

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



Como es de dominio público, EMASEO EP declaró la emergencia para la recuperación y renovación parcial de su flota de recolección, por tratarse de un servicio público que no puede suspenderse. Para esto, se convoca a proveedores nacionales e internacionales, solos o asociados, que estén en condiciones de proveer camiones recolectores de carga lateral para el sistema contenerizado y camiones recolectores de carga posterior para EMASEO EP, en la modalidad **Compra con garantía de disponibilidad de flota**, a presentar sus manifestaciones de interés en firme, para acogerse o mejorar las condiciones establecidas por EMASEO EP en esta **prospección de mercado**, de acuerdo a las siguientes condiciones:

1. Características de los residuos sólidos urbanos de Quito.

Los recolectores propuestos deben estar diseñados para operar de manera permanente, con las características topográficas, morfológicas y demográficas propias de la ciudad de Quito y su producción de residuos, al margen de los programas de mejora que pudiera implementar EMASEO EP a futuro, con las siguientes características principales:

- Residuos combinados, sin separación previa
- Presencia de escombros, residuos de construcción y residuos de industria liviana y otros abrasivos, en hasta el 5% de lo recolectado
- Entre el 50% y 65% de residuos orgánicos con alto poder de digestibilidad
- Entre el 10% y 15% de otros residuos orgánicos
- Presencia de residuos de gran tamaño y otros de baja compresibilidad en hasta el 1%
- Humedad relativa de entre el 40% y 120% dependiendo del tipo de residuo y condiciones climáticas.
- Residuos dispuestos en contenedores, sin separación o selección alguna.
- El levante de contenedores se debe programar y ejecutar cuando alcanzan entre 40% y 60% de capacidad en volumen, y entre 400 y 600 kg en peso.

Las rutas de recolección se calibrarán entre 14 y 20 Ton/turno de 8 horas en carga posterior, entre 20 y 25 Ton/turno en carga lateral, y entre 24 y 28 Ton/turno en sistema doble gancho.

Se opera 2 rutas por día, incluyendo sus descargas, en turnos de 8 horas, con descanso de 4 horas entre turnos, para labores de mantenimiento pre-operativo y preventivo. Se debe operar al menos 6 días por semana de recolección efectiva, con 1 día libre para mantenimientos preventivos y predictivos.

Las rutas del sistema contenerizado no tienen frecuencias o intervalos fijos de recolección, sino que se realizará monitoreo de llenado para determinar las necesidades de levante.

Las rutas del sistema pie de vereda se transformarán paulatinamente a tachos y contenedores de bajo volumen de entre 200 y 1100 litros. Por tanto, los recolectores de carga posterior deberán estar equipados con lifters (alza-contenedores) en configuración flexible, para modificar su capacidad de alzado conforme a demanda, durante la vigencia del contrato.

EMASEO EP opera el sistema de recolección durante 7 días a la semana, con 2 turnos de 8 horas cada uno, por día. El proveedor deberá asegurar una operatividad mínima del 85% de ese tiempo de recolección, para la ejecución de las rutas asignadas. El

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



cálculo de operatividad debe considerar todos los tiempos muertos por efectos de mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de todo tipo.

Entre su flota de carga lateral, EMASEO EP cuenta con 14 chasis DAF 6x2 en buen estado, actualmente equipados con cajas de carga lateral marca Translift, con avanzado nivel de deterioro. Se busca recuperar la capacidad operativa de estos camiones. En consecuencia, se espera que en las propuestas de carga lateral, los interesados presenten combinaciones factibles que incluyan la repotenciación de esos vehículos, cambiando el equipo aliado, y de vehículos nuevos. Todos los recolectores, tanto repotenciados como nuevos deberán cumplir la garantía de disponibilidad.

Para suplir las deficiencias de flota, EMASEO EP requiere la provisión de los siguientes equipos, todos con garantía de disponibilidad:

- 1) 40 recolectores de carga posterior con lifter, con capacidad mínima de 20 yd³;
- 2) Recuperación de operatividad de 14 recolectores de carga lateral cambiando el equipo aliado sobre los chasis DAF 6x2 existentes;
- 3) 4 recolectores de carga lateral, con capacidad mínima de 19 m³.

