como por ejemplo la NVIDIA RTX A2000 de 6 GB. Cada equipo deberá incluir un monitor LED de al menos 27 pulgadas, con resolución mínima Full HD (1920x1080), así como conectividad mediante Wi-Fi 6 y Bluetooth integrados o a través de adaptadores USB. El gabinete podrá ser tipo torre o Small Form Factor (SFF), con una fuente de alimentación adecuada para el funcionamiento estable de la GPU y un sistema de ventilación eficiente. Se deberá incluir también teclado y mouse USB estándar.

Queda establecido que todo el equipamiento electrónico permanecerá en la SS.S.P. para su utilización en tareas de monitoreo del sistema en vía pública durante el plazo del servicio. Vencido dicho plazo el equipamiento pasará a formar parte del patrimonio de la SS.S.P.

En el acta de inicio se deberá presentar copias de los Contratos Profesionales, de los Aportes Jubilatorios y de Ingresos Brutos de los profesionales intervinientes, en un todo de acuerdo con la resolución 108/98 del Representante Técnico y de los profesionales responsables del Servicio.

Los gastos que demande el cumplimiento de todo lo expuesto en el presente artículo se encuentran incluidos en la cotización efectuada en la oferta.

## ARTÍCULO 14° INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución del servicio estará sujeta al control directo de un representante designado por la Autoridad de Aplicación, y en caso de ser requerido, uno o más sobrestantes, cuya designación será comunicada al contratista a través del libro de Órdenes de Servicio. La contratista estará obligada a proporcionar todos los elementos necesarios para facilitar el eficaz desempeño del control por parte de la inspección. Esta última resolverá cualquier asunto relacionado con la construcción, la calidad de los materiales, el progreso de los trabajos y la correcta ejecución de los mismos. Además, emitirá la certificación correspondiente de los servicios prestados, impartirá órdenes e instrucciones a la contratista, y ordenará la demolición y reconstrucción de cualquier trabajo que, a su criterio, esté mal ejecutado o no cumpla con las Especificaciones Técnicas. Asimismo, estará facultada para ejercer las atribuciones específicamente establecidas en el presente pliego.

## ARTÍCULO 15° REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la contratista será responsable por todos aquellos aspectos técnicos del servicio, firmando y gestionando todas las presentaciones que se requieran. Asimismo, estará presente en todas las

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

30

operaciones técnicas necesarias durante el curso de la tareas, incluyendo replanteo, nivelaciones, pruebas de resistencia, mediciones, recepciones parciales o totales del servicio, entre otras. Además, será necesario que el representante técnico firme todas las actas que se labren en el transcurso de estas operaciones.

La Inspección tendrá la facultad de exigir la presencia del Representante Técnico con un mínimo de DOCE (12) horas de antelación en cualquier etapa de la ejecución.

En caso de que el Representante Técnico no se presente o se niegue a firmar las actas correspondientes, esto inhabilitará a la contratista para realizar reclamos relacionados con la operación llevada a cabo. La inspección podrá incluso paralizar los trabajos sin que esto implique una interrupción del plazo contractual.

## ARTÍCULO 16° RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

La contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las tareas, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y proyectos y responder por los desperfectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación hasta la recepción definitiva, excepto los producidos por causas que no le fueran imputables.

La Inspección pondrá en conocimiento de la contratista tales defectos o deterioros y ésta deberá proceder a su reparación, arreglo o reconstrucción en el plazo que se establezca por medio de la inspección. Vencido el plazo y sin perjuicio de las sanciones pecuniarias, la Autoridad de Aplicación, podrá ejecutar los trabajos observados por administración o mediante terceros, a cuenta de la contratista, descontando su importe posteriormente.

Los mismos recaudos aplican a la entrega de material defectuoso o que se dañe por objeto del manipuleo del contratista.

## ARTÍCULO 17° TAREAS CONEXAS

El comitente podrá ordenar la ejecución de tareas conexas a las previstas en los distintos ítems, estén o no contempladas en el presente pliego, pero que resulten necesarias o convenientes para la realización de los objetivos de la contratación. Dichas tareas deberán ser cotizadas según los precios previstos en la oferta, salvo probada imposibilidad de aplicar tales precios, en cuyo caso deberán ser aprobados previamente por la Autoridad de Aplicación en el marco de la legislación vigente.-

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## ARTÍCULO 18° ÓRDENES DE SERVICIOS

Las órdenes, citaciones o instrucciones que la inspección deba transmitir a la contratista serán extendidas mediante órdenes de servicios, que podrán notificar a la contratista o al representante técnico. La inspección entregará a quien se notifique la copia por duplicado de cada orden, en la cual deberá consignarse el plazo dentro del cual deberá ser cumplida. La Contratista deberá al inicio del contrato fijar un domicilio electrónico (e-mail) en el cual serán válidas todas las notificaciones y órdenes de servicio allí remitidas.

## ARTÍCULO 19° PEDIDOS DE EMPRESA

La relación entre la contratista y la Municipalidad se efectuará únicamente por medio de notas de pedidos de la empresa, notificando en ellas a la inspección de todas las solicitudes vinculadas al contrato; y se deberán entregar a la inspección en el momento de la notificación, original y triplicado de cada solicitud. Los pedidos de empresa podrán ser efectuados solamente por el contratista o su representante técnico.La empresa podrá enviar copia de los pedidos de empresa al domicilio electrónico que fije la Inspección.

## ARTÍCULO 20° AMPLIACIÓN. EJECUCIONES DE SERVICIOS Y TAREAS CONEXAS ADICIONALES.

Se admitirán adicionales del servicio y la ejecución de tareas conexas siempre que las mismas cuenten con la correspondiente reserva presupuestaria previa, antes de la emisión de la orden de servicio correspondiente.

La procedencia de realizar provisiones o servicios adicionales o tareas conexas, incluidas las modificaciones y/o ampliaciones será determinada por la Autoridad de Aplicación a su exclusivo juicio, no pudiendo la contratista efectuar tales intervención sin indicación previa mediante Orden de Servicio. Todo ello de acuerdo a la posibilidad de ampliación prevista en el artículo 23 del Pliego de Bases y Condiciones.

## ARTÍCULO 21° MATERIALES EXISTENTES

Los materiales que se recuperen provenientes de las intervenciones del servicio quedarán en propiedad de la Municipalidad. La contratista deberá proceder a su carga, transporte y descarga hasta el lugar indicado por la Inspección y hasta una distancia máxima de 30 Km., estando estas tareas incluidas en el precio del servicio.-

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 32

## ARTÍCULO 37° CALIDAD DE MATERIALES Y TRABAJOS

Todos los materiales de reposición deberán ser iguales a los existentes y homologados por la Autoridad de Aplicación.

Solo se admitirá la utilización de otros distintos cuando la contratista proponga la utilización de elementos de mejor calidad o cuando demuestre fehacientemente que no se encuentren en el mercado el original porque han dejado de fabricarse.

## ARTÍCULO 38° HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS

Todos los materiales y equipos a suministrar e instalar deberán cumplir en un ciento por ciento (100%) con los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas que integran el presente Pliego.

A fin de garantizar que los materiales y equipos cumplen con los estándares de calidad, compatibilidad e idoneidad técnica exigidos para la prestación del servicio, el oferente deberá presentar los certificados de homologación correspondientes, emitidos por la Subsecretaría de Servicios Públicos (SS.S.P.) o la dependencia que ésta designe.

Dichos certificados deberán acreditar de manera fehaciente que cada componente y equipo controlador propuesto ha sido homologado específicamente conforme a los requerimientos técnicos definidos en el presente, y que los mismos son cien por ciento (100%) compatibles con el software VIA TRANSITO y hardware actualmente en uso en la Central de Tránsito del Municipio.

No se admitirán equipos que requieran modificaciones, adaptaciones o desarrollos adicionales para su integración al sistema vigente.

La presentación de los certificados de homologación deberá efectuarse al momento de presentar la oferta, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 13° del Pliego de Bases y Condiciones. En caso de no contar con dicha documentación al momento de la oferta, el oferente podrá solicitar su emisión ante la SS.S.P., debiendo gestionar dicha solicitud con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles previos a la fecha de apertura de sobres, conforme al procedimiento de aclaraciones previsto en el artículo 5° del Pliego de Bases y Condiciones..

La falta de presentación de los certificados de homologación en tiempo y forma o la no compatibilidad técnica de los equipos con el sistema de control vigente, constituirán causal de rechazo de la oferta, sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables.

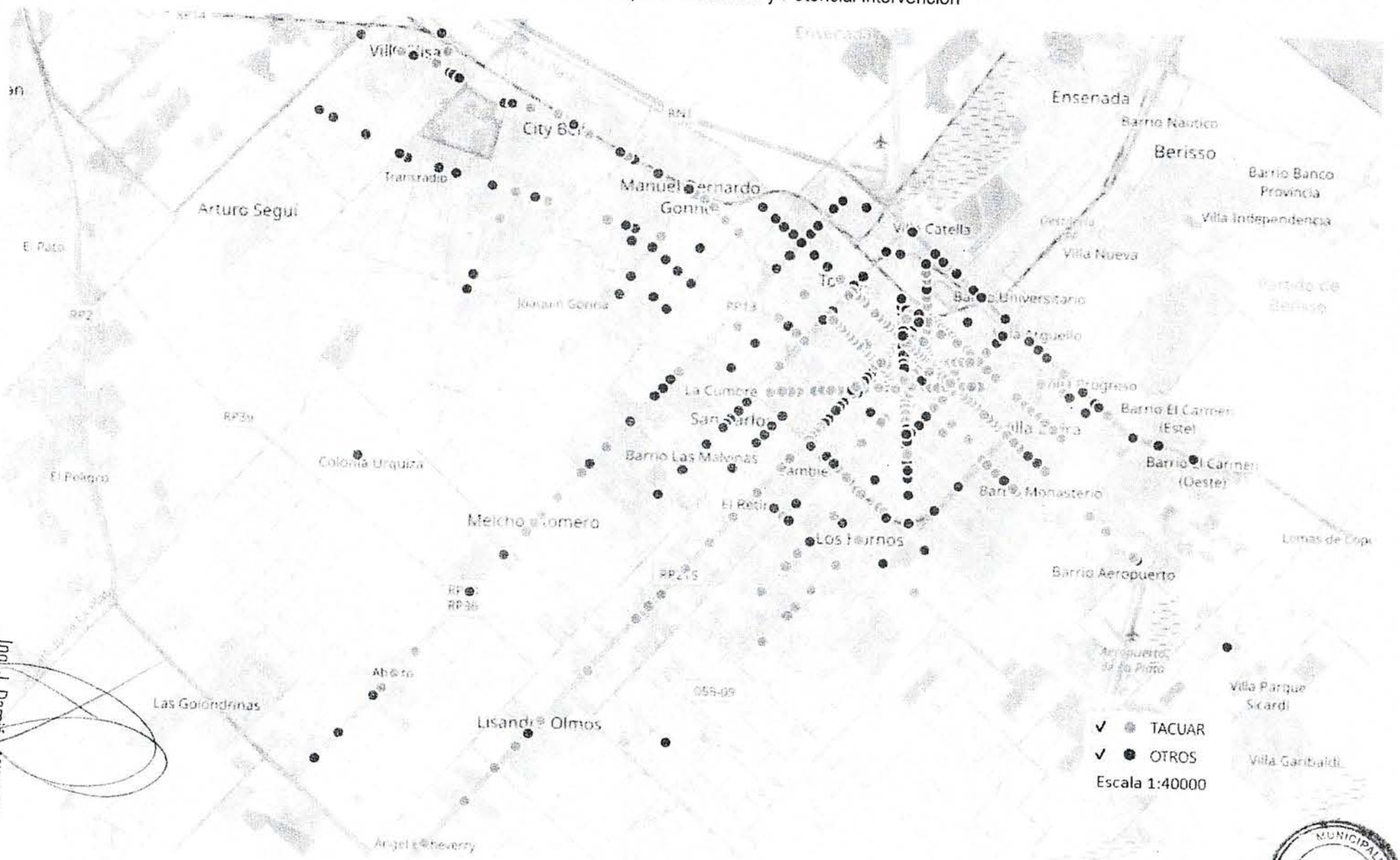
Ing.
Sub
MUNI

# APÉNDICE

Ing. Jl Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## CONTROLADORES SEMAFORICOS DE LA CIUDAD DE LA PLATA

