

CONVENIO INTENDENCIA DE MONTEVIDEO Y CORPORACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO

LLAMADO A PROPUESTAS PARA LA ADQUISICIÓN

DE HASTA 6 CAMIONES ELÉCTRICOS CON

EQUIPO RECOLECTOR TRASERO - CAPACIDAD de entre 13 a 17m³

Con dispositivo hidráulico de izaje y volteo de contenedores normalizados

1. ANTECEDENTES

La Intendencia de Montevideo (IM o Administración), ha suscrito un Convenio con la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), para la contratación de bienes y servicios necesarios para la ejecución de las obras correspondientes al Plan Veredas, al Plan Calles y al Plan Limpieza. En este marco, CND efectúa el presente llamado como intermediario administrativo actuando por cuenta y orden de la IM, para el suministro de maquinaria destinada al servicio de recolección de residuos sólidos urbanos de la División Limpieza y Gestión de Residuos. La IM seleccionará la oferta más conveniente y la CND emitirá la correspondiente orden de compra.

La evaluación técnica, la selección de la oferta, la recepción de los bienes y la determinación de los incumplimientos técnicos corresponderán a la IM, en el marco del Convenio celebrado con la CND. La CND actuará en su carácter de intermediario administrativo, por cuenta y orden de la IM, y realizará las actuaciones administrativas y pagos que correspondan de conformidad con dicho Convenio y las instrucciones de la IM.

2. DEFINICIONES

Contratante, Comitente o Comprador	Cliente o comprador: Intendencia de Montevideo. (IM)
RT	Responsable Técnico definido por la IM.
GMFL	Gerencia de Mantenimiento de Flota de Limpieza.
Proveedor	Oferente adjudicado.
RUPE	Registro Único de Proveedores del Estado.
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
DNT	Dirección Nacional de Transporte.
FOB	Costo libre a bordo de transporte.
CIF	Costo incluyendo flete internacional y seguro.
DDU	Costo puesto en el lugar de entrega acordado, importación a cargo del comprador.
DDP	Costo puesto en el lugar de entrega acordado, importación a cargo del vendedor.
Condición plaza	Bienes nacionalizados y disponibles en el territorio nacional, sin gestión de importación a cargo del presente llamado.

Especificaciones	Toda regulación o prescripción contenida en estos términos de Referencia, o en el Contrato, relativa al procedimiento del llamado a Ofertas, al otorgamiento o formalización del Contrato y a la ejecución de este.
Día o día calendario	Todos los días del año, incluyendo sábados, domingos y feriados.
Día laborable	Días de lunes a viernes inclusive. No incluye feriados no laborables ni la licencia de la Construcción.
Día hábil	Días de lunes a viernes inclusive. No incluye feriados (laborables y no laborables).
Chasis-Cabina	Estructura motriz básica del vehículo (motor, transmisión, ejes y cabina) sobre la cual se montará el equipo recolector compactador.
Equipo recolector compactador de carga trasera	Superestructura, caja compactadora, sistemas hidráulicos y mecánicos destinados a la carga por el borde trasero, compactación y descarga de los residuos urbanos.
Dispositivo de izaje de contenedores	Mecanismo hidráulico integrado al equipo, destinado a la elevación, rotación y vaciado de contenedores normalizados.

3. OBJETO

La convocatoria tiene por objeto adquirir hasta seis (6) Camiones Eléctricos con equipo recolector compactador de carga trasera de capacidad de entre 13m³ y 17m³, con dispositivo hidráulico de izaje y volteo de contenedores normalizados.

El suministro incluye el vehículo completo, equipado, ploteado, empadronado, probado y pronto para entrar en servicio, con documentación técnica, garantías, capacitación y respaldo posventa. No se admitirán propuestas que separen el Camión Eléctrico del equipo recolector; el oferente será responsable por el conjunto.

○ DETALLE DE LOS ÍTEMS

Ítem	Cantidad máxima	Configuración
1	Hasta 6 unidades	Camion Electrico 4 x 2 con recolector compactador de carga trasera mayor o igual a 13 m ³ y levanta contenedor
2	Hasta 6 unidades	Camion Electrico 4 x 2 con recolector compactador de carga trasera mayor o igual a 15 m ³ y levanta contenedor
3	Hasta 6 unidades	Camión Eléctrico 6 x 2 con recolector compactador de carga trasera mayor o igual a 15 m ³ y levanta contenedor
4	Hasta 6 unidades	Camión Eléctrico 6 x 2 con recolector compactador de carga trasera menor o igual a 17 m ³ y levanta contenedor

La IM podrá adjudicar hasta seis (6) unidades en total, distribuidas entre los ítems indicados a su conveniencia, y podrá adjudicar a más de un oferente.

En la oferta se deberá cotizar el/los sistema/s de carga integrado que cumpla estrictamente con los estándares internacionales así como lo solicitado en el Anexo 1 - Especificaciones Técnicas. La IM optará por la configuración del sistema de carga que crea conveniente, pudiendo realizar una adjudicación con un número de sistemas de carga que superen los números de los camiones así como de diferentes características técnicas entre ellos.

4. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo de provisión será de ochenta (80) días calendario. En condición DDP contado desde el día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación. Se admitirán entregas parciales de unidades completas dentro del mismo plazo.

Se dispone además de un máximo de quince (15) días calendario contados desde la recepción provisoria de cada camión para completar trámites y habilitaciones. El oferente presentará el Formulario F8 - Cronograma de entrega y acreditará la factibilidad del plazo propuesto.

5. GARANTÍAS

La garantía será integral y única frente a la IM para cada conjunto, e incluirá materiales, mano de obra y todos los gastos de sustitución por defectos de fabricación.

- **Camión Completo : Chasis cabina y cadena cinemática** : Tipo: integral, incluye mano de obra, repuestos nuevos, insumos y modificación de parámetros. Componentes afectados: chasis, cabina y cadena cinemática. mínimo de dos mil quinientas (2.500) horas de motor o dos (2) años o 100.000 km desde la recepción definitiva, lo que ocurra primero. (Cubre la totalidad del vehículo con excepción de las piezas específicamente listadas a continuación)
- **Garantía de la Batería de tracción:** Se exige una garantía técnica mínima de ocho (8) años o 3.300 ciclos completos equivalentes, lo que ocurra primero, durante la cual la batería mantendrá al menos el SoH declarado en el Formulario F4, ítem 2.5.5. Se entiende por ciclo completo equivalente la energía total descargada acumulada (kWh) registrada por el BMS, dividida por la capacidad nominal del pack (kWh).
- **Verificación del estado de salud (SoH):** el cumplimiento del umbral se verificará mediante dos instancias complementarias:
 - (i) lectura del BMS a través del puerto de diagnóstico / CAN bus, que reporta el SoH estimado del pack, y por módulo cuando el BMS lo informe (Formulario F4, ítems 1.14 y 2.5.6), comparada con la línea base registrada en la recepción;
 - (ii) en caso de controversia, o dentro de los últimos noventa (90) días del período de garantía, un ensayo de capacidad consistente en un ciclo completo de carga y descarga bajo condiciones controladas de temperatura y régimen (C-rate), según el procedimiento del fabricante, comparando la capacidad medida contra la capacidad nominal declarada, ambas expresadas bajo la misma definición (total o útil).
 - El ensayo será ejecutado por el Proveedor con su instrumental, en presencia del Referente Técnico de la IM. Ante discrepancia entre la lectura del BMS y el ensayo de capacidad, prevalecerá el ensayo, pudiendo la IM requerir la validación de un laboratorio independiente acreditado, cuyo costo asumirá la parte cuya medición resulte desestimada.
 - Verificado un SoH inferior al garantizado dentro del período de garantía, el Proveedor reemplazará los módulos o el pack afectado sin costo para la IM, dentro de los treinta (30) días de notificado.
- **Motor de accionamiento (Drive Motor):** Todo el conjunto de motor de accionamiento se pide una garantía mínima de 5 años o 400.000 km.
- **Controlador del motor:** Se pide una garantía mínima de 5 años o 400.000km. Controlador del motor de accionamiento, sistema V2G, inversor/controlador multicanal

cinco en uno, inversor/controlador multicanal seis en uno, controlador integrado y cargador de a bordo.

- **Componentes de Alto Voltaje (High-voltage Parts):** Se pide una gta mínima de 2 años o 100.000km
- **Sistema de Potencia - Tren Motriz (Power System Powertrain):** Se pide una gta mínima de 5 años o 400.000km. Transmisión, conjunto de la caja de transmisión y unidad de control de la transmisión (TCU).
- **Conjunto de Puerto de Carga (Charging Port Assembly):** Se pide una gta mínima de 2 años o 100.000km Receptáculo y conjunto del puerto de carga.
- **Sistema de Carga (cargador):** Se exige una garantía técnica mínima de cinco (5) años / 3.300 ciclos de carga y descarga
- **Equipo Recolector compactador y dispositivo de izaje** Tipo: integral, incluye mano de obra, repuestos nuevos, insumos y modificación de parámetros. Componentes afectados: sub-chasis, estructura, sistema de compactación, dispositivo de izaje y sistema hidráulico, electricos y electronicos , etc. Plazo mínimo:: mínimo de dos mil quinientas (2.500) horas de motor o dos (2) años desde la recepción definitiva, lo que ocurra primero.

Las intervenciones en garantía deberán comenzar dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la comunicación del inconveniente. El oferente deberá completar el Formulario F7 - Propuesta de Garantías.

6. FORMA Y PLAZO DE PAGO

El pago se efectuará en las siguientes etapas, aplicables a cada unidad en caso de entregas parciales:

- 1) Recepción provisoria – 80 % contra:
a) La realización del despacho y entregados los equipos en el lugar indicado por la IM.
b) Una vez aprobadas las Pruebas Técnicas de Aceptación y validado el cumplimiento de los requerimientos técnicos del Anexo I y del Formulario F4.
c) Cumplido a y b se realiza Acta de Recepción Provisoria, firmada por el Responsable Técnico.
De constatare incumplimientos, este porcentaje no se liberará hasta su subsanación a satisfacción de la IM, sin perjuicio de las multas previstas en el capítulo 18.6.
- 2) Documentación y habilitaciones – 15 % contra:
a) la entrega de la documentación técnica exigida; y
b) el visto bueno de las habilitaciones para la circulación (MTOP – Pedernal), a obtener dentro del plazo previsto en el capítulo 4.
c) Recepción de los cargadores de acuerdo a lo indicado por la IM (contra propuesta en marcha). validación de ensayo de carga y habilitacion ante UTE.
- 3) Capacitación – 5 % contra capacitación satisfactoria, conforme a lo establecido en el Anexo I.
- 4) Recepción definitiva – Se labrará el Acta de Recepción Definitiva de cada unidad cuando se hayan cumplido las etapas anteriores sin observaciones pendientes. Los servicios de mantenimiento preventivo continuarán según el plan acordado y se pagarán contra cada servicio aprobado.

En caso de realizar entregas parciales se adelantará en cada caso el porcentaje que corresponda.

El pago de cada etapa será realizado por CND como máximo a los veinte (20) días del mes siguiente a la recepción conjunta de la factura correspondiente y del documento del Responsable Técnico que habilita esa etapa: el Acta de Recepción Provisoria para la etapa 1, Documentación y habilitaciones para la etapa 2 y la aprobación de la capacitación para la etapa 3. En todos los casos, los certificados expedidos por DGI y BPS deberán encontrarse vigentes y sin observaciones.

La Recepción Definitiva no genera pago y constituye el cierre administrativo de la entrega de cada unidad.

Los mantenimientos preventivos se pagarán contra cada servicio aprobado por el Responsable Técnico, en las mismas condiciones de plazo.

La existencia de observaciones pendientes o la falta de la documentación requerida suspenderá el cómputo del plazo de pago de la etapa afectada hasta su regularización.