Se requiere que los interesados señalen el listado de ciudades, de preferencia latinoamericanas, donde equipos similares a los propuestos, prestan servicios de recolección, que tengan características topográficas y de comportamiento ciudadano similares a Quito.

2. Condiciones de garantía.

- Garantía del fabricante: 1 año desde la compra, sin límite de uso
- Vigencia tecnológica: durante la vida útil del equipo, mínimo 5 años
- Garantía del proveedor: Extendida a 5 años o la vida útil del equipo.
- Garantía de repuestos: Stock de repuestos disponible durante al menos 10 años
- Operatividad mínima de flota: 85% del tiempo anual
- Capacitación necesaria y suficiente para cumplir procesos de evaluación y certificación de los conductores y operarios de EMASEO EP que estén a cargo de esa maquinaria.

3. Condiciones de financiamiento.

El cálculo de capacidad de pago de EMASEO EP ha determinado estas condiciones de referencia:

- Anticipo de hasta el 10% del valor anualizado de la propuesta, o hasta 1 millón de dólares americanos, lo que sea menor.
- Plazo de financiamiento a 5 años
- Tasa de interés de hasta el 7.5%
- Garantía de pago prevista: fideicomiso constituido por EMASEO EP para destinar parte de las tasas de recolección de residuos, recaudadas a través de la EEQ.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



4. Otras Condiciones.

- El proponente deberá indicar el cronograma de entrega de equipos, en caso de que no pueda entregar todos de manera simultánea.
- EMASEO EP analizará la propuesta en conjunto, considerando la confiabilidad técnica de la maquinaria; el financiamiento, y los plazos parciales y totales de entrega de los equipos hasta su puesta en operación, como factor primordial para superar la contingencia actual.
- Los equipos se entregarán en los patios de EMASEO EP, una vez que cumplan con el marcaje o brandeo con el logo de la Empresa, por cuenta del proveedor.
- Independientemente de la figura de ingreso o internación de los recolectores al país, el proveedor deberá, durante el plazo del contrato, realizar el traspaso de los recolectores, a nombre de EMASEO EP, concretando la figura de compra establecida.
- En función de las expresiones de interés o propuestas que reciba EMASEO EP, ésta seleccionará la que más convenga a los intereses de la Ciudad, en términos de garantía de operatividad, costo de recolección, y plazo de entrega, para la suscripción de un contrato de emergencia.
- El interesado que satisfaga las aspiraciones de EMASEO EP, deberá presentar una garantía de seriedad de oferta, por el 1/1000 de su propuesta, en un plazo de 48 horas, desde el requerimiento de EMASEO, para el inicio del proceso precontractual.
- Por tratarse de una prospección de mercado, EMASEO EP ha establecido las condiciones mínimas esperadas para el servicio. Cualquier interesado puede mejorar esas condiciones, en tanto representen menor plazo de entrega, mejor eficiencia para la prestación del servicio o menor costo de recolección.
- Por tratarse de una prospección de mercado, EMASEO EP puede seleccionar uno o más proveedores para que solos o asociados puedan satisfacer la necesidad total o parcial de flota.
- Por tratarse de una prospección de mercado, el interesado puede remitir más de 1 alternativa, siempre que cumpla las condiciones mínimas de garantía técnica y del 85% de disponibilidad de flota en el tiempo de recolección.

5. Consideraciones jurídicas

1) IMPOSIBILIDAD DE RENDIR GARANTÍAS EN FAVOR DE PARTICULARES:

- Según el cuarto inciso del Art. 146 de Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, las entidades públicas, en todos los casos, están prohibidas de rendir garantías en favor de personas naturales o jurídicas de derecho privado, incluyendo las que no tengan finalidad de lucro.

2) FIDEICOMISO:

- Se constituirá un fideicomiso de administración de fondos con un porcentaje de la tasa por gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, recaudada a través de la Empresa Eléctrica Quito S.A. (costos que estarán a cargo del proveedor) figura mediante la cual se asegurará el pago que deba realizar EMASEO EP por el monto del contrato.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



**3) APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE VIGENCIA TECNOLÓGICA EN LAS
CONTRATACIONES EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA:**

- De conformidad con el Capítulo III de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública, el proveedor deberá rendir las garantías de vigencia tecnológica ahí establecidas.