Intersecciones Relevadas para Evaluación y Potencial Intervención




Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

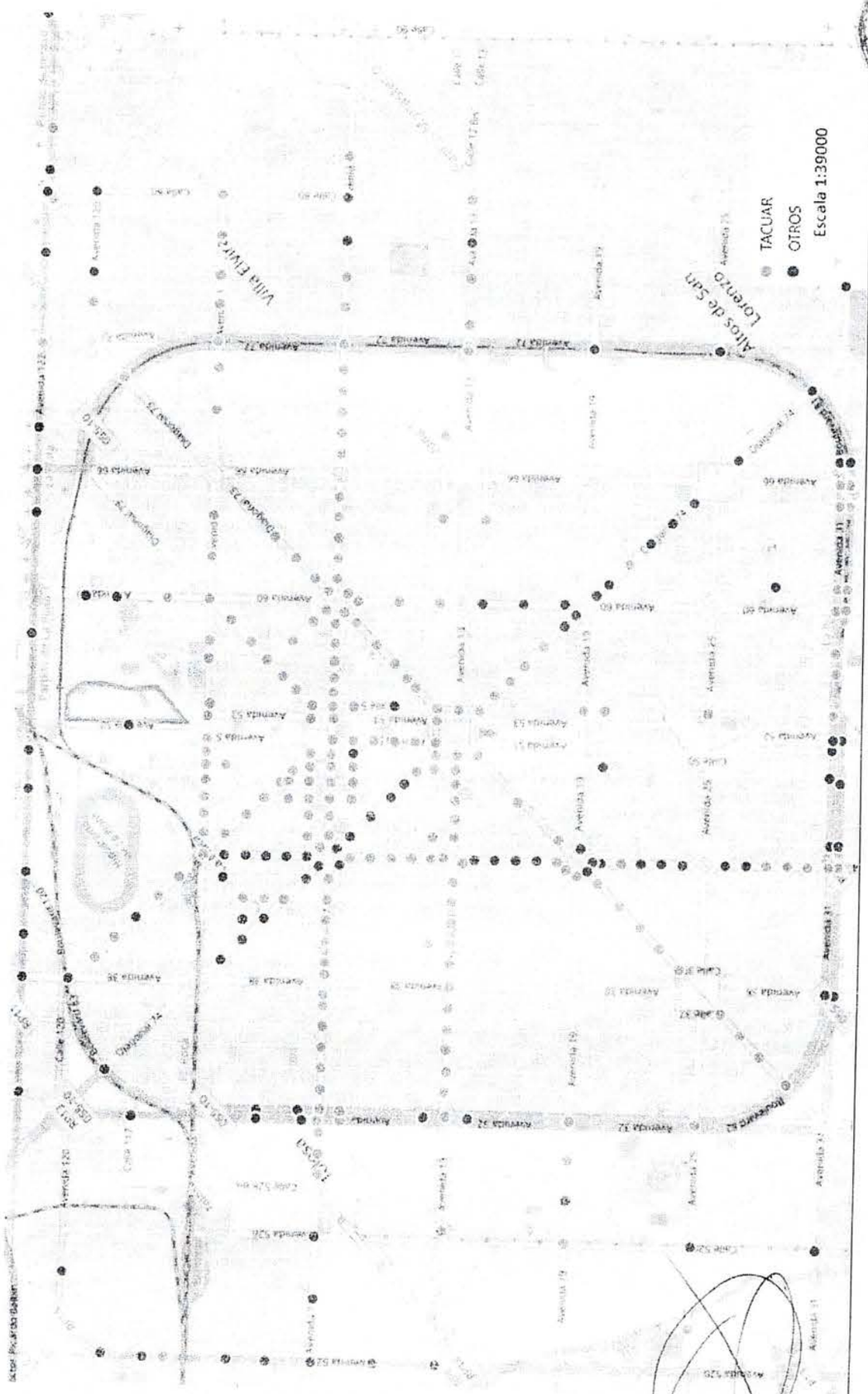
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO Nº 34

MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 2843

35

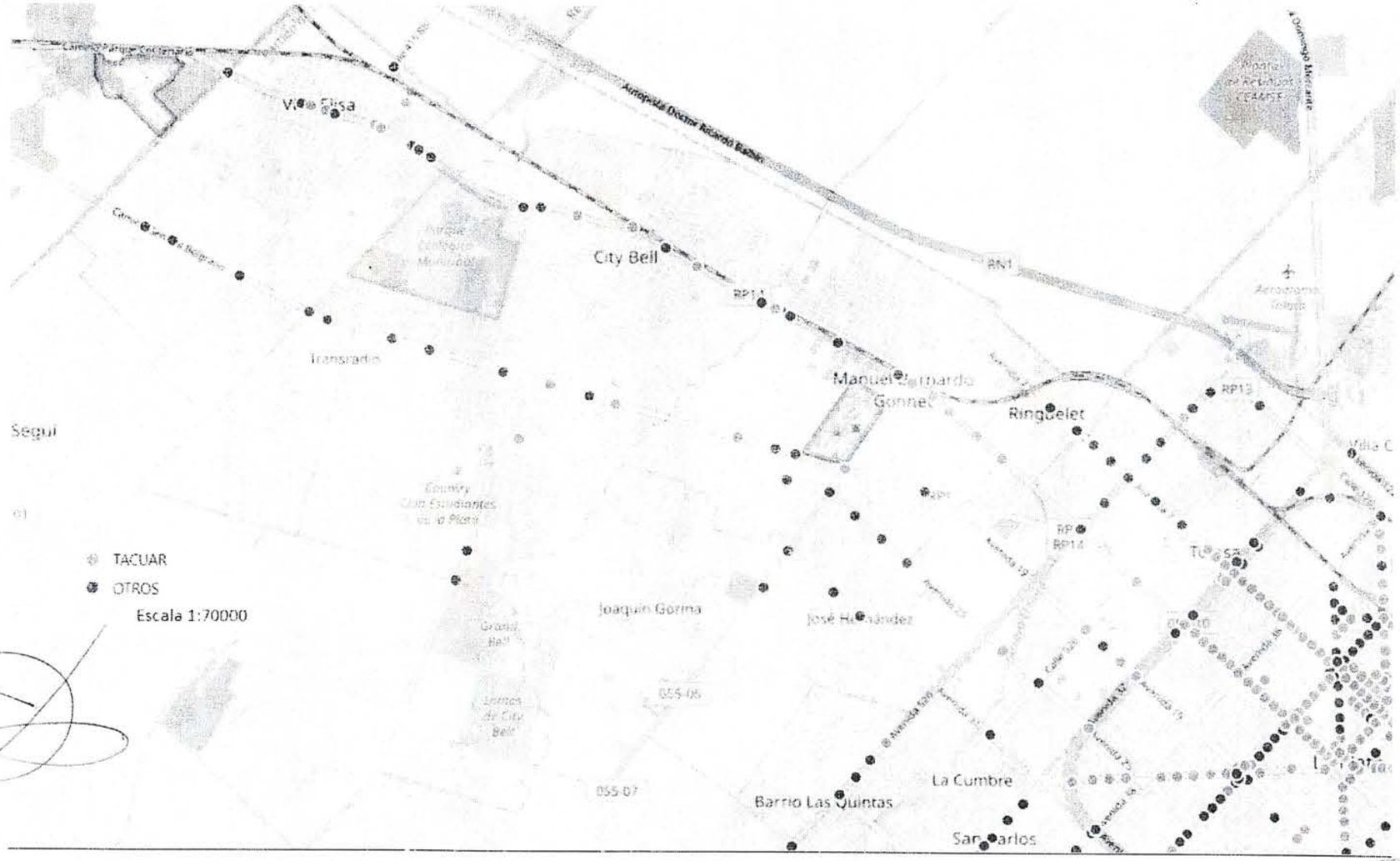
ZONA CASCO URBANO




Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

1106

# ZONA NORTE



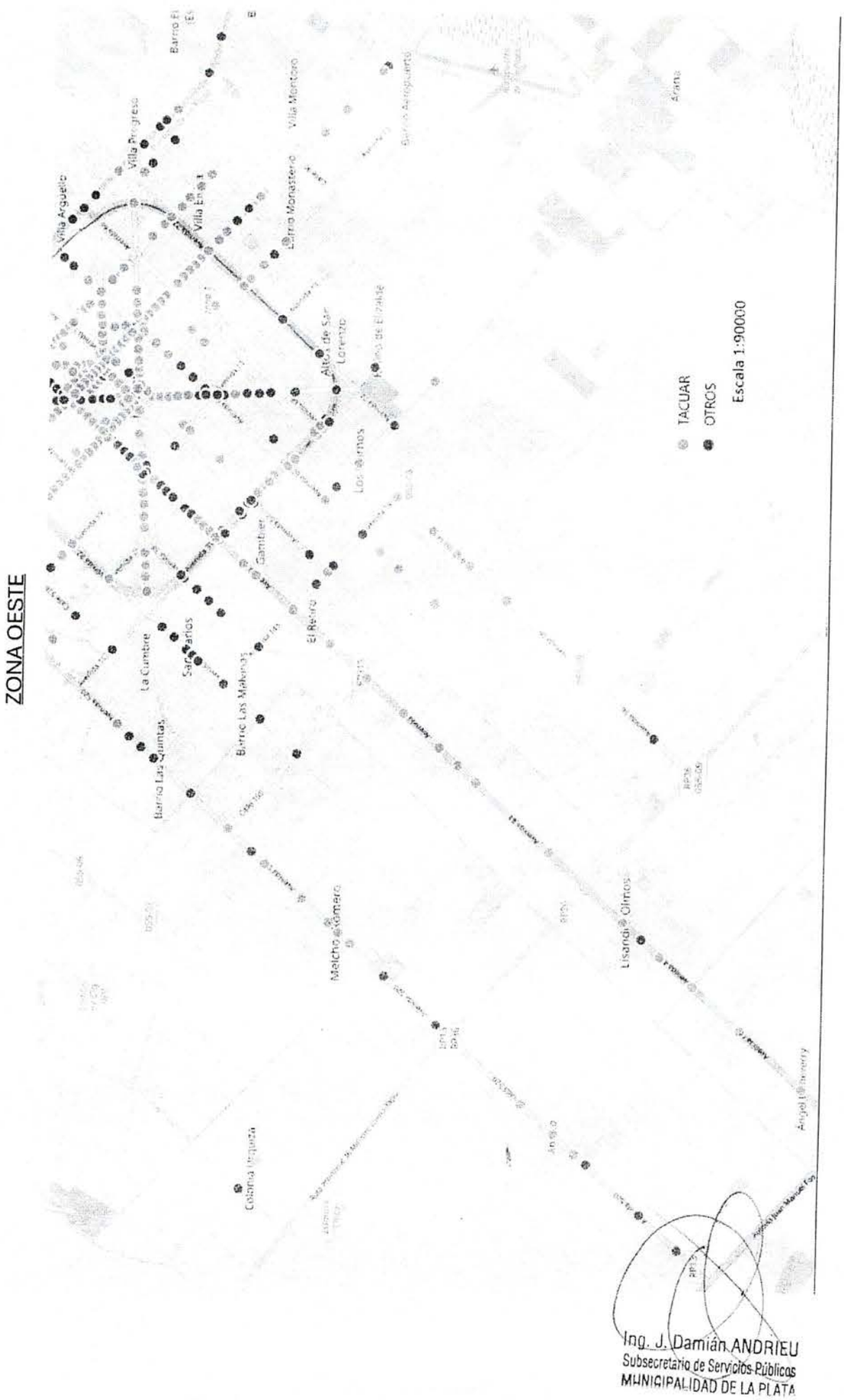

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 36

MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

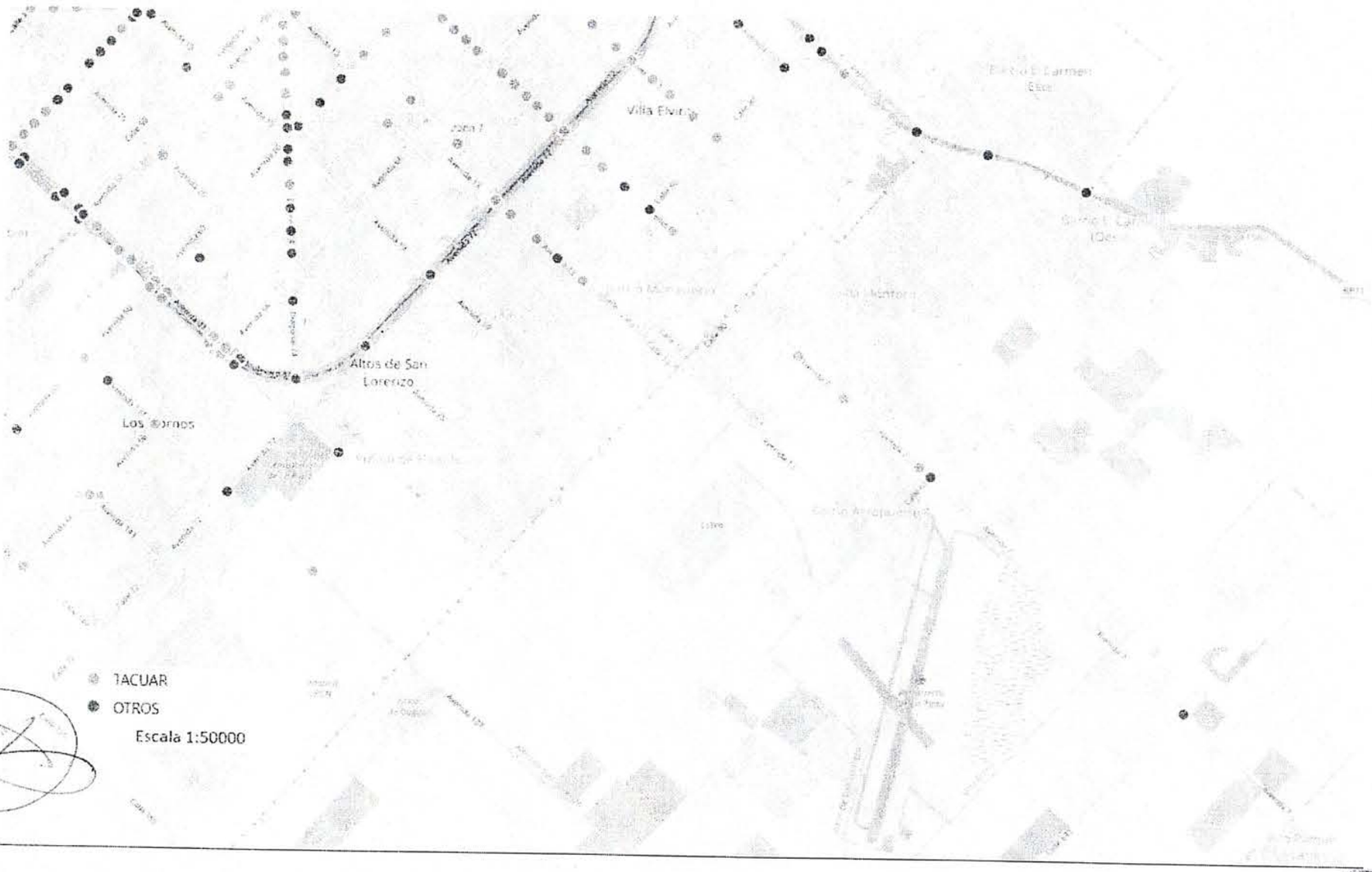
REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 2844