Los pagos estarán sujetos a la efectiva disponibilidad de los fondos correspondientes y a las instrucciones y aprobaciones de la IM, de conformidad con el Convenio vigente entre la IM y la CND. La CND no asumirá obligaciones de pago con recursos propios por fuera de los fondos administrados por cuenta y orden de la IM.

A los efectos de las presentes bases, toda comunicación relativa a la ejecución del contrato que corresponda efectuar al adjudicatario será realizada por la IM y/o por la CND, según corresponda a sus respectivas competencias y de conformidad con el Convenio celebrado entre ambas.

7. ADECUACIÓN A LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE LLAMADO

Por el hecho de participar en este llamado, se entiende que el oferente y las propuestas, se ajustan a las disposiciones contenidas en el mismo.

8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL LLAMADO

- Términos de Referencia.
 - Anexo 1 – Especificaciones Técnicas.
 - Anexo 2 – Formularios:
 - Formulario F1 – Presentación
 - Formulario F2 – Antecedentes de incumplimiento
 - Formulario F3 – Antecedentes de venta de equipos
 - Formulario F4 - Especificaciones Técnicas Camión-Equipos
 - Formulario F5 – Previsión de repuestos
 - Formulario F6 – Herramientas especiales
 - Formulario F7 – Propuesta de Garantías
 - Formulario F8 – Cronograma de entrega
 - Formulario F9 – Propuesta económica equipos
 - Formulario F10 – Propuesta económica de Mantenimientos Preventivos
 - Formulario F11 – Propuesta de capacitación.

Nota: Se deberá de completar un F4 y un F9 para cada ítem propuesto.

9. INTERLOCUTORES

La IM designará un Responsable Técnico (RT), quien será el interlocutor válido entre las partes para toda consulta referida a los aspectos técnicos y necesidades de la IM. El RT podrá derivar la consulta a profesionales y técnicos en áreas específicas cuando lo considere necesario.

La designación del RT se comunicará por parte de la IM de acuerdo con los medios de comunicación establecidos en este documento; dicha comunicación tendrá lugar luego de la adjudicación.

El RT realizará el control y verificación de la calidad de todos los equipos, accesorios, repuestos y suministros varios que componen la compra, y será el responsable de la certificación correspondiente a la entrega de estos (recepción por parte de la IM).

Una vez adjudicada la compra, el RT designará a uno o varios responsables para ser el o los interlocutores válidos de la IM para la coordinación, ejecución y aprobación de los pagos de los mantenimientos (MP y MC).

El Oferente deberá establecer en el Formulario F1 – Presentación quién será el Coordinador Técnico (CT). Éste será el único interlocutor válido, responsable y garante ante la IM y ante el RT, a todos los efectos de este llamado y de los trabajos a realizar, hasta la culminación de los plazos de garantía.

El CT podrá designar referentes en áreas específicas cuando lo considere necesario. Esta designación deberá comunicarse al RT en la forma de comunicación establecida en este documento.

Cualquier notificación que deba realizarse entre las partes (decisiones, notificaciones, solicitudes, etc.) deberá ser enviada por correo electrónico **gestiondeactivos.limpieza@imm.gub.uy**

10. PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y CONSULTAS

Cada Oferente podrá presentar una sola oferta y no podrá participar directa o indirectamente en la oferta de ningún otro Oferente. En caso de verificarse tal situación, se rechazarán ambas ofertas, sin que ello genere derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno.

Sólo podrán presentar ofertas quienes acrediten la condición de representante, distribuidor o concesionario autorizado en el país de la marca del chasis ofrecido, mediante documentación emitida por el fabricante o su representante regional. Los equipos carrozados se ofrecerán integrados a dicho chasis, cualquiera sea su marca, siendo el Oferente el único responsable ante la IM por la configuración completa ofrecida.

Cada Oferente podrá incluir en su oferta múltiples configuraciones, entendiéndose por configuración la combinación de un modelo de chasis con un modelo de equipo. Se admite la libre combinación de distintos modelos de chasis con distintos equipos. A estos efectos, se entenderá por modelo de chasis la combinación de marca, modelo y configuración de tracción.

Cada configuración chasis-equipo deberá ser única dentro del procedimiento: una misma combinación de modelo de chasis y modelo de equipo no podrá ser presentada por más de un Oferente. En caso de verificarse la presentación de una misma configuración por Oferentes distintos, se rechazarán todas las configuraciones coincidentes, cualquiera sea su orden de presentación, sin perjuicio de la validez de las restantes configuraciones incluidas en cada oferta, y sin que ello genere derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno.

Las ofertas serán redactadas solamente en idioma español y deberán contener, en forma claramente identificada la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica.

Cada propuesta deberá enviarse a la casilla de correo cndfondos@cnd.org.uy con el asunto **“Adquisición Camiones electricos con equipo recolector capacidad de entre 13 a 17 m³”** antes del 27 de octubre de 2026 a las 17 horas, en un único archivo PDF legible, foliado y firmado electrónicamente por el representante legal debidamente acreditado. Asimismo, deberán acompañarse los archivos en formato editable en los casos solicitados expresamente en estos Términos de Referencia y sus anexos.

Las empresas tendrán plazo para realizar consultas sobre el llamado hasta 3 días hábiles antes del cierre del plazo de presentación de las ofertas. Las consultas deberán ser realizadas únicamente por mail a la casilla gestiondeactivos.limpieza@imm.gub.uy. Las respuestas y aclaraciones que correspondan se comunicarán por los medios establecidos para el llamado y formarán parte de los documentos del procedimiento.

La IM podrá declarar desierto el llamado o no adjudicar, total o parcialmente, cuando ninguna de las ofertas resulte admisible o conveniente conforme a los criterios establecidos, o por razones debidamente fundadas, de conformidad con la normativa aplicable.

* La presentación de la oferta implicará la aceptación de las condiciones jurídicas y contractuales establecidas en los presentes Términos de Referencia y en la documentación que integre el llamado.

11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS:

11.1 ANTECEDENTES Y DOCUMENTACIÓN DEL OFERENTE.

1. El proveedor del Camion Electrico deberá contar con taller propio o asociado en Montevideo, con una antigüedad mínima de tres (3) años
2. **El proveedor del equipo** declarado por el oferente deberá contar con taller propio o asociado en Montevideo con una antigüedad mínima de tres (3) años.
3. **El fabricante del equipo recolector** deberá acreditar al menos diez (10) equipos similares vendidos en los últimos cinco (5) años. Deberá presentar los Formularios F1 a F11 y los respaldos exigidos en estos Términos de Referencia y sus Anexos.

11.2 MANTENIMIENTO DE OFERTA

El oferente establecerá un plazo de mantenimiento de la propuesta, el que no podrá ser inferior a ciento veinte días contados a partir de la fecha de finalización del plazo de presentación de ofertas.

11.3 PROPUESTA TÉCNICA

11.3.1 REQUISITOS TÉCNICOS Y ALCANCE

- a. Los equipos deberán cumplir el Anexo 1 - Especificaciones Técnicas y los Formularios F4.
- b. La oferta deberá indicar marca, modelo, procedencia, materiales, tratamiento anticorrosivo, garantías y todas las características comprometidas.
- c. Se deberán incluir catálogos, folletería, planos o material gráfico, página web y videos de operación integral del equipo, donde se aprecie la carga manual, el uso del equipo recolector compactador, la operación del dispositivo de izaje de contenedores, y la descarga.

- d. Los vehículos deberán entregarse con permisos, empadronamiento, altas, inspecciones y habilitaciones requeridas, con sus costos a cargo del proveedor.

11.3.2 MANTENIMIENTO, REPUESTOS Y CAPACITACIÓN

- a. Presentar un plan de mantenimiento preventivo del chasis, del recolector, del dispositivo de izaje y del sistema de carga para un período de cinco (5) años, con servicios, intervalos, operaciones, materiales y tiempos.
- b. Cotizar los mantenimientos preventivos en dólares estadounidenses, en condición plaza, incluyendo mano de obra, insumos y repuestos, con impuestos discriminados.
- c. Declarar disponibilidad de repuestos por al menos diez (10) años y de elementos electrónicos, software y soporte técnico por al menos diez (10) años.
- d. Cotizar una previsión de repuestos equivalente hasta un 15% del precio de los equipos; su adjudicación será opcional para la IM.
- e. Cotizar herramientas especiales: un escáner con conexiones, dos notebooks de al menos 15 pulgadas con Windows 11 o superior, licencias y accesos de diagnóstico.
- f. Presentar la propuesta de capacitación en el Formulario F11; el proveedor suministrará materiales impresos y digitales.

11.4 PROPUESTA ECONÓMICA – COTIZACIÓN

Los oferentes deberán cotizar el precio unitario y el precio total para cada uno de los lotes, en pesos uruguayos o dólares estadounidenses.

Podrán ofertar en la modalidad en plaza o DDP.

La cotización de los bienes licitados podrá realizarse en plaza o de acuerdo con los INCOTERMS vigentes, en la modalidad DDP (Delivered Duty Paid).

En caso de cotización en condición DDP, el oferente deberá presentar el precio desglosado de acuerdo con el siguiente detalle:

- Precio FOB
- Flete internacional
- Seguro
- Total CIF
- Flete interno
- Demás gastos
- Total DDP

En su mérito, el despacho de la mercadería será realizado por el adjudicatario, y serán de su cargo todos los trámites y gastos que se originen hasta la entrega final de la mercadería, así como también los proventos portuarios de la ANP, o los que correspondan según el caso.

La Intendencia de Montevideo, en su calidad de Gobierno Departamental, se encuentra comprendida en el régimen de inmunidad impositiva previsto en el artículo 463 de la Ley N.º 16.226, de 29 de octubre de 1991. En tal sentido, proporcionará al adjudicatario la resolución del Ministerio de Economía y Finanzas que corresponda, a efectos de que pueda gestionar la exoneración tributaria aplicable a la importación de los bienes licitados.

La demora del adjudicatario en la entrega de la documentación necesaria para la tramitación de las exoneraciones no suspenderá ni ampliará el plazo de entrega establecido.

En ningún caso la Intendencia de Montevideo será responsable por los gastos, honorarios y demás costos que se generen con motivo de los trámites de importación respectivos, siendo los mismos de cargo del adjudicatario.

La mercadería deberá ser entregada, con la descarga incluida, en los lugares indicados oportunamente, dentro de los límites del Departamento de Montevideo, siendo de cargo y riesgo del adjudicatario el transporte desde el lugar en que se encuentre la mercadería hasta el destino establecido.

12. EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

Cada ítem será evaluado por separado, cuando corresponda. Se considerarán la calidad y completitud de la propuesta, los antecedentes, la propuesta técnica, el plazo de entrega, la garantía y la propuesta económica. Los requisitos técnicos se evaluarán mediante criterios eliminatorios, preferenciales y comparativos según el Formulario F4. Sólo serán comparadas económicamente las ofertas que resulten admisibles y técnicamente satisfactorias.

El no cumplimiento de alguno de estos puntos podrá ser causal suficiente para desestimar la Oferta.

La propuesta económica se comparará mediante el monto de evaluación resultante de los equipos y el mantenimiento preventivo conforme a lo indicado en el Formulario F9 y en el Formulario F10.

La IM podrá solicitar aclaraciones, subsanaciones o información complementaria cuando ello no altere el contenido sustancial de la oferta ni mejore indebidamente la posición competitiva del Oferente. La falta de presentación de documentación esencial, de formularios obligatorios o de información necesaria para verificar requisitos eliminatorios podrá determinar la desestimación de la oferta

Si los Antecedentes de incumplimiento declarados en el Formulario F2, involucran incumplimientos graves en plazo y/o calidad, la IM podrá descartar la Oferta. Ante la eventualidad de que existan incumplimientos en el registro de incumplimientos, se podrá solicitar la información al IM a efectos de evaluarlos.