6. Evaluación de alternativas propuestas.

Los interesados deberán acreditar su capacidad operativa y financiera, que justifique la propuesta que remitan a EMASEO EP. Para esto, deberán incluir:

- Cartas de compromiso o certificados de compra o reserva de la maquinaria o flota que proponen para EMASEO EP, con un cronograma claro de entregas y puesta en operación, a contarse desde la emisión de la Orden de Trabajo de emergencia.
- Cartas de disponibilidad de fondos o de compromiso de financiamiento, que soporten la capacidad financiera para proveer la maquinaria o flota que proponen para EMASEO EP.

EMASEO EP se reserva el derecho de constatar la existencia y condiciones técnicas, de la flota propuesta, de así considerarlo necesario.

Para la evaluación de la conveniencia de cada alternativa recibida, EMASEO EP ha preparado una tabla resumen, señalada en el anexo 1, para calcular el costo de recolección por tonelada levantada.

Los interesados deberán:

- 1) Señalar expresamente los componentes y costos que cubrirán como parte de su propuesta.
- 2) Para los costos no cubiertos por el interesado, EMASEO EP utilizará sus propios costos referenciales, para llegar a establecer el costo de recolección por tonelada, y determinar si la alternativa recibida conviene a sus intereses.
- 3) Señalar claramente los plazos de entrega de los recolectores. Para la determinación de conveniencia de EMASEO EP, se incluirá el costo de espera, determinado como el valor diario de ejecutar el Plan de Contingencia de recolección, multiplicado por el número de días de espera hasta la llegada de la flota completa.
- 4) Los interesados deberán proponer un valor mensual o anual fijo, que incorpore todos los rubros cubiertos, y garantice la disponibilidad mínima de flota. EMASEO EP no reconocerá costos adicionales relacionados con la disponibilidad de maquinaria, durante el desarrollo del contrato.

7. Entrega de las manifestaciones de interés.

Las propuestas se recibirán hasta el martes 7 de agosto de 2018, a las 12H00, exclusivamente al correo electrónico convocatorias@emaseo.gob.ec

Las cartas de manifestación de interés en firme deberán incluir:

- 1) Los datos de contacto del representante legal u oferente: Teléfono, correo electrónico y dirección.
- 2) Copia del RUC del proponente o proponentes

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



- 3) Certificación de disponibilidad o compromiso de flota
- 4) Certificación de capacidad de crédito o de disponibilidad de fondos, por el 100% del valor de los vehículos, más el 10% del valor anual de garantía e operatividad.
- 5) Datos de contacto del representante técnico o responsable de postventa
- 6) Anexo 1, 2 y/o 3 (tabla de costos) debidamente diligenciada para cada alternativa propuesta.
- 7) Especificaciones técnicas de los vehículos propuestos.

8. Consultas

En caso de requerir aclaraciones a estos términos, podrán hacerlo por correo electrónico, a convocatorias@emaseo.gob.ec utilizando la referencia "renovación de flota 2018", hasta el 6 de agosto de 2018 a las 15h00.

Fecha de publicación: 02 de agosto de 2018
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE ASEO – EMASEO EP

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



ANEXO 01: Tabla de costos para RECOLECTORES CARGA POSTERIOR CON LIFTER

La capacidad de levante de cada recolector de carga posterior, esperada por EMASEO es de :

10,608 Ton/año

Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

Ton/año

Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / tonelada (US\$/Ton)
Costo de adquisición de recolectores equipados con lifter	Activos	OBLIGATORIO								
Costos financieros		OBLIGATORIO								
Sistemas de telemetría para control de flota	Sistemas control	OBLIGATORIO								
Sistemas de comunicación con base		OBLIGATORIO								
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO								
Mantenimiento predictive		OBLIGATORIO	52,000							
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6,600							
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	5,600							
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	13,200							
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30,000							
RTV		OBLIGATORIO	5,000							
Adecuación patios de mantenimiento		Opcional	8,000							
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	41,400							
Combustible		EMASEO EP	Opcional	45,240						
Supervisor flota	Opcional		15,000							