FOLIO Nº 37




Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ZONA SUR




Ing. Jr. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD
FOLIO
32

MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**

FOLIO Nº 2845

FOLIO Nº 39

| ID | UBICACIÓN | CONTRO MARCA | CONTRO MODELO |
|---|---|---|---|
| 1 | 13 y 72 | TACUAR | CET 234 N |
| 2 | Belgrano y 467 | TACUAR | CET 234 N |
| 3 | Belgrano y 454 | MICROELECTRONICA | --- |
| 4 | Belgrano y 443 | MICROELECTRONICA | --- |
| 5 | Belgrano y 426 | TECNOTRANS | --- |
| 6 | Belgrano y 462 | MICROELECTRONICA | --- |
| 7 | Belgrano y 473 bis | TECNOTRANS | --- |
| 9 | Belgrano y 450 | MICROELECTRONICA | --- |
| 10 | 13 y 50 | TACUAR | CET 234 N |
| 11 | 12 y 51 | TACUAR | CET 234 N |
| 16 | 14;54 y Dg 74 | TACUAR | CET 234 N |
| 17 | Dg 73 ; 16 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 18 | Dg 73; Calle 18 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 19 | Av. 1; 44 y Dg 80 | TACUAR | CET 234 N |
| 20 | Av 44 y 2 | MICROELECTRONICA | ex movac 3ID 143 |
| 22 | Av. 44 y 4 | MOVAC | 3 |
| 23 | Av. 44 y 5 | MOVAC | 3 |
| 24 | Av. 44 y 6 | MOVAC | 3 |
| 26 | Plza Italia y Dg 77 F8 | MOVAC | 3 |
| 27 | Plza Italia y Dg 74 F6 | MOVAC | 3 |
| 28 | Plza Italia y Dg 77 F6 | TACUAR | CET 234 N |
| 29 | Av. 44 y 8 | TACUAR | CET 234 N |
| 30 | Av. 44 y 9 | TACUAR | CET 234 N |
| 31 | Av. 44 y 10 | TACUAR | CET 234 N |
| 32 | Av. 44 y 11 | TACUAR | CET 234 N |
| 33 | Av. 44 y 12 | TACUAR | CET 234 N |
| 36 | Av. 44 y 14 | MOVAC | 3 |
| 37 | Av. 44 y 15 | MOVAC | 3 |
| 38 | Av. 44 y 16 | MOVAC | 3 |
| 39 | v. 44 y 17 | MOVAC | 3 |
| 40 | Av. 44 y 18 | TACUAR | CET 234 N |
| 43 | Plza Azcue y Av 19 F43 | TACUAR | CET 234 N |
| 44 | Av. 44 y 20 | MOVAC | 3 |
| 45 | Av. 44 y 21 | TACUAR | CET 234 N |
| 46 | Av. 44 y 22 | MOVAC | 3 |
| 47 | Av. 44 y 23 | MOVAC | 3 |
| 48 | Av. 44 y 24 | MOVAC | 3 |
| 49 | Av. 44 y 26 | MOVAC | 3 |
| 50 | Av. 44 y 27 | MOVAC | 3 |
| 51 | Av. 44 y 28 | TACUAR | CET 234 N |
| 52 | Av. 44 y 29 | TACUAR | CET 234 N |
| 53 | Av. 44 y 30 | TACUAR | --- |
| 57 | Av. 44 y 135 | TACUAR | --- |
| 58 | Av. 44 y 137 | TACUAR | --- |
| 60 | Av. 44 y 143 | TACUAR | --- |
| 61 | Av. 44 y 149 | TACUAR | --- |
| 62 | Av. 44 y 155 | TACUAR | --- |
| 63 | Av. 44 y 161 | TACUAR | --- |
| 64 | Av. 44 y 167 | TACUAR | --- |
| 65 | Av. 44 y 170 | TACUAR | --- |
| 66 | Av 44 y 185 | TACUAR | --- |
| 67 | Av. 44 y 197 | TACUAR | --- |
| 68 | Av. 44 y 200 | MICROELECTRONICA | --- |
| 69 | Av. 44 y 203 | TACUAR | --- |

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

1106

| | | | |
|---|---|---|---|
| 70 | Av. 44 y 208 | TACUAR | --- |
| 71 | Av. 44 y 217 | TACUAR | --- |
| 72 | Av 44 y 229 | TACUAR | --- |
| 73 | Dg 74; 4 y 41 | MOVAC | 3 |
| 74 | Dg 74; 3 y 40 | MOVAC | 3 |
| 75 | Dg 74; 2 y 39 | MOVAC | 3 |
| 76 | Dg 74; 5 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 77 | Dg 74; 6 y 43 | MOVAC | 3 |
| 78 | 7 y 43 | TACUAR | CET 234 N |
| 79 | 7 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 80 | Av. 7 y 41 | TACUAR | CET 234 N |
| 81 | Av. 7 y 40 | TACUAR | CET 234 N |
| 82 | Av. 7 y 39 | TACUAR | CET 234 N |
| 85 | Av. 7 y 37 | TACUAR | CET 234 N |
| 86 | Av. 7 y 36 | TACUAR | CET 234 N |
| 87 | Av. 7 y 35 | TACUAR | CET 234 N |
| 88 | Av.7 y 34 | TACUAR | CET 234 N |
| 89 | Av. 7 y 33 | TACUAR | CET 234 N |
| 91 | Av. 7 y 532 | TACUAR | CET 234 N |
| 92 | Av. 7 y 530 | TACUAR | CET 234 N |
| 94 | Av 32 y 6 | MICROELECTRONICA | --- |
| 95 | Av 7 y 531 | TACUAR | CET 234 N |
| 96 | Av. 7 y 529 | TACUAR | CET 234 N |
| 97 | Av. 7 y 526 | MICROELECTRONICA | --- |
| 98 | Av. 7 y 523 | MICROELECTRONICA | --- |
| 99 | Av. 7 y 520 | MICROELECTRONICA | EX 44 |
| 100 | Av. 7 y 518 | MICROELECTRONICA | --- |
| 101 | Av. 7 y 516 | MICROELECTRONICA | EX 44 |
| 102 | Av. 7 y 514 | MICROELECTRONICA | EX 44 |
| 103 | Av. 7 y 511 | MICROELECTRONICA | EX 44 |
| 105 | Av. 1 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 106 | Av. 1 y 46 | TACUAR | CET 234 N |
| 107 | Av. 1 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 108 | Av. 1 y 48 | TACUAR | CET 234 N |
| 109 | 1 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 110 | 1 y 50 | TACUAR | CET 234 N |
| 111 | 1 y 51 | TACUAR | CET 234 N |
| 112 | 1 y 53 | TACUAR | CET 234 N |
| 113 | 1, Dg 78 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 114 | 52 y 117 | MOVAC | 3 |
| 115 | 1 y 57 | TACUAR | CET 234 N |
| 116 | 1 y 58 | TACUAR | CET 234 N |
| 117 | 60 y 116 | TACUAR | CET 234 N |
| 118 | 1 y 60 | TACUAR | CET 234 N |
| 119 | 60 y 118 | DESTELLADOR | |
| 120 | 60 y 120 | MICROELECTRONICA | 3 |
| 121 | 1 y 62 | TACUAR | CET 234 N |
| 122 | 1 y 64 | TACUAR | CET 234 N |
| 123 | 1 y 69 | TACUAR | CET 234 N |
| 124 | 1 y 71 | TACUAR | CET 234 N |
| 125 | 1 y 72 | TACUAR | CET 234 N |
| 126 | 1 y 80 | TACUAR | CET 234 N |
| 128 | 120 y 74 | TACUAR | CET 234 N |
| 130 | 7 y 76 | TACUAR | CET 234 N |
| 131 | 7 y 80 | MOVAC | 3 |

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 40

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 132 | 7 y 82 | TACUAR | CET 234 N |
| 133 | 7 y 96 | TACUAR | CET 234 N |
| 134 | 7 y 601 | TACUAR | CET 234 N |
| 135 | 7 y 637 | MICROELECTRONICA | --- |
| 136 | 7 y 71 | TACUAR | CET 234 N |
| 137 | 7 y 70 | TACUAR | CET 234 N |
| 138 | 7 y 69 | TACUAR | CET 234 N |
| 139 | 7 y 68 | TACUAR | CET 234 N |
| 140 | 7 y 67 | TACUAR | CET 234 N |
| 141 | 7 y 65 | TACUAR | CET 234 N |
| 142 | 7 y 64 | TACUAR | CET 234 N |
| 143 | 7 y 63 | TACUAR | CET 234 N |
| 144 | 7 y 62 | TACUAR | CET 234 N |
| 145 | 7 y 61 | TACUAR | CET 234 N |
| 146 | PLZ Rocha y DG 73 F6 | TACUAR | CET 234 N |
| 147 | Plza Rocha y Dg 78 F6 | TACUAR | CET 234 N |
| 148 | Plza Rocha y Dg 73 F8 | TACUAR | CET 234 N |
| 149 | Plza Rocha y Dg 78 F8 | TACUAR | CET 234 N |
| 150 | 8 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 151 | 8 y 48 | TACUAR | CET 234 N |
| 152 | 8 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 153 | 8 y 50 | TECNOTRANS | --- |
| 154 | 8 y 51 | TACUAR | CET 234 N |
| 155 | 8 y 54 | MICROELECTRONICA | |
| 156 | 51 y 9 | TACUAR | CET 234 N |
| 157 | 51 y 10 | TACUAR | CET 234 N |
| 158 | 51 y 11 | TACUAR | CET 234 N |
| 159 | 520 y 5 | MOVAC | ID 028 |
| 159 | 520 y 5 | MOVAC | ID 028 |
| 160 | 520 y 3 | MOVAC | ID 03 |
| 161 | 520 y 115 | TACUAR | CET 234 N |
| 162 | 520 y 118 | MICROELECTRONICA | --- |
| 163 | 13 y 520 - VIALIDAD | MICROELECTRONICA | --- |
| 164 | 520 y 137 | TACUAR | CET 234 N |
| 165 | 520 y 139 | MOVAC | ID 106 |
| 166 | 520 y 141 - VIALIDAD | MICROELECTRONICA | -- |
| 167 | 520 Y 10 - VIALIDAD | MICROELECTRONICA | --- |
| 168 | 520 y 116 - VIALIDAD | MICROELECTRONICA | --- |
| 169 | 520 Y 143 - VIALIDAD | SUTEC | Ex microelectronica Año (09/2016) - 10/24 |
| 170 | 520 Y 155 -VIALIDAD | TACUAR | CET 234 N |
| 171 | 520 y 181 - VIALIDAD | MICROELECTRONICA | --- |
| 172 | 520 y 149 | MICROELECTRONICA | |
| 173 | 520 y 161 | TACUAR | CET 234 N |
| 174 | 520 y 167 | TACUAR | CET 234 N |
| 175 | 520 y 171 | TACUAR | CET 234 N |
| 176 | 520 y 173 | TACUAR | CET 234 N |
| 177 | 520 y 175 | TACUAR | CET 234 N |
| 178 | 520 y 189 | DESTELLADOR | |
| 179 | 520 y 208 | TACUAR | CET 234 N |
| 180 | 520 y 212 | TACUAR | CET 234 N |
| 181 | 520 y 226 | MOVAC | ID 016 |
| 182 | 520 y 232 | MICROELECTRONICA | |
| 183 | 19 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 185 | 6 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 186 | 6 y 48 | TACUAR | CET 234 N |