La IM se reserva el derecho de adjudicar el o los ítems que, a su exclusivo criterio, resulten más convenientes, oportunos y adecuados a sus necesidades operativas y de servicio, pudiendo declarar desierto cualquiera de ellos o todos si así lo estimara pertinente. Asimismo, podrá adjudicar a más de un oferente y aumentar hasta en un cien por ciento (100%) la compra del presente llamado.

○ Antecedentes

Para la evaluación de los antecedentes se considerará el **Formulario F3 – Antecedentes de venta de equipos**; en caso contrario no será considerado válido. Se considera antecedente válido todo aquel que cumpla lo expresado en estos TDR.

El no cumplimiento de los mínimos antecedentes solicitados en los plazos y condiciones indicados será causal suficiente para desestimar la propuesta.

○ Propuesta técnica

Para la evaluación de la propuesta técnica se considerará el Formulario F4 – Especificaciones Técnicas de Equipos (incluye camión Eléctrico chasis-cabina , cadena cinemática y equipo recolector con dispositivo de izaje), el cual deberá ser completado por el oferente indicando con un SI o un NO en la columna "INCLUIDO EN LA PROPUESTA" en cada ítem, según los

equipos propuestos cumplan o no los requisitos técnicos solicitados. Para los ítems donde se solicite que se indique el valor, deberá completarse el espacio correspondiente.

Para la evaluación de cada factor o aspecto de la propuesta técnica se tomarán en cuenta tres (3) tipos de criterios:

- **Criterio A – Criterio eliminatorio:** en caso de constatarse que la propuesta no cumple con lo solicitado, ésta podrá ser descartada a solo criterio de la IM, sin que ello dé derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno.
- **Criterio B – Criterio preferencial:** este criterio se aplica a los requisitos que son de preferencia para la IM pero no eliminatorios, asignando el puntaje indicado a las propuestas que presenten lo solicitado. En caso de constatarse que la propuesta no cumple lo solicitado, no se le asignará puntaje alguno.
- **Criterio C – Criterio comparativo:** en estos requisitos, se asignará un puntaje ponderado a la o las propuestas presentadas con el mejor desempeño en la condición considerada, asignando un puntaje proporcional al resto de las propuestas.

Un mismo requisito podrá estar clasificado simultáneamente como Criterio A y Criterio C: se trata de un valor mínimo de cumplimiento obligatorio que además se puntúa cuando la oferta lo supera.

La evaluación de la Propuesta Técnica será considerada satisfactoria si y sólo si cumple con todos los requisitos a ser evaluados según el Criterio A. En caso de no ser considerada satisfactoria, podrá ser descartada la propuesta.

○ Plazo de entrega

Para la evaluación del plazo de entrega se considerará el Formulario F8 – Cronograma de entrega. Los plazos de entrega serán expresados de acuerdo con lo establecido en estos TDR.

El no cumplimiento de los mínimos requisitos solicitados en los plazos y condiciones indicados será causal suficiente para desestimar la propuesta. El no cumplimiento de los plazos de entrega dará lugar a la aplicación de multas según el capítulo 18 del TDR.

○ Propuesta de garantía de los equipos

Para la evaluación de la propuesta de garantía se considerará el Formulario F7 – Propuesta de Garantías. Se considera garantía válida aquella que cumpla lo expresado en estos TDR. El no cumplimiento de los mínimos requisitos solicitados será causal suficiente para desestimar la propuesta.

○ Propuesta económica

Para la evaluación de la propuesta económica se considerará el Formulario F9 – Propuesta económica equipos, en el que se determinan:

- a) Monto total de los equipos.
- b) Monto total de mantenimiento preventivo.

La suma de los montos indicados en a) y b) dará como resultado el Monto para Evaluación.

13. SELECCIÓN DEL PROVEEDOR

Se seleccionará al Oferente de acuerdo con los criterios establecidos en el capítulo anterior y cuya Oferta se ajuste a las condiciones de estos TDR.

El Oferente no seleccionado será notificado del rechazo de su oferta, sin que ello dé derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno.

Los oferentes deberán contar con el certificado único municipal al día. (CUM)

La Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, así como de anular el proceso de selección en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

La Contratante podrá aumentar hasta en un cien por ciento (100 %) la compra del presente llamado.

La empresa adjudicataria deberá contar con los certificados vigentes de BPS y DGI al momento del pago.

Asimismo, para el registro de la cuenta bancaria en la cual se efectuarán los pagos, deberá remitir el formulario correspondiente, proporcionado por CND, debidamente firmado por sus representantes, adjuntando certificación notarial de firmas.

14. Resolución de selección y notificación

La selección se efectuará a la Oferta más conveniente a los intereses de la Contratante, de acuerdo a los criterios establecidos en los TDR.

Antes del vencimiento del plazo de validez de las Ofertas, la IM notificará por escrito al adjudicatario, y notificará la selección a los demás oferentes no seleccionados.

15. Caducidad de la selección

En caso de rechazarse por parte del oferente la selección notificada, o de no acreditarse el depósito de la Garantía de Fiel Cumplimiento, o de surgir alguna incompatibilidad, la IM podrá declarar que esa selección caducó por culpa del oferente, sin generar derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno por parte de éste.

Una vez declarada la caducidad, la IM podrá adjudicar al oferente que hubiere quedado en el siguiente lugar de mérito, si su oferta no debiere ser rechazada y resultare conveniente a los intereses del contratante, y así sucesivamente, o bien declarar desierto el Llamado.

La decisión de esa selección deberá ser notificada al nuevo oferente seleccionado, quien dispondrá de un plazo de cinco (5) días hábiles para aceptar o rechazar la misma. La falta de pronunciamiento en el lapso fijado podrá considerarse desistimiento a todos los efectos. El nuevo adjudicatario tendrá que acreditar el depósito de la Garantía de Fiel Cumplimiento. Todos los criterios, procedimientos, requisitos y plazos a cumplirse serán los mismos aplicables al primer oferente seleccionado.

16. OBLIGACIONES POSTERIORES A LA ADJUDICACIÓN – ORDEN DE COMPRA

16.1 Garantía de fiel cumplimiento del contrato

El adjudicatario ya notificado dispondrá de un plazo de cinco días hábiles para constituir la garantía de fiel cumplimiento del contrato. Esta garantía podrá constituirse por depósito en

efectivo en pesos uruguayos o dólares (a nombre de la CND), fianza o aval bancario o póliza de seguro de fianza. El mismo será el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total adjudicado. Si el depósito se realiza mediante cheque (pesos uruguayos o dólares), el mismo deberá estar certificado por la entidad bancaria correspondiente.

La garantía deberá estar vigente durante todo el plazo del contrato y hasta la extinción definitiva de todas y cada una de las obligaciones emergentes del contrato.

Si se estableciere un plazo menor, la póliza deberá prever su renovación. En caso de no ser renovada por el adjudicatario, la fianza de cumplimiento será ejecutada por la IM, lo cual deberá estar establecido en la póliza como causal de ejecución

La garantía de fiel cumplimiento podrá ser ejecutada, total o parcialmente, en caso de incumplimiento de las obligaciones asumidas por el adjudicatario, incluyendo las obligaciones de entrega, sustitución, reparación, mantenimiento y demás obligaciones contractuales garantizadas, así como las multas que correspondan, de conformidad con el procedimiento aplicable.

Cuando se constate el cese de actividades o la suspensión de la habilitación o autorización para funcionar otorgada por el Banco Central de las empresas de intermediación financiera y/o aseguradoras que fueron otorgantes de la garantía, el Adjudicatario deberá sustituir la misma, en un plazo perentorio de treinta (30) días calendario, quedando suspendidos todos los derechos que pudieran corresponderle hasta tanto ello suceda. Su incumplimiento podrá dar lugar a sanciones por incumplimiento.

El importe de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será devuelta una vez se hayan ejecutado la totalidad de las obligaciones y no queden pendientes.

16.2 Ejecución del suministro, recepción y forma de pago

La adjudicación se instrumentará mediante orden de compra emitida por la CND, sin suscripción de contrato. A partir de la notificación de adjudicación y de la emisión de la orden de compra, el adjudicatario asumirá todas las obligaciones previstas en estos Términos de Referencia para la provisión, entrega, habilitación, garantía, mantenimiento, facturación y demás prestaciones vinculadas al suministro.

El adjudicatario deberá coordinar con el RT la disponibilidad, entrega, inspección, pruebas, recepción, capacitación, trámites y habilitaciones de los equipos. La recepción de cada unidad se formalizará mediante acta o nota del RT, dejando constancia de su estado, documentación, observaciones, si las hubiera, y aptitud para entrar en servicio.

La facturación de los bienes, mantenimientos preventivos, herramientas, repuestos u otros conceptos adjudicados deberá emitirse conforme a la orden de compra y a las instrucciones que comunique la Contratante. Las solicitudes de pago deberán acompañarse de la factura correspondiente, la aprobación o nota del RT y el detalle de los equipos o servicios entregados.

Los pagos serán realizados por CND, en los plazos y condiciones previstos en estos Términos de Referencia, mediante transferencia a la cuenta bancaria informada por el adjudicatario y registrada conforme al formulario proporcionado por CND. La falta de presentación de la

documentación requerida o la existencia de observaciones suspenderá el cómputo del plazo de pago hasta su regularización.

El adjudicatario será responsable por la garantía integral del conjunto chasis-equipo, por la ejecución de los mantenimientos adjudicados, por la presentación de informes técnicos y reportes luego de cada intervención, y por la corrección de observaciones formuladas por la IM. Los informes deberán acompañar, cuando corresponda, las solicitudes de aprobación y pago de los servicios prestados.

En caso de incumplimiento de plazos de entrega, mantenimientos, informes, presupuestos de mantenimientos correctivos, especificaciones técnicas o cualquier otra obligación posterior a la adjudicación, se aplicarán las multas, sanciones, descuentos y demás consecuencias previstas en estos Términos de Referencia, sin perjuicio de la facultad de dejar sin efecto total o parcialmente la orden de compra cuando corresponda.

17. ENTREGA DE LOS EQUIPOS – ACTA DE RECEPCIÓN

La entrega de los equipos se coordinará con el Responsable Técnico de la IM. Se realizará en el lugar ubicado dentro del departamento de Montevideo que determine la Intendencia. El traslado y la descarga de éstos serán por cuenta del Proveedor.

La recepción provisoria se realizará por el Responsable Técnico cuando se reciban los equipos, siempre que los mismos estén en perfectas condiciones y hayan superado satisfactoriamente las pruebas técnicas de aceptación establecidas, cumplan con el Anexo 1 – Especificaciones Técnicas así como todos los puntos verificables del F4.

En caso de que los equipos estén en las condiciones especificadas para la recepción, se labrará un acta que firmará el Responsable Técnico y se comunicará a CND. De no merecer observaciones, CND procederá con las restantes gestiones para el pago del proveedor.

Si los equipos no se encontraran en condiciones de recibo, así se hará constar en el acta con las observaciones que correspondan. El Responsable Técnico deberá dar aviso por escrito al Proveedor de dichas observaciones en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de la solicitud de recepción. En tal caso, el Responsable Técnico dará por escrito al proveedor instrucciones precisas y un plazo prudencial para subsanar los defectos observados.

Si el Proveedor o su Representante Técnico no están de acuerdo con las observaciones formuladas, podrán reclamar de ellas dentro de los diez (10) días subsiguientes, si no desean dejar consignada su oposición en el acta.

En caso contrario, sin que mediara justificación por parte del Proveedor que diera lugar a un nuevo plazo, podrá dejarse sin efecto total o parcialmente la orden de compra, con las consecuencias previstas en estos Términos de Referencia, sin perjuicio de exigir la subsanación de los defectos observados que correspondan, a cargo del Proveedor.