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / tonelada (US\$/Ton)
Seguros		Opcional	11,500							
Conductores		No	41,760							
Ayudantes		No	81,000							
Personal back-up		No	24,552							
Insumos y herramientas		Opcional	4,800							
Dotación		No	2,000							
TOTALES				452,472						0

Otros costos de EMASEO EP, que se suman para determinar la conveniencia de la propuesta, según punto 3 del numeral 6 de los TDRs:

plazo total entrega de flota (días)	costo diario de plan de contingencia	costo total plan de contingencia hasta llegada de flota, en año 1
	45,000	

Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el a valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por tonelada se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



ANEXO 02: Tabla de costos para REHABILITACIÓN DE CARGA LATERAL CHASIS DAF

La capacidad de levante de cada recolector de carga lateral, esperada por EMASEO es de :

47,700 contenedores/año

Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

contenedores/año

Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / contenedor (US\$/Ton)
Costo de habilitación unidades	Activos	OBLIGATORIO								
Costos financieros		OBLIGATORIO								
Sistemas de telemetría para control de flota. Incluye servicio	Sistemas control	OBLIGATORIO								
Sistemas de comunicación con base. Incluye servicio		OBLIGATORIO								
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO								
Mantenimiento predictivo		OBLIGATORIO	81,200							
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6,600							
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	16,240							
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	22,040							
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30,000							
RTV		OBLIGATORIO	5,000							
Adecuación patios de mantenimiento		Opcional	8,000							
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	60,900							
Combustible		EMASEO EP	Opcional	45,240						
Supervisor flota	Opcional		15,000							
Seguros	Opcional		41,760							

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / contenedor (US\$/Ton)
Conductores		No	27,000							
Ayudantes		No	13,752							
Personal back-up		No	4,800							
Insumos y herramientas		Opcional	2,000							
Dotación		No	2,000							
TOTALES			459,772							0

Otros costos de EMASEO EP, que se suman para determinar la conveniencia de la propuesta, según punto 3 del numeral 6 de los TDRs:

plazo total entrega de flota (días)	costo diario de plan de contingencia	costo total plan de contingencia hasta llegada de flota, en año 1
	45,000	

Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el a valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que se presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales y cualquier indirecto y utilidad se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por contenedor se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector. El costo por tonelada se determinará asumiendo el levante con 400 kg por contenedor.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



ANEXO 03: Tabla de costos para RECOLECTORES DE CARGA LATERAL NUEVOS

La capacidad de levante de cada recolector de carga lateral, esperada por EMASEO es de :

53,050 contenedores/año

Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

contenedores/año

Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / contenedor (US\$/Ton)
Costo de habilitación unidades	Activos	OBLIGATORIO								
Costos financieros		OBLIGATORIO								
Sistemas de telemetría para control de flota	Sistemas control	OBLIGATORIO								
Sistemas de comunicación con base		OBLIGATORIO								
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO								
Mantenimiento predictivo		OBLIGATORIO	72,000							
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6,600							
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	8,100							
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	19,800							
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30,000							
RTV		OBLIGATORIO	5,000							
Adecuación patios de mantenimiento		Opcional	8,000							
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	94,500							
Combustible		EMASEO EP	Opcional	45,240						
Supervisor flota	Opcional		15,000							
Seguros	Opcional		22,500							

**TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES GENERALES
PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE
RECOLECTORES PARA EMASEO EP**



Item		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO Para 1 recolector	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	sumatoria de valores anuales	Costo / contenedor (US\$/Ton)
Conductores		No	41,760							
Ayudantes		No	27,000							
Personal back-up		No	13,752							
Insumos y herramientas		Opcional	4,800							
Dotación		No	2,000							
TOTALES			528,852							0

Otros costos de EMASEO EP, que se suman para determinar la conveniencia de la propuesta, según punto 3 del numeral 6 de los TDRs:

plazo total entrega de flota (días)	costo diario de plan de contingencia	costo total plan de contingencia hasta llegada de flota, en año 1
	45,000	

Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que se presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales y cualquier indirecto y utilidad se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por contenedor se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector. El costo por tonelada se determinará asumiendo el levante con 400 kg por contenedor.