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 41

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 187 | 6 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 188 | 6 y 46 | TACUAR | CET 234 N |
| 189 | 6 ; 45 y Dg 77 | TACUAR | CET 234 N |
| 190 | 14 y 64 D75 | TACUAR | CET 234 N |
| 191 | 12 y 68 | TACUAR | CET 234 N |
| 192 | 12 y 64 D78 | TACUAR | CET 234 N |
| 193 | Dg 74; 24 y 65 | MOVAC | ID 180 |
| 194 | Dg 74; 26 y 67 | MOVAC | ID 201 |
| 195 | Dg 74 ; 22 y 63 | MOVAC | ID 005 |
| 196 | Dg 74; 20 y 61 | MOVAC | ID 021 |
| 197 | 66 y 137 | TACUAR | CET 234 N |
| 198 | 3 y 41 | MOVAC | 3 |
| 199 | 3 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 200 | 2 y 43 | MICROELECTRONICA | ex movac 3ID 144 |
| 201 | 4 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 203 | Dg 73, 4 y 63 | TACUAR | CET 234 N |
| 204 | D78, 6 y 59 | TACUAR | CET 234 N |
| 205 | D78, 5 y 58 | TACUAR | CET 234 N |
| 206 | D73, 20 y 43 | TACUAR | CET 234 N |
| 207 | D73, 24 y 39 | TACUAR | CET 234 N |
| 208 | D73, 26 y 37 | TACUAR | CET 234 N |
| 209 | D73, 27 y 36 | TACUAR | CET 234 N |
| 210 | D73, 28 y 35 | TACUAR | CET 234 N |
| 211 | D73, Bvad 82 y 29 | TACUAR | CET 234 N |
| 213 | 32 y 133 | MOVAC | --- |
| 214 | 32 y 135 | MOVAC | --- |
| 215 | 32 y 137 | MOVAC | ID 018 |
| 216 | 32 y 143 | MICROELECTRONICA | --- |
| 217 | 25 y 526 | MICROELECTRONICA | --- |
| 218 | 31 y 526 | MICRO MO | ID 130 |
| 219 | 31 y 511 | MICROELECTRONICA | -- |
| 220 | 25 y 511 | MICROELECTRONICA | 280125 |
| 221 | 25 y 508 | MICROELECTRONICA | 290125 |
| 222 | 25 y 505 | MICROELECTRONICA | 290125 |
| 223 | 25 y 501 | MICROELECTRONICA | 290125 |
| 224 | 25 y 495 | MOVAC | ID 202 |
| 226 | 143 y 52 | TACUAR | CET 234 N |
| 227 | 143 y 49 | MOVAC | ID 112 |
| 228 | 143 y 38 | MOVAC | 3 |
| 229 | 143 y 54 | MOVAC | ID 114 |
| 230 | 32 y 117 | MOVAC | 3 |
| 231 | D74 y Blvd 83 | MOVAC | 3 |
| 233 | 32 y 4 | MICROELECTRONICA | --- |
| 235 | 532 y 8 | TACUAR | CET 234 N |
| 236 | 32 y 12 | MICROELECTRONICA | --- |
| 237 | 13 y 32 | TACUAR | CET 234 N |
| 238 | 32 y 14 | MICROELECTRONICA | --- |
| 239 | 32 y 19 | TACUAR | CET 234 N |
| 240 | 32 y 25 | TACUAR | CET 234 N |
| 242 | 31 y 45 | MICROELECTRONICA | --- |
| 245 | 131 y 52 | MOVAC | 3 |
| 246 | 31 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 247 | 31 y 58 | TACUAR | CET 234 N |
| 249 | 60 y 31 | TACUAR | CET 234 N |
| 251 | 61 y 31 | TACUAR | CET 234 N |

FOLIO 42

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 252 | 65 y 31 | TACUAR | CET 234 N |
| 254 | 66 y 31 | TACUAR | CET 234 N |
| 256 | 31 y 67 | MICROELECTRONICA | --- |
| 258 | D74 y Blvd 81 | MOVAC | 3 |
| 259 | 72 y 19 | MOVAC | ID 174 |
| 260 | 72 y 25 | AUTOTROL | CT4 + /4 |
| 261 | 7 y 72 | TACUAR | CET 234 N |
| 262 | D73 y Bvar 84 | TACUAR | CET 234 N |
| 263 | 8 y 60 | TACUAR | |
| 264 | 10 y 60 | TACUAR | |
| 265 | 131 y 38 | MOVAC | 3 |
| 266 | 12 y 60 | TACUAR | 234 N |
| 267 | 14 y 60 | TECNOTRANS | ---- |
| 270 | 61 y 28 | MICROELECTRONICA | |
| 271 | D73, 11 y 55 | TACUAR | CET 234 N |
| 272 | D73, 56 | TACUAR | CET 234 N |
| 273 | D73, 10 y 57 | TACUAR | CET 234 N |
| 274 | D73, 58 y 9 | TACUAR | CET 234 N |
| 275 | D73, 8 y 59 | TACUAR | CET 234 N |
| 276 | D73, 6 y 61 | TACUAR | CET 234 N |
| 277 | D73, 5 y 62 | TACUAR | CET 234 N |
| 278 | D74, 15 y 55 | TACUAR | CET 234 N |
| 279 | D74 y 56 | TACUAR | CET 234 N |
| 280 | D74, 16 y 57 | TACUAR | CET 234 N |
| 281 | D74, 17 y 58 | TACUAR | CET 234 N |
| 282 | D74, 18 y 59 | MOVAC | ID 020 |
| 285 | D74, 23 y 64 | MICROELECTRONICA | ------ |
| 286 | 6 y 53 | TACUAR | CET234 N |
| 287 | D79, 6 y 54 | TACUAR | --- |
| 288 | D79, 5 y 55 | TACUAR | CET234 N |
| 289 | D79 y 56 | TACUAR | CET234 N |
| 290 | D79, 57 y D78 | TACUAR | CET234 N |
| 291 | D79, 58 y 3 | TACUAR | CET 234 N |
| 292 | D79, 59 y 2 | TACUAR | CET 234 N |
| 293 | D77, 49 y 2 | TACUAR | CET 234 N |
| 294 | D80, 50 y 6 | TACUAR | CET 234 N |
| 295 | D80 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 296 | D80 y 48 | TACUAR | CET 234 N |
| 297 | D80,D77, 4 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 298 | 5 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 299 | D80, 3 y 46 | TACUAR | CET 234 N |
| 300 | D80, 2 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 301 | D80, 43 y 115 | TACUAR | CET 234 N |
| 302 | D80, 116 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 303 | D80, 117 y 41 | MICROELECTRONICA | --- |
| 304 | D80, 118 y 40 | TACUAR | CET 234 N |
| 305 | D80, 39 y 119 | TACUAR | CET 234 N |
| 306 | D80, 38 y 120 | MICROELECTRONICA | --- |
| 307 | 52 y 140 | MICROELECTRONICA | --- |
| 308 | 62 y 137 | MICRO MO | 35 |
| 309 | 137 y 72 | MICROELECTRONICA | |
| 310 | 31 y 76 | MOVAC | ID 203 |
| 311 | 66 y 143 | TACUAR | CET 234 N |
| 312 | 66 y 149 | TACUAR | CET 234 N |
| 313 | 66 y 153 | TACUAR | CET 234 N |

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 314 | 66 y 155 | TACUAR | CET 234 N |
| 315 | 66 y 161 | TACUAR | CET 234 N |
| 316 | 66 Y 185 | MICROELECTRONICA | -- |
| 317 | 32 y 155 | MICROELECTRONICA | --- |
| 318 | 32 y 149 | MICROELECTRONICA | |
| 321 | 38 y 137 | MOVAC | 3 |
| 322 | 31/131 y 57 | TACUAR | CET 234 N |
| 323 | Centenario y 403 | DESTELLADOR | |
| 324 | Centenario y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 325 | Centenario y 48 | DESTELLADOR | |
| 326 | Centenario y 43 | TACUAR | CET 234 N |
| 327 | Centenario y 419 | TACUAR | CET 234 N |
| 328 | Centenario y 422 | MICROELECTRONICA | CET 234 N |
| 329 | Centenario y 423 | MICROELECTRONICA | CET 234 N |
| 330 | Centenario y Diag424 | DESTELLADOR | |
| 331 | Centenario y 459 | DESTELLADOR | |
| 332 | Centenario y 52 | DESTELLADOR | |
| 333 | Centenario y 461 | MOVAC | ID 203 |
| 334 | Centenario y 461 E | TACUAR | CET 234 N |
| 335 | Centenario y 466 | TACUAR | CET 234 N |
| 336 | Centenario y 473 | MICROELECTRONICA | |
| 337 | Centenario y 476 | TACUAR | CET 234 N |
| 338 | Centenario y 490 | DESTELLADOR | |
| 339 | Centenario y 489 | TACUAR | CET 234 N |
| 340 | Centenario y 487 | DESTELLADOR | |
| 341 | Centenario y 495 | MICROELECTRONICA | |
| 342 | Centenario y 501 | TACUAR | CET 234 N |
| 343 | Centenario y 503 | TACUAR | CET 234 N |
| 344 | Centenario y 505 | TACUAR | CET 234 N |
| 345 | Centenario y 508 | TACUAR | CET 234 N |
| 346 | Centenario y 511 | TACUAR | CET 234 N |
| 347 | Belgrano y 408 | MICROELECTRONICA | |
| 348 | Belgrano y 411 | MICROELECTRONICA | 6011936 |
| 349 | D74, 8 y 45 | MOVAC | 3 |
| 350 | D74, 11 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 351 | D74, 9 y 46 | MOVAC | 3 |
| 352 | D74, 10 y 47 | MOVAC | 3 |
| 353 | D74 y 48 | MOVAC | 2 |
| 354 | Belgrano y 419 | TECNOTRANS | --- |
| 357 | D73, 21 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 360 | 7 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 361 | 7 y 55 | TACUAR | CET 234 N |
| 362 | 7 y 56 | TACUAR | CET 234 N |
| 363 | 7 y 57 | TACUAR | CET 234 N |
| 364 | 7 y 58 | TACUAR | CET 234 N |
| 365 | 13 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 366 | 13 y 48 | TACUAR | CET 234 N |
| 367 | 13 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 368 | 13 y 46 | TACUAR | CET 234 N |
| 369 | 13 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 370 | 13 y 43 | TACUAR | CET 234 N |
| 371 | 13 y 42 | TACUAR | CET 234 N |
| 372 | 7 y 59 | TACUAR | CET 234 N |
| 373 | 7 y 53 | TACUAR | CET 234 N |
| 374 | 7 y 51 | TACUAR | CET 234 N |

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 94

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 375 | 7 y 50 | TACUAR | CET 234 N |
| 376 | 7 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 377 | 7 y 48 | TACUAR | CET 234 N |
| 378 | 7 y 47 | TACUAR | CET 234 N |
| 379 | 7 y 46 | TACUAR | CET 234 N |
| 380 | 7 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 382 | 54 y 10 | TECNOTRANS | -- |
| 383 | Belgrano y 508 | MICROELECTRONICA | |
| 384 | Belgrano y 501 | TACUAR | CET 234 N |
| 385 | Belgrano y 495 | MICROELECTRONICA | --- |
| 386 | Belgrano y 493 | MICROELECTRONICA | --- |
| 387 | Belgrano y 489 | TACUAR | CET 234 N |
| 388 | Belgrano y 476 | TACUAR | CET 234 N |
| 389 | 13 y 41 | TACUAR | CET 234 N |
| 390 | 13 y 40 | TACUAR | CET 234 N |
| 391 | 1 y 74 | TACUAR | CET 234 N |
| 392 | 1 y 76 | TACUAR | CET 234 N |
| 393 | 1 y 78 | TACUAR | CET 234 N |
| 394 | 7 Y 78 | MICROELECTRONICA | |
| 395 | 7 y 610 | DESTELLADOR | --- |
| 396 | 7 y 609 | TACUAR | CET 234 N |
| 397 | 526 y 19 | TACUAR | CET 234 N |
| 398 | 12 y 45 | TACUAR | CET 234 N |
| 399 | 120 y 76 | MANTELEC | --- |
| 400 | 12 y 40 | TACUAR | CET 234 N |
| 401 | 60 y 143 | MOVAC | 43 |
| 402 | 60 y 137 | TACUAR | CET 234 N |
| 403 | 60 y 146 | TACUAR | CET 234 N |
| 404 | 12 y 49 | TACUAR | CET 234 N |
| 405 | 13 y 39 | TACUAR | CET 234 N |
| 406 | 13 y 38 | TACUAR | CET 234 N |
| 407 | 13 y 37 | TACUAR | CET 234 N |
| 408 | 13 y 36 | TACUAR | CET 234 N |
| 409 | 13 y 35 | TACUAR | CET 234 N |
| 410 | 13 y 34 | TACUAR | CET 234 N |
| 411 | 13 y 33 | TACUAR | CET 234 N |
| 412 | 13 y 72 | TACUAR | CET 234 N |
| 413 | 13 y 74 | TACUAR | CET 234 N |
| 414 | 13 y 76 | TACUAR | CET 234 N |
| 415 | 13 y 78 | MICROELECTRONICA | --- |
| 416 | 13 y 80 | TACUAR | CET 234 N |
| 418 | D73, 23 Y 40 | TACUAR | CET 234 N |
| 419 | D73, 22 y 41 | TACUAR | CET 234 N |
| 420 | D74, 21 Y 62 | TACUAR | CET 234 N |
| 421 | 60 y 155 | TACUAR | CET 234 N |
| 422 | 60 y 149 | TACUAR | CET 234 N |
| 423 | 137 y 80 | TACUAR | -- |
| 424 | 32 y 139 | MICROELECTRONICA | --- |
| 426 | 131 y 49 | MOVAC | 3 |
| 427 | 31 y 51 | MOVAC | 3 |
| 428 | 415 y 117 | MICROELECTRONICA | |
| 429 | 419 y 3 | TACUAR | CET 234 N |
| 431 | 19 y 528 | MICROELECTRONICA | --- |
| 432 | 19 y 530 | TACUAR | CET 234 N |
| 434 | 133 y 501 | MICROELECTRONICA | -- |