El plazo acordado para efectuar las reparaciones no exime al Proveedor de las responsabilidades y multas en que pueda haber incurrido por incumplimiento.

La recepción provisoria no implicará aceptación definitiva de los bienes ni limitará las facultades de la Administración respecto de defectos o incumplimientos que se detecten posteriormente.

18. INCUMPLIMIENTO: MULTAS Y SANCIONES

18.1 Atrasos en la entrega de los equipos

Cuando por razones imputables a la empresa seleccionada las entregas se realicen vencido el plazo establecido en estos términos de referencia, se podrá aplicar una multa del 1 % (uno por ciento) del precio de la mercadería adquirida sin entregar. A la misma se acumulará una multa diaria (días hábiles) de 0,1 % (cero punto uno por ciento) hasta tanto se efectivice la entrega.

Las referidas multas se podrán aplicar en forma automática, descontándose de los pagos pendientes. En caso de cesión de la cobranza a instituciones financieras o a cualquier tercero, todas las multas se cobrarán con preferencia a la cobranza de la cesión practicada.

Sin perjuicio de lo anterior, pasada la fecha de entrega, la IM se reserva el derecho de dejar sin efecto la contratación y aplicar las sanciones correspondientes, tanto para el caso de incumplimiento total como parcial de las entregas. Asimismo, serán de cargo del Proveedor todo otro gasto que se origine por incumplimiento de la entrega en el plazo establecido.

18.2 Atrasos en la ejecución de los mantenimientos (MP y MC), informes y reportes

Los atrasos en la ejecución de los trabajos de mantenimiento redundarán en multas equivalentes al 20 % del costo del respectivo servicio de mantenimiento a ejecutar, por día de atraso según lo programado de acuerdo a los tiempos indicados en el Plan de Mantenimiento. El alcance de estas multas comprende todo tipo de mantenimiento (preventivo MP, correctivo MC, predictivo), tanto para los equipos instalados como para el Camión y todos sus componentes).

Acuerdo de Nivel de Servicio en camiones eléctricos (SLA) en garantía:

- diagnóstico ≤ 24 h hábiles con reparaciones ≤ 5 días hábiles. De no cumplirse podrá aplicarse una multa de hasta 10 UR por cada día de atraso
- Stock en plaza de los repuestos críticos del sistema eléctrico (contactores, DC/DC, bombas de refrigeración, sensores, fusibles de alta tensión). Se podrá colocar Multas asociadas de hasta 10 UR por cada día de espera del repuesto

En el caso de los MC, el tiempo estimado de ejecución se acuerda entre el proveedor y la IM utilizando documentos y medios oficiales. El plazo de ejecución acordado comienza a correr a partir del momento de entregada la unidad para realizar el mantenimiento y termina en el momento de recibir el aviso por los canales oficiales acordados previamente.

18.3 Atrasos en el envío de informes técnicos y reportes

El atraso en el envío de los informes solicitados en estos TDR, así como el envío de informes parciales con omisiones de datos o de información acordada, será sujeto a una multa de hasta 10 UR por cada 24 horas de atraso en la entrega del informe o en su corrección.

18.4 Atrasos en el envío del presupuesto de los Mantenimientos Correctivos (MC)

El Proveedor tiene un plazo máximo de 48 horas, una vez solicitado el presupuesto, para el envío de este. Se podrán aplicar multas de hasta 5 UR por cada día de atraso.

18.5 Tareas de mantenimiento no realizadas conforme a lo propuesto

La ejecución de un mantenimiento no aceptable a criterio de los técnicos de la IM, tanto por la calidad del trabajo como por la omisión de tareas, redundará en multas de hasta 50 UR.

18.6 Incumplimiento de las especificaciones técnicas declaradas en la oferta

El proveedor está obligado a proporcionar los equipos con las especificaciones técnicas que declaró cumplir en su oferta. El incumplimiento de estas se penalizará de la siguiente manera:

1- Incumplimiento subsanable: Si la falta es susceptible de corrección, el proveedor deberá asumir la totalidad de los costos asociados a las modificaciones necesarias para que el equipo cumpla con lo solicitado. Esto no lo exime de la aplicación de una multa de hasta cincuenta (50) UR por cada especificación no cumplida y por cada unidad.

2- Incumplimiento no subsanable: Si la IM determina que la falta no se puede corregir, esto podrá traer como consecuencia la no aceptación y el rechazo definitivo de los equipos, sin ningún tipo de compromiso o responsabilidad por parte de la IM.

18.7 Incumplimiento, rescisión y extinción del contrato

El incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones asumidas en virtud del contrato podrá dar lugar, según la entidad y gravedad del incumplimiento, a la aplicación de multas, ejecución de la garantía de fiel cumplimiento y/o rescisión del contrato, sin perjuicio de las demás acciones que pudieren corresponder conforme a la normativa vigente.

La IM podrá disponer la rescisión cuando el incumplimiento sea grave, reiterado o comprometa sustancialmente el cumplimiento del objeto contractual, en particular cuando el adjudicatario no cumpla los plazos de entrega, no sustituya o repare bienes rechazados, entregue bienes que no se ajusten a las especificaciones exigidas, no mantenga vigente la garantía de fiel cumplimiento o incurra en cualquier otro incumplimiento que determine la imposibilidad o inconveniencia de continuar la ejecución contractual.

La rescisión será comunicada al adjudicatario y producirá los efectos que correspondan de conformidad con la normativa aplicable, sin perjuicio de la aplicación de las multas y de la ejecución de las garantías que correspondan.

No será considerado incumplimiento imputable al adjudicatario aquel que derive de caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditado, en los términos previstos en estos Términos de Referencia.

ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ESPECIFICACIONES DE LA CONTRATACIÓN

El conjunto deberá estar construido utilizando materiales de primera selección y de buena calidad; los componentes, en particular los sujetos a carga dinámica y a sollicitaciones que potencialmente generen fatiga deberán estar contruidos en acero de alta resistencia mecánica.

El conjunto deberá estar diseñado para operar normalmente en las condiciones climáticas extremas registradas en el departamento de Montevideo.

Las especificaciones técnicas requeridas se describen en el Anexo 1 – Especificaciones Técnicas y en el Formulario F4 – Especificaciones Técnicas de Equipos.

Los camiones eléctricos estarán equipados con caja de carga, sistema compactador y equipo de izaje trasero de contenedores de plástico según normas UNE EN840-1 y UNE EN840-2 para el rango de 120 litros a 1100 litros sin necesidad de realizar cambios.

2. DATOS

Los Oferentes establecerán en sus propuestas todas las especificaciones técnicas de los equipos ofrecidos, mencionando especialmente marca, modelo, procedencia, material constituyente, tratamiento anticorrosivo, garantía ofrecida, etc., incluyendo todo otro dato que juzguen de interés para una mejor ilustración de lo ofertado.

Se entenderá que todos los datos suministrados tienen el carácter de compromiso, es decir, que en el momento de la recepción la IM exigirá una estricta correspondencia entre lo entregado y lo establecido en la propuesta, así como con la muestra presentada.

La presentación de una propuesta por parte del Oferente significa que quien la realiza conoce el objeto de este llamado, las condiciones, los factores externos y las características propias y generales del proceso, que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contempladas en estos Términos de Referencia y anexos, y que las acepta de conformidad.

No podrá, con posterioridad, invocar en su favor los errores en que pudiese haber incurrido al formular la oferta, ni duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables.

3. MATERIAL GRÁFICO E ILUSTRATIVO

Las propuestas deberán acompañarse de catálogos, folletos, etc., de lo ofrecido, documentación que deberá ilustrar sobre la forma de operar de los equipos, su funcionamiento, sus aplicaciones, su mantenimiento y sus dispositivos especiales.

Se deberá proporcionar página web y videos donde se muestren los equipos operando, en particular el ciclo completo de izaje y vaciado de contenedores, compactación y descarga.

Se debe indicar dónde se pueden ver los chasis propuestos.

Dicha documentación, en caso de no estar redactada en idioma español, deberá estar traducida al mismo en sus partes fundamentales. La Contratante, si a su juicio lo juzgare

oportuno, podrá solicitar a los Oferentes la traducción de aquellas partes que no se presentaron traducidas.

Todos estos elementos serán presentados en UNA SOLA VÍA, debidamente identificados y por separado de la propuesta en sí, a la que deberá agregarse por escrito un detalle pormenorizado de todo este material, a efectos de su control en el acto de apertura.

Todos los elementos agregados a la propuesta, tales como catálogos, especificaciones técnicas, dibujos, fotografías, etc., se considerarán parte constitutiva de aquélla y complemento de la información para definir las características de lo ofrecido, por lo cual deberán ser individualizados, testando todo aquello que no corresponda a lo ofertado.

4. MANTENIMIENTOS

4.1 Plan de Mantenimiento

El Oferente deberá presentar en su oferta un plan de Mantenimiento Preventivo, tanto para el **Camión Eléctrico integral (chasis-cabina, cadena cinemática, baterías de potencia, etc)** como para el **equipo recolector compactador y su dispositivo de izaje de contenedores, especificando las tareas preventivas y predictivas. También se pide dicho plan de mantenimiento para el sistema de carga propuesto (cargador de baterías de potencia).** Estos planes deben incluir el Mantenimiento preventivo diario (MPD) si aplica y el mantenimiento Preventivo general (MP).

En el caso del Mantenimiento Preventivo Diario MPD, se pide solo una descripción de las tareas a realizar en el mismo.

El plan de mantenimiento será elaborado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para un período de 5 años en base a las siguientes condiciones de operación:

4.1.1 Tipo de servicio

Recolección de residuos sólidos urbanos realizada en 2 turnos diarios de 6 horas, con arranques y paradas frecuentes, en circuitos de calles de ancho reducido y baja densidad de generación. Se estima un promedio de 800 puntos de levante diarios. Se realizan 4 descargas promedio en el sitio de disposición final.

4.1.2 Estimación de uso anual

Parámetro	Valor estimado
Horas de motor por año	1.200 h/año
Kilometraje por año	40.000 km/año

Los valores de uso anual se proporcionan únicamente a efectos del dimensionado del plan de mantenimiento y no constituyen compromiso de utilización por parte de la IM.

El formato de presentación será de elección del Oferente y debe contener:

- 1) Los servicios de mantenimiento (ej. M1, M2, ...).
- 2) Los intervalos de cada servicio.
- 3) Las operaciones a realizar en cada servicio.
- 4) Materiales, repuestos e insumos que requiere cada servicio.
- 5) Identificación de tareas preventivas y predictivas.
- 6) Tiempos de realización que insume cada servicio.

Nota: en el plan de mantenimiento se deben detallar todas las operaciones de mantenimiento diario recomendadas.

El plan de mantenimiento será revisado como mínimo cada 6 meses y podrá ser ajustado en acuerdo con la IM previo a su implementación. Se evaluará su desempeño con una frecuencia no mayor a 6 meses, pudiendo realizarse ajustes en coordinación con el Proveedor.

4.1.3 Mantenimiento Preventivo – MP

El Proveedor se encargará de realizar los Mantenimiento Preventivo (MP) de los siguientes equipos y componentes de acuerdo con el plan de mantenimiento presentado y acordado con la IM previo a su implementación, considerando los ajustes semestrales.

1. Equipo recolector compactador y su dispositivo de izaje
2. Camion Electrico integral (chasis-cabina, cadena cinemática, baterías de potencia, etc)
3. Sistema de carga (cargador de baterías de potencia que haya sido adjudicado)

Queda a criterio de la IM la cantidad de servicios de MP a adjudicarse, para cada uno de los 3 componentes antes detallados.

El monto total adjudicado por concepto de MP podrá ser utilizado indistintamente para los chasis o para los equipos, a criterio de la IM.