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 95

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 435 | 31 y 508 | MICROELECTRONICA | -- |
| 436 | 31 y 501 | MICROELECTRONICA | --- |
| 437 | 520 y 159 | MICROELECTRONICA | --- |
| 438 | 520 y 203 | TACUAR | CET 234 N |
| 442 | 520 y 214 | SIN CONTROLADOR | --- |
| 444 | Av. 44 y 3 | MOVAC | 3 |
| 446 | R11 y 96 | MICROELECTRONICA | --- |
| 448 | R11 Y 604 | MICROELECTRONICA | --- |
| 449 | 122 Y 77 | MICROELECTRONICA | --- |
| 451 | 122 y 32 | MICROELECTRONICA | --- |
| 452 | 122 Y 38 | MICROELECTRONICA | --- |
| 457 | 13 y 526 | TACUAR | CET 234 N |
| 520 | Dg 74; 6 y 43 | MOVAC | 3 |
| 570 | 7 y 74 | TACUAR | CET 234 N |
| 595 | 8 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 636 | 20 y 54 | TACUAR | CET 234 N |
| 712 | 16 y 60 | TECNOTRANS | ---- |
| 713 | 18 y 60 | TECNOTRANS | ---- |
| 764 | 38 y 135 | MICROELECTRONICA | ---- |
| 765 | 38 y 133 | MICROELECTRONICA | ---- |
| 802 | Centenario y 51 | TACUAR | CET 234 N |
| 806 | Centenario y 499 | DESTELLADOR | |
| 807 | 122 Y 40 | MICROELECTRONICA | --- |
| 808 | 122 Y 43 | MICROELECTRONICA | --- |
| 809 | 122 Y 48 | MICROELECTRONICA | --- |
| 810 | 122 Y 50 | MICROELECTRONICA | --- |
| 811 | 122 Y 64 | MICROELECTRONICA | --- |
| 812 | 122 Y 66 | MOVAC | --- |
| 813 | 122 Y 72 | TACUAR | CET 234 N |
| 815 | 122 Y 68 | MICROELECTRONICA | --- |
| 816 | 122 Y 80 | MOVAC | 0007M300019 |
| 817 | 122 y 83 | TACUAR | |
| 818 | 122 y 59 | MICROELECTRONICA | --- |
| 819 | R11 Y 91 | MICROELECTRONICA | --- |
| 820 | 25 y 522 | TACUAR | |
| 821 | diag74 y Plz. yrigoyen sur | MOVAC | |
| 822 | diag74 y Plz. yrigoyen norte | MOVAC | |
| 823 | 13 y 54 | TACUAR | |
| 824 | diag73 y 54 | TACUAR | |
| 825 | 12 y 53 | TACUAR | |
| 826 | diag74 y 12 | TACUAR | |
| 827 | diag73 y 14 | TACUAR | |
| 828 | 19 y Plz. Azcuenaga sur | MOVAC | |
| 829 | 44 y Plz. Azcuenaga sur | MOVAC | |
| 830 | diag73 y Plz. Azcuenaga oest | DESTELLADOR | |
| 831 | diag76 y Plz. Azcuenaga norte | TACUAR | |
| 832 | 44 y Plz. paso sur | TACUAR | |
| 833 | 44 y Plz. paso norte | TACUAR | |
| 834 | diag74 y Plz. italia norte | MOVAC | |
| 835 | 20 entre 49 y 50 | SIN CONTROLADOR | |
| 836 | 47 y 5 | TACUAR | |
| 837 | 7 y Plz. Olz. sur | TACUAR | |
| 838 | 7 y Plz. Olz. norte | TACUAR | |
| 839 | 6 y 532 | MICROELECTRONICA | |
| 840 | 4 y 532 | MICROELECTRONICA | |

Nº 46

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 2849

| | | | |
|---|---|---|---|
| 841 | 7 y 32 | TACUAR | |
| 842 | 8 y 32 | TACUAR | |
| 843 | 120 y 524 | MICROELECTRONICA | |
| 844 | 122 y 81 | MICROELECTRONICA | |
| 845 | 32 y 139 | MICROELECTRONICA | |
| 846 | 44 y 131 | TACUAR | |
| 847 | 44 y 31 | TACUAR | |
| 848 | 45 y 131 | MICROELECTRONICA | |
| 849 | 49 y 31 | MOVAC | |
| 850 | 52 y 31 | MOVAC | |
| 851 | 60 y 131 | TACUAR | |
| 852 | 61 y 131 | TACUAR | |
| 853 | 65 y 31 | TACUAR | |
| 854 | 66 y 31 | TACUAR | |
| 855 | 67 y 131 | MICROELECTRONICA | |
| 856 | 38 y 31 | MOVAC | |
| 857 | 467 y 138 | MICROELECTRONICA | |
| 858 | 467 y 147 | DESTELLADOR | |
| 859 | 467 y 28 | TACUAR | |
| 860 | 44 y 173 | TACUAR | |
| 861 | 120 y 524 | MICROELECTRONICA | |
| 862 | 120 y 80 | MICROELECTRONICA | |
| 863 | 25 Y 54 | TACUAR | |
| 864 | 467 y 186 | MICROELECTRONICA | |

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
48

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTROLADORES DE TRÁNSITO

## " Provisión, instalación y actualización de controladores de tránsito a central"

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se trata de un dispositivo electrónico destinado a controlar las señales luminosas de tránsito vehicular y/o peatonal según el caso, en intersecciones en las que el desplazamiento vehicular se cumple en dos o más movimientos o fases, y un número variable de intervalos.

## 2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

El controlador de tránsito es el equipo por instalarse en una intersección semaforizada, destinado a imponer una determinada secuencia de señales luminosas, funcionando con o sin información de detectores vehiculares y/o pulsadores peatonales, debiendo poder funcionar en forma independiente, coordinada o centralizada.

El controlador deberá satisfacer las exigencias técnicas establecidas en estas especificaciones en un cien por ciento (100%), debiéndose en sus partes y en un todo la más alta expresión técnica, a efectos de lograr máxima confiabilidad y mínima necesidad de mantenimiento.

No se aceptará en ningún caso el compromiso por parte de la empresa a mejorar o ajustar las características técnicas de los equipos que sean presentados como muestra a fin de cumplir con los requerimientos del pliego.

Tales requerimientos deben ser conformados con la muestra presentada en la fecha establecida en el Pliego de Bases y Condiciones y su Anexo.

Los controladores electrónicos deberán ser de avanzada logrando minimizar el empleo de partes móviles. Tanto los elementos que constituyen los circuitos de lógica como los de conmutación de carga deberán ser de estado sólido y con alta inmunidad al ruido eléctrico.

Los módulos dispondrán de algún dispositivo que impida durante su montaje puedan ser instalados en posición incorrecta, o bien impedir posibles deterioros en la plaqueta ó en el equipo por conexiones incorrectas.

Cada uno de los módulos, (que alojan los circuitos electrónicos), deberán poder ser reparables con total facilidad, es decir no podrán estar sellados dentro de resinas epoxi u otro material usado para ese fin, de forma tal que sea posible el reemplazo inmediato de los componentes defectuosos en caso de fallas.

Todos los circuitos integrados, resistencias, capacitores y demás elementos electrónicos que lo conforman deberán tener inscriptas su codificación de fábrica para poder facilitar su eventual reemplazo.

El controlador electrónico ofrecido debe funcionar en forma independiente si se lo requiere, supeditado a un sistema de coordinación, y deberá tener capacidad de recibir y transmitir para responder a un intercambio de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

información con un Centro de Control de Semáforos (Central de Tránsito) a través de una Computadora Central con todas las funciones fundamentales en lo que hace a la regulación del tránsito vehicular y peatonal.

Para realizar las comunicaciones e intercambio de datos y órdenes con un Centro de Control General con PC, todos los controladores electrónicos ofrecidos deberán tener incorporado una placa de comunicaciones con entrada ethernet diseñada para cumplir con el envío y recepción de datos en forma digital, compatible con las normas habituales utilizadas en las computadoras para el control de tránsito en los sistemas concentradores de datos.

El equipo controlador tendrá una disposición modular de hasta 8-16 Grupos Semafóricos, los cuales podrán ser configurados como Vehicular, Peatonal y/o Movimientos Superpuesto, los controladores ofrecidos deben tener pantalla con información de funcionamiento y acceso a una aplicación mediante la cual no solo se podrá programar cada uno los parámetros del equipo sino que informara acerca del estado de funcionamiento (Anillo, Fases y superposiciones corriendo, Tensión de línea, consumo de la salidas de lámparas, Fallas, reportes de eventos, Funciones de Calendario, etc.)

Cada equipo controlador deberá contar con placas de potencia de cuatro movimientos por placa (4 Placas) con 12 salidas de lámparas por placa donde cada una de estas sean microcontroladas, una fuente tipo swiching. También deberá contar con una placa de red tipo ethernet como parte del equipo y no como un módulo adicional (los parámetros de red serán configurados desde el controlador). En materia de funcionamiento se solicitan 2 Anillo, 8 Fases, 8 Superposiciones, 32 planes patrones y con 16 posibles divisiones de tiempos de fase para combinar con los planes.

## 3. DISPOSICIÓN

Los equipos controladores electrónicos a proveer serán de disposición MODULAR con placas enchufables mediante conectores DIN41612 H15 O SIMILAR y colocadas en un GABINETE TIPO RACK el cual contara con guiadoras plásticas y trabas para la colocación de las placas CPU, placas auxiliares, fuentes y el total de placas de potencia que tenga el equipo o cualquier otra con la que cuente. Las guiadoras no permitirán que se salgan de su lugar por vibraciones.

Esta condición de modular enchufables, modulares y desmontables para fácil reemplazo, será IMPRESCINDIBLES Y EXCLUYENTE para considerar el equipo ofrecido, dado que facilitan el mantenimiento e identificación de la placa defectuosa por personal no especializado y una rápida reparación y puesta en servicio posterior.

***NO SE ACEPTARAN en ningún caso controladores que tengan PLACAS ÚNICAS (MONO-PLACAS) o con más de un módulo en la misma placa***

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

***(Ejemplo, potencias y CPU - Control), como así también controladores que tengan modulo programador tipo PLC.***

Se pretende un equipo de tipo modular que admita una máximo de 24 o 48 salidas de Lámparas divididas en 8 o 16 grupo de semáforos para ser usados en Vehiculares, Peatonales, Flechas o cualquier otra señal que se considere necesaria. Los equipos podrán ser solicitados de 4 a 16 grupo semafóricos.

Las placas de potencia, placa CPU, placa fuente de alimentación, placa de entradas auxiliares, etc. *DEBERAN SER INDIVIDUALES Y ENCHUFABLES EN SU TOTALIDAD* para su fácil remoción y reparación.

Se entiende por individuales y enchufables, que no pueden quedar, en el caso de querer retirarlas, conectadas a nada y todo lo que desconecte deberá tener su respectivo conector que al volver a instalarlas no se pueda poner en forma errónea.

Esta condición de módulos enchufables, modulares y desmontables para fácil reemplazo será *IMPRESCINDIBLE Y EXCLUYENTE* para considerar la cotización, dado que facilitan el mantenimiento e identificación de la placa defectuosa por personal no especializado para una rápida reparación y puesta en servicio posterior.

**Se debe proporcionar un equipo en donde el controlador de tránsito sea independiente de la borneras de conexionado de forma que si se pretende el reemplazo del controlador no implique tener que desconectar todos los semáforos y dispositivos ligados a las borneras, de forma que el controlador debe estar conectado, pero ser independiente del gabinete y las borneras que conecten los semáforos y dispositivos auxiliares.**

## 4. ELECTRÓNICA

La placa CPU o de control será tecnología CMOS, dotada con microprocesador de última generación. Contará con un reloj digital de tiempo real (a la vista) deberá estar soportado por una pila. Este último deberá ser por hardware y no por software, es decir, no simularlo con el microprocesador.

La CPU a deberá poseer DOBLE WATCHDOG (IMPRESCINDIBLE Y EXCLUYENTE), uno propio del microprocesador y otro administrado por un integrado monitor específico para tal fin. Con una rutina de autochequeo continuo del plan que esté en funcionamiento y ante cualquier variación no programada o falla detectada en la memoria de datos, el equipo pasará inmediatamente a funcionar en modo destellante y mostrará en el visor el error.

La placa CPU o de control deberá sostener tanto la información grabada en fábrica no removible, como así también todos los parámetros cargados en su

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

52

programación por medio del operador en memorias internas. Estas Memorias deberán ser Chips formando parte de la placa CPU, con datos críticos en EEPROM y datos tipo Registro de Errores en RAM soportada por chip dedicado y respaldo con pila. Evitando para este caso el uso de baterías. La memoria EEPROM debe estar colocada en el zócalo para su fácil intercambio, de ser necesario.