La propuesta económica por los MP se presentará en el Formulario F10, cotizando en condición plaza, en dólares americanos (USD), el costo de cada servicio incluyendo todos los gastos de mano de obra, insumos y repuestos asociados necesarios (lubricantes, filtros, correas, teflones, casquillos, sensores, etc.). En caso de que se deban abonar impuestos, los mismos serán cotizados por separado; de no realizarse de esta manera, se entenderá que están incluidos en el precio cotizado. La propuesta deberá estar basada en las recomendaciones del fabricante, ajustada a las condiciones de trabajo específicas y de acuerdo con el Plan de Mantenimiento a presentar.

El período a cotizar es el equivalente a 5 años sólo a los efectos de evaluación económica.

4.1.4 Mantenimiento Correctivo – MC

El Proveedor deberá presentar con la oferta un listado de mantenimientos correctivos menores que puedan ser realizados por parte de la IM durante el período de garantía sin pérdida de esta, tanto para el Equipo recolector compactador y su dispositivo de izaje como para Camion Electrico integral (chasis-cabina, cadena cinemática, baterías de potencia, etc)

y para el sistema de carga de batería de potencia. Este listado será ajustado en acuerdo con la IM previo a la recepción de los equipos.

Solicitudes de MC: el Proveedor deberá enviar por correo electrónico al RT o responsables asignado por éste el detalle de costos por mano de obra, materiales y tiempo de trabajo necesario, y se requerirá la aceptación por la misma vía por parte de la IM previo a su ejecución.

El Proveedor tiene un plazo máximo de 48 horas, una vez solicitado el presupuesto, para el envío de este.

Para la realización de los MP y MC del Equipo recolector compactador y su dispositivo de izaje, el Oferente deberá disponer de un taller montado dentro del departamento de Montevideo con las siguientes características:

- Capacidad de dejar como mínimo hasta 4 vehículos bajo resguardo atmosférico.
- Horario de atención del taller para recepción y retiro de vehículos de mínimo 10 horas, a acordar con la IM.
- Días de de atención de lunes a sábado. (sábado medio día).

4.1.5 Reportes e informes sobre todos los mantenimientos realizados

El Proveedor deberá realizar y entregar a la IM informes técnicos luego de cada mantenimiento realizado, sea preventivo o correctivo. Estos informes deberán incluir al menos:

- Tareas de mantenimiento planificadas.
- Tareas de mantenimiento realizadas.
- Lista de repuestos utilizados con sus respectivos números de parte.
- Horas de mano de obra empleadas.
- Otros insumos utilizados.
- Planilla de chequeo general del equipo.
- Lista de tareas pendientes y recomendaciones.

Nota: el formato y los datos de los reportes e informes, y los plazos de entrega de estos, se acordarán con el Proveedor en conjunto con la validación del plan de mantenimiento.

5. EXIGENCIAS ADICIONALES

5.1 Suministro de cargadores

El oferente podrá cotizar diferentes opciones de estaciones de carga (cargadores) indicando el tiempo de carga referidos a los camiones que ofrece, con potencias comprendidas dentro del rango de 40 kW a 240 kW.

- El vehículo y las estaciones de carga ofertadas deberán cumplir estándares internacionales de interoperabilidad: carga en corriente continua mediante receptáculo CCS2 (IEC 62196-3) y protocolo ISO 15118 o DIN 70121 para la negociación de potencia y la seguridad del proceso. La carga en corriente alterna

(Tipo 2, IEC 62196-2) será preferencial. El detalle se especifica en el Formulario F4 (punto 2.6).

- Costo de Instalación: Cada opción de estación de carga cotizada deberá incluir de manera desglosada el costo total de suministro, instalación, montaje y puesta en marcha operativa.
- Selección y Adjudicación de Cargadores: Una vez adjudicada la provisión del vehículo (o flota de vehículos), la Intendencia de Montevideo (IM) se reserva el derecho de seleccionar, de entre la nómina de estaciones de carga ofertadas, el tipo y la cantidad que considere conveniente (pudiendo optar por una, varias o ninguna estación de carga), según los requerimientos operativos de la operativa.

5.2 Suministro de repuestos y software

El Oferente deberá presentar en su oferta una declaración jurada de disponibilidad de repuestos por un plazo no menor a cinco (5) años a partir de la recepción de los equipos.

En dicha declaración jurada debe especificar que todos los elementos electrónicos y los softwares que permiten el buen funcionamiento del equipo estarán disponibles y operativos, con el respectivo apoyo técnico correspondiente, por un plazo no menor a diez (10) años a partir de la fecha de recepción de los equipos. De no cumplir con dicho plazo, el Proveedor se compromete a realizar los cambios de tecnología y software que sean necesarios para el buen funcionamiento del equipo, sin ningún costo para la IM. De no cumplir con los puntos anteriores, se le cobrarán los costos en que la IM incurra por los conceptos antes descritos y se le multará según el capítulo 18 – Incumplimiento: multas y sanciones.

5.3 Previsión de repuestos para mantenimiento correctivo

El Oferente deberá presentar en su oferta un listado de repuestos sugeridos que, a su juicio, sea necesario para realizar los mantenimientos correctivos que se estima pueden ocurrir durante todo el período de garantía, por un monto total equivalente hasta el 15% del precio de los equipos ofertados. Dicha lista comprende tanto los repuestos del dispositivo de izaje de contenedores y del equipo compactador como los del chasis-cabina.

Deberá indicar los precios unitarios. La adjudicación de este punto es opcional por parte de la IM.

La IM podrá ajustar el listado de acuerdo con su criterio hasta el porcentaje descrito, una vez definido tanto en cantidad global como en artículos, la entrega será en dos etapas.

El 25 % de la lista se definirá previo a la entrega del primer equipo y será entregado simultáneamente con éste; el restante 75 % podrá ser ajustado, tanto en cantidades como en artículos, hasta treinta (30) días a partir de la entrega del último equipo.

5.4 Herramientas especiales.

En su Oferta, el Oferente deberá presentar una cotización detallada con precios unitarios para las herramientas manuales y las herramientas de diagnóstico y eliminación de fallas (una vez resueltas) del Camión Eléctrico integral (chasis-cabina-cadena cinemática-batería

de potencia,etc), Equipo de compactacion e izaje , sistema de carga de baterías de potencia. El listado debe incluir:

- 1 escáner y todas las conexiones o cableados necesarios para la interpretación de fallas.
- 2 notebooks (pantalla mínima de 15", sistema operativo Windows 11 o superior, rendimiento óptimo para la tarea, con estuche rígido y mochila de transporte).
- Licencias de software requeridas para el diagnóstico completo de los sistemas.
- Equipo compactador: si el diagnóstico se realiza mediante display integrado con llave de acceso, se deberán cotizar todos los niveles de habilitación.

La adquisición de este instrumental quedará a criterio de la IM y, de concretarse, su provisión se realizará de forma simultánea con la entrega de los vehículos.

5.5 Informe de análisis comparativo - movilidad eléctrica vs convencional Gasoil

Análisis Económico Comparativo Mediante VAN

Cada oferente deberá presentar análisis VAN a 8 años (tasa descuento 6%) comparando la unidad eléctrica ofertada contra vehículo diésel de referencia según el ítem que corresponda (4x2 o 6x2).

El análisis incluirá:

- (i) costo adquisición inicial (vehículo, equipo, cargador e instalación);
- (ii) costos anuales de operación (energía, mantenimiento, seguros);
- (iii) valor residual año 8;
- (iv) periodo de comparación homogéneo de 8 años para ambas opciones.

Se adjuntará planilla verificable con sensibilidad de variables críticas (tarifa energética, precio combustible, $\pm 2\%$ en tasa descuento).

5.6 Análisis de Rendimiento Operativo

El oferente demostrará desempeño de la unidad eléctrica en recolección urbana de residuos mixtos, incluyendo:

- (i) Ciclos de compactación por hora
- (ii) Consumo potencia del equipo compactador accionado por TDP alimentada por batería (kW), con curvas según ciclos/hora;
- (iii) Las unidades deberán cumplir lo establecido en el Formulario F4, puntos 2.4.7 y 2.4.8
- (iv) Rendimiento diferenciado para residuos domiciliarios versus reciclables.

5.7 Consumo de Potencia y Autonomía

Análisis de influencia de cargadores (40/80/120/160/240 kW) en desempeño:

- (i) Matriz de carga: tiempo y energía consumida (kWh) según potencia cargador;

- (ii) Curva autonomía real en operación urbana, incluyendo degradación batería año 1 vs año 8;
- (iii) Distribución peso en ejes y cumplimiento límites MTOP en escenarios operativos;
- (iv) Consumo específico kWh/km y kWh/tonelada residuo recolectado;
- (v) Datos operativos reales de flotas existentes disponibles.

5.8 Experiencias Previas y Planes Piloto

Oferente demostrará operación de unidad propuesta (o modelo equivalente certificado) en condiciones similares. Se solicitará:

- (i) Referencias en MERCOSUR/Latinoamérica si existiese: ciudad, cantidad unidades, período operación, tipo residuo, jornada, autonomía;
- (ii) Experiencias globales si no hay pilotos regionales;
- (iii) Datos verificables: ciclos compactador/hora, consumo kWh/día, disponibilidad técnica (%), paradas no programadas;
- (iv) Performance diferenciado según tipo carga (domiciliarios vs reciclables);
- (v) Autonomía real en jornadas similares (2 turnos 6 horas, 160km totales);
- (vi) Tasa disponibilidad técnica anual y causas principales de indisponibilidad.

Toda información debe incluir documentación de respaldo (reportes operativos, certificados fabricante, cartas referencia) disponible para verificación.

5.9 Análisis de Sostenibilidad Ambiental

Análisis integral de impacto ambiental a 8 años (eléctrico vs diésel):

- (i) Huella de carbono (LCA): manufactura, operación (considerando matriz energética uruguaya) y fin de vida;
- (ii) Reducción emisiones atmosféricas anuales (CO₂, NO_x, PM 2.5) e impacto acumulado 8 años;
- (iii) Gestión de baterías: política reciclaje, tasa recuperación materiales, certificaciones internacionales;
- (iv) Reducción contaminación sonora (dB) versus diésel;
- (v) Alineación con compromisos sostenibilidad municipal/nacional (ODS, regulaciones locales);
- (vi) Consumo agua y gestión residuos asociados a mantenimiento.

Presentación con metodología clara, referencias de datos y validación de terceros cuando sea posible.

6. PERMISOS Y HABILITACIONES

Los vehículos deben cumplir con la normativa departamental en lo que refiere a la habilitación de flota para transporte de residuos, Resolución N° 73/18/6300, y tener en cuenta la normativa relativa al tránsito de transporte de carga dentro del departamento de Montevideo, contenida en el Digesto Departamental, Vol. V, Libro IV, Parte reglamentaria, Título IV, Capítulo VI, disponible en línea. De igual modo, deberá considerarse la Ley de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional (Ley N° 18.191).

Previo a la entrega de los equipos, el Proveedor deberá:

- Presentar toda la documentación necesaria; en particular, el "Aval técnico" según las condiciones de la DNT, y nota del importador estableciendo marca, modelo y potencia del motor eléctrico. Indicar norma de homologación del motor, marca y modelo de chasis, así como su código de homologación.
- A través de la IM, realizar el empadronamiento a nombre de la IM. Los trámites y los costos asociados estarán a cargo del Proveedor.
- A través de la IM, realizar todos los trámites referidos al alta del vehículo frente a la Dirección Nacional de Transporte (DNT).
- A través de la IM, realizar todos los trámites referidos a la obtención del Permiso para Inspección Técnica Vehicular (ITV).
- Realizar la correspondiente Inspección Técnica Vehicular (ITV).
- Gestionar y retirar el Permiso Nacional de Circulación (PNC) en el Centro Integral de Registro y Habilitación de Empresas (CIRHE) de la DNT.
- Realizar todo aquel trámite y/o permiso requerido por el MTOP para la circulación que no se encuentre detallado en los puntos anteriores.