Cada uno de los componentes (electrónicos) serán parte integrante de las placas, es decir dentro de las mismas placas, encontrándose éstas a la vista con todos sus nomencladores enunciados e impresos, no admitiendo componentes en resina, sobre montados o sin ningún tipo de identificación.

El Reloj de tiempo real o RTR será el encargado para cualquier modo de sincronismo de actuar como base de sincronismo y no se dependerá de pulsos externos o cualquier otro implemento. Esto es válido para comunicación de datos o modo de sincronismo mediante GPS.

NO SE ACEPTARÁ el empleo de baterías externas auxiliares a fin de preservar la información importante de funcionamiento y datos descargados en el controlador.

El reloj digital de tiempo real deberá aparecer también, a la vista en el visor del controlador, en su programador manual o en el software de programación, en el mismo deberán individualizarse día, mes, año (debiendo contar la sigla de año 2000 con sus cuatro dígitos), mes y día de la semana, hora (00 a 24), minutos (00 a 60) y segundos (00 a 60).

Deberán sostener tanto la información grabada en fábrica no removible como así también todos los parámetros cargados en su programación por medio del operador. Estas Memorias deberán ser Chips formando parte de la placa CPU, todos los componentes de la placa CPU deberán estar colocados en **zócalos**, para su fácil intercambio, de ser necesario. Cada uno de los componentes electrónicos) serán parte integrante de la placa CPU, es decir dentro de la misma placa, encontrándose está a la vista con todos sus componentes enunciados e impresos, no admitiéndose otros tipos de CPU.

## 5. VISUALIZACIÓN DE ESTADO

Contará con un puerto USB permanente para permitir la programación y testeo mediante una PC, Tableta, etc. imprescindible y excluyente. No se ACEPTARÁN conversores de medio.

A través del puerto USB se podrá realizar cambios en la programación de las distintas estructuras de planes y modificación de parámetros de funcionamiento.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cada controlador deberá contar con una clave de acceso o conector especial para que pueda ingresar dentro del sistema de programación solamente personal autorizado.

Se priorizará aquellos controladores que manejen distintos perfiles de usuario con posibilidades acotadas dependiendo del nivel del usuario

## 6. CONECTIVIDAD / GPS

Cada controlador deberá contar en forma estándar con una placa auxiliar, la misma debe poseer 16 entradas auxiliares como mínimo. Las entradas deberán estar aisladas galvánicamente de la CPU.

Deberá permitir la conexión de un GPS en un conector destinado para tal fin, para obtener la hora UTC (según el HUSO HORARIO configurable). Es excluyente obtener la *Hora:Minutos:Segundo – Día Semana/Día Mes/Mes/Año* ajustados al huso horario local (el cual será configurado como un parámetro de funcionamiento). Logrando la actualización del reloj de tiempo real y obtener una sincronización precisa.

El módulo de GPS deberá estar oculto, no permitiendo que este se encuentre expuesto sea mediante el uso de cajas, semiesferas o cualquier otro elemento que altere la forma del gabinete.

Además, deberá poseer la posibilidad de contar en el rack, aparte de las islas DIN para la CPU, con islas DIN (como mínimo) de conexión extras para otros módulos o posibles ampliaciones.

Deberá contar con la posibilidad de enchufar, una placa de comunicaciones compuesta por 1 puerto ETHERNET. LA PLACA DE COMUNICACIONES DEBERÁ SER PARTE DEL MISMO CONTROLADOR NO SE ACEPTARÁN MÓDULOS ADICIONALES QUE ACTÚEN DE CONVERSORES.

Todos los controladores deberán estar correctamente identificados mediante una dirección IP la misma será configurada y se mostrará en el mismo visor o aplicaciones para smartphones o Notebook, no se admitirá una configuración adicional para estos parámetros.

El equipo deberá contar con la posibilidad de ser comandado a distancia permitiendo desde el centro de control conocer en tiempo real el estado de cada controlador, ejecutar comandos de acción (Control de tránsito, reinicio de la unidad, destellos, cambio de planes, habilitar, deshabilitar lámparas, etc.), generar alarmas de fallas, programar de forma automática o manual el modo de funcionamiento en diferentes escenarios.

El oferente deberá proveer los equipos necesarios para la comunicación de los controladores con el centro de control (PLACAS ETHERNET) como parte del mismo controlador de tránsito.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## 7. CARACTERÍSTICAS DE LAS PLACAS DE POTENCIAS

Las placas de potencia encargados de la alimentación de la salida de lámparas serán comandadas por intermedio de llaves electrónicas TRIAC's con capacidades de conmutación no menor a 16 Amper x 1000 Volt.

Cada placa de potencia podrá manejar un máximo de 4 movimientos vehiculares (12 salidas de potencia/lámpara).

Las placas de potencias deberán poseer un microcontrolador, permitiendo el control del envío y recepción de datos con parámetros y estados de funcionamiento desde y hacia la CPU principal. Estas deberán estar aisladas galvánicamente de la CPU. No se aceptará que los datos hacia y desde la CPU se administre mediante el mismo conector que se utilice para el manejo de las señales.

Los errores de circuitos se tendrán en cuenta según el siguiente criterio:

- La falta y/o encendido fuera de secuencia de circuitos de ROJOS/VERDES.
- El encendido conflictivo de lámparas Rojas con Rojas.
- El encendido conflictivo de lámparas Rojas con Verde.

Todas las matrices de conflictos por software y placas de conflictos de verdes deberán ser configurables según la programación propia de cada cruce y no requerirán de elemento como el soldado de resistencias u algún otro elemento.

En el caso de que se produzca alguno de estos errores pondrá el controlador en luz destellante, e indicará en el visor el error producido. Una vez realizadas las reparaciones correspondientes y solucionando el conflicto se repondrá su normal funcionamiento.

Cada placa de potencia contará con luces indicadoras tipo LED, de colores rojo, amarillo y verde, para lograr verificar en cada momento la fase en funcionamiento dentro del controlador. Estos indicadores tipo LED colocados en las placas de potencia deberán estar claramente identificados por medio de serigrafía o calco para identificar rápidamente a que salida de potencia corresponde. Los LED indicadores podrán funcionar de forma independiente de las salidas de lámparas, o sea, en caso de que las salidas de potencia estén deshabilitadas el funcionamiento podrá ser visualizado en mediante los LED indicadores y en las salidas de lámpara se mostrara una situación de destello de amarillos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## 8. DETALLES CIRCUITOS DE SALIDAS DE POTENCIAS – PLACAS DE POTENCIA

El controlador deberá tener placas de potencia protegida por fusible la cantidad dependerá de la cantidad de movimientos que se requieran.

El equipo controlador deberá tener la capacidad de poder funcionar como mínimo con 12 salidas de potencia a lámparas (4 movimientos vehiculares) expandible a 48 salidas (16 movimientos vehiculares), las cuales podrán manejar tanto movimientos vehiculares como peatonales o flechas según se programe.

Cada una de las salidas de potencia se corresponderá con una bornera (bornera tipo tabaquera) de salida para conexión.

Cada una de las salidas de lámparas de señalización deberán estar protegida por fusibles calibrado de capacidad adecuada a la carga, colocados en las borneras de salidas que deberán ser tipo seccionador, de tamaño apropiado para conductores de 4 $mm^2$ de sección como mínimo, para facilitar el mantenimiento sin necesidad de sacar ninguna placa de potencia, de su lugar y así facilitar el mantenimiento y evitar riesgos de electrocución.

Las borneras donde se enchufarán los módulos de potencia deberán ser de conexión segura y de capacidad adecuada a la corriente máxima de trabajo.

NO SE PERMITIRÁ en ningún caso compartir el mismo conector para señales de comando de potencia de 110/220 VCA con señales de datos.

Todas las borneras de entrada y salidas deberán estar perfectamente identificadas con calco o serigrafía colocada delante de las mismas en el equipo controlador y también se deberá indicar su tensión de trabajo y toda otra información importante para su correcto conexionado y serán independientes de las placas de potencia.

El equipo dispondrá de una bornera claramente identificable para la conexión del cable de neutro de salida de las lámparas para cable de 10 $mm^2$ de sección.

También una bornera para la conexión de descarga a tierra de todas las protecciones y del equipo

Cada salida de potencia a lámpara podrá manejar como mínimo 800 watt. y esta dispondrá de un disipador de calor adecuado a la carga total de la placa.

Deberá contar con una llave electromecánica de corte de Fase para las salidas de lámparas de modo de cortar la tensión a la salida de estas.

También las salidas de lámpara deberán contar con un interruptor diferencial para la protección.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

## 9. TENSIÓN DE LÍNEA – PLACA FUENTE

El controlador deberá tener una placa fuente protegida por fusible que estará diseñada para operar con una tensión de 80/250 Volt y 50-60 Hz entendiéndose que ésta es también fuente de energía de las señales luminosas a controlar.

El controlador deberá tener un dispositivo incluido que permita leer la tensión de la línea de alimentación y deberá ser mostrada en el visor en tiempo real de forma que indique la tensión de línea tomada en cada momento (actualización 1seg).

EL CONTROLADOR DEBERÁ INFORMAR EN SU VISOR LA TENSIÓN DE ENTRADA DE LÍNEA EN TODO MOMENTO Y EN TIEMPO REAL Y DE ESTA MANERA CONFIGURAR ACCIONES EN FUNCIÓN DE LA TENSIÓN DE LÍNEA (POR EJEMPLO, QUE DESCONECTE – DESTELLO A LOS 165v Y LUEGO AL NORMALIZARSE VUELVA A SU ESTADO DE CONTROL DE TRÁNSITO).

Funcionará sin deficiencias ni variaciones en los tiempos con tensiones de líneas que varíen entre XX Volt (Valor configurable) y 260 Volt

El equipo deberá pasar a destellante automáticamente cuando la tensión caiga por debajo de los XX Volt (Valor configurable) y volver a conectarse cuando la tensión de línea se haya normalizado.

El equipo deberá desconectarse automáticamente cuando la tensión caiga por debajo de los XX Volt (Valor configurable) y volver a conectarse cuando la tensión de línea se haya normalizado.

El cableado y sus conexiones destinadas a la interconexión de los diversos elementos se realizará mediante cables dispuestos en haces netos y firmes, ubicados donde no se produzcan ninguna molestia a las tareas de mantenimiento y/o conservación. Para estas conexiones se usarán cables flexibles de cobre de adecuada sección y características.

Esta deberá ser estable frente a variaciones de la tensión de entrada no perjudicando el normal funcionamiento del controlador en estos casos.

## 10. ARRANQUE Y PROTECCIONES

El conexionado de los cables de alimentación deberán se deberán realizar en borneras protegidas por fusibles.

Dispondrá en el interior del gabinete y en forma fácilmente accesible una llave de corte bipolar termomagnética de protección general que desconecte el suministro de energía de todo el equipo, debiendo identificar claramente donde se conecta la Fase y Neutro de la línea de entrada.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

También deberá contar con protección contra descargas (SPD Surge Protection Device) atmosféricas y conexión errónea a 380 VCA mediante un filtro de línea con fusible calibrado para proteger de daños al controlador en estos casos. Las fuentes de alimentación de los equipos controladores deberán contar con circuitos de protección contra sobrecargas o cortocircuitos, de forma tal que el equipo no quede dañado ante tales eventos.

Deberá poseer un interruptor diferencial de 300ma para las salidas de lámparas de forma de proteger al usuario de la vía la instalación.

Tanto las Placas de Potencia como la fuente deberán estar protegidas por fusibles calibrados.

Dispondrá de un tomacorriente de 110/220 volt [V] y 15 ampere [A] conectado a la línea de alimentación destinado a la conexión de implementos eléctricos de trabajo o útiles de emergencia.

El controlador deberá poseer una llave de corte para las salidas de lámpara.

Las tensiones para las lámparas de los semáforos se tomarán para cada movimiento entre común y cada una de las borneras seccionadoras con fusibles correspondientes a los colores rojos, amarillo y verde.

Los controladores deberán contar con los medios necesarios para poder dejar el equipo funcionando en tiempo real mostrando su estado con los LED colocados en los módulos de potencia, pero sin salida a los circuitos de lámparas, sin que esto modifique o interrumpa su normal funcionamiento.

En el caso de que se desee retornar a que el equipo funcione con salida de lámparas este deberá por un tiempo prefijado destellar para luego encender todos los semáforos rojos que componen el sistema y después de esto dar verde a la arteria principal.

## 11. ENTRADAS AUXILIARES

Los controladores admitirán la posibilidad de que mediante entradas auxiliares le posibilite pasar a destello de amarillo, intercalar o insertar un movimiento vehicular y/o peatonal, etc. mediante pulsadores exteriores o detección por espira o cualquier otro dispositivo de detección vehicular. Como mínimo deberá contar con al menos 16 entradas auxiliares.

Deberá contar con la posibilidad de instalar, como opción, dos placas de conteo vehicular ampliando las entradas auxiliares (dos placas de dos canales). Enchufable en las islas de ampliación. Estas deberán estar aisladas de la CPU.