Los costos asociados a los mismos serán asumidos por el Proveedor.

Si por algún motivo el MTOP, la DNT u otro organismo objetara los registros o encontrará alguna inconsistencia en los permisos otorgados, el Proveedor deberá hacerse cargo de realizar los trámites nuevamente y de los costos asociados, sin importar el tiempo transcurrido desde la entrega de los equipos a la Contratante.

7. CAPACITACIÓN

Estará a cargo del Proveedor la programación y realización de la capacitación del personal de la IM destinado a operar y mantener estos equipos. Se debe cumplir con lo solicitado en el Anexo 1 – Especificaciones Técnicas – Cursos de Capacitación.

a. CURSO DE CAPACITACIÓN

El Contratista dictará, en idioma español y sin costo adicional, las siguientes instancias de capacitación:

Curso	Carga horaria mínima	Contenido mínimo
Operación del conjunto — conductores y operarios de carga	una jornada de capacitación mínima 2 horas por turno de trabajo. (mañana, tarde, noche).	Operación segura del equipo; ciclo de izaje y vaciado de contenedores; ciclo de compactación; maniobra de descarga por vuelco; uso de los pies de apoyo; verificaciones diarias previas y posteriores a la operación; procedimientos ante emergencia; uso de los elementos de protección personal. Uso del sistemas de carga (cargadores, buenas prácticas de uso)
Mantenimiento — personal de taller de la IM	10 horas	Mantenimiento preventivo y correctivo del Camión (chasis cabina cadena cinemática) y del equipo; sistema hidráulico; sistema eléctrico; sistema de compactación y dispositivo de izaje; elementos de desgaste y su reemplazo; uso de la interfaz de diagnóstico e interpretación de códigos de falla. Chequeo del sistema de carga. Módulo de seguridad en alta tensión para el personal de mantenimiento: desenergización, bloqueo y etiquetado, verificación de ausencia de tensión y respuesta ante incidentes. Para los operadores: buenas prácticas de carga y procedimiento ante un evento térmico de la batería.
Puesta en marcha	Un recorrido real por unidad	Recorrido real de recolección, completo o parcial (toma de circuito, carga de contenedores y descarga en el sitio de disposición final), con un supervisor designado por el contratista.

El Contratista presentará el detalle de los cursos en el **Formulario F11 – Propuesta de Capacitación**, indicando temas, carga horaria y presentación de los instructores a cargo, y entregará el material de estudio impreso para cada participante y el contenido completo en formato digital.

Se realizarán cursos sobre el mantenimiento de los equipos al personal de taller y técnicos de apoyo de los talleres de la IM.

Estará a cargo del Contratista la programación y realización de capacitación del personal de la IM destinado a operar y mantener estos equipos.

Se deberá capacitar al menos:

1. Funcionarios de sector Operativa

- 10 choferes
- 10 auxiliares
- 4 jefes operativos
- Se deberán dividir las personas en grupos de máximo 15 integrantes
- Carga horaria mínima 2 hs siendo al menos el 50% de prácticas in situ con los equipos

2. Funcionarios de sector Mantenimiento

- 10 Mecánicos
- 10 Electricistas/Electromecánicos
- 5 Técnicos/Ingenieros
- Se deberán dividir las personas en grupos de máximo 16 integrantes
- Carga horaria mínima 4 hs siendo al menos el 50% de prácticas in situ con los equipos
- Además de esto la Intendencia podrá en cualquier momento participar como veedor de las tareas de mantenimiento de los equipos, viendo in situ cómo se ejecutan las tareas.
- El proveedor deberá avisar a la IM cuando se vayan a desarrollar tareas de mantenimiento especiales de interés.

Ambas capacitaciones se realizarán en instalaciones de la IM

El proveedor deberá aportar: todo el material de estudio y material para apuntes. Se deberán prever cortes a un máximo de 2 hs.

La carga horaria diaria se acordará con la IM de acuerdo con las necesidades operativas del servicio.

El interesado deberá presentar en su oferta el Formulario F11 - Propuesta de capacitación, detallando los temas a ser tratados en cada capacitación, la carga horaria y una presentación de los instructores a cargo de ésta.

Los costos de capacitación deberán estar discriminados aun cuando se considerarán incluidos en el costo de los equipos.

La capacitación deberá estar finalizada antes y próxima de la fecha de entrega de los equipos, se podrá diferir parte de la capacitación práctica para la primera semana posterior a la entrega del primer camión equipado y deberá repetirse en las mismas condiciones dentro de un plazo no mayor a 60 días antes de la finalización del mantenimiento preventivo.

b. PUESTA EN MARCHA

Si la IM lo entendiese necesario, podrá exigir al Proveedor que el chofer recién capacitado realice como mínimo un recorrido real de recolección, completo o parcial (toma de circuito – carga de contenedores – descarga en el sitio de disposición final), con un supervisor designado por el Proveedor.

Las capacitaciones se realizarán en instalaciones de la IM o del Proveedor, según lo indique la IM, en grupos reducidos acordados previamente con la IM, de forma de no comprometer los servicios de operativa y mantenimiento.

El Proveedor deberá aportar:

- Todo el material de estudio impreso para cada participante y material para apuntes.
- El contenido completo de todos los cursos en formato digital, entregado a un Responsable indicado por la IM.
- Cortes de la jornada como máximo cada 2 horas.
- La carga horaria diaria se acordará con la IM de acuerdo con las necesidades operativas del servicio.

El Oferente deberá presentar en su oferta el Formulario F11 – Propuesta de Capacitación, detallando los temas a ser tratados en cada capacitación, la carga horaria y una presentación de los instructores a cargo de ésta.

Los costos de capacitación en las condiciones detalladas deberán estar discriminados en el Formulario F9 – Propuesta económica equipos.

8. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La Intendencia de Montevideo, a través de la División Limpieza y Gestión de Residuos, establece un conjunto de preferencias técnicas operacionales en la adquisición de compactadores de carga trasera. Estas preferencias responden a imperativos de confiabilidad operacional, reducción de tiempo técnico no programado, sostenibilidad económica y minimización de dependencias de servicios técnicos externos especializados.

Las preferencias establecidas no son eliminatorias, pero sí orientan la evaluación técnica hacia soluciones que cumplan con la filosofía operativa establecida. Las propuestas que demuestren cumplimiento con estas preferencias recibirán reconocimiento en la evaluación cualitativa de la comisión evaluadora.

La División Limpieza y Gestión de Residuos de la Intendencia de Montevideo prioriza la adquisición de equipos de compactación trasera cuyo diseño mecánico favorezca la simplicidad operativa, reducción de puntos de mantenimiento críticos y disminución del tiempo técnico de parada no programada. Esta directriz responde a imperativos de disponibilidad operacional, reducción de costos de ciclo de vida (LCC), y capacidad de mantenimiento por personal técnico local sin dependencia de servicios especializados externos. En consecuencia, serán evaluadas preferentemente las propuestas que demuestren:

1. Número mínimo de componentes móviles en el sistema de compactación: reducción

de puntos de articulación, cilindros, válvulas y conexiones hidráulicas respecto a diseños convencionales.

2. Arquitectura modular de fácil acceso: capacidad de reemplazo de componentes de desgaste sin necesidad de desmontaje estructural de la tolva o brazos de soporte.
3. Simplicidad Mecánica

Componentes de Bajo Mantenimiento:

- ✓ Sistema de movimiento de placa compactadora: articulaciones de bajo mantenimiento
- ✓ Disminución de componentes de consumo frecuente: Se valoraran aquellos sistemas que tengan menor cantidad de componentes de consumo frecuentes y menos piezas desgaste reemplazable, como patines , pernos, etc

9. MARCO NORMATIVO Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

El conjunto suministrado deberá cumplir, como mínimo, con la normativa que se detalla a continuación, en su redacción vigente a la fecha de entrega:

Norma / documento	Alcance
Ley N° 18.191	Ley de Tránsito y Seguridad Vial. En particular, artículo 30 (sistema de iluminación).
Decreto 118/984 y modificativas	Reglamento Nacional de Circulación Vial: luces reglamentarias, señalización y condiciones de circulación.
Resolución N° 73/18/6300	Habilitación de flota para transporte de residuos en el departamento de Montevideo.
Normativa departamental de la IM	Empadronamiento, habilitación y condiciones de circulación en el departamento de Montevideo.
Normas UNIT aplicables	Extintores, elementos de señalización y elementos de seguridad.
EN 1501-1	Vehículos recolectores de residuos — requisitos generales y de seguridad. Recolectores de carga trasera. Aplicable en lo pertinente.
EN 1501-5	Dispositivos de elevación de contenedores para vehículos recolectores. Aplicable en lo pertinente a la configuración de carga trasera superior.
EN 840-1 / -2 / -3	Contenedores móviles de residuos: contenedores de dos ruedas y de cuatro ruedas, geometría de toma y dimensiones.
CAN bus	Protocolo de comunicación de red de datos del vehículo y acceso normalizado a parámetros de flota.
SAE 100 / SAE J498 / DIN	Mangueras, acoples y componentes del sistema hidráulico.
IEC / IP 65 — IP 68	Instalaciones eléctricas y grados de protección de envoltorios.
UNECE R100 UNECE R10 UN 38.3 UNECE R138	seguridad eléctrica y REESS, incluida la advertencia de propagación térmica; compatibilidad electromagnética; transporte de baterías de litio aviso acústico AVAS) o equivalente;

Norma / documento	Alcance
IEC 62196-2	Conector y receptáculo de corriente alterna (Tipo 2).
IEC 62196-3	Conector y receptáculo de corriente continua (CCS2 / Combo 2).
ISO 15118 / DIN 70121	Comunicación entre el camión y el cargador durante la carga: negociación de potencia, inicio y corte seguro. DIN 70121 es la versión básica que usa cualquier CCS. ISO 15118 es la evolución, con funciones como la identificación automática del vehículo (Plug & Charge).
IEC 61851-1	Requisitos generales y de seguridad de los sistemas de carga conductiva.
IEC 61851-23	Requisitos específicos de las estaciones de carga en DC.
IEC 61851-24	Comunicación digital de control entre la estación DC y el vehículo. Es la base sobre la que funcionan DIN 70121 e ISO 15118.
OCPP 1.6J o superior	Protocolo entre el cargador y el software de gestión: monitoreo remoto, energía cargada por camión, encendido y apagado a distancia, y limitación de potencia para no superar la potencia contratada con UTE.

10. REQUERIMIENTOS DEL CHASIS CABINA

El chasis deberá ser un vehículo de producción seriada, con representación oficial y red de servicio en el departamento de Montevideo. Las exigencias que se establecen a continuación constituyen requisitos mínimos de desempeño y no exigencias de marca ni de modelo.

a. Aspectos críticos de Cabina y accesorios.

- **Cabina:**

- Otras características u opcionales disponibles podrán ser especificadas en la oferta. En este caso deberá presentarse una descripción de las ventajas propuestas y ser cotizado por separado.
- **Capacidad de cabina:** Tres personas: conductor y dos acompañantes.

- **Butacas:**

- **Butaca de conductor:** Independiente, flotante, con suspensión neumática, regulable en altura, posición longitudinal e inclinación del respaldo. Diseño ergonómico.
- **Butaca de acompañantes (2):** Enteriza o independiente, según diseño de fábrica del modelo ofertado.
- **Tapizado:** En todos los casos, terminación completa, tapizado lavable y de fácil higienización.
- **Homologación:** Las butacas deberán estar homologadas por el fabricante del vehículo y contar con certificación de organismos internacionales aplicables (ECE R14 – anclajes de asientos, ECE R17 – resistencia de asientos y respaldos, o normativa equivalente FMVSS/SAE), debiendo el oferente indicar la norma específica de homologación de cada butaca.

Butacas : Espacio y distancias mínimas:

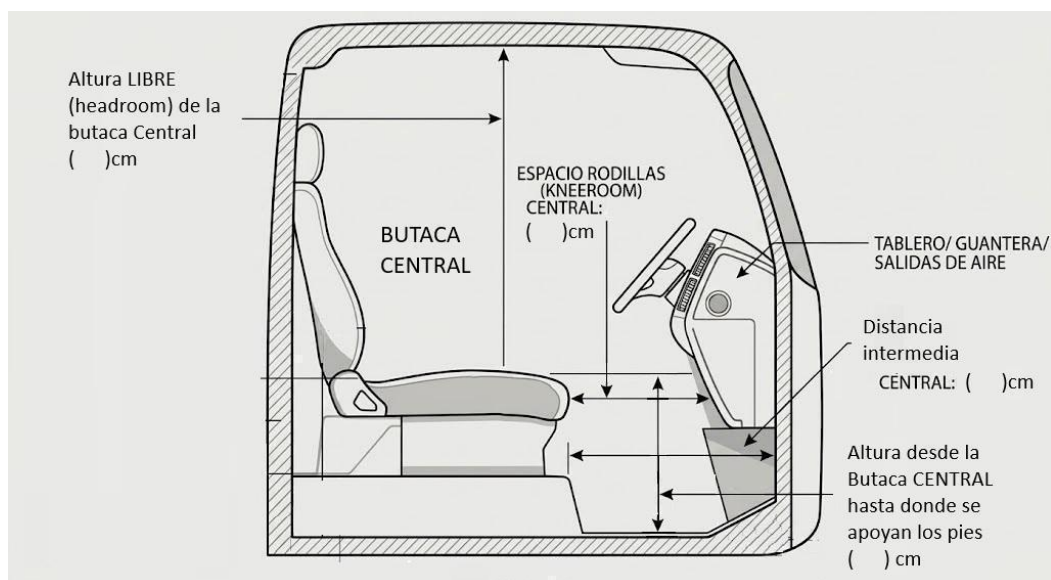
La distancia entre el asiento y el tablero, entre el asiento y el techo y la altura de la butaca al posa pie deberá permitir el traslado seguro y confortable de los acompañantes, incluyendo al ocupante de la butaca central en configuraciones de cabina sobre motor (frontal).

Se debe presentar de carácter obligatorio con las siguientes distancias Tomando como referencia la Butaca central:

- Altura libre mínima entre la butaca central y techo de la cabina (headroom): 95 cm
- Medida mínima del Espacio de Rodilla Central : 20 cm
- Altura mínima desde la butaca central hasta donde se apoyan los pies: 40 cm
- Distancia intermedia central: 40 cm

Estas distancias no podrán ser inferiores a los valores de referencia ergonómica para el percentil 95 masculino (según normas SAE J826 / ISO 3958 o equivalente), debiendo el oferente adjuntar la memoria de cálculo o ensayo que lo respalde.

A continuación, se observa un corte de la cabina de referencia con la indicación de las medidas anteriormente solicitadas para la butaca Central o del medio.



11. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO RECOLECTOR COMPACTADOR

a. Puestos de trabajos traseros

El equipo dispondrá de dos estribos traseros antideslizante, transversal al eje del vehículo, con manijas y pasamanos, apto para transportar un operario.

Altura parrilla trasera o plataforma - con el Equipo sin carga: Esa plataforma trasera donde viajan los operarios debe de tener una altura del piso a la parte inferior de la misma de 50 cm estando el camión sin carga. Debe tener un diseño acorde a los esfuerzos a los que va a ser sometida.



b. Pasamanos - Descripción, ver fotos

El equipo debe contar con pasamanos que permita el agarre seguro de las personas que se sujetan en el equipo mientras se encuentran en la plataforma de trabajo, deben de ser dos pasamanos por lado del camión según se ve en las fotos de a continuación:



c. Desempeño del equipo

Desempeño del equipo recolector. El equipo deberá alcanzar una capacidad de compactación no inferior a 400 kg/m^3 , un tiempo de ciclo de pala/barrido no mayor a 30 segundos y un tiempo de ciclo de izaje y vaciado de contenedores de entre 20 y 30 segundos, valores que se declaran y verifican conforme al Formulario F4 (puntos 3.2.44, 3.2.43 y 3.3.1.4) y a las pruebas técnicas de aceptación.

12. COMPATIBILIDAD CHASIS-EQUIPO Y VERIFICACIÓN DE PESOS

El oferente deberá presentar con su oferta una memoria de distribución de pesos del conjunto, firmada por técnico responsable, indicando tara total, tara por eje, reacciones por eje en condición de Peso Bruto Total y carga útil neta de residuos resultante.:

- Se valorará especialmente la incorporación de un sistema de pesaje (celda de carga) con alarma de sobrecarga, que permita a la tripulación interrumpir la carga al alcanzarse el límite admisible.

- La reacción en el eje trasero con el equipo montado y a plena carga no superará la capacidad técnica del eje, lo que deberá acreditarse en la memoria de distribución de pesos, considerando la posición longitudinal del centro de gravedad del equipo cargado.

a. Verificación de la potencia hidráulica requerida

El oferente indicará el tipo de toma de fuerza ofertada (mecánica o ePTO) y la potencia absorbida por el equipo en condiciones nominales de trabajo. Para TDF mecánica, indicará además la relación de transmisión y el par admisible. Para ePTO, indicará la potencia eléctrica continua disponible (kW) y la tensión de alimentación. En ambos casos acreditará que la toma de fuerza está provista o aprobada por el fabricante del chasis para esta aplicación, y que su potencia continua es igual o superior a la potencia absorbida por el equipo.

b. Certificación del montaje

El oferente deberá presentar la aprobación o certificación del fabricante del chasis (manual de carrozado o carta de conformidad de su área de carroceros) que habilite el montaje del equipo ofertado sobre el chasis ofertado, incluyendo el método de anclaje previsto. No se aceptarán montajes que impliquen soldadura sobre los largueros del bastidor, perforaciones en las alas de los largueros ni modificaciones de la estructura original no autorizadas por el fabricante. .

13. INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA Y ACCESO A DATOS

Las unidades se integrarán a los sistemas de gestión de flota de la IM. A tales efectos se establecen los siguientes requisitos:

13.1 Acceso a la red de datos del vehículo

- El adjudicatario garantizará el acceso al CAN bus del vehículo y entregará, dentro de los 30 días de notificada la adjudicación, la codificación de la trama de los paquetes de datos transmitidos, con el detalle necesario para interpretar como mínimo: con el detalle necesario para interpretar, como mínimo, los parámetros indicados en el Formulario F4, ítem 1.14
- El vehículo dispondrá de conector normalizado que evite la necesidad de intervenir el cableado original.
- Cuando algún parámetro relevante sólo esté disponible mediante protocolo propietario, el adjudicatario deberá proporcionar la información necesaria para su obtención, sin costo adicional para la IM.

13.2 Compatibilidad con SISCONVE

Deberá asegurarse la compatibilidad con el sistema SISCONVE utilizado por la División Limpieza, sin alterar la garantía del vehículo, según lo establecido en el Formulario F4, ítem 1.13. En los camiones eléctricos se instalarán el tag de identificación y el GPS de rastreo, con lectura de datos por CAN bus.

14. IDENTIFICACIÓN Y PLOTEO

La Intendencia de Montevideo proporcionará el diseño final, adaptado al modelo específico de chasis y equipo. El suministro, la impresión y la colocación del ploteo serán a cuenta y costo exclusivo del adjudicatario.

La propuesta debe incluir el ploteo íntegro de los camiones en toda superficie lisa y visible. Esto incluye laterales de la caja y puertas de la cabina. El área a plotear se definirá según el modelo de camión, pero a modo de guía se debe contemplar un área de 120 x 150 cm para cada puerta y un área de 300 x 200 cm para cada lateral de la caja. El ploteo de los camiones se realizará en vinilo de corte para garantizar su durabilidad, en hasta 3 colores diferentes, con acabado mate, y debe incluir todos los cortes que sean necesarios para que el mensaje se adapte al soporte. Este vinilo podrá ser sustituido por vinilo impreso con máxima protección UV, únicamente a solicitud de la IM si el mensaje visual a incluir sólo puede ser resuelto mediante esta tecnología.

15. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

15.1 Con la oferta

El oferente deberá presentar, junto con su oferta, la siguiente documentación, indicando en el **Formulario F4** los folios en los que se encuentra cada elemento:

- Formulario F4 – Especificaciones Técnicas de Equipos, completo, con todos los campos marcados y con los valores que correspondan.
- Ficha técnica completa del Camión Eléctrico - chasis- cabina , baterías, sistemas de carga y del equipo, con dimensiones acotadas.
- Memoria de distribución de pesos del conjunto, firmada por técnico responsable, indicando tara total, tara por eje, reacciones por eje en condición de Peso Bruto Total y carga útil neta de residuos resultante.
- Diagramas de cargas por eje, distancia entre ejes, largo de bastidor y radio de giro.
- Aprobación del fabricante del chasis para el montaje del equipo, con el método de anclaje. Aprobación o certificación del fabricante del chasis (manual de carrozado o carta de conformidad de su área de carroceros) que habilite el montaje del equipo ofertado sobre el chasis ofertado, incluyendo el método de anclaje previsto
- Memoria de estabilidad durante la operación de descarga.
- Esquema de tiempos de ciclo para izaje y vaciado de contenedores, compactación y descarga.
- Esquema a escala y acotado del recorrido completo del contenedor durante el ciclo de izaje.

- Esquemas del sistema de toma y del sistema de bloqueo del dispositivo de izaje.
- Manuales de operación y de mantenimiento del camión eléctrico chasis cabina , batería de potencia, sistemas de carga y del equipo, en idioma español.
- Documentación que acredite la antigüedad y las características de los talleres y de la representación oficial.
- Plan de Mantenimiento Preventivo conforme al capítulo 4 del presente anexo 1.
- **Croquis técnico acotado** (con cotas en mm) indicando las distancias reales entre butaca central, tablero y techo, más fotografías reales de la configuración de cabina a ofertar (no renders ni imágenes genéricas de catálogo). En caso de que el modelo ofertado no cuente con antecedentes de venta en el mercado local o regional, se podrá solicitar la exhibición física de una unidad o cabina de muestra previo a la adjudicación.
- **Fotos de la cabina a suministrar:** En las mismas se debe apreciar correctamente todas las prestaciones de la misma: ubicación de las butacas, cantidad de las mismas, cintos de seguridad , apoyacabezas , etc.
- **Informe de análisis comparativo - movilidad eléctrica vs convencional Gasoil**

15.2 Dentro de los 30 días de notificada la adjudicación

- Manuales de despiece del Camión - chasis - cabina - cadena motriz , motores, baterías de potencia , sistemas de carga y del equipo compactador con izaje de contenedores, en idioma español, con el número de parte identificadorio de cada elemento. En caso de que la versión digital sea mediante acceso en línea, éste será sin cargo para la IM por un período no menor a 7 años a partir de la recepción.
- Codificación de la trama de los paquetes de datos transmitidos por la red CAN bus.

15.3 Con la entrega de cada unidad

- Esquemas hidráulico y eléctrico completos, con presiones, voltajes, amperajes nominales y rango de variación de las válvulas limitadoras.
- Detalle de los actuadores de cada movimiento, con cantidad, diámetro y carrera de los cilindros.
- Certificados de garantía del conjunto, del camión eléctrico, del equipo recolector compactador con izaje de contenedores, del sistema de carga y de los neumáticos.
- Documentación de empadronamiento y habilitación para circular.
- Manual de despiece del camión y equipo, y nómina de los elementos de protección personal recomendados para su operación.