Los controladores admitirán la posibilidad de que mediante una entrada auxiliar le posibilite pasar el equipo a un plan de prioridad para transporte público. Esta condición podrá ser demandada mediante interruptores o pulsadores exteriores a distancia y permanecerá todo el tiempo que esta esté demandada.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Las entradas auxiliares también cumplirán la función de habilitar mediante botoneras peatonales el cruce de peatones mediante la habilitación de fases.

Mediante las entradas auxiliares el controlador podrá realizar ajustes sobre los tiempos de verde desde un mínimo a un máximo permitiendo un funcionamiento "adaptativo" o adaptado a las condiciones del tránsito.

## 12. BOTONERA DE ACCIONAMIENTO

El controlador deberá contener una botonera en el frente del controlador que permita acciones tales como

- AUTOMATICO / MANUAL
- Paso a Destello
- Todo Rojo
- Fase siguiente (para realizar salteos de fase) o una administración manual del funcionamiento.
- Forzar la ejecución de una FASE. En este caso si el controlador se encuentra transitando en la FASE 1 y se pulsa el botón de FASE 3 debe pasar a Rojo (realizando la acciones de despeje) y pasar a FASE 3 hasta tanto sea liberado.

## 13. SINCRONISMO

Para la puesta en sincronismo de los controladores de tránsito se realizará a través del reloj de tiempo real (RTR) para cualquiera de sus modos el cual debe ser mantenido en hora, minuto, segundo y en fecha.

En caso de que no haya comunicación con un centro de control o se corte la comunicación deberá mantener el sincronismo con el resto en base a su reloj de Tiempo Real (RTR) y/o GPS y los parámetros de funcionamiento que el mismo posea.

Cada controlador deberá poder configurarse para actuar al menos como:

- Aislado
- Plan Fijo
- Coordinado por GPS (importante)
- Centralizado

Todos estos modos de funcionamiento deberán poder modificarse.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

AISLADO: Configurados como AISLADO en este caso el controlador no dependerá de señales externa ni tampoco enviará información de funcionamiento.

GPS: Para el caso de coordinación GPS cada controlador deberá actualizar su Reloj de Tiempo Real (RTR) por medio del módulo GPS y de esta manera coordinarse con el resto de la línea.

- El controlador en modo GPS actualizara datos de FECHA Y HORA en su reloj de tiempo real.
- La antena GPS enviara al controlador datos de funcionamiento.
- No se realizarán configuraciones alternativas en el módulo o antena GPS.
- No se aceptarán envíos de PULSOS.
- Se deberá poder configurar el HUSO Horario de la zona y la actualización horaria de efectuar en función de esta.

CENTRALIZADO: En este caso el controlador de tránsito se encontrará subordinado a las reglas de funcionamiento que imponga el centro de control.

También deberá contar con la posibilidad de formar una coordinación sin cable utilizando para este caso la hora del reloj de tiempo real que se encuentra en la Placa CPU.

Toda salida o entrada de información deberá estar protegida contra cortocircuito por fusibles colocados en las borneras de conexión tipo seccionador y también contar con protecciones contra sobre tensiones y descargas atmosféricas, como ser varistores apropiados, descargadores gaseosos, etc. para que estas no dañen el controlador frente a estos eventos.

En caso de deficiencias en la conexión (falla en la recepción de datos, fusibles quemados, corte de cables de interconexión, etc.) los controladores identificados como repetidores continuarán en sincronismo por medio de su reloj de tiempo real.

Se especificará y demostrará la estrategia que emplea el equipo maestro – esclavo en redes coordinadas, para realizar los cambios de planes.

El controlador, al volver a conectarse o al encenderlo deberá presentar una señal destellante inicial previa para luego pasar a una señal roja en todas las arterias que constituyen la intersección cediendo, luego de un tiempo prefijado, el derecho de paso a la arteria principal.

En caso se estar en un sistema de onda verde el controlador deberá permanecer en destellante hasta tanto sea sincronizado con el resto, de forma de iniciar su ciclado en sincronismo con el resto.

Cuando ocurriese algún problema que impida la comunicación entre el controlador y el supuesto centro de control, el controlador deberá operar normalmente de acuerdo con su programación interna y mantendrá su

Ing. J. Damián ANDRÉ
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

sincronismo con el resto mediante su reloj de tiempo real (RTR) hasta tanto sea resuelto el inconveniente.

Aunque también se permitirá configurar como mojón las 00:00:00 del día en curso.

## 14. CONTROL REMOTO

Se pretende que el controlador cuente con un control remoto que permita realizar acciones a distancia (30m) tales como:

- Pasar a Destello
- Reiniciar
- Hace salto de Fases, mediante esta función se puede hacer que el controlador salta a la fase siguiente en caso de que se accione desde el control remoto.

## 15. PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE PLAN Y FUNCIONAMIENTO (PLANES, ÓRDENES HORARIAS)

Se pretende una programación basada en Fases de funcionamiento con la posibilidad de programar dentro del equipo un máximo de 16 Grupos semafóricos siguiendo la siguiente estrategia de programación:

- ANILLOS: Se aceptarán como mínimo 2 anillos dentro de los cuales se podrá configurar secuencias de Fases.
- Una Barrera que separe lógicamente las fases correspondientes a la calle principal de la calle secundaria de forma de que en ningún caso encienda en simultáneo.

Cada anillo definirá una secuencia de Fases, por ejemplo

- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F5-F6 | F7-F8
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F6-F5 | F7-F8
- A1: F2-F1 | F4-F4 A2: F5-F6 | F7-F8
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F6-F5 | F7-F8
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F6-F5 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F6-F5 | F8-F7
- A1: F1-F2 | F4-F3 A2: F5-F6 | F7-F8

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- A1: F1-F2 | F4-F3 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F4-F3 A2: F5-F6 | F8-F7

Entre las más destacadas (se solicitan 16 posibles configuraciones para 4 Fases y 4 Fases)

La secuencia de Fases puede ser configurada en 4 Fases por anillo o bien en 6 Fases para el anillo 1 y 2 Fases para el anillo 2 (con sus posibles 16 ordenamientos de fases)

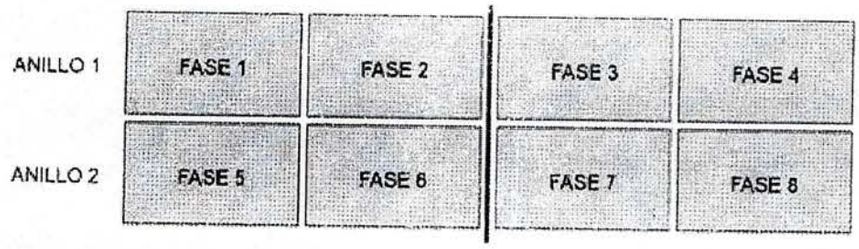



Figura 1: Diagrama de Fases

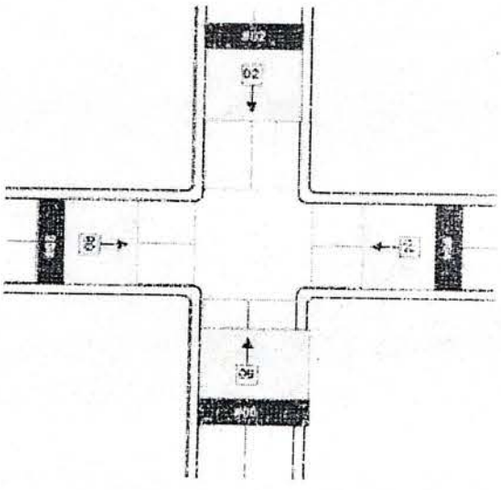


Figura 2: Distribución de Fases

El equipo deberá contar con al menos 8 (independientemente de los grupos vehiculares exigidos) fases las cuales serán definidas como Vehiculares o

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Peatonales la programación se realizará temporizando cada uno de los parámetros definidos para este objeto:

Tiempo de Preverde

Tiempo de Verde Mínimo

Tiempo de PostVerede

Tiempo de amarillo

Tiempo de Despeje

Tiempo de Cruce de Peatonales

Tiempo de Despeje Peatonal

Tiempo de Verde Maximo 1 y Máximo 2

entre los más destacados

También cada una de las fases podrá alargar o reducir el tiempo de verde en función de tiempos máximos (Max 1 o Mex2 según se especifique) y mínimos.

Una vez definidas las fases esta puede deberán ser asignadas a los Grupos semafóricos por ejemplo la F1 podrá ser asignada al grupo semafórico 2 y así según se normalice (de modo de con un controlador de 4 Grupos semafóricos poder realizar la configuración según la Figura 2 – Distribución de Fases).

GRUPOS: Los grupos semafóricos podrán ser definidos como VEHICULARES, PEATONES o MOVIMIENTOS SUPERPUESTOS.

Para cada grupo semafórico se definirá un tipo de destello (ROJO o AMARILLO o APAGADO)

Las estructuras de funcionamiento deberán respectar y matriz de conflicto de verde que serán enviadas al controlador a través de una estructura de plan o en forma independiente.

MOVIMIENTOS SUPERPUESTOS: Los movimientos superpuestos se asignarán a un grupo semafórico y según se hayan definidos los grupos y podrán tener las siguientes configuraciones:

Tipo: 1 (Normal): Superposición vehicular, se asignan fase parientes y no hay fases modificadoras. No utilizará ninguna de las funciones disponibles para los otros tipos de superposición. (Fase verdes intermitentes, Fases rojas intermitentes, Fases conflictivas, Fases de adelanto / retraso, Modo de adelanto / retraso, Tiempo de espera / retraso, Verde mínimo y uso de Fases conflictivas)

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Tipo: 2 (Extendido): Funciona exactamente igual que una superposición de tipo Normal (1), excepto que responderá a los parámetros propietarios adicionales. Entonces una superposición vehicular Extendido (2) utilizará la configuración almacenada en los siguientes parámetros:

Fases verdes intermitentes.

Fases rojas intermitentes.

Fases de adelanto / retraso.

Modo de adelanto / retraso.

Tiempo de espera / retraso.

Verde mínimo.

Fases conflictivas.

Tipo 3: Fase Pariente = CAMINE/INTERMITENTE_NO_CAMINE → Solapamiento Rojo: Este tipo de superposición funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece en Rojo, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en VERDE/CAMINE ó VERDE/INTERMITENTE_NO_CAMINE. La superposición pasa a Verde cuando terminan CAMINE y el INTERMITENTE_NO_CAMINE de la fase de modificadora, siempre y cuando la fase pariente-modificadora se encuentre en VERDE/NO_CAMINE, o avanza a una fase pariente y no avanzar a una Fase conflictiva (no pariente).

Tipo 4: Fase Pariente = CAMINE → Solapamiento Rojo: Funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece en Rojo, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en Verde/Camina.

Tipo 5: Fase Pariente = CAMINE → Solapamiento Apagado: Funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece Apagado, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en Verde/Camina.

Tipo 6: Flecha PERMISIVA + PROTEGIDA Este tipo de superposición es el mismo que el tipo Normal (1), excepto que la superposición permanece Encendido Verde durante el encendido de Verde de la fase pariente-modificadora. La superposición pasa a Amarillo y Rojo siguiendo a la Fase pariente-modificadora. Pasa a Verde Desteliante cuando su Fases Pariente (no modificadora) pasa a Verde. Y sincroniza el tiempo Amarillo y Rojo siguiendo a la Fase pariente.

A través de la configuración de Anillo, Secuencia, Fases, Superposiciones y Grupos se podrán realizar las configuraciones de encendidos necesarias.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Todos los datos que se le puedan cargar al equipo controlador deberán ser en formato texto y/o numéricos decimales de fácil comprensión y deberán poderse cargar por medio de una PC (Computadora Personal) o Notebook (Computadora Portátil) vía puerto USB.

Los datos también podrán ser cargados desde un CCT.

Dispondrá como mínimo de 4 configuraciones de planes y tiempos distintos, con 2 (dos) estructuras de funcionamiento programables mediante una PC (Computadora Personal) o Notebook (Computadora Portátil) y el programa adecuado por intermedio de una interfaz USB.

Los equipos controladores deberán permitir sin ninguna restricción la total transferencia de datos obtenidos de los diagramas de Espacio-Tiempo de cualquier configuración urbana donde se quiera formar una onda verde, en calles simples o doble mano.

PLAN DE ACCIÓN: El plan de acción contendrá toda la información de funcionamiento del controlador (despiazamiento, modo o tipo de coordinación, destello, particiones de tiempo – ver más adelante) luego cada plan de acción podrá ser asignado a más de una configuración de calendario. Y siempre tendrá uno activo.

El equipo debe permitir la creación de al menos 64 planes de acción y podrá funcionar con un plan de acción el cual será demandado a través de las órdenes de calendario y bien fijo.

Cada uno de los planes de acción podrá configurar distintos repartos de tiempos de fases (por tiempo o por porcentaje), o sea, dentro del plan de acción se configurará el valor en porcentaje para cada una de las fases o el tiempo de cada una de estas. De modo que mediante una nueva configuración de reparto se podrá alterar el ciclo de funcionamiento para cada uno de los anillos.

Dentro del plan de acción se deberá configurar el desplazamiento u offset este será un valor que va de 0 a 255 segundos al igual que el tiempo del ciclo y la secuencia de las fases (de 1 a 16).