16. PRUEBAS TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN

Previo a la firma del Acta de Recepción provisoria en el capítulo 17 de estos TDR, la IM realizará sobre cada unidad las verificaciones que se detallan a continuación. El resultado satisfactorio de todas ellas es condición para la recepción.

Verificación	Alcance
Pesaje en báscula	Determinación de la tara total y por eje del conjunto terminado. Comparación con los valores declarados en la memoria de distribución de pesos. Verificación de la carga útil neta resultante.
Ensayo de ciclo de izaje	Ejecución de ciclos completos de izaje y vaciado de contenedores de 240 L (dos simultáneos) y de 660 a 1.100 L, medición de tiempos de ciclo y verificación de la ausencia de interferencias.
Ensayo de compactación	Ejecución de ciclos de compactación con medición de tiempo y verificación de la ausencia de proyección de material.
Ensayo de descarga	Maniobra completa de descarga con caja cargada, tiempo de operación.
Ensayo de estanqueidad	Verificación de la ausencia de fugas de lixiviados con la caja cargada, en operación y en transporte.
Verificación de enclavamientos	Comprobación de todos los dispositivos de bloqueo, enclavamientos, paradas de emergencia y alarmas.
Verificación de acceso a datos	Comprobación de la disponibilidad de los puntos de conexión al CAN bus y de la compatibilidad con SISCONVE.
Verificación de lavado	Comprobación de que la limpieza interna resulta suficiente con agua a presión.
Verificación documental	Control de la entrega de manuales, esquemas, certificados de garantía y documentación habilitante.
Estado de batería	Documentación del reporte del BMS con SoH y capacidad útil (kWh) por unidad; se exige SoH ≥ 98 %. (conectando scanner suministrado)

Los ensayos se realizarán en presencia del responsable Técnico de la IM y de un representante del Proveedor. De cada ensayo se dejará constancia escrita, que se incorporará al Acta de Recepción.

Verificación en recepción: La Administración se reserva el derecho de verificar in situ, al momento de la recepción del/los vehículos(s), el cumplimiento de las distancias declaradas por el oferente. El incumplimiento de lo declarado será causal de rechazo del vehículo sin perjuicio de las penalidades alguna para la IM.

17. FORMULARIO F4 — ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS

Forma parte integrante del presente Anexo el Formulario F4 – Especificaciones Técnicas de Equipos, en el que se detallan la totalidad de los requisitos técnicos exigidos, su clasificación según los criterios de evaluación A (eliminadorio), B (preferencial) y C (comparativo), y las ponderaciones correspondientes.

Presentación de Especificaciones Técnicas (Formulario F4):

El oferente deberá presentar un ejemplar del **Formulario F4 (Especificaciones Técnicas)** de forma independiente por cada ítem cotizado.

- **Compleitud obligatoria:** Cada Formulario F4 deberá estar íntegramente completado, especificando de forma clara los valores técnicos requeridos en la totalidad de sus campos.
- **Omisiones:** La presencia de campos incompletos o vacíos en el Formulario F4 será interpretada como un no cumplimiento del requerimiento técnico correspondiente.

ANEXO II – FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DEL OFERENTE

El presente formulario deberá ser completado por el Oferente y presentado conjuntamente con la oferta. Su finalidad es resumir las condiciones mínimas, documentación y compromisos exigidos en los Términos de Referencia y sus anexos. La falta de cumplimiento o de respaldo documental podrá ser considerada causal de observación o desestimación de la oferta, según corresponda.

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
1	Presenta una única oferta y no participa directa ni indirectamente en otra oferta.	Declaración en Formulario F1	Sí / No / N.A.	
2	Acredita ser representante, distribuidor o concesionario autorizado en el país de la marca del camión ,chasis ofrecido.	Certificado del fabricante o representante regional	Sí / No / N.A.	
3	Identifica claramente cada configuración chasis-equipos ofertada.	Formulario F1 / F4 / documentación técnica	Sí / No / N.A.	
4	Declara que cada configuración presentada es única dentro del procedimiento.	Declaración del Oferente	Sí / No / N.A.	
5	Presenta la oferta en idioma español, en archivo PDF legible, foliado y firmado electrónicamente.	Oferta presentada	Sí / No / N.A.	

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
6	Certificado único municipal al día. (CUM)	Constancia vigente	Sí / No / N.A.	
7	Presenta certificados vigentes de BPS y DGI cuando corresponda.	Certificados vigentes	Sí / No / N.A.	
8	Identifica al Coordinador Técnico como interlocutor válido ante la IM y el RT.	Formulario F1	Sí / No / N.A.	
9	Presenta antecedentes mínimos exigidos para chasis y equipo recolector.	Formulario F3 y respaldos	Sí / No / N.A.	
10	Declara antecedentes de incumplimiento, si los hubiera.	Formulario F2	Sí / No / N.A.	

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
11	Presenta todos los formularios F1 a F11 y los respaldos exigidos.	Anexo 2 – Formularios	Sí / No / N.A.	
12	Completa el Formulario F4 indicando “Sí” o “No” en cada requisito técnico y valores cuando corresponda.	Formulario F4	Sí / No / N.A.	
13	Incluye catálogos, folletería, planos, página web, videos o material ilustrativo de los equipos ofrecidos.	Material técnico adjunto	Sí / No / N.A.	
14	Oferta el conjunto completo chasis-cabina, recolector compactador y dispositivo de izaje, sistema de carga sin separar responsabilidades.	Oferta técnica / F4	Sí / No / N.A.	
15	Declara que el proveedor será responsable por el conjunto integrado frente a la IM.	Declaración del Oferente	Sí / No / N.A.	

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
16	Presenta plazo de entrega igual o menor a ochenta (80) días calendario.	Formulario F8	Sí / No / N.A.	
17	Acredita factibilidad del plazo ofertado, indicando stock, pedido, producción, montaje y etapas.	Cronograma y respaldos	Sí / No / N.A.	
18	Asume la realización de trámites, empadronamiento, altas, permisos, ITV y habilitaciones requeridas.	Oferta técnica / declaración	Sí / No / N.A.	
19	Presenta garantía integral mínima para Camion Electrico chasis-cabina , cadena cinematica	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
20	Presenta garantía integral mínima para la Batería de potencia	Formulario F7	Sí / No / N.A.	

21	Presenta garantía integral mínima para Motor de accionamiento (Drive Motor)	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
22	Presenta garantía integral mínima para Controlador del motor	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
23	Presenta garantía integral mínima para Componentes de Alto Voltaje (High-voltage Parts)	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
24	Presenta garantía integral mínima para Sistema de Potencia - Tren Motriz (Power System Powertrain)	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
25	Presenta garantía integral mínima para Conjunto de Puerto de Carga (Charging Port Assembly)	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
26	Presenta garantía integral mínima para Sistema de Carga (cargador)	Formulario F7	Sí / No / N.A.	
27	Presenta garantía integral mínima para recolector compactador y dispositivo de izaje.	Formulario F7	Sí / No / N.A.	

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
28	Presenta plan de mantenimiento preventivo por cinco (5) años para chasis, recolector y dispositivo de izaje y sistema de carga	Plan de mantenimiento / F10	Sí / No / N.A.	
29	Cotiza mantenimientos preventivos incluyendo mano de obra, insumos y repuestos.	Formulario F10	Sí / No / N.A.	
30	Declara disponibilidad de repuestos por al menos diez (10) años.	Declaración jurada	Sí / No / N.A.	
31	Declara disponibilidad de software, elementos electrónicos y soporte técnico por al menos diez (10) años.	Declaración jurada	Sí / No / N.A.	
32	Cotiza repuestos equivalentes hasta un 15% del precio de los equipos.	Formulario F5	Sí / No / N.A.	

Punto	Condición a verificar	Documento/Referencia	Cumple	Observaciones
33	Cotiza herramientas especiales, escáner,	Formulario F6	Sí / No / N.A.	

	notebooks, licencias y accesos de diagnóstico requeridos.			
34	Presenta propuesta de capacitación, con temas, carga horaria, instructores y materiales.	Formulario F11	Sí / No / N.A.	
35	Presenta propuesta económica en dólares estadounidenses, con precios unitarios, totales e impuestos discriminados.	Formulario F9	Sí / No / N.A.	
36	Identifica modalidad de cotización: condición plaza o condición DDP, según corresponda.	Formulario F9 / oferta económica	Sí / No / N.A.	
37	Acepta que la adjudicación se instrumentará mediante orden de compra y que los pagos serán realizados por CND.	Declaración del Oferente	Sí / No / N.A.	
38	Presenta aprobación del fabricante del chasis para montaje del equipo ofertado con método de anclaje especificado.	ANEXO 1 - Compatibilidad Chasis-Equipo Oferta	Sí / No / N.A.	
39	Presenta memoria de estabilidad durante la operación de descarga del equipo cargado.	ANEXO 1 - Compatibilidad Chasis-Equipo Oferta	Sí / No / N.A.	
40	Declara acceso garantizado al CAN bus del vehículo con codificación de trama de datos. Compromete entregarla en 30 días de adjudicación.	ANEXO 1 - Integración Tecnológica Oferta	Sí / No / N.A.	
41	Declara compatibilidad con SISCONVE (telemetría/inmovilizador/GPS) sin alterar garantía del vehículo.	ANEXO 1 - Integración Tecnológica Oferta	Sí / No / N.A.	
42	Presenta cabina del chasis con capacidad mínima 3 personas, con butacas ergonómicas y homologadas según ECE R14/R17.	ANEXO 1 - Requerimientos Chasis Cabina F4	Sí / No / N.A.	
43	Declara cumplimiento de distancias mínimas en cabina: headroom 95 cm, espacio rodilla central 20 cm, altura pisa 40 cm. Adjunta croquis y fotos	ANEXO 1 - Requerimientos Chasis Cabina Con la oferta Croquis y fotos	Sí / No / N.A.	
44	Presenta especificaciones de equipo recolector: dos estribos traseros antideslizantes con manijas y pasamanos para transportar operario.	ANEXO 1 - Requerimientos Equipo Recolector Oferta Catálogo	Sí / No / N.A.	

45	Declara altura mínima de plataforma trasera sin carga: 50 cm. Incluye diseño acorde a esfuerzos y pasamanos de agarre (2 por lado).	ANEXO 1 - Requerimientos Equipo Recolector Oferta	Sí / No / N.A.	
46	Ofrece capacitación específica a operarios (conductores y auxiliares) con mínimo 2 horas, 50% prácticas in situ, en grupos máximo 15 personas.	ANEXO 1 - Cursos de Capacitación - Operación Oferta	Sí / No / N.A.	
47	Ofrece capacitación específica a personal mantenimiento (mecánicos, electricistas, técnicos) con mínimo 6 horas, 50% prácticas, máximo 16 personas.	ANEXO 1 - Cursos de Capacitación - Mantenimiento Oferta	Sí / No / N.A.	
48	Ofrece puesta en marcha: recorrido real de recolección (toma de circuito, carga, descarga) con supervisor del Contratista y personal IM.	ANEXO 1 - 7.2 Puesta en Marcha Oferta	Sí / No / N.A.	
49	Informe de análisis comparativo - movilidad eléctrica vs convencional Gasoil	ANEXO 1 - 5.4-Informe de análisis comparativo - movilidad eléctrica vs convencional Gasoil	Sí / No / N.A.	

Declaración del Oferente: quien suscribe declara que la información indicada en el presente formulario es veraz, completa y coincide con la documentación presentada en la oferta, aceptando que su incumplimiento podrá generar la observación, rechazo o desestimación de la propuesta, sin derecho a reclamación, indemnización o reintegro alguno.

Firma del representante legal: _____

Aclaración: _____

Fecha: ____ / ____ / ____