La implementación y/o programación de todos los parámetros del controlador deberá poder realizarse en el lugar de instalación.

El controlador deberá ser lo suficientemente flexible como para poder cambiar dentro de la cantidad de salidas con la que cuente el equipo, agregando o quitando movimientos/fases tanto vehiculares como peatonales o flechas dentro de los planes según se requiera en la tabla horaria semanal o días feriados anuales.

Las configuraciones de plan y tiempo tendrán como mínimo UN intervalo DE ARRANQUE (entendiéndose por intervalo donde se cargan distintas secuencias de encendidos de señales en los semáforos), donde se puedan individualmente programar cada una de las salidas de potencia con las que

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

cuente el controlador y todas las posibilidades de funcionamiento (encendido, destellando o apagado). de cada estado sin ningún tipo de restricciones.

**En el caso de reconfigurar parámetros por medio de Aplicación celular o PC el controlador deberá permanecer en su normal funcionamiento. En ningún caso DEJARÁ de cumplir su función de organizador de tránsito. – SERÁ EXCLUYENTE.**

**TABLA HORARIA: Deberá tener una tabla horaria semanal la cual tendrá como mínimo 256 posibilidades programar cambios entre las distintas configuraciones de planes y tiempo, por cada día de la semana (domingo, lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado) o para cada día de cualquier mes o bien para cada uno de los meses (enero ... diciembre) y la configuración de día/mes estas órdenes se programarán utilizando la hora y minutos del reloj de tiempo real que tiene incorporado el controlador.**

Esta tabla horaria semanal/mensual/diaria podrá ser cargadas y modificadas mediante una PC o computadora portátil por la entrada USB a través de aplicación móvil, como en el caso de los planes, y se almacenarán en dispositivos no volátiles.

Las tablas horarias NO podrán tener ningún tipo de restricciones en su configuración y programación.

En el visor incorporado se tendrá que visualizar el número de orden de la tabla horaria semanal que está ejecutando el controlador como así también el día la hora, minuto, configuración de plan y tiempo que está seleccionando.

Cada una de las tablas horarias tendrá la posibilidad de configurar 16 órdenes horarias con un plan de acción ligado. De forma que cada plan de acción puede ser ligado a más de una tabla horaria. O sea que se debe contar con 16 TABLAS HORARIAS con 16 ÓRDENES HORARIAS por cada una de las tablas.

Dispondrá de un registro de todos los eventos de errores que se produzcan en el equipo como ser:

**Errores/Eventos**

**El log tendrá la capacidad de almacenar al menos 512 eventos indicando FECHA Y HORA, TIPO DE EVENTO, DETALLES DE ESTE**

Faltas de Lámparas (Indicando la salida que registró el error. Por Ejemplo: V1)
Fallas de Funcionamiento. (en este caso se deberá indicar detalles de la falla).
Falla de Comunicaciones (placas, conectividad, etc.)
Controlador Encendido.
Problemas de tensión (BAJA TENSION).
Grabación/Modificación de parámetros Funcionamiento.
Grabación/Modificación de parametros Coordinacion.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Grabación/Modificación de Tablas de Grupos.

Grabación/Modificación de Tablas de Fases.

Grabación/Modificación de Tablas de Overlaps (Superpuestos).

Grabación/Modificación de Tablas de Planes/Divisiones.

Grabación/Modificación de Tablas de Calendario.

Grabación/Modificación de Detectores.

Todos los errores/eventos serán guardados en memoria interna del equipo y resguardados por un periodo no menor a 6 meses.

Estos Datos mostrarán la fecha completa con hora y minutos de producidos. Este registro se podrá recuperar y almacenar en forma local con una PC (computadora personal) o Notebook (Computadora portátil) a través de un puerto USB en el controlador.

**Deberá tener la capacidad de enviar está información almacenada a un centro de control de tránsito para su almacenamiento sin límite de tiempo.**

## 16. ERRORES/EVENTOS

**El log tendrá la capacidad de almacenar al menos 512 eventos indicando FECHA Y HORA, TIPO DE EVENTO, DETALLES DE ESTE**

Faltas de Lámparas (Indicando la salida que registro el error. Por Ejemplo: V1)

Fallas de Funcionamiento. (en este caso se deberá indicar detalles de la falla).

Falla de Comunicaciones (placas, conectividad, etc.)

Controlador Encendido.

Problemas de tensión (BAJA TENSION).

Grabación/Modificación de parámetros Funcionamiento.

Grabación/Modificación de parámetros Coordinación.

Grabación/Modificación de Tablas de Grupos.

Grabación/Modificación de Tablas de Fases.

Grabación/Modificación de Tablas de Overlaps (Superpuestos).

Grabación/Modificación de Tablas de Planes/Divisiones.

Grabación/Modificación de Tablas de Calendario.

Grabación/Modificación de Detectores.

Todos los errores/eventos serán guardados en memoria interna del equipo y resguardados por un periodo no menor a 6 meses.

Estos Datos mostrarán la fecha completa con hora y minutos de producidos. Este registro se podrá recuperar y almacenar en forma local con una PC (computadora personal) o Notebook (Computadora portátil) a través de un puerto USB en el controlador.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

**Deberá tener la capacidad de enviar está información almacenada a un centro de control de tránsito para su almacenamiento sin límite de tiempo.**

## 17. SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN

El software del controlador tendrá la posibilidad de realizar la programación/edición de las distintas estructuras de funcionamiento y planes, también a través del aplicativo será posible la programación y edición de las órdenes horarias y de feriados.

Se deberá entregar un software que permita la comunicación con el equipo controlador de tránsito para enviar las estructuras generadas sea de plan, semanas automáticas y feriados. ESTE SOFTWARE NO SOLO PERMITIRÁ EL ENVÍO DE DATOS HACIA EL CONTROLADOR, SINO QUE DEBERÁ PERMITIR DESCARGAR DEL MISMO LOS DATOS DE PLAN, ÓRDENES HORARIAS, ETC.

El software debe permitir el envío y la recepción de estructuras desde el controlador.

El software de comunicación deberá recuperar en tiempo real el funcionamiento del controlador de tránsito (reloj, eventos, funcionamiento, estado de lámparas, etc.).

**Se deberá entregar un software que permita la simulación de las estructuras previas a ser cargadas en el controlador de tránsito. Este software deberá permitir configurar el tipo de cruce y mediante la iconografía adecuada mostrar el funcionamiento según lo pretendido.**

Se preferirán aquellos controladores cuya programación se realice con interfaces desarrolladas para permitir al operario una confortable y amigable relación operador/equipo.

Todo el software y driver proporcionado por la empresa deberá poder ejecutarse en sistema operativo Win10. Los módulos se deberán poder consultar y programar mediante un software dedicado el cual le transferirá todos los datos por intermedio de la interfaz USB

El software para la programación y el sistema operativo para el funcionamiento de los equipos controladores electrónicos deberán entregarse sin costo adicional alguno, como así también los cables y fichas de conexión apropiadas para la carga de datos.

Los oferentes indicarán en sus ofertas todas las características técnicas del controlador ofrecido, el que deberá cumplimentar como mínimo con cien por ciento (100%) las exigencias dadas en estas especificaciones que son excluyentes para su consideración, debiendo además adjuntar información técnica y detallada del controlador como así también la forma de realizar la programación del equipo, uso, puesta en marcha, mantenimiento preventivo,

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD 68

diagrama de las conexiones de las salidas/entradas (borneras) y el uso del software provisto, entregando para este caso manuales en idioma español del controlador y CD con el software en idioma español los cuales posibilitarán la total evaluación operacional y de programación del equipo ofrecido. El adjudicado deberá dar un curso de programación y reparación al personal encargado.

**El software deberá ser cien por ciento (100%) compatible con VIA TRÁNSITO Versión G3 existente en la Central de Tránsito del COM.**

## 17. GABINETE

El controlador deberá proveerse completamente encerrado dentro de un único gabinete de **ACERO INOXIDABLE** TIPO 204 y contar con grado de protección IP 55, que asegure una total hermeticidad para protección del rack de tarjetas lógicas electrónicas y componentes.

El gabinete estará convenientemente reforzado en su interior como para asegurar a un conjunto, la resistencia necesaria, para soportar los esfuerzos a que estará sometido, sin deformación alguna.

Deberá contar con empaquetadura de neopreno o material similar que selle la puerta.

Sistema de cierre de 3 puntos con llave no comercial.

Será pintado con pintura anticorrosiva y acabada con pintura epóxica secada al horno.

Todos los elementos de fijación interna, como pernos, tornillos, arandelas, soportes, etc., serán de acero inoxidable.

Deberá contar con un panel de terminales tipo riel din, que incluyan fusibles por cada color, para cada salida del controlador (24/48 salidas – 8/16 Grupos), así como para las entradas de botonera y detectores (Mínimo 8).

Deberá contar con un panel interno frontal de al menos 4 botones que permitan poner al controlador en:

- Modo Manual / Automático
- Modo Flashing o intermitencia
- Modo todo rojo
- Salto a siguiente Fase

Deberá contar un sistema mecánico de autobloqueo de puerta para evitar el cierre intempestivo de la puerta mientras el personal este manipulando el controlador.

Deberá contar con una repisa desplegable para asistir de soporte de herramientas al personal técnico.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

**Deberá contar con un sensor de apertura de puerta del gabinete que reporte su estado al software del controlador.**

**Deberá contar con una luz interior que facilite la manipulación en horarios nocturnos.**

Asimismo, los tornillos, tuercas, bulones, remaches, etc., que soportan los elementos en el interior del gabinete, estarán diseñados de modo de soportar el peso de dichos elementos, más los esfuerzos adicionales debidos al traslado del controlador.

En todos los casos se preferirán los cantos redondeados y no se admitirán vértices angulares. El gabinete debe ser de dimensiones adecuadas y previsto para ser colocado permanentemente a la intemperie.

La entrada de los conductores sólo se nará por la cara inferior del gabinete, por un orificio de dimensiones adecuadas para recibir con holgura el máximo número de conductores que deba admitir el controlador cuando funciona a plena capacidad. En ningún caso este orificio será inferior a la superficie de un círculo de 100 mm. de diámetro.

El gabinete se cerrará con una puerta frontal de igual material, provista de goznes, de modo de no impedir o molestar el acceso al interior de este para los trabajos de montaje, conservación y mantenimiento, estando la puerta abierta.

El gabinete cerrado presentará la hermeticidad necesaria para proteger su contenido de la acción del agua y del polvo. La puerta deberá apoyar en todo su perímetro sobre un burlete de material adecuado y durable, para asegurar esa hermeticidad. Se realizarán las pruebas que se consideren necesarias para certificar fehacientemente esta condición. La puerta deberá proveerse con cerradura al frente robusta, del tipo de combinación y todas las cerraduras de los gabinetes provistos por cada proveedor, abrirán con una única llave.

El mismo deberá estar provisto de 2 soportes de 2 piezas para adosar lateralmente dicho gabinete a columnas de semáforos de 168 mm. de diámetro o adose a buzón de apoyo.

**Se exigirá que el cierre se realice en 3 puntos y el cierre se deberá hacer por medio de falleba con la cerradura correspondiente.**

## 18. COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA EXISTENTE

El o los controladores ofrecidos serán interconectados a través de una red a una central de transito existente modelo VIA TRANSITO Versión G3, por lo tanto deberán tener compatibilidad total con este sistema.

Tal compatibilidad implica la comunicación de la totalidad de los comandos de acción que a título enunciativo no excluyente se presentan:

ENVIO: Limpiar Errores

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

70

ENVIO: Cambio de Plan

ENVIO: Destellante

ENVIO: Forzadura de Ciclo

ENVIO: Forzadura de Desplazamiento

ENVIO: Alterar el modo de coordinación

SOLICITUD: Estructura de Funcionamiento (Plan)

SOLICITUD: Estructura de Ordenes horarias

SOLICITUD: Log de Eventos

SOLICITUD: Estado de tiempo real

## 19. CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

Las presentes Especificación Técnicas establece los requisitos mínimos que deberán cumplir los equipos controladores de tránsito para ser considerados homologables por la **Subsecretaría de Servicios Públicos (SS.S.P.)** de la Municipalidad de La Plata, conforme a lo establecido en el **Pliego de Bases y Condiciones** y su **Anexo** a los efectos de garantizar la idoneidad, calidad y compatibilidad de los equipos controladores de tránsito propuestos.

El certificado de homologación correspondiente, expedido por la Subsecretaría de Servicios Públicos (SS.S.P.) de la Municipalidad de La Plata o la dependencia que ésta designe, estará supeditada al cumplimiento integral de las Especificaciones Técnicas detalladas en el presente pliego, las cuales constituyen los requisitos mínimos excluyentes para su otorgamiento.

La SS.S.P. podrá, a su exclusivo juicio, requerir pruebas técnicas, ensayos o verificaciones adicionales, ya sea realizadas por sus propios equipos técnicos, por universidades u organismos técnicos independientes, con el fin de corroborar el cumplimiento de las condiciones establecidas.

Será indispensable que el equipo controlador homologado sea cien por ciento (100%) compatible con el software y la infraestructura actualmente en uso en la Central de Tránsito municipal, sin requerir adaptaciones, desarrollos adicionales ni modificaciones del sistema existente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA