

SERVICIO DE RECOGIDA DE  
RESIDUOS Y GESTIÓN DEL PUNTO  
LIMPIO  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES

EXPTE. 13/2024

MANCOMUNIDAD INTERMUNICIPAL DEL BAJO GÁLLEGO  
CAMINO DE SAN JUAN 4  
50.800 ZUERA (ZARAGOZA))





10.5	REPOSICIONES Y AMPLIACIONES.....	31
11.	INSTALACIONES DEL PUNTO LIMPIO.....	31
12.	PUESTA EN MARCHA DEL CONTRATO E IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO	
	32	
12.1	PUESTA EN MARCHA.....	32
12.2	IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO.....	32
13.	RELACIONES CON LA COMUNIDAD.....	33
14.	PLATAFORMA TECNOLÓGICA.....	33
15.	CONTROL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.....	34
15.1	INFORMACIÓN GENERADA DURANTE EL CONTRATO.....	35
15.2	INFORMES PERIÓDICOS.....	35
15.3	INCIDENCIAS.....	37
16.	DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO.....	37
17.	RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO.....	37
18.	GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	38
19.	ESTUDIO ECONÓMICO.....	38
ANEXO 1:	PERSONAL.....	41
ANEXO 2:	RELACIÓN DE MAQUINARIA.....	42
ANEXO 3:	CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.....	43
ANEXO 4:	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA	
	INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL SERVICIO.....	45



## 1. OBJETO

La presente licitación tiene por objeto la contratación del Servicio de Recogida de diversas fracciones de los residuos domésticos y comerciales (RDyC) en los municipios de San Mateo de Gállego, Villanueva de Gállego y Zuera y en la Entidad Local Menor Ontinar del Salz, junto con la gestión del Punto Limpio de la Mancomunidad Intermunicipal del Bajo Gállego, en la provincia de Zaragoza.

## 2. ÁMBITO Y ALCANCE DE SUMINISTRO

El servicio se prestará en los tres municipios y en la Entidad Local Menor relacionados en el punto anterior, incluyendo sus núcleos de población (Las Peñetas, El Saso, Bº El Comercio, Bº El Portazgo, Lomas del Gállego), polígonos industriales y puntos diseminados.

Los residuos industriales asimilables a los domésticos y comerciales conforme el Artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, forman parte del alcance de suministro del servicio licitado.

El servicio comprende las operaciones relacionadas a continuación:

- Recogida y transporte de la fracción resto.
- Recogida y transporte de los residuos industriales asimilables a domésticos y comerciales.
- Recogida y transporte de la fracción orgánica.
- Recogida y transporte de la fracción Envases Ligeros.
- Recogida y transporte de la fracción Papel/Cartón.
- Recogida puerta a puerta de cartón comercial.
- Recogida de muebles, enseres y residuos voluminosos.
- Recogida de aceites usados.
- Recogida de restos de poda y jardinería.
- Lavado y mantenimiento de los contenedores de residuos.
- Gestión del Punto Limpio de la Mancomunidad.

## 3. DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato se establece en DIEZ años, contados desde la fecha de inicio de la prestación, sin posibilidad de prórroga, que se acreditará mediante el levantamiento de la correspondiente acta de inicio, todo ello conforme el PCAP.

## 4. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Con independencia de la unidad encargada del seguimiento y la ejecución ordinaria del contrato, el órgano de contratación designará una persona que ejercerá las funciones propias del responsable del contrato, al que le corresponderá, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 62.1 de la LCSP, supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya.

Serán funciones del responsable del Contrato las siguientes:

- Realizar el seguimiento material de la ejecución del contrato, para constatar



que el contratista cumple sus obligaciones de ejecución en los términos acordados en el contrato.

- Verificar el efectivo cumplimiento de las obligaciones del adjudicatario en materia social, fiscal y medioambiental, y en relación con los subcontratistas si los hubiera, así como el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato que supongan la aportación de documentación o la realización de trámites de tipo administrativo.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones técnicas establecidas en el contrato o en disposiciones oficiales.
- Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la prestación de los servicios.
- Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del contrato.
- Proponer las modificaciones que convenga introducir para el buen desarrollo de los servicios.
- Adoptar la propuesta sobre la imposición de penalidades.
- Emitir informe donde determine si el retraso en la ejecución es producido por motivos imputables al contratista.
- Expedir, en su caso, las certificaciones parciales correspondientes a los servicios realizados según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado.
- Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo de los servicios.
- Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los servicios y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria, asistida de aquellos facultativos, técnicos, letrados o especialistas de la misma que tenga alguna intervención en la ejecución del servicio.
- Informar en los expedientes de reclamación de daños y perjuicios que haya suscitado la ejecución del contrato.
- Recibir los informes periódicos exigidos al adjudicatario.

## 5. PROYECTO DE EXPLOTACIÓN

Las empresas licitadoras deberán presentar en su Oferta un Proyecto de Explotación que defina y establezca las bases de ejecución del servicio ofertado, garantizando el cumplimiento de las condiciones exigidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Proyecto de Explotación presentado por el adjudicatario se incorporará, junto con los Pliegos de Prescripciones Técnicas y Cláusulas Administrativas, al contrato a celebrar entre éste y la Mancomunidad. Resultará vinculante para ambas partes el conjunto de estos documentos junto con la legislación vigente que resulte de aplicación al objeto del contrato, en especial la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

El Proyecto de Explotación se estructurará, en cuanto a sus contenidos, siguiendo el orden y enunciados de los “CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR” recogidos en el PCAP. Deberá hacer referencia y desarrollar todos y cada uno de los criterios y subcriterios definidos, y en el mismo orden en el que se recogen en el PCAP.

Respecto la organización de la prestación de los servicios, para cada uno de ellos deberá indicarse, al menos:



- Descripción del ámbito de actuación.
- Definición y justificación del servicio propuesto.
- Dimensionamiento del servicio.
- Justificación de los objetivos de recogida de residuos y de los rendimientos previstos.
- Metodología y sistemas a emplear en cada una de las operaciones de recogida y lavado. Detalle de la propuesta del sistema de recogida y de los modelos de contenerización propuestos.
- Planos con itinerarios de los recorridos efectivos de cada uno de los equipos empleados, hora de inicio y finalización de las rutas con previsión de las paradas técnicas necesarias.
- Itinerarios y sectorización.
- Frecuencias, días y horarios de los servicios.
- Equipos a emplear y composición de los mismos: medios materiales y equipos humanos a utilizar.
- Cantidad, características técnicas, marca y modelo comercial de todo el equipamiento propuesto para cada servicio.
- Propuesta detallada de contenerización. Número total de contenedores a instalar por fracciones de recogida y por zonas de aportación. Capacidad total de contenerización por fracciones y municipio. Planos y ubicación de zonas de aportación.
- Carga laboral: horas totales anuales por categoría trabajadas para atender cada servicio.
- Propuesta de control informatizado del personal y de la calidad del servicio.

El proyecto incluirá los planos y documentación gráfica necesaria para la mejor exposición de la organización propuesta. Al menos, deberá incluir planos detallados con los itinerarios de los servicios, sectores y ubicación de contenedores, según fracción, frecuencias y días de prestación.

En la redacción del Proyecto de Explotación se deberán considerar aspectos como periodos de mayor/menor producción de residuos, desarrollo del servicio en situaciones anormales o de emergencia y cualquier otro aspecto de interés que considere el licitador para acreditar su conocimiento de las particularidades del servicio a prestar en la Mancomunidad.

Específicamente, se detallará de forma clara e inequívoca, en cuadro independiente, las jornadas anuales de personal por categoría profesional y servicio, y de maquinaria, con mención a si se trata de día ordinario, festivo o domingo. Deberá figurar el cómputo anual global de jornadas por categoría.

Se valorará especialmente la concreción, calidad y claridad del proyecto de explotación, así como el análisis y el conocimiento del servicio y de las necesidades que presenta, evitando presentar información redundante, superflua o genérica que no aporte valor a la oferta presentada.

El Proyecto de Explotación no superará las 150 páginas, a las que se podrán añadir como anexos los planos de rutas, itinerarios o ubicación de contenedores que se considere oportuno y las fichas técnicas de maquinaria, contenedores o cualquier otro producto. El tipo y tamaño de letra, interlineados, márgenes, formatos de cuadros, tamaños y escalas de imágenes, etc., será tal que permita su lectura y comprensión de forma nítida y clara, en impresión en tamaño A4 (o A3 para el caso



de cuadros o planos). El tamaño de las hojas será A4 en todos los documentos, excepto cuadros o planos, que podrán ser tamaño A3.

La documentación adicional, como catálogos o información comercial, no se considerará a los efectos de valoración de la oferta, ni computará para el límite de las 150 páginas.

El Proyecto de Explotación se incluirá en el **“SOBRE B – PROPUESTA SUJETA A JUICIO DE VALOR”**.

## 6. SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL CONTRATO

La empresa adjudicataria estará obligada a implantar un Sistema Informático de Gestión del Contrato de acuerdo con los requisitos especificados en el ANEXO 4 del presente Pliego. Dicho sistema será la base para la planificación, gestión y control de los servicios demandados objeto de este Pliego.

El diseño del Sistema Informático de Gestión del Contrato a aplicar a los servicios objeto del presente contrato se concibe con el objeto de crear una herramienta para el seguimiento y optimización de la gestión de las labores ejecutadas por la empresa adjudicataria, capaz de ofrecer a los técnicos de la Mancomunidad una visión lo más exacta y objetiva posible de la ejecución y de la calidad de los servicios ofrecidos al ciudadano.

El Sistema de Gestión de los servicios se basará en las siguientes premisas:

- Conocer las obligaciones prestatarias del servicio de la empresa adjudicataria.
- Comprobar los medios puestos a disposición del servicio por parte de la empresa.
- Comprobar estadísticamente la realización de los itinerarios y la calidad de los servicios prestados.
- Conocer si los trabajos que realiza la empresa están afectados por la propia infraestructura urbana, considerando las situaciones extraordinarias que puedan ocasionar distorsiones en el normal desarrollo de alguno de los servicios previstos.
- Conocer y actuar sobre las desviaciones observadas en la prestación de los diferentes servicios y la calidad esperada de los mismos.
- Conocer, mediante el seguimiento de las quejas y sugerencias, la percepción del ciudadano sobre la calidad de los servicios prestados.

Los objetivos a alcanzar mediante el Sistema de Gestión incluyen:

- Priorización del ahorro de costes mediante la optimización de los medios puestos a disposición del servicio.
- Establecimiento de una sistemática de control cuantitativa y cualitativa sencilla.
- Obtención regular de datos sobre la calidad de los servicios.
- Verificación continua del nivel de eficacia y eficiencia.
- Empleo de indicadores objetivos y fácilmente cuantificables orientados a la mejora continua.
- Conocimiento de la satisfacción de la población respecto a los servicios.

El seguimiento y control del contrato y de los resultados de las prestaciones se realizarán mediante personal propio de la Mancomunidad y/o por los medios externos que la misma pudiera contratar para este fin.



## 7. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 7.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El objeto fundamental que ha de alcanzarse mediante la explotación del presente servicio es la retirada de las fracciones de residuos domésticos y comerciales indicadas en este Pliego, su transporte a centros autorizados de gestión, fomentando al máximo entre los usuarios la separación en origen y manteniendo de forma permanente un nivel de calidad óptimo en las condiciones de la prestación y de los recursos implicados.

El servicio propuesto deberá tomar en consideración las siguientes premisas:

- Aplicar de forma racional los recursos en función de las características de cada zona o situación.
- Incorporar tecnologías limpias y eficaces, orientadas a minimizar la emisión de gases y ruidos y el consumo de combustibles.
- Alcanzar niveles óptimos de rendimiento y eficiencia en el servicio, en un entorno de prevención de riesgos y seguridad laboral máximos.
- Reducir al mínimo posible las molestias a los usuarios con las menores interferencias a la actividad comercial y al tráfico vehicular.
- Dar respuesta rápida y eficaz en la resolución de las incidencias que se produzcan en todo momento.

El adjudicatario del servicio se proveerá de todos los medios materiales y humanos necesarios para la correcta prestación del servicio descrito en el Proyecto de Explotación presentado.

Como criterio general para todas las fracciones a recoger, el adjudicatario está obligado a vaciar completamente todos los contenedores que se encuentren en la ruta de los camiones recolectores, independientemente de la cantidad o volumen de residuos que pudieran contener éstos.

Igualmente, deberá modificar e incorporar a las rutas de recogida los contenedores instalados en los nuevos puntos de recogida creados durante el periodo de vigencia del contrato.

Se incluye dentro del alcance del servicio a prestar la recogida de los depósitos de residuos en el entorno de los contenedores por cualesquiera que sean sus causas, así como la posterior limpieza de la zona.

El servicio incluye la recogida de los contenedores instalados actualmente en dispositivos soterrados, así como los que se pudieran instalar durante el periodo de vigencia del contrato.

Los servicios objeto del contrato se desarrollarán fundamentalmente en la vía pública, por lo que pueden surgir dificultades relativas al tránsito de viandantes, tráfico rodado, incidencia en otros servicios públicos, dificultades de accesibilidad, afecciones por causas meteorológicas, entre otros, que pueden traducirse en retrasos y decrementos de productividad. Todas estas circunstancias deben ser previstas por el adjudicatario en su Proyecto de Explotación, no siendo objeto de reclamación o indemnización, y no pudiendo ser alegadas como justificación de reducciones en la cantidad y calidad de los servicios contratados.

Si por cualquier circunstancia un contenedor no pudiera ser operado en el momento que corresponde, el operador del camión de recogida lo notificará a través del Sistema de Gestión. Este aviso deberá ser instantáneo.





Se consideran circunstancias que justifiquen la no operación de un contenedor aquellas que son ajenas al prestador del servicio, como por ejemplo la presencia de vehículos estacionados que impidan desplazar el contenedor hasta el camión, la imposibilidad de acceder a la ubicación por obras o por accesos cortados, etc.

Si la imposibilidad de acceder al contenedor se da esporádica o circunstancialmente y se prevé que antes de finalizar la ruta se haya liberado el impedimento (cortes de tránsito puntuales, actos deportivos, religiosos, culturales o sociales...), se modificará la ruta de forma que dentro de la jornada el contenedor afectado sea descargado.

En cualquier caso, aunque no correspondiera operar un contenedor conforme a la programación prevista, si éste se encontrara lleno deberá ser vaciado en un plazo no superior a las 24 horas de recibirse aviso.

## 7.2 MODELO DE GESTIÓN

Se pretende implantar un sistema mixto de recogida de residuos con contenedores de carga lateral y de carga trasera.

Como criterio general, la carga lateral se implantará en:

- Centros urbanos de los municipios.
- Polígonos industriales.
- Fracciones de envases ligeros y de papel cartón.

La carga trasera se considera en los siguientes supuestos:

- Sectores con problemas de accesibilidad para camiones de carga lateral o con carencia de espacio para la instalación de contenedores de carga lateral.
- Donde las condiciones urbanas obliguen o aconsejen mantener la carga trasera para garantizar una calidad óptima del servicio en cuanto a distancias a recorrer por el usuario, ocupación del espacio público, interferencias al tráfico, etc.
- Instalaciones de contenedores soterrados actualmente existentes.
- Puntos aislados o singulares.

El servicio se realizará con vehículos y contenedores de capacidades adecuados para cada tipo de residuo y dentro del marco que determinen las normas de seguridad tanto para las personas como para los bienes.

La dotación de personal de cada vehículo de recogida y lavado de contenedores será la adecuada a la naturaleza de cada tipo de residuo y su sistema de recogida y transporte.

Los horarios y frecuencias de los distintos servicios objeto del contrato se indican en el presente Pliego.

El servicio incluye el transporte de los residuos recogidos a los centros de tratamiento o eliminación que se definen en el presente Pliego, o aquellos que en su momento pudiera determinar la Mancomunidad si las circunstancias así lo exigieran.

En cualquier caso, si a lo largo de la vigencia del contrato se produjesen cambios de las instalaciones receptoras de residuos correspondientes a las fracciones resto, biorresiduos, envases ligeros o papel cartón, el adjudicatario no tendrá derecho a modificación de precios siempre que las nuevas instalaciones se encuentren a menos de 25 kilómetros de la instalación original.



Todos los residuos transportados hasta las plantas de transferencia o de tratamiento correspondientes deberán ser pesados en básculas existentes a la entrada de las mismas, debiendo conservar el adjudicatario los albaranes resultantes de esos pesajes para la comprobación de la ejecución del contrato y facilitar a la Mancomunidad copias de dichos albaranes con la frecuencia que se indica en el presente Pliego.

### 7.3 CONDICIONES DE DESBORDE DE LOS CONTENEDORES

El adjudicatario viene obligado a la recogida de las fracciones de residuos en este Pliego definidas sin que se produzcan desbordes en los contenedores.

Los desbordes de carácter puntual o imprevistos deberán ser resueltos de manera inmediata por la empresa con los medios de la contrata o por sus propios medios.

Si se trata de desbordes recurrentes, la responsabilidad recaerá sobre el contratista al atribuirse los mismos a una deficiente planificación del servicio de recogida o una infradotación de contenedores, por lo que deberá resolver estas situaciones tan pronto le sean notificadas por la Mancomunidad.

En caso de que ante una situación de desbordes habituales en un punto determinado no fuese viable la instalación de más contenedores, el contratista deberá proponer una ubicación alternativa en las inmediaciones, o en su defecto, un aumento en la frecuencia de vaciado.

### 7.4 PLAN DE TRABAJO

El adjudicatario, una vez firmado el contrato, dispondrá de un plazo de tres meses para presentar a la Mancomunidad un Plan de Trabajo definitivo que incluya el ruteo diario atendiendo a las distintas frecuencias fijadas por punto de generación y por temporada.

Dentro del último mes de cada año de contrato, se presentará una actualización del Plan de Trabajo, por meses, con detalle de la programación de los distintos servicios.

La no presentación en plazo del Plan de Trabajo y sus actualizaciones anuales acarrearán las penalidades definidas en el PCAP.

Los Planes de Trabajo deberán ser aprobados por la Mancomunidad, previos informes técnicos preceptivos.

### 7.5 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LA FRACCIÓN RESTO

El servicio comprende la recogida y su transporte a las instalaciones de tratamiento de la fracción resto de los Residuos Domésticos y Comerciales.

Conforme el artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se define:

**Residuos domésticos:** residuos peligrosos o no peligrosos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares en composición y cantidad a los anteriores generados en servicios e industrias, que no se generen como consecuencia de la actividad propia del servicio o industria.

**Residuos comerciales:** residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.



Se denomina fracción resto a la parte de los residuos domésticos y comerciales gestionados por las entidades locales que no es objeto de recogida separada en origen, y es depositada por los ciudadanos en el contenedor de rechazo o "bolsa gris".

Queda fuera del alcance del presente contrato la recogida de los siguientes residuos:

- Ropa usada
- Escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria
- Animales domésticos muertos
- Vehículos abandonados

La recogida de los residuos procedentes de la limpieza viaria y de las zonas verdes sólo se realizará si éstos se encuentran depositados dentro de los contenedores.

A efectos informativos, en los años 2022 y 2023 se recogieron en el ámbito de la Mancomunidad las siguientes cantidades de residuos fracción resto (datos en kilogramos):

	2022	2023
Enero	568.760	551.480
Febrero	538.120	527.340
Marzo	603.620	623.200
Abril	604.200	562.080
Mayo	692.200	618.620
Junio	655.060	646.240
Julio	632.440	634.160
Agosto	632.540	599.560
Septiembre	652.400	631.740
Octubre	593.860	613.980
Noviembre	584.900	578.300
Diciembre	609.060	560.000
<b>Suma</b>	<b>7.367.160</b>	<b>7.146.700</b>

El sistema de recogida será en todo caso mecanizado y se realizará mediante contenedores de carga trasera y de carga lateral.

Cuando las dotaciones de recogida con sistema de carga lateral estén formadas por un único operario, el licitador deberá prever un servicio de pre-recogida adelantado a la ruta del servicio ordinario con el objeto de dejar expedito de cualquier tipo de residuos el entorno de los contenedores, facilitando la posterior operación de recogida.

#### Destino del residuo. Tasas e impuesto sobre el depósito en vertederos.

El residuo recogido será transportado hasta las instalaciones del Complejo de Tratamiento de Residuos Urbanos de Zaragoza CTRUZ, ubicado en el Parque Tecnológico de Reciclado, en La Cartuja Baja, término municipal de Zaragoza.



La tasa por el tratamiento de estos residuos en el CTRUZ, así como el impuesto sobre el depósito en vertederos corresponde abonarlos a la Mancomunidad.

#### Frecuencia de recogida. Días de servicio.

La frecuencia mínima de recogida (veces por semana) será la reflejada a continuación.

	FRECUENCIA	
	Verano	Invierno
Núcleos urbanos	6	6
Ontinar del Salz	6	4
Las Galias, Portazgo, Bº Estación (Zuera)	6	6
Bº Comercio (Villanueva)	3	3
Urbanización Las Lomas del Gállego	6	4
Urbanización El Saso	6	4
Urbanización Las Peñetas	5	3
Polígonos industriales	3	3
Colegio San Gabriel	3	3
Finca Turrullón, EFA, Karts	3	3
Ermitas de Ntra. Del Salz y de San Mateo de Gállego	2	Festivos y post festivos
Asadores (monte de Zuera)	2	

Se considera temporada de verano la comprendida entre el 15 de junio y el 15 de septiembre.

Las propuestas de los licitadores podrán mejorar estas frecuencias mínimas.

En cualquier caso, deberá acreditarse en el Proyecto de Explotación que el dimensionamiento del servicio propuesto en cuanto a rutas, contenedores instalados y frecuencias de recogida garantiza la suficiencia de los recursos previstos.

Excepcionalmente, para contenedores instalados en puntos singulares o aislados se podrá ajustar la frecuencia antes indicada, de forma justificada y con la aprobación de la Mancomunidad.

#### Servicio en festivos

Siempre que se justifique la suficiencia de la capacidad de contenedores instalados, no se precisa la realización del servicio en festivos, con la excepción que éstos coincidan con sábado o lunes, o cuando se den dos festivos consecutivos.

En estos casos, y en cualquier otra circunstancia donde coincidan dos días no laborables consecutivos, deberá preverse la prestación en uno de ellos. Por tanto, no podrá darse la situación de dos días consecutivos sin servicio para los casos de frecuencia seis días por semana.

Además, deberá contemplarse que la recogida de los contenedores de Fracción Resto coincidirá con el día inmediatamente anterior y posterior a las festividades de Navidad, Año Nuevo, Reyes, Semana Santa y fiestas patronales de cada municipio.

#### Refuerzo de servicios y Servicios Especiales



Deberá preverse un servicio de refuerzo de la recogida ordinaria cuatro días al año, en cada uno de los tres municipios, y que serán determinados en el Plan de Trabajo anual conjuntamente entre el adjudicatario y la Mancomunidad/municipio.

Este refuerzo consistirá en una segunda recogida o vaciado diario de los contenedores más requeridos y aquellos otros que puntualmente pudieran instalar los ayuntamientos como refuerzo en días de fiestas patronales o locales.

Estos servicios formarán parte del servicio contratado y deberán estar definidos y valorados en la oferta.

#### Horario del servicio

El servicio se prestará en turno de mañana, pudiendo modificarse la hora de inicio de la prestación con el fin de adaptarse a las condiciones estacionales.

Los servicios especiales de refuerzo podrán realizarse en jornada de tarde, con el fin de facilitar un doble turno de los equipos.

En el Proyecto de Explotación deberá explicitarse el horario propuesto. En cualquier caso, y salvo circunstancias excepcionales, no podrá prestarse el servicio entre las 22:00 y las 06:00 horas.

Para la modificación de horarios de recogida en cada municipio se precisará la aprobación previa de la Mancomunidad.

### **7.6 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE BIORRESIDUOS**

Este servicio se plantea como de nueva implantación.

El servicio consiste en la recogida de la fracción orgánica o biorresiduos de los RDyC mediante la instalación de contenedores específicos preferentemente en áreas de aportación.

Los licitadores presentarán dentro del Proyecto de Explotación su propia propuesta de recogida de biorresiduos. Deberá definirse el sistema de recogida, tipo y número de recipientes, ubicaciones, volumetría total propuesta, otros sistemas complementarios de recogida, recursos y dotaciones previstas y toda aquella información que permita definir con exactitud el plan de la empresa. Incluirá una previsión de material recogido y su evolución a lo largo de la duración del contrato.

También presentarán en su Proyecto un plan de comunicación para la puesta en marcha de la recogida de los biorresiduos.

#### Destino del residuo. Tasas e impuesto sobre el depósito en vertederos.

El destino inicial del material será el CTRUZ. La Mancomunidad podrá modificar el destino del material sin que corresponda compensación económica alguna cuando la nueva instalación diste menos de 25 kilómetros del CTRUZ.

La tasa por el tratamiento de estos residuos en el CTRUZ, así como la posible liquidación del impuesto sobre el depósito en vertederos corresponde abonarlos a la Mancomunidad.

#### Frecuencia y horario del servicio

La frecuencia mínima de recogida será de 4 veces por semana, que podrá ir incrementándose a lo largo de la duración del contrato.

El licitador propondrá el horario que considere más adecuado a la prestación, con la limitación que no se podrá prestar el servicio entre las 22:00 y las 06:00 horas.



## 7.7 RECOGIDA Y TRANSPORTE DE LOS ENVASES LIGEROS Y DEL PAPEL CARTÓN

El servicio comprende la recogida diferenciada de las fracciones envases ligeros y papel cartón, mediante contenedores de carga lateral, en los tres municipios objeto del contrato.

A efectos meramente informativos, en los años 2022 y 2023 se recogieron las siguientes cantidades de material (datos en kgs/mes):

ENVASES	2022	2023
Enero	22.860	23.500
Febrero	18.960	20.240
Marzo	24.100	22.500
Abril	20.420	21.500
Mayo	23.960	24.000
Junio	23.880	27.220
Julio	23.300	22.680
Agosto	27.320	26.980
Septiembre	25.380	22.760
Octubre	24.660	26.400
Noviembre	23.220	22.160
Diciembre	22.320	19.580
<b>Suma</b>	<b>280.380</b>	<b>279.520</b>

PAPEL CARTÓN	2022	2023
Enero	17.680	22.440
Febrero	19.020	15.680
Marzo	19.400	22.360
Abril	20.240	18.500
Mayo	20.960	20.040
Junio	24.860	25.900
Julio	19.360	18.120
Agosto	17.700	19.740
Septiembre	21.740	25.460
Octubre	19.620	18.060
Noviembre	21.600	26.220
Diciembre	20.680	20.000
<b>Suma</b>	<b>242.860</b>	<b>252.520</b>

El Proyecto de Explotación definirá las ubicaciones propuestas para los contenedores de cada fracción, el modelo, capacidad instalada, rutas, recursos, y todos aquellos datos que definan el servicio.

La capacidad total propuesta de contenedores para cada fracción no podrá ser inferior en ningún caso a la actualmente disponible.



Las ubicaciones de los contenedores deberán quedar limpias de residuos tras su vaciado.

#### Frecuencia de recogida. Días de servicio.

La frecuencia mínima de recogida será de 2 veces por semana para los contenedores de envases ligeros y de 3 veces por semana para los contenedores de papel cartón.

Excepcionalmente, para contenedores instalados en puntos singulares o aislados, o en zonas de residencias de fin de semana o vacacional, se podrá ajustar la frecuencia antes indicada, de forma justificada y con la aprobación de la Mancomunidad.

#### Trabajo en festivos

Con la excepción del período navideño, no es preciso prestar servicio en días festivos, aunque sí que deberá garantizarse en cualquier caso la frecuencia mínima semanal de vaciado de los contenedores de ambas fracciones, por lo que se ajustarán los días de prestación a esta prescripción, de lo que se informará en el Plan de Trabajo periódico.

Para las fracciones de envases ligeros y papel cartón, durante el periodo navideño deberá garantizarse el servicio los días 24, 26 y 31 de diciembre, y 2, 5 y 7 de enero.

#### Horario del servicio

El oferente propondrá en su Proyecto de Explotación los horarios de prestación que considere más adecuados para el buen desarrollo del servicio, con la limitación que el servicio no se podrá prestar entre las 22:00 y las 06:00 horas.

#### Destino del material

Los envases ligeros serán depositados en el Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Zaragoza CTRUZ, cuyo titular es el Ayuntamiento de Zaragoza, ubicado en el Parque Tecnológico de Reciclado, término municipal de Zaragoza.

En virtud del Convenio suscrito entre el Gobierno de Aragón y ECOEMBES, al que se han adherido los municipios de la Mancomunidad, los beneficios económicos derivados de la gestión de los envases ligeros recogidos separadamente corresponden a la Mancomunidad. El contratista deberá informar a la misma diariamente a través del Sistema de Gestión y mensualmente en los informes periódicos el peso del material entregado en el centro de tratamiento.

La Mancomunidad podrá modificar el destino del material si las circunstancias así lo obligaran. En este caso, si a lo largo de la vigencia del contrato se produjesen cambios de las instalaciones receptoras de residuos, el adjudicatario no tendrá derecho a modificación de precios siempre que las nuevas instalaciones se encuentren a menos de 25 kilómetros de la instalación original.

Respecto el papel cartón, el material recogido será trasladado a un gestor autorizado propuesto por el adjudicatario y aceptado por la Mancomunidad.

Corresponde también a la Mancomunidad percibir los ingresos económicos derivados de la gestión del papel cartón recogido separadamente. El contratista informará a la Mancomunidad a través del Sistema de Gestión el peso del material depositado en el gestor en cada ocasión que se produzca una descarga, y mensualmente en los informes periódicos.



En el mismo sentido, si la gestión del papel cartón representara un coste, el mismo será por cuenta de la Mancomunidad.

La liquidación de los ingresos o del coste de la gestión del material será directa entre el gestor final y la Mancomunidad.

La Mancomunidad podrá modificar el gestor receptor del papel cartón sin que proceda compensación alguna al contratista, siempre y cuando el mismo se encuentre dentro de la provincia de Zaragoza.

## **7.8 SERVICIO DE RECOGIDA DE CARTÓN COMERCIAL PUERTA A PUERTA**

Adicionalmente al vaciado de los contenedores se prestará un servicio de recogida de cartón puerta a puerta en aquellos comercios con mayor generación de este material en los tres municipios.

El servicio consistirá en retirar de estos establecimientos, en los días y horarios convenidos, el material generado y su traslado a los contenedores para papel-cartón instalados en la vía pública, al Punto Limpio u otra instalación que proponga el oferente en su Proyecto de Explotación.

También deberá realizarse con este servicio un repaso de las ubicaciones de los contenedores de cartón con el fin de plegar, acomodar, introducir en los contenedores o incluso retirar si fuera necesario el cartón que no quepa en los mismos, dejando el punto de aporte en condiciones óptimas de limpieza.

El adjudicatario realizará una campaña informativa focalizada en los comercios con mayor generación de cartón en cada uno de los tres municipios, indicando frecuencias, horarios y todos aquellos aspectos que hagan al buen desempeño del servicio.

Dicha campaña deberá ser aprobada previamente por los Servicios Técnicos de la Mancomunidad.

Para este servicio de recogida de cartón comercial puerta a puerta se contará con un operario y un vehículo ligero tipo pick-up, Cabstar o similar, al menos en jornada diaria efectiva de 3 horas al día, de lunes a sábado.

El oferente propondrá en su Proyecto de Explotación los horarios de prestación que considere más adecuados para el buen desarrollo del servicio.

## **7.9 RECOGIDA, TRANSPORTE Y GESTIÓN DE MUEBLES Y ENSERES**

Se establecerá un servicio específico para la recogida periódica y transporte a gestor autorizado de residuos voluminosos, muebles y enseres en desuso de origen doméstico.

A los efectos de este contrato, se consideran residuos domésticos voluminosos aquellos que se generan en los domicilios y que presentan características especiales de volumen, peso o tamaño que impiden que puedan ser depositados en los contenedores ordinarios de residuos, así como muebles y enseres en desuso que no sean objeto de recogida separada en otra de las fracciones previstas en el presente contrato.

No serán objeto de la presente recogida aquellos residuos que contengan líquidos y no estén correctamente envasados, o aquellos que aun estándolo, resulten de manipulación peligrosa.

El sistema propuesto por el licitador facilitará el máximo reciclado posible, previendo medidas que permitan la separación y gestión diferenciada de los residuos





recogidos en función de su naturaleza, así como la preparación para su reutilización de aquellos muebles, enseres u objetos que lo permitan.

La recepción de las peticiones de recogida de estos residuos será gestionada por el contratista, quien recibirá los avisos de los interesados, de los distintos ayuntamientos o de la propia Mancomunidad y dejará constancia de ellos en la plataforma del Sistema de Gestión. Para ello deberá habilitar un teléfono de atención al público en general, que será publicitado en los medios de comunicación locales.

Los avisos deberán programarse de forma que no transcurra más de una semana entre la recepción del aviso y la retirada del residuo.

Cuando el destino final de los residuos sea el CTRUZ, el abono de la tasa por tratamiento y la liquidación del impuesto al vertedero será asumida por la Mancomunidad. Si el adjudicatario opta por la gestión a través de otro gestor autorizado, todos los costes derivados de la misma serán por su cuenta.

### **7.10 RECOGIDA DE PODAS Y RESIDUOS DE JARDINERÍA**

El servicio consistirá en la instalación y retirada periódica de contenedores de gran capacidad para el depósito de restos de podas y residuos de jardinería.

Estos contenedores se instalarán en urbanizaciones con generación de este residuo o en otros puntos del entramado urbano definidos en coordinación con los distintos servicios municipales de mantenimiento de espacios verdes y podas de arbolado.

El destino del material será el CTRUZ.

La tasa por tratamiento y la liquidación del impuesto al depósito en vertederos será por cuenta de la Mancomunidad.

Se establece una dotación mínima de dos contenedores metálicos abiertos de gancho y capacidad mínima de 20 m<sup>3</sup> para cada uno de los municipios de San Mateo de Gállego y Villanueva de Gállego, y tres contenedores para Zuera, que deberán ser vaciados al menos una vez por semana entre los meses de octubre y marzo y dos veces por semana entre abril y septiembre.

Se deberá prever una campaña de comunicación a los potenciales usuarios del servicio.

El Proyecto de Explotación contemplará la ubicación inicialmente prevista de los contenedores, que deberá ser aprobada por cada ayuntamiento antes de iniciarse la prestación. Se podrán determinar más de dos ubicaciones por municipio (o tres en el caso de Zuera), de forma que se establezca un procedimiento de rotación en la ubicación de cada uno de los contenedores.

En los lugares finalmente habilitados, el contratista deberá instalar un cartel indicativo e informativo con los términos de la prestación, los residuos admisibles, días de disponibilidad, estacionalidad, etc.

### **7.11 RECOGIDA DE ACEITES**

El servicio consistirá en la recogida de los aceites de uso domiciliario depositados en los contenedores específicos instalados actualmente en los tres municipios y los que pudieran instalarse en un futuro en el ámbito de la Mancomunidad.

La frecuencia de vaciado será al menos quincenal, pudiendo ser mejorada por los licitadores.



El servicio incluye la gestión del residuo recogido, que deberá realizarse a través de un gestor autorizado.

Mensualmente, se informará a la Mancomunidad de la cantidad de material gestionado, así como del destino y tratamiento final dado al producto.

## 7.12 LAVADO Y LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS CONTENEDORES

El adjudicatario estará obligado al mantenimiento y lavado de todos los contenedores instalados en la Mancomunidad (fracción resto, biorresiduos, envases ligeros, papel cartón y soterrados).

### Lavado de contenedores

Los contenedores deberán lavarse interior y exteriormente con las siguientes frecuencias:

Fracción	Frecuencia	Lavados/año
F. Resto	Mensual de junio a septiembre. Resto, bimensual	8
Biorresiduos	Mensual	12
Industrial	Trimestral	4
Envases	Trimestral	4
Papel cartón	Semestral	2
Limpieza exterior	Semestral	2

El lavado se realizará de forma mecánica con camiones especiales en compartimento cerrado, debiendo quedar garantizada en todo momento la estanquidad del equipo. La duración mínima del ciclo de lavado del interior del contenedor será de 45 segundos y la presión mínima será de 110 bares.

El lavado se realizará con agua caliente e incluirá la desinfección del contenedor. El oferente detallará en su Proyecto de Explotación los productos desinfectantes e inhibidores de olores o ambientadores que prevé para obtener un buen grado de limpieza y desinfección de los contenedores. Estos aditivos serán biodegradables y estarán legalmente autorizados.

El servicio de lavado de contenedores deberá ejecutarse inmediatamente después del servicio de recogida, debiendo comenzar a la vez las rutas de recogida y lavado. En el supuesto que de manera puntual y justificada no se realicen inmediatamente después, será responsabilidad del adjudicatario establecer las medidas necesarias para que ningún contenedor, por tener residuos en su interior, quede sin lavar.

El horario de prestación del servicio estará en función del horario de recogida, no debiendo existir un desfase de más de 2 horas entre la recogida de un contenedor y su lavado.

En el caso que el programa de lavado automático del vehículo lava contenedores no consiga un resultado acorde con las exigencias de calidad, se procederá a la limpieza manual del contenedor, utilizando si fuese preciso cepillos manuales, espátulas de rascado o limpieza con lanzadera de agua a presión.

Se considerará que el interior de un contenedor está deficientemente lavado cuando en el cuerpo o en la tapa se observe algún elemento extraño o restos de suciedad o de grasa adheridos a la superficie interior del mismo, así como olores derivados de la contención de los residuos.



Se considerará que el exterior de un contenedor está deficientemente lavado cuando en el cuerpo o en la tapa se observe algún elemento extraño (carteles, cintas adhesivas, pegatinas, etc.) o restos de suciedad o de grasa adheridos a la superficie exterior del mismo.

Las operaciones de lavado con el camión lavacontenedores deberán quedar registradas en el Sistema de Gestión mediante lectura por antena instalada en el propio camión.

#### Limpieza exterior

Adicionalmente al lavado mediante camión lava contenedores, deberá preverse una limpieza exterior de los contenedores y del emplazamiento de éstos con un equipo de hidro lavado a presión que alcance a todos los contenedores de la Mancomunidad. La frecuencia de esta limpieza exterior será de una vez cada seis meses.

Para la limpieza exterior la lectura de la operación se realizará mediante un lector manual.

### **7.13 MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES**

El objetivo del servicio de mantenimiento de contenedores es mantener éstos en buenas condiciones de funcionamiento, presentación y estética.

Corresponde al personal del adjudicatario adscrito a los distintos servicios de recogida o lavado de contenedores la realización de las inspecciones preventivas necesarias para garantizar el control sobre el adecuado estado del parque de contenedores.

Cualquier deficiencia identificada deberá ser introducida inmediatamente en el Sistema informático de Gestión a fin de dejar constancia de la misma y generar la incidencia para la planificación de su intervención.

Desde que se active el aviso a través del Sistema de Gestión, la intervención en el contenedor se realizará antes de transcurridos 7 días naturales, salvo que la incidencia manifieste un problema de seguridad para el usuario, en cuyo caso se procederá a la sustitución del contenedor.

Se incluye en el servicio el mantenimiento de las instalaciones de contenedores soterrados actualmente existentes.

El mantenimiento será correctivo, debiendo atender en tiempo y forma la reparación de todas las incidencias que se registren en el programa de Gestión, con la excepción de las instalaciones de soterrados, en los que se llevará un mantenimiento preventivo, que deberá detallarse en el Proyecto de Explotación.

Incluirá la reparación o sustitución si fuera necesario por avería, deterioro o desgaste de cualquiera de los elementos que conforman el contenedor (tapa, ejes, ruedas, frenos, pedal, cuerpo, mecanismos de apertura, identificación, etc.) por elementos de calidades y características mínimas iguales a los ya existentes.

No se permitirán reparaciones mediante soldaduras plásticas o remaches.

Sólo se considerará que el mantenimiento correctivo se ha realizado satisfactoriamente si se ejecuta dentro del plazo indicado, y que como resultado del mismo el contenedor quede en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad y presencia.



Se incluyen dentro de las tareas de mantenimiento obligatorias el reemplazo de los adhesivos de señalización, identificación o informativos que se encuentren dañados o deteriorados.

Mensualmente, el contratista informará a los servicios técnicos de la Mancomunidad de las intervenciones realizadas en los contenedores, indicando fecha de activación del aviso, fecha de intervención, operación realizada, etc.

En cualquier caso, sea por incidencias programadas o sobrevenidas, el adjudicatario deberá garantizar a los usuarios de los contenedores afectados la permanente disponibilidad de depósito de residuos en las ubicaciones existentes, por lo que si fuera preciso deberá colocar provisionalmente durante el tiempo de reparación un contenedor de similares características al retirado, dotado de sistemas de identificación compatibles con el Sistema de Gestión del contrato.

En caso de rotura de un contenedor, la empresa deberá proceder a la sustitución inmediata por otra unidad en buen estado. En caso de que el aviso proceda del Ayuntamiento, la sustitución deberá realizarse dentro de las 48 horas siguientes a la notificación.

De cara a verificar el correcto estado de mantenimiento de los contenedores, la Mancomunidad auditará si se ha realizado el oportuno registro de la incidencia en el Sistema de Gestión y, en su caso, si se encuentra dentro del plazo de reparación desde el registro de la misma.

El Proyecto de Explotación detallará el plan y los recursos previstos para el mantenimiento de todos los contenedores.

#### **7.14 GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO**

El objetivo de este servicio es mantener operativo y en adecuadas condiciones de limpieza y conservación las instalaciones del Punto Limpio de la Mancomunidad, ubicado en el km 521,2 de la N-330-a.

En el Punto Limpio se recibirán residuos previamente seleccionados de tipo peligrosos de origen domiciliario o residuos urbanos que por su cantidad o especiales características no se pueden depositar en los contenedores situados en la vía pública.

Los residuos que se pueden depositar provendrán exclusivamente del ámbito domiciliario o de oficinas y comercios. No está permitida su utilización para residuos procedentes de industrias y de medianos o grandes productores. Éstos deberán gestionar sus residuos de conformidad con la normativa vigente, en especial la referida a residuos peligrosos.

Los trabajos a realizar por el adjudicatario son los siguientes:

- Control de admisión de residuos.
- Recepción, identificación, clasificación y depósito de los residuos en los contenedores correspondientes, que incluye atención personalizada al usuario.
- Transporte de residuos y entrega a gestor autorizado.
- Limpieza y conservación de los equipos e instalaciones.
- Registro de las cantidades y tipo de residuos gestionados, así como de los usuarios del Punto Limpio.
- De toda expedición se llevará un registro documental. Para el caso de los RAEEs, aplicará lo dispuesto en el RD 110/2015.



El licitador describirá en su oferta la organización técnica que propone para este servicio, haciendo especial énfasis en los medios materiales y personales a adscribir al servicio y a la operativa y logística, que incluya horarios, métodos de almacenamiento en el Punto Limpio para cada tipo de residuo, equipos de trituración o compactación a instalar, criterios de aceptación, control de admisión, gestión de los residuos (destinos, control documental, vigilancia y cualquier otro aspecto que se considere relevante por parte del licitador), etc.

El licitador deberá exponer en su Proyecto de Explotación las cantidades y tipos de residuos previstos a gestionar.

No se permite la transmisión o subcontratación de la gestión del Punto Limpio. Ésta deberá ser realizada directamente por el adjudicatario.

El depósito de residuos en el Punto Limpio será gratuito para los usuarios particulares.

Los costes de gestión a través de distintos gestores de residuos serán por cuenta del adjudicatario, excepto aquellos residuos que sean entregados en el CTRUZ. Los posibles ingresos que se pudieran obtener de la valorización de alguno de los materiales serán a beneficio del adjudicatario.

### Autorizaciones

Corresponde al adjudicatario obtener y mantener vigentes a lo largo del contrato todas las autorizaciones administrativas de la instalación requeridas para el funcionamiento del punto limpio, además de las propias como gestor.

### Normas generales de almacenamiento

El almacenamiento se realizará cumpliendo las siguientes especificaciones generales:

- Se dispondrán contenedores y espacios distintos según residuo, que estarán convenientemente señalizados.
- El almacenamiento se realizará según código LER, no mezclándose residuos distintos.
- No se permitirá el almacenamiento a granel de residuos, con excepción de los que se depositan en contenedores de gran tamaño. En jaulas y contenedores menores se dispondrán ordenadamente.
- Los residuos peligrosos deberán estar en un espacio cubierto, con solera impermeabilizada, en recipientes o contenedores estancos, y con sistema de retención de líquidos en previsión de posibles fugas.
- Para el caso de los RAEEs se estará a lo dispuesto en el RD 110/2015, de 20 de febrero.

### Residuos admisibles

Los residuos admisibles en el Punto Limpio son los siguientes:

Residuos no peligrosos:

Código LER	Residuo	Descripción



17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01*, 17 09 02* y 17 09 03*	Escombros de obras menores domiciliarias
20 01 39 - 20 03 07	Plásticos - voluminosos	Plásticos no envases (sillas, armarios, juguetes) - muebles y enseres, colchones, multimaterial
20 02 01	Residuos de parques y jardines biodegradables	Jardinería y podas domiciliarias
20 01 01	Papel cartón	Cartón embalaje
20 01 38	Madera que no contengan sustancias peligrosas	Tablones, muebles de madera
20 01 40	Metales	Somieres, calentadores, electrodomésticos de metal (lavadoras, lavavajillas)
20 01 10	Ropa	Ropa, tejidos y calzado
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	Aceite de cocina

## Residuos peligrosos:

Código LER	Residuo	Descripción
20 01 13*	Disolventes	Disolventes uso doméstico
20 01 27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	Pinturas, barnices
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o contaminados	Latas y botes de pintura, barniz
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	Cartuchos de tóner
20 01 33*	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	Baterías de plomo, acumuladores Ni-Cd, pilas con mercurio

## RAEEs:

Código LER - RAEE	Residuo	Descripción
20 01 23* y 16 02 11*-11*-12*-13*	Equipos que contienen clorofluorocarburos CFC's	Frigoríficos y aparatos AA
20 01 36-23	RAEE's que no tienen componentes peligrosos	Monitores y pantallas LED



20 01 21*-31* y 20 01 36-32	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	Lámparas fluorescentes y lámparas LED
16 02 14-42	RAEE's Grandes aparatos eléctricos y electrónicos sin componentes peligrosos	Equipos de informática, de música, juguetes, equipos deportivos
17 02 14-52	RAEE's Pequeños aparatos eléctricos y electrónicos sin componentes peligrosos	Herramientas eléctricas, juguetes, máquinas de afeitar, secadores...
20 01 36-62	Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	Móviles, tablets, cargadores

### Horario de apertura al público

El horario mínimo de apertura al público de la instalación será de 08:00 horas a 15:00 horas de lunes a viernes y de 10:00 horas a 15:00 horas los sábados y domingos.

### Mantenimiento de la instalación

Corresponde al adjudicatario el mantenimiento de los equipos e infraestructuras de las instalaciones.

Los costes derivados de los consumos de electricidad, provisión de agua, saneamiento, seguridad, seguros y cualquier otro necesario serán por cuenta del contratista.

Específicamente debe contemplarse un plan periódico de desratización, desinfección y desinsectación de toda la instalación.

## **8. PERSONAL**

El adjudicatario deberá contar con los recursos humanos, tanto directos como indirectos, necesarios para asegurar en todo momento la ejecución de los servicios con las calidades y requisitos reflejados en el presente Pliego, y cubrir eventualidades como bajas por enfermedad o accidente, absentismo laboral, permisos, labores sindicales, vacaciones y otras causas justificadas.

El Proyecto de Explotación incluirá la justificación y composición del equipo humano necesario para la prestación del servicio de modo que no se presenten en ningún caso deficiencias por carencias rotacionales (vacaciones, bajas laborales, horas sindicales, etc.).

El adjudicatario deberá subrogar al personal actualmente adscrito al servicio.

La Mancomunidad será informada de las nuevas contrataciones de personal que vayan a adscribirse al contrato. Igualmente, deberá ser consultada si se planteara disminución o redistribución de personal por razón de mejora tecnológica o disminución y/o cambio del servicio, que en todo caso deberá ser aprobada por la Mancomunidad.

La Mancomunidad podrá proponer el cambio de aquellos trabajadores que sean considerados como no idóneos para el trabajo objeto del presente contrato.

Adicionalmente, para la ejecución de los servicios a contratar el licitador deberá adscribir:



- Con cargo al contrato, y dedicación al menos del 50% de su jornada, un encargado con experiencia mínima de 3 años en puestos similares.
- Como personal de estructura y con cargo a Gastos Generales y en ningún caso subrogable a la finalización del contrato, un Jefe de Servicio con formación universitaria a nivel de grado o superior, y/o con una experiencia mínima acreditada de 5 años en puestos similares. Este Jefe de Servicio será considerado como interlocutor válido por la Mancomunidad y actuará con poderes suficientes.

El personal contratado por el adjudicatario en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto a la Mancomunidad o cualquiera de los ayuntamientos que la conforman, siendo obligación del adjudicatario tener informado a su personal de dicho extremo.

El Contratista estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas de la Seguridad Social y del cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales.

El adjudicatario será responsable ante la jurisdicción de lo social de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal por el desempeño de sus funciones, y con tal carácter comparecerá ante la mutua de accidentes de trabajo. En este sentido, el contratista dotará a su personal de todos los medios de seguridad necesarios, obligándose a cumplir con cuantas disposiciones le sean aplicables en cuanto a higiene y seguridad en el trabajo.

Todo el personal, con independencia de su vinculación jurídico-laboral y a cargo del adjudicatario, recibirá formación en materia de seguridad, prevención de riesgos laborales y primeros auxilios.

El adjudicatario dotará al personal a su cargo del vestuario, calzado y elementos de protección individual acordes a cada condición de trabajo. No está permitido el uso de los uniformes como soporte publicitario.

El personal trabajador deberá mantener los uniformes en buen estado, siendo responsable el contratista de la falta de aseo, de decoro en el vestir o de carecer de uniforme, así como de las faltas por trato desconsiderado, descortesía o malos modos hacia la ciudadanía.

Si durante la vigencia del contrato se acordase entre el adjudicatario y sus trabajadores la modificación de sus condiciones económicas o sociales, ello no repercutirá en el aspecto económico, ni en la calidad ni cantidad de los servicios contratados por la Mancomunidad.

En el caso que se produzca un conflicto laboral entre el adjudicatario y sus trabajadores que origine la interrupción del servicio, la Mancomunidad podrá detraer del importe certificado del contrato el importe de los trabajos no realizados calculado por aplicación al precio fijo mensual el porcentaje correspondiente a los días de interrupción del servicio y sin perjuicio de la subsanación de las consecuencias que ello pudiera ocasionar a la prestación del servicio.

En caso de huelga, el adjudicatario y la Mancomunidad determinarán los servicios mínimos necesarios a realizar. En cualquier caso, será responsabilidad del adjudicatario asumir todos los costes que origine la reposición del servicio al nivel adecuado en las zonas afectadas.

## 9. MEDIOS MATERIALES

La Mancomunidad pondrá a disposición del contratista los equipos que se relacionan en el ANEXO 2 del presente PPTP.





Estos equipos podrán quedar como reserva o para refuerzos del servicio contratado.

Todos los gastos derivados de la puesta en servicio o de su baja definitiva serán por cuenta del adjudicatario.

### 9.1 VEHÍCULOS APORTADOS POR EL ADJUDICATARIO

Los vehículos aportados por el adjudicatario serán de nueva adquisición, con la capacidad y dimensiones óptimas para la realización de los servicios a los que serán afectados, y de uso exclusivo para el servicio licitado.

Quedan excluidos de las condiciones de nueva adquisición y de uso exclusivo los siguientes equipos:

- Camiones lava contenedores de carga trasera y de carga lateral
- Camión gancho/ampliroll para cajas de podas o cajas del punto limpio
- Equipo para recogida de muebles
- Equipo de hidro lavado de alta presión para limpieza exterior y de ubicaciones
- Furgón para mantenimiento de contenedores

En estos casos, los vehículos no superarán en ningún momento del contrato una antigüedad de 10 años.

El adjudicatario tendrá un plazo de 9 meses desde la firma del contrato para la incorporación de las inversiones comprometidas.

El incumplimiento del plazo de incorporación de los equipos nuevos llevará aparejada la imposición de las penalidades detalladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Todos los vehículos, maquinaria, material móvil y resto del material necesario para la prestación del servicio se elegirán de acuerdo con las funciones que deban realizar, adaptándose a los condicionantes de anchura de calles, pendientes y características específicas en los sectores que se programe su uso y deberán cumplir los requisitos de seguridad y condiciones de uso reflejados en la normativa vigente (revisiones, tacógrafo, emisiones, seguridad, certificados, etc.).

El cálculo de las amortizaciones correspondientes a los equipos de nueva adquisición para su imputación al coste del servicio no será superior a los 10 años, período máximo de duración del contrato, de forma que a la finalización del mismo todos los vehículos ofertados de nueva adquisición revertirán a la Mancomunidad, completamente libres de cargas y en buenas condiciones de operación.

Los licitadores deberán presentar sus ofertas detallando los bienes materiales que dispondrá el servicio, para lo que deberán tener en cuenta el material de reserva suficiente que garantice la prestación.

Los equipos y medios a emplear en el desarrollo de la ejecución de los servicios deberán cumplir los requisitos de seguridad y condiciones de uso reflejados en la normativa vigente (revisiones, tacógrafo, emisiones, seguridad, certificados, etc.).

Para que pueda desarrollarse el Sistema de Gestión establecido por la Mancomunidad, todos los vehículos que de forma no circunstancial presten servicio en este contrato deberán disponer de un sistema embarcado de gestión de flotas y contenedores conforme a los requerimientos establecidos en este Pliego.

Todos los costes del equipamiento, como combustibles, lubricantes, cubiertas, baterías, reparaciones y mantenimiento, repuestos, lavado, limpieza y desinfección,



seguros e impuestos, así como cualquier otro elemento necesario para la prestación del servicio, serán por cuenta del contratista.

Los equipos mecánicos, contenedores, materiales móviles y manuales se conservarán en perfectas condiciones de funcionamiento y limpieza, siendo, en su caso, desinfectados al finalizar cada jornada de trabajo. Asimismo, serán reparados mecánica y estéticamente cuando lo requieran.

Todos los vehículos de recogida de cualquier fracción deberán disponer de los medios necesarios para la limpieza del entorno de las ubicaciones de contenedores, así como la zona de maniobra de descarga de los mismos (pala o recogedor, cepillo, etc.).

Respecto el mantenimiento del parque de vehículos, la gestión de los residuos procedentes del mismo, tanto peligrosos como no peligrosos (tales como baterías, filtros, aceites, neumáticos, etc.), será por cuenta del adjudicatario, que la realizará a través de empresas autorizadas para su tratamiento. Las reparaciones de los vehículos deberán realizarse en talleres propios o en centros autorizados y que cumplan los requisitos establecidos en la normativa vigente. La Mancomunidad podrá solicitar documentación acreditativa de estos términos al adjudicatario.

Los vehículos que se empleen en cualquiera de los servicios (incluyendo los vehículos de reserva) presentarán una imagen homogénea en colores y diseño de serigrafías. En lugar y con dimensiones preponderantes figurará el logo de la Mancomunidad.

Los vehículos de recogida de las fracciones orgánica, envases ligeros y papel-cartón dispondrán de carteles informativos en el frontal de la cabina y en ambos laterales de la caja alusivos a la fracción de residuos sobre la que realizan el servicio en cada ruta.

En el Proyecto de Explotación se presentará una propuesta de imagen de los vehículos, que deberá ser aprobada por la Mancomunidad.

Los vehículos empleados de manera provisional hasta la incorporación de los nuevos deberán identificarse como vehículos adscritos al servicio de la Mancomunidad Intermunicipal del Bajo Gállego, no siendo obligatorio el pintado de los mismos con los colores y diseños finales.

Durante los primeros seis meses contabilizados desde el inicio del servicio el adjudicatario deberá disponer como mínimo de un número de vehículos igual al establecido en su oferta para cada servicio conforme el Proyecto de Explotación, si bien en este periodo no serán exigibles para éstos los requisitos de equipamiento y calidad establecidos para las nuevas inversiones, siempre que no quede condicionada la adecuada ejecución del servicio. Pasados los seis meses desde el inicio de la prestación deberán estar disponibles todos los vehículos previstos de nueva adquisición.

El transporte de residuos se realizará en vehículos homologados y específicos de dimensiones adecuadas para la prestación de los servicios conforme a la configuración urbana y características de las localizaciones en la que se encuentran ubicados los contenedores. Los vehículos utilizados tendrán que ser tales que optimicen y aporten la mayor eficiencia posible al servicio objeto de este Pliego.

El licitador admite con la presentación de la correspondiente oferta que el material ofertado e indicado en la propuesta de licitación es suficiente para la correcta realización del servicio incluyendo los equipos que sea preciso como reserva, sin que durante la vigencia del contrato se pueda alegar a la Mancomunidad la ausencia o carencia de estos medios como justificante de una mala calidad en la



prestación del servicio. En todo caso, el adjudicatario deberá adquirir a su cargo el equipamiento material necesario para su correcta prestación.

## 9.2 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

El adjudicatario estará obligado al mantenimiento y reparación de todos los vehículos. La obligación de reparación de los vehículos incluye la retirada y sustitución de aquellos que no sea posible su reparación por otros de similares características.

La obligación indicada en el párrafo anterior se deberá asumir incluso si las reparaciones o sustituciones necesarias lo son por consecuencia de actos intencionados, vandálicos o colisiones de vehículos.

El Proyecto de Explotación detallará el plan de mantenimiento de la flota de vehículos que el licitador tiene previsto implementar en la gestión del contrato.

## 9.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS A ADSCRIBIR AL CONTRATO

Los vehículos que el adjudicatario emplee en la prestación del servicio deberán ser los apropiados para su desempeño, estar en perfecto estado de uso y funcionamiento en todo momento, mantenerse en número y disponibilidad que permita la correcta prestación del servicio y poseer como mínimo las siguientes características:

- Cumplir las condiciones de exclusividad y antigüedad definidas en el presente Pliego.
- Poseer marcado CE del conjunto carrozado.
- Motores Euro 6.
- Estar equipados con sistema de señalización por rotativo destellante en número y posición que permita ser advertido desde cualquier punto del contorno del vehículo.
- Poseer certificaciones conforme a las directivas europeas vigentes de seguridad de máquinas, código de circulación de España y normas vigentes de seguridad y salud.
- Poseer certificado de emisiones acústicas conforme a la normativa vigente.
- Los camiones de recogida y lavado de carga trasera deberán estar equipados con el mecanismo de accionamiento necesario para la elevación y carga de los contenedores soterrados.
- Estar equipados con sistemas de geolocalización, conforme las especificaciones que se detallan en capítulo aparte del presente Pliego.
- Mantenerse limpios en todo momento y en perfectas condiciones de salubridad.
- Deberán estar dotados de distintivo específico que indique que el servicio prestado corresponde a la Mancomunidad Intermunicipal del Bajo Gállego.
- Los vehículos destinados a la recogida de envases ligeros y papel-cartón deberán estar identificados de tal modo que los usuarios del servicio puedan asociar inequívocamente la fracción de residuos que recogen y que el servicio se presta por la Mancomunidad Intermunicipal del Bajo Gállego.

Los daños o desperfectos que se produzcan en los contenedores producto del deficiente funcionamiento de los sistemas de elevación serán responsabilidad del adjudicatario, siendo de su cuenta los gastos provocados, como rotura de ruedas, de bulones, de serigrafías, de pestañas, etc.



#### **9.4 DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS DE RESERVA**

De modo adicional a los vehículos implicados directamente en la prestación del servicio, se deberá acreditar la disponibilidad en un plazo máximo de 24 horas de vehículos de reserva de similares características para garantizar que los servicios programados no sufran alteraciones en caso de avería del vehículo titular.

En estos supuestos, los vehículos de sustitución deberán estar equipados con los dispositivos tecnológicos precisos para realizar el control de seguimiento a través del Sistema informático de gestión en las mismas condiciones que con los vehículos titulares.

#### **9.5 LIMPIEZA DE VEHÍCULOS**

Los camiones de recogida de residuos deberán lavarse periódicamente, especialmente la caja compactadora, y obligatoriamente antes de utilizarse en el servicio de recogidas selectivas si previamente ha prestado servicio en la recogida de la fracción resto o de los biorresiduos. En este caso además de lavarse deberá garantizarse la desinfección completa del equipo.

El Proyecto de Explotación definirá el plan previsto para el lavado de los equipos.

#### **9.6 REVERSIÓN DEL EQUIPAMIENTO**

Los equipos de uso exclusivo en este contrato revertirán a la Mancomunidad a la finalización del mismo.

Al menos un mes antes de la extinción del contrato, el adjudicatario deberá presentar a la Mancomunidad un informe de estado de la flota, que será elaborado por una entidad independiente aceptada por el Responsable del Contrato, en el que se señale la situación técnica y operativa de los equipos.

En el momento de la reversión, todas las máquinas y vehículos deberán tener cumplimentada y con informe favorable la Inspección Técnica de Vehículos. La fecha de fin de vigencia de la misma será superior a un mes a contar desde la fecha en que se produzca la reversión.

La Mancomunidad se reserva el derecho de efectuar inspecciones o controles tanto totales como parciales y con medios propios o ajenos, para verificar el estado de la maquinaria o para corroborar la validez de los informes remitidos por el concesionario.

### **10. CONTENERIZACIÓN**

El suministro, instalación, limpieza, mantenimiento y reposición de los contenedores de los servicios de recogida de residuos correrá a cargo de la empresa adjudicataria, que deberá mantenerlos durante todo el plazo del contrato en perfecto estado de limpieza y uso.

El licitador propondrá en su oferta el parque de contenedores a instalar.

#### **10.1 RECIPIENTES Y ELEMENTOS ACTUALES**

Actualmente, el sistema de recogida implantado en todo el ámbito territorial de la Mancomunidad es el de contenedores de carga trasera, a excepción de los contenedores de papel-cartón que son de carga superior.

La retirada de los contenedores actuales y su sustitución por el nuevo parque de contenedores serán por cuenta del adjudicatario.



La Mancomunidad indicará al adjudicatario las instalaciones de destino de los contenedores usados a retirar, que estará dentro de cualquiera de los términos municipales objeto del contrato.

La propiedad de los contenedores actualmente instalados es de los ayuntamientos. Éstos, por sí mismos o a través de la Mancomunidad, podrán decidir un destino para la gestión de los contenedores como material reciclable, en cuyo caso el adjudicatario se hará cargo del transporte de los mismos hasta el gestor que se señale y hasta una distancia de 30 km medida desde las instalaciones del Punto Limpio.

La sustitución de los actuales contenedores por los nuevos podrá hacerse en varias etapas o por sectores. Todo el proceso de retirada e instalación de los nuevos contenedores no tendrá una duración superior a los 90 días naturales.

Los actuales sistemas de señalización de recipientes permanentes en la vía pública, como horquillas metálicas, serán retirados por las brigadas municipales.

## 10.2 ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES

Los licitadores deberán prever la adquisición inicial de todos los contenedores de las distintas fracciones de recogida que resulten necesarios para atender las necesidades del servicio. La previsión se realizará con arreglo a lo dispuesto en el Proyecto de Explotación ofertado por el licitador, que incluirá como apartado específico un Plan de contenerización. Este Plan deberá describir la cantidad, tipo, marca y modelo, material, capacidad y ubicación de los contenedores que se consideren más apropiados, además de todo lo referente al mantenimiento de los contenedores.

Deberán respetarse las premisas siguientes:

- Los contenedores a suministrar deberán mantener una uniformidad en cuanto a tamaño, color y forma, a fin de no distorsionar la estética de la vía pública de los municipios.
- En los polígonos y sectores industriales el modelo de contenedor reunirá características de materiales y resistencia específicas adaptadas al entorno y al servicio, por lo que podrán ser de marca y modelo distinto al elegido para los núcleos urbanos.
- Los contenedores contarán en todo momento con serigrafía identificativa del tipo de residuos para el que está prevista su instalación.
- Se preverá, en lo posible, la colocación de un sistema “antihurto” en los contenedores de recogida de papel-cartón.

Deberá prestarse especial atención a la adecuada dotación y ubicación de los contenedores, al objeto de que no se produzca en ningún caso desbordamiento de los mismos, previéndose circunstancias de especial producción, como son los días siguientes a festivos, eventos, fiestas y periodos de alta presencia de ciudadanos y visitantes en la vía pública, etc.

## 10.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CONTENEDORES

Todos los recipientes instalados cumplirán las normas internacionales vigentes en cuanto a calidad y funcionalidad, que garanticen su idoneidad para el uso por parte de los ciudadanos, y en particular, deberá acreditarse mediante certificado emitido por entidad acreditada el cumplimiento de la Norma UNE EN 12574-1/2/3 para los de carga lateral y UNE-EN 840 los de carga trasera.



Los contenedores o recipientes empleados serán descritos por los licitadores, con detalles constructivos, geometría e imágenes y otros documentos comerciales. Se tendrá en especial consideración la descripción y justificación de las características específicas de ergonomía, seguridad, señalización, funcionalidad, adaptación a los equipos de recolección, emisión de ruidos en su uso, adaptación a personas con movilidad reducida y aspectos medioambientales de los recipientes, tales como la incorporación de material reciclado de origen post consumo.

Se realizará una propuesta técnica concreta de contenedor para cada fracción de recogida, manteniendo una homogeneidad en el diseño de los recipientes de las cuatro fracciones (resto, orgánica, envases y papel cartón).

Los contenedores de carga lateral cumplirán:

- Estar fabricados en polietileno inyectado o rotomoldeado, excepto los destinados a los sectores industriales, donde podrán ser metálicos o metaloplásticos.
- Las partes metálicas serán de acero inoxidable o habrán sido sometidas a un tratamiento anti-oxidación. El adjudicatario garantizará esta circunstancia a lo largo de todo el contrato, debiendo asumir a su cargo la sustitución de aquellas piezas que presenten oxidaciones durante la vigencia del contrato.
- Los contenedores destinados a las fracciones resto y biorresiduos incorporarán pedal o sistema de apertura que evite al usuario el contacto directo con el recipiente al depositar las bolsas de residuos.
- Los destinados a biorresiduos al menos dispondrán de sobre tapa que permita la instalación de sistemas inteligentes de apertura con tarjeta electrónica o mediante App en dispositivo móvil.
- No se permite la instalación de contenedores o cualquier tipo de recipiente sin tapa.
- Incorporarán dispositivos de amortiguación acústica a fin de limitar las emisiones de ruido originadas por su uso.
- Dispondrán de una boca adaptada a la fracción a recibir: resto, envases o papel cartón.
- En las áreas de aportación deberán instalarse elementos que garanticen la alineación de los contenedores.
- Deberán preverse sistemas antivuelco por acción del viento en las ubicaciones más expuestas. Al menos la propuesta del licitador incluirá una solución para el 20% de los contenedores previstos.
- Todos los contenedores incorporarán bandas reflectantes de seguridad en las cuatro esquinas del recipiente y una señalización de prohibido aparcar en el lado de la calzada.
- La capacidad del contenedor podrá adaptarse a la producción de residuos en cada sector del municipio o barrio.
- Para el caso concreto de los contenedores destinados a la recogida selectiva de papel y cartón, se valorará la instalación de sistemas antihurto.
- Los contenedores presentarán una personalización específica según el tipo de residuo como herramienta de comunicación con el ciudadano. En el caso de los contenedores destinados a recogida selectiva de envases ligeros y los de papel-cartón la serigrafía será de acuerdo con lo establecido en el Convenio de Colaboración firmado entre el Gobierno de Aragón y ECOEMBES.
- Deberán instalarse sistemas de protección lateral en las áreas de aportación



ubicadas en zona de estacionamiento de vehículos.

Para los contenedores de carga trasera:

- Estar fabricados en polietileno inyectado o rotomoldeado.
- Las partes metálicas serán de acero inoxidable o habrán sido sometidas a un tratamiento anti-oxidación. El adjudicatario garantizará esta circunstancia a lo largo de todo el contrato, debiendo asumir a su cargo la sustitución de aquellas piezas que presenten oxidaciones durante la vigencia del contrato.
- Dispondrán de 4 ruedas giratorias 360º y al menos 2 de ellas llevarán un sistema de bloqueo o freno.
- Los destinados a biorresiduos al menos dispondrán de sobre tapa que permita la instalación de sistemas inteligentes de apertura con tarjeta electrónica o mediante App en dispositivo móvil o alternativamente cierre mecánico.
- No se permite la instalación de contenedores sin tapa.

Todos los contenedores llevarán incorporados desde el mismo momento de su instalación en la vía pública un transponder o TAG como parte del Sistema Informático de Gestión conforme las especificaciones definidas en el ANEXO 4.

#### 10.4 UBICACIÓN DE LOS NUEVOS CONTENEDORES

El licitador detallará en su oferta las ubicaciones de contenedores que propone por cada fracción de residuos.

La propuesta deberá atender a los siguientes criterios:

- La contenerización se realizará preferentemente en áreas de aportación.
- Las áreas de aportación deberán ubicarse de tal forma que estén lo suficientemente próximas a las viviendas, establecimientos comerciales u hosteleros y/o zonas de producción de residuos, convenientemente distribuidas para dar servicio a todas las áreas de los municipios y no obstaculizarán ni obstruirán aceras ni zonas peatonales.
- Como criterio general, la distancia máxima a recorrer por un usuario desde su domicilio hasta el contenedor más próximo de fracción resto no superará los 75 metros, salvo circunstancias excepcionales y justificadas.
- La disposición de los contenedores será con las bocas de aportación hacia la acera.
- En cuanto a la localización de las áreas de aportación y los contenedores que albergan, se ubicarán preferentemente en las calzadas o en las zonas de ensanche de aceras. No podrán suponer un obstáculo a la movilidad peatonal o al tránsito de vehículos. Tampoco serán obstáculo a la visión de los peatones ni de los conductores, por lo que su ubicación próxima a pasos de peatones sólo será posterior a ellos en sentido ascendente del tráfico. También deberán ser compatibles con las salidas de edificios públicos o privados evitando las zonas reservadas para aparcamiento de vehículos de emergencia o carga y descarga. Se evitarán ubicaciones próximas a ventanas de viviendas o similares priorizándose en tales casos, si fuera preciso, distanciamientos superiores a lo normal.
- Todos los contenedores de superficie estarán convenientemente rotulados, correspondiendo al adjudicatario las labores de rotulación.
- Los contenedores deberán guardar relación estética dentro de la ubicación y con el entorno y el sistema de recogida y transporte será compatible



tecnológicamente entre sí.

La propuesta atenderá a criterios de eficiencia, económicos, organizativos, de proximidad y accesibilidad para los usuarios, de salud y seguridad públicas y de reducción máxima de las afecciones a la actividad ciudadana y comercial de los municipios. Éstas no podrán ser modificadas sin motivo justificado una vez establecidas y sin autorización previa municipal. En cualquier caso, la ubicación de los contenedores estará sujeta a su aprobación final por la Mancomunidad.

El adjudicatario estará obligado a ejecutar cualquier requerimiento de cambio de ubicación procedente de la Mancomunidad, en un plazo no superior a 48 horas desde la emisión de la correspondiente orden.

En caso de detectarse insuficiencia de volumen en algún punto determinado, y fuese inviable la ampliación de recipientes en el mencionado punto, el adjudicatario deberá plantear ubicaciones alternativas en las proximidades, las cuales estarán sometidas a la consideración y aprobación final por parte de la Mancomunidad.

### **10.5 REPOSICIONES Y AMPLIACIONES**

El adjudicatario está obligado a ampliar a su cargo el número de recipientes en caso de que el parque inicial instalado resultara insuficiente.

Si como consecuencia de nuevas altas de usuarios o puntos de aportación se precisara instalar nuevos contenedores, éstos correrán por cuenta del adjudicatario hasta los límites establecidos en la cláusula 1.9 del PCAP.

Por otra parte, el adjudicatario pondrá a disposición de la Mancomunidad cada año del contrato 10 contenedores de carga lateral y otros tantos de carga trasera que se emplearán para sustituciones por rotura o desperfecto, ampliaciones o como reserva.

Correrán por cuenta de la Mancomunidad las reposiciones de contenedores por vandalismo, accidentes de tráfico o fenómenos climatológicos. Para considerar que se trata de un acto vandálico, el adjudicatario deberá presentar copia policial de la denuncia interpuesta por los daños ocasionados junto con el correspondiente informe y documentación fotográfica del incidente.

Sin embargo, todas las nuevas unidades de recipientes que fuera necesario instalar en el ámbito de la prestación del contrato por un deterioro o avería derivado de una operación defectuosa o por la propia calidad del contenedor, correrán por cuenta del adjudicatario y se efectuarán con recipientes previamente aprobados por la Mancomunidad y de semejantes características a los afectados en cada caso.

La reposición o ampliación de contenedores debe efectuarse en un plazo de tiempo no superior a 48 horas a partir de la orden de trabajo emitida por los servicios de la Mancomunidad o de la detección de la insuficiencia por parte del servicio de inspección del adjudicatario.

Los contenedores que sean retirados del servicio serán trasladados a las instalaciones municipales que se establezca, valorando si se destinan al almacén de usados o a reciclaje.

### **11. INSTALACIONES DEL PUNTO LIMPIO**

La Mancomunidad pone a disposición del adjudicatario las instalaciones del Punto Limpio para su empleo como estacionamiento de los vehículos, vestuarios, área de mantenimiento, almacén, etc.





El adjudicatario deberá suscribir un seguro que cubra a la Mancomunidad de cualquier siniestro por incendio, inundación, etc., tanto para las instalaciones (valor 150.000 euros) y equipos (valor 130.000 euros) como para los edificios (valor 750.000 euros). La póliza deberá ser renovada año a año mientras dure el contrato y se deberá entregar copia a la Mancomunidad a la contratación y en cada renovación de la misma.

El Punto Limpio sólo podrá utilizarse para recursos adscritos al servicio de la Mancomunidad, quedando expresamente prohibido el estacionamiento de vehículos de otros contratos del adjudicatario distintos del objeto de este Pliego, ni como centro de trabajo para personal ajeno a este servicio.

Todos los gastos asociados a la instalación, como consumos, seguros, impuestos, licencias, etc., serán por cuenta del adjudicatario del servicio.

Los técnicos de la Mancomunidad o las personas en que éstos deleguen podrán realizar cuantas visitas de inspección o auditorías consideren convenientes a las instalaciones adscritas al contrato, a los efectos de verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los Pliegos Técnicos y Administrativos y de las exigencias de la normativa que resulte de aplicación.

En el supuesto que como producto de una inspección se detectara alguna deficiencia que requiera una actuación de conservación o mantenimiento considerada necesaria según criterio del Responsable del Contrato, se le comunicará al adjudicatario para su resolución en el término de un plazo determinado.

Transcurrido el plazo sin que se haya actuado para su resolución, podrán ser de aplicación las sanciones de acuerdo con el régimen de penalidades del contrato, independiente de aquellas otras en las que se pudiera incurrir por la deficiencia en sí.

## **12. PUESTA EN MARCHA DEL CONTRATO E IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO**

Se establece un periodo de puesta en marcha entre la formalización del contrato y el inicio de la prestación. La duración máxima de este periodo será de TRES MESES.

Durante este período de puesta en marcha de los servicios, los mismos seguirán siendo prestados por el actual operador, sin que el nuevo adjudicatario tenga derecho a retribución alguna.

Una vez finalizado el periodo de puesta en marcha, dará comienzo el periodo de implantación del servicio, en el que el nuevo adjudicatario incorporará la totalidad de los recursos comprometidos en su oferta.

La totalidad de los servicios contratados, con excepción de la recogida de los biorresiduos, deberán prestarse desde el primer día del periodo de implantación, en las condiciones indicadas en el presente artículo.

La duración máxima del periodo de implantación será de SEIS MESES.

### **12.1 PUESTA EN MARCHA**

Los licitadores incluirán en su PROYECTO DE EXPLOTACIÓN un PLAN DE PUESTA EN MARCHA donde se detallará la programación de las actuaciones a realizar en cuanto al plan de adquisición de los nuevos medios materiales, adaptación de instalaciones, sistemas, formación, etc.



## 12.2 IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO

Todos los servicios señalados en el presente Pliego de condiciones deberán comenzar a realizarse desde el primer día de prestación.

Se exceptúa de la condición anterior la recogida de biorresiduos, que se programará juntamente con la Mancomunidad con el fin de acompañar la misma con campañas de información y comunicación a los usuarios.

El periodo de implantación del servicio tendrá una duración máxima de seis meses, a cuya finalización deberán estar en servicio todos los equipos de nueva adquisición comprometidos por el adjudicatario en su oferta.

El incumplimiento de este plazo acarreará las penalidades especificadas en el PCAP.

Durante estos seis meses, además de la maquinaria cedida por la Mancomunidad, el adjudicatario podrá usar maquinaria propia, alquilada o contratada al efecto.

Esta maquinaria deberá ser definida por los licitadores en sus ofertas, indicando sus principales características (antigüedad, combustible empleado, procedencia, etc.). Así mismo, los licitadores deberán garantizar documentalmente su disponibilidad dentro del primer mes del periodo de puesta en marcha. La Mancomunidad podrá exigir la sustitución inmediata de aquellos vehículos que consideren no aptos para la correcta prestación del servicio.

En cualquier caso, la antigüedad máxima de estos equipos será de 10 años.

Estas características deberán ser acreditadas mediante un informe de técnico competente junto con una declaración responsable suscrita por un apoderado del adjudicatario, donde se manifieste que la maquinaria puesta a disposición con carácter provisional cumple con las exigencias de este apartado.

La recogida mediante el sistema de carga lateral deberá estar completamente implantada dentro de los cuatro primeros meses del periodo de implantación.

## 13. RELACIONES CON LA COMUNIDAD

El adjudicatario dispondrá un servicio de atención al público a través de al menos un número de atención telefónica 24 horas del día, gratuito, en el que los usuarios del servicio puedan recibir información sobre horarios y condiciones de la prestación, solicitud de recogida de muebles, quejas, reclamaciones, etc., que se puedan suscitar.

Este sistema telefónico de atención ciudadana se podrá complementar con otras aplicaciones o redes sociales, etc.

De cuantas reclamaciones o quejas se formulen por la población, el contratista remitirá mensualmente a la Mancomunidad parte sucinto sobre el contenido de las mismas, indicando si han sido o no atendidas y, en su caso, la solución adoptada. De aquellas reclamaciones que deban ser resueltas por los órganos de la Mancomunidad se dará traslado a éstos con una demora no superior a las 48 horas de recibidas.

Para la realización de campañas periódicas de educación ambiental sobre el servicio de recogida de residuos, el contratista deberá prever una partida presupuestaria anual no inferior al UNO (1%) del importe anual de adjudicación.

La Mancomunidad aprobará los programas de comunicación y establecerá los mecanismos de gasto de las mencionadas partidas.



## 14. PLATAFORMA TECNOLÓGICA

Con el fin de garantizar el seguimiento y control de los trabajos que realizan los distintos equipos adscritos al servicio de la Mancomunidad, los licitadores deberán implantar una plataforma informática para la gestión integral y el control del servicio conforme a las especificaciones técnicas para la electrónica de control descritas en el ANEXO 4.

El sistema deberá permitir a la Mancomunidad seguir las incidencias detectadas en la ejecución del servicio y auditar las rutas y el grado de cumplimiento de cada servicio.

En orden a garantizar la máxima transparencia de la información, no se aceptarán plataformas, desarrollos y soluciones informáticas desarrollados por las propias empresas licitadoras ni por empresas vinculadas a las mismas.

El plazo para que la plataforma se encuentre operativa coincidirá con el de incorporación de los equipos de nueva adquisición.

Serán por cuenta del adjudicatario el hardware, software, licencias, gastos de formación y puesta en marcha, gastos mensuales de tráfico de datos, y en general todos aquellos costes necesarios para dotar a la Mancomunidad de los recursos necesarios para administrar la aplicación.

La configuración de los permisos de acceso debe soportar el acceso simultáneo de al menos dos usuarios por parte de la Mancomunidad o sus servicios de auditoría y control.

Los equipos embarcados que forman parte de la plataforma deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento en todo momento en cada vehículo, de manera que el incumplimiento de este requisito será sancionable como incumplimiento de contrato.

Será por cuenta del adjudicatario el coste derivado de la instalación en todos los contenedores de los transponder o TAGs.

Todos los operarios deberán recibir la formación precisa para el adecuado manejo de los dispositivos embarcados y aplicaciones que formen parte del sistema. Dentro del periodo de implantación deberá impartirse una formación específica en el manejo de esta herramienta a todos los trabajadores y mandos intermedios, con una duración mínima de 6 horas. El cumplimiento de esta formación deberá acreditarse a la Mancomunidad mediante certificado emitido por el proveedor tecnológico del Sistema.

Esta formación deberá impartirse igualmente a todo el personal de nueva incorporación a lo largo de la duración del contrato.

Las acciones de formación alcanzarán al personal de la Mancomunidad que ésta designe.

Todos los vehículos que presten servicio en la Mancomunidad sean de uso exclusivo o no irán dotados de este sistema embarcado de tecnología GPS.

## 15. CONTROL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS

La Mancomunidad vigilará y controlará con recursos propios o por encargo a terceros que el servicio contratado se presta conforme las especificaciones de los pliegos y del Proyecto de Explotación aprobados.



El personal en desempeño del servicio de inspección tendrá acceso total al servicio y le serán facilitados cuantos datos y documentación precise en relación con el servicio objeto del contrato.

Será función del personal de inspección la verificación del cumplimiento de las prescripciones indicadas en el PPTP, PCAP, Proyecto de Explotación y contrato, alcanzando como mínimo los siguientes puntos:

- Calidad el servicio: recogida, lavado y mantenimiento de contenedores, limpieza de ubicaciones, desbordes, cumplimiento de frecuencias y horarios, suficiencia de recipientes.
- Recursos humanos: composición de dotaciones, aseo y vestuario, uso de EPIs, plan de reemplazo por ausentismo y vacaciones.
- Medios materiales: mantenimiento, suficiencia, limpieza, imagen, documentación.

Los controles se realizarán sobre los elementos materiales adscritos al contrato, sobre el personal, sobre la programación del servicio y sobre la ejecución del mismo.

Como resultado del programa de control, la Mancomunidad podrá ajustar la retribución al contratista al grado de ejecución del servicio, pudiendo no retribuir aquellos servicios no prestados efectivamente, así como aplicar eventuales penalidades conforme el régimen sancionador definido en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Los datos requeridos por la Mancomunidad respecto del servicio serán facilitados en el tiempo requerido, quedando el adjudicatario obligado a presentar cuantos informes y estudios relacionados con los distintos servicios contratados le sean solicitados.

El licitador presentará en su Proyecto un plan de control de calidad del servicio, basado en la definición de índices e indicadores, a realizar por su propio personal de supervisión.

### **15.1 INFORMACIÓN GENERADA DURANTE EL CONTRATO**

Toda la información facilitada al adjudicatario relativa a los servicios contratados, así como la obtenida por él mismo en el desarrollo del contrato sólo podrá ser utilizada en el ámbito de los servicios prestados, no pudiendo ser utilizada para otros fines o facilitada a terceros sin la autorización expresa de la Mancomunidad.

Del mismo modo, toda la documentación relativa al servicio que genere o archive el adjudicatario será propiedad de la Mancomunidad, por lo que deberá entregarse debidamente ordenada y clasificada anualmente y a la finalización del contrato.

### **15.2 INFORMES PERIÓDICOS**

El adjudicatario deberá entregar a la Mancomunidad los informes con la frecuencia y el detalle a continuación detallados.

Previamente, en su Proyecto de Explotación propondrá el formato de los informes a presentar para su aprobación por los Servicios Técnicos de la Mancomunidad que al efecto designe.

#### **Con frecuencia mensual**

Dentro de los diez días siguientes a finalizado el mes:



- Informe de cumplimiento del Plan de Trabajo previsto para el mes anterior en cuanto a contenedores recogidos y lavados.
- Detalle por ruta/vehículo y día de los residuos recogidos, conforme ticket de báscula de las instalaciones de tratamiento, indicando fecha, hora, identificación del vehículo, etc.
- Relación de altas y bajas en el parque de contenedores, según fracción, indicando el motivo de la incidencia.
- Listado de los camiones del servicio con indicación de kilómetros y horas parciales del período (mes) y total acumulado.
- Relación de personal adscrito al servicio, con detalle de categoría profesional, centro de trabajo y funciones desempeñadas, jornada y horario, y situación laboral.
- Listado actualizado de teléfonos y direcciones de correo electrónico de contacto del personal responsable del contrato.
- Relación de multas por infracciones de tráfico.

Independientemente de lo anterior, los accidentes laborales o de tránsito serán reportados de forma inmediata a la Mancomunidad por medios electrónicos.

### Con frecuencia anual

Dentro de los veinte días posteriores al cierre del ejercicio (año natural):

- Resumen anual por ruta/vehículo y mes de los residuos recogidos, conforme informes mensuales.
- Resumen por meses de la cantidad de descargas, por fracción, en las instalaciones correspondientes.
- Relación de altas y bajas en el parque de contenedores, según fracción, indicando el motivo de la incidencia.
- Relación detallada de los contenedores instalados, según fracción, con indicación de la ubicación exacta y la frecuencia de recogida según temporada.
- Listado de los camiones del servicio con indicación de kilómetros y horas parciales del período (año) y total acumulado.
- Resumen anual por código LER de los residuos gestionados en el Punto Limpio, con indicación de los gestores finales, operaciones de valorización, tratamiento o eliminación final, y un balance económico entre los costes de gestión y los ingresos por venta de materiales.
- Relación actualizada del personal que a lo largo del año ha estado en algún momento adscrito al servicio, con detalle de categoría profesional, centro de trabajo y funciones desempeñadas, jornada y horario, y situación laboral.
- Listado actualizado de teléfonos y direcciones de correo electrónico de contacto del personal responsable del contrato.
- Relación de multas por infracciones de tráfico.
- Detalle del mantenimiento realizado a los equipos de transporte, como cambios de aceite, neumáticos, lubricantes, etc., identificando vehículo, fecha, kilómetro, etc. Se mantendrá una ficha individual de cada camión, en la que se reflejarán las operaciones de mantenimiento y revisiones.
- Copia actualizada de renovación de la póliza de responsabilidad civil.



### Plan de Trabajo:

Antes de finalizar el año natural, el adjudicatario deberá entregar a la Mancomunidad un Plan de Trabajo con la programación detallada de las rutas previstas para el año siguiente, en el formato que se genere a través de la aplicación del Sistema de Gestión.

Este Plan de Trabajo deberá contemplar los días según calendario de prestación de cada servicio (distintas recogidas, lavados, limpiezas, etc.).

El Plan de Trabajo, que deberá ser aprobado por la Mancomunidad, incluirá los ajustes excepcionales en las frecuencias de recogida de aquellos contenedores que por su ubicación y demanda puedan requerir frecuencias inferiores a las generales del municipio al que pertenecen.

El Plan incluirá un cuadro final con la previsión mensual del número de vaciados y lavados de contenedores, por fracción y por municipio.

Esta programación podrá ser objeto de modificaciones respecto lo previsto en el primer informe anual si así lo estima el operador del servicio, siempre atendiendo a razones objetivas de mejora del servicio.

### 15.3 INCIDENCIAS

Las incidencias destacables producidas durante la prestación del servicio y sus causas deberán ser puestas en conocimiento de la Mancomunidad por escrito y remitidas por vía digital en el mismo día que se produzcan.

Se consideran incidencias destacables a los efectos del presente punto las siguientes:

- Accidente laboral grave de cualquier trabajador adscrito al servicio.
- Accidente de tráfico en la recogida o transporte de los residuos.
- Impedimentos en la descarga de los vehículos en las instalaciones de gestión o de tratamiento.
- Interrupción del servicio por conflicto laboral.
- La presencia de residuos no aptos para su carga.
- Imposibilidad de prestación de alguno de los servicios por causas meteorológicas o de fuerza mayor.
- Cualquier incidencia acaecida en la prestación susceptible de generar responsabilidad patrimonial a la Mancomunidad, tales como accidentes en la vía pública, daños a personas y bienes, etc.
- Todas aquellas que pudieran ser consideradas como faltas graves o muy graves según el Pliego del contrato.

### 16. DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO

Al frente del contrato, la empresa adjudicataria nombrará un responsable del Contrato especializado en gestión de residuos con al menos cinco (5) años de experiencia.

Será el interlocutor de la empresa ante la Mancomunidad. Tendrá poderes suficientes para la resolución de cuantas incidencias afecten a la prestación, como contratación de personal, adquisición de equipos, ejecución de mejoras, relaciones con la administración, etc.



El licitador presentará en el Proyecto de Explotación su plan interno de supervisión y control de calidad de la prestación basado en la definición de índices e indicadores, a realizar por su propio personal de supervisión.

## **17. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario intervendrá directamente, sin necesidad de autorización expresa de la Mancomunidad, en aquellas operaciones de inspección y reparación que requieran actuación, en tanto que es su obligación la detección de todos los desperfectos o averías que se originen en los elementos objeto del contrato. Será obligación del adjudicatario informar de forma inmediata a la Mancomunidad de las actuaciones realizadas.

El adjudicatario intervendrá en cualquier momento, a requerimiento de la Mancomunidad, en actuaciones de carácter urgente directamente relacionadas con el objeto del contrato. Estas actuaciones tendrán el tratamiento de servicio excepcional y en consecuencia será de aplicación lo prescrito en ese apartado.

Es responsabilidad del adjudicatario equipar con todos los elementos de protección individual y colectiva a todas las personas y vehículos intervinientes en la prestación del servicio.

El adjudicatario, cuando en el desarrollo de su trabajo pudiera afectar a redes de servicios como abastecimiento, saneamiento, electricidad, comunicaciones, señalización, gas, etc., deberá comunicarlo a la empresa explotadora y a la Mancomunidad, adoptando previamente al inicio de los trabajos las indicaciones emitidas.

En los casos de emergencia, todo el personal y medios sujetos a la contrata prestarán el apoyo y disposición necesarios conforme requieran los equipos de intervención previstos.

A todos los efectos, el adjudicatario se hace responsable ante la Mancomunidad de todas las faltas que puedan ser cometidas por sus empleados durante la prestación del servicio, así como de las repercusiones a que dieran lugar.

El adjudicatario deberá cumplir la legislación vigente y será el único responsable de los daños y perjuicios que se originen, con motivo de las actividades realizadas durante la ejecución del servicio, tanto a la Administración como a terceros, con independencia de cuando se evidencien.

El adjudicatario, durante todo el periodo de vigencia del contrato, deberá estar en posesión de las autorizaciones y permisos estatales y autonómicos que le faculten para la realización de las operaciones necesarias para la prestación del servicio.

## **18. GESTIÓN DE LA CALIDAD**

En el plazo de un año desde la puesta en servicio, el adjudicatario deberá certificar el Sistema de Calidad ISO 9000 y el de Gestión Ambiental ISO 14000.

## **19. ESTUDIO ECONÓMICO.**

El licitador deberá acompañar en su oferta un estudio económico detallado del coste del servicio.

Este estudio, así como cualquier otro dato de índole económico, deberá incluirse en el **"SOBRE C – OFERTA ECONÓMICA Y PROPUESTA SUJETA A VALORACIÓN AUTOMÁTICA"**.



El Estudio Económico se presentará al menos conforme la siguiente estructura:

- Costes de mano de obra. Costes unitarios por categoría según condiciones laborales y salariales vigentes. Absentismo. Cargas sociales. Coste por día de servicio ordinario, festivo o domingo, según categorías.
- Costes de maquinaria. Se desglosará para cada equipo y por día de servicio al menos las partidas correspondientes a amortización y financiación, seguros e impuestos, combustible y lubricantes, neumáticos, reparaciones y mantenimiento. Deberá identificarse el número de días de servicio al año que sirve de base para la imputación diaria de los costes fijos de amortización, financiación, seguros e impuestos.
- Costes indirectos, que entre otros deberá incluir el detalle del coste de supervisión y control de calidad, de las instalaciones y de las relaciones con la comunidad.
- Presupuestos parciales anuales para cada uno de los servicios objeto del contrato. Cada presupuesto parcial detallará las unidades de mano de obra por categoría y el equipamiento, turno, jornadas anuales, coste unitario diario, coste anual unitario y suma del presupuesto parcial.

Al menos, y sin que sea limitante, se presentarán presupuestos parciales de los siguientes servicios:

- Recogida y transporte de la fracción resto.
- Recogida y transporte de biorresiduos.
- Recogida y transporte de envases ligeros.
- Recogida, transporte de papel cartón.
- Recogida puerta a puerta del cartón comercial.
- Recogida de poda y residuos de jardinería.
- Recogida de aceites usados.
- Recogida y gestión de muebles y residuos voluminosos.
- Lavado de contenedores.
- Limpieza exterior de contenedores.
- Mantenimiento de contenedores.
- Gestión del Punto Limpio.

La suma de los presupuestos parciales representa el presupuesto de ejecución material PEM, al que se le adicionará un % a fijar por el licitador en concepto de gastos generales, gastos de administración y Beneficio Industrial.

Sobre el presupuesto de ejecución material más la partida anterior se aplicará el IVA correspondiente, configurando el presupuesto final del contrato.

En cuadro independiente deberá presentarse la medición anual de recogidas y de lavados de recipientes previstas en base a las frecuencias establecidas en este Pliego y la repercusión en coste unitario por recogida y coste unitario de lavado de contenedor.

Respecto las inversiones en nuevos camiones, el Estudio Económico incluirá un cuadro individual de amortización para cada equipo, calculado a 10 años, donde figure mes a mes la amortización pendiente. En el supuesto que el contrato se extinga antes de los 10 años, los vehículos revertirán igualmente a la Mancomunidad, que deberá liquidar con el contratista las amortizaciones pendientes de cada equipo.





La Mesa de Contratación evaluará el contenido del Estudio Económico una vez se proceda a la apertura del Sobre C y antes de asignar la puntuación a aquellos criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

La omisión, presentación defectuosa o incompleta o incoherencia del Estudio Económico podrá derivar en la desestimación de la totalidad de la oferta en cuestión.

Zuera, Documento firmado electrónicamente.



**ANEXO 1: PERSONAL**

Información relativa al personal vinculado al servicio, facilitada por la empresa concesionaria actual.

ID empleado	Categoría	Fecha Alta	Contrato	Retribución bruta 2023 (€/año)	Observaciones
APP_177Q	PEON	12/04/2017	540	16.281,78	Jornada 25%
CJM_506Q	OFICIAL 2	24/04/2023	100	13.451,33	
CJR_507V	PEON	25/07/2023	189	8.307,89	
DCP_794Z	PEON	01/07/2015	100	24.723,41	
GCJ_460M	ENCARGADO	14/05/2013	100	28.182,61	
GIJ_542K	CONDUCTOR	11/07/2023	189	9.523,96	
HMA_607E	CONDUCTOR	03/06/2019	189	19.549,27	
HQJ_820N	CONDUCTOR	06/08/2016	189	19.712,00	
LGT_531E	PEON	04/06/2019	189	21.081,70	
MJJ_868P	OFICIAL 2	01/07/2015	540	9.963,83	Jornada 25%
RNJ_782C	PEON	22/08/2018	189	17.243,63	
TPA_204W	CONDUCTOR	01/07/2015	189	23.730,73	
UGS_491Y	PEON	20/02/2024	100	-----	Alta 2024
ZRA_128Q	PEON	25/05/2021	189	18.869,38	



## ANEXO 2: RELACIÓN DE MAQUINARIA

El siguiente equipamiento, propiedad de la Mancomunidad Intermunicipal del Bajo Gállego, se pone a disposición del adjudicatario para su uso en el contrato en las condiciones del presente Pliego.

Todos los gastos de revisión, inspecciones técnicas reglamentarias, seguros e impuestos, consumibles, mantenimientos, etc., serán por cuenta del adjudicatario, incluidos aquellos en que se deba incurrir para proceder a la baja definitiva del vehículo, si fuera el caso.

Matrícula	Elemento	Chasis	Carrocería
1927 FXR	Camión Recolector carga trasera 23 m3	Mercedes 2529	Geesink GPM III-22H25
1930 FXR	Camión Recolector carga trasera 14 m3	Mercedes 1829	Geesink GPM III-14L25
8710 FWP	Camión Recolector carga trasera 23 m3	Mercedes 2529	Geesink GPM III-22H25
7039 FVD	Camión caja abierta gancho y grúa 30 m3	Mercedes Axor	
1320 GJC	Furgoneta con remolque	Nissan	Primastar



### ANEXO 3: CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Este cuadro se incluirá en el "SOBRE C – OFERTA ECONÓMICA Y PROPUESTA SUJETA A VALORACIÓN AUTOMÁTICA". Su inclusión en el Sobre A o en el Sobre B supondrá la desestimación de la oferta.

El precio unitario de los distintos equipos o dotaciones por jornada trabajada se corresponde con el valor antes de aplicar el I.V.A.

Equipo	Dotación	€/jornada ordinaria	€/jornada Festivo	€/jornada Domingo
Equipo de recogida de residuos Carga Trasera	1 recolector compactador CT 1 conductor 1 peón			
Equipo de recogida de residuos Carga Lateral	1 recolector carga lateral 1 conductor			
Equipo de pre recogida / PC Puerta a Puerta	1 vehículo caja MMA 3500 1 peón			
Equipo de recogida muebles	1 caja abierta c/plataforma y grúa 1 conductor 1 peón			
Peón Auxiliar	1 peón recogida			
Lavado de contenedores carga trasera	1 camión lavacontenedores Carga Trasera 1 conductor 1 peón			
Lavado de contenedores carga lateral	1 camión lavacontenedores Carga Lateral 1 conductor			
Equipo hidrolavado de alta presión	1 furgón hidrolavado agua caliente 1 operario			

Equipo	Descripción	€/unidad
Contenedor carga lateral fracción resto	1 contenedor CL $\geq$ 3.000 lts	
Contenedor carga lateral fracción resto	1 contenedor CL $<$ 3.000 lts	
Contenedor carga lateral fracción resto Industrias	1 contenedor CL $\geq$ 3.000 lts	
Contenedor carga lateral biorresiduos	1 contenedor CL $\geq$ 2.000 lts	



Contenedor carga lateral biorresiduos	1 contenedor CL < 2.000 lts	
Contenedor carga lateral envases ligeros/papel cartón	1 contenedor CL ≥ 3.000 lts	
Contenedor carga lateral envases ligeros/papel cartón	1 contenedor CL < 3.000 lts	
Contenedor carga trasera biorresiduos con sobretapa	1 contenedor CT 800-1200 lts	
Cubo 360/480 lts biorresiduos	1 cubo 360/480 lts orgánica	
Contenedor carga trasera 800 lts	1 contenedor CT 800 lts	
Contenedor carga trasera 1000-1100 lts	1 contenedor CT 1000-1100 lts	

Para los contenedores, se indicará el precio unitario de inversión, sin IVA.



## **ANEXO 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL SERVICIO.**

### CONSIDERACIONES GENERALES

Los licitadores deberán presentar una propuesta de plataforma de gestión integral en entorno web para el control y optimización de los servicios objeto de la contratación.

La plataforma digital permitirá planificar y controlar los servicios ofertados, visualizar todas las tareas de trabajo, garantizar la trazabilidad de todos los equipos y recursos del contrato y gestionar y comunicar a la Mancomunidad las incidencias del servicio, todo ello en tiempo real.

El sistema se compondrá de un hardware instalado en los vehículos y contenedores y un software de gestión que permita visualizar toda la información generada por los dispositivos instalados en los equipos.

El Centro de Procesamiento de Datos que aloje la plataforma cumplirá con las más estrictas normativas de seguridad e inviolabilidad de la información gestionada.

El sistema propuesto debe asegurar el blindaje contra manipulaciones de los datos desde su generación hasta su vuelco en el software de gestión. Se requiere en consecuencia que el licitador acredite que con el sistema de gestión propuesto estén garantizadas las condiciones de integridad y seguridad de los datos tratados.

El sistema requerido debe permitir:

- Llevar un inventario de todo el parque de contenedores basado en sistemas GIS.
- Mostrar en cartografía la ubicación de todos los contenedores y agrupación de contenedores o islas, así como de los vehículos en tiempo real, o cualquier otro elemento susceptible de ser representado sobre el mapa.
- Gestionar la planificación, control y ejecución de los servicios.
- Visualizar las rutas de los servicios.
- Gestionar incidencias.
- Visualizar resúmenes e informes históricos y estadísticos del servicio.
- Mostrar y configurar alarmas o notificaciones en tiempo real mediante ventanas emergentes y correos electrónicos para detección temprana de incumplimientos de contrato.
- Realizar un inventario de cualquiera de los elementos susceptibles de ser controlados por el servicio y mapas con zonas de calor según recogidas, contenedores o incidencias.
- Resumir en una sola visualización el estado del servicio con gráficos que muestren los servicios realizados para facilitar la labor de control.
- Exponer los datos georeferenciables del contrato hacia el exterior en formatos estándares WMS/WFS. El Sistema Integrado de Gestión (SIG) se debe poder conectar a cualquier capa WMS.



El Proyecto de Explotación describirá la solución propuesta para la implantación y mantenimiento de la plataforma conforme las prescripciones técnicas aquí establecidas. La descripción deberá contener al menos:

- Características del hardware.
- Descripción de las funcionalidades del software de gestión.
- Plan de mantenimiento del sistema propuesto.

#### COMPONENTES DEL SISTEMA

El sistema global requerido para conseguir los objetivos planteados estará formado por:

- Equipos electrónicos embarcados y terminal de mano
- Comunicaciones en tiempo real
- Software de gestión y control
- Aplicación para smartphones
- Centro de procesamiento de datos

#### Sistemas de Localización GPS, RFID.

Todos los vehículos deberán incorporar un sistema de posicionamiento GPS. Se deberá garantizar el volcado automático de la información sin necesidad de la intervención de los operarios de los equipos y la transmisión de la información en tiempo real.

Los dispositivos GPS deberán disponer como mínimo de las siguientes características:

- La grabación de datos GPS se debe realizar según velocidad, distancia recorrida y cambio de rumbo.
- La antena GPS irá posicionada en el exterior y al lado derecho del vehículo según sentido de la marcha para obtener datos diferenciados según sentido.

Los datos por obtener de los sistemas de localización serán, como mínimo, los siguientes en tiempo real:

- Ubicación de cada uno de los elementos: vehículos, contenedores.
- Hora inicial y final de ruta y hora de vaciado de cada contenedor.
- Kilometraje invertido en cada ruta.
- Recorrido realizado en cada ruta.
- Alarmas de inclusión/exclusión en un área predefinida.
- Detección de desviaciones sobre la ruta definida.
- Alarmas de parada y de exceso de velocidad.
- Fecha de la ruta.
- Tipo de residuo.
- Tiempos de paradas en las rutas.
- Incidencias en las rutas y posición de las mismas.
- Identificación del contenedor.



Los vehículos de recogida y lavado de contenedores deberán ir provistos de un sistema de identificación de contenedores por radiofrecuencia. El sistema propuesto cumplirá con la norma UNE-EN 14803, sobre identificación y determinación de la cantidad de residuos.

Este sistema deberá estar compuesto por tres elementos:

- Transponder (TAG), instalado en cada contenedor.
- Antena lectora colocada en el elevador del camión.
- Módulo lector.

El sistema de identificación de contenedores cumplirá al menos las siguientes características:

- Dispondrá de un indicador luminoso para conocer por parte del operario que el TAG ha sido identificado.
- El sistema será capaz de detectar la elevación, aunque el contenedor no tenga instalado el TAG, generando un registro de elevación sin lectura de TAG.
- La lectura será automática.
- El sistema de identificación de contenedores deberá asegurar el blindaje y la seguridad de los datos.
- Deberá ofrecer la posibilidad de vincular la lectura de los TAGs a través de una aplicación móvil para tablets y/o smartphones Android.

Si bien no se requiere instalar en los camiones recolectores un sistema de pesaje de contenedores, el sistema deberá permitir en un futuro esta instalación.

#### Características equipos electrónicos

El conjunto del equipamiento electrónico a instalar deberá cumplir las Directivas para el mercado CE y con el Reglamento N° 10 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos componentes en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética.

Todos los vehículos adscritos al servicio objeto de este Pliego deberán llevar incorporado un sistema de localización y posicionamiento vía satélite (GPS) y un sistema de identificación por radiofrecuencia, con ordenador embarcado en cabina que centralizará toda la información obtenida por los sistemas instalados.

El ordenador embarcado estará formado por un display y un teclado desde donde se podrá introducir información asociada de los servicios. El equipo incluirá un módulo con dispositivo de localización en tiempo real GPS y comunicación inalámbrica.

El sistema de comunicación inalámbrica permitirá el envío automático de todos los datos en tiempo real al servidor remoto para su visualización en el software de gestión.

El ordenador embarcado cumplirá al menos las siguientes características:

- Pantalla táctil a color.
- Teclado de membrana con teclas de navegación.
- GPS y Bluetooth integrados.





- 3G integrado.
- 1 tarjeta microSD para almacenamiento de datos.

Además, también deberá cumplir las siguientes características funcionales:

- Control de inicio y fin de jornada de operario.
- Comunicación con la plataforma DATA CENTER a través de webservices.
- Sistema bidireccional de datos permitiendo que cualquier modificación en la aplicación informática se refleje en la electrónica embarcada.
- Elección de servicio a realizar.
- Introducción y gestión de incidencias.
- Selección del tipo de residuo a recoger.
- Grabación de la ruta realizada por el vehículo e integración con la plataforma.
- Introducción del peso en centro de gestión de los residuos.
- Gestión del encendido/apagado de forma automática.
- Opción de conexión y extracción para la obtención de parámetros relativos a la conducción.

#### Comunicaciones en tiempo real

Los vehículos deberán incorporar la transmisión de la información en tiempo real. Las comunicaciones de los equipos embarcados o móviles con el Centro de Control serán automáticas y han de ser seguras.

#### Software de gestión y control

El sistema propuesto debe ser Full Web, lo que se traduce en que cualquier operación podrá ser realizada desde un navegador web estándar, en modo SaaS (Software as a Service). El acceso a la información será posible las 24 horas del día y los 365 días del año.

El software propuesto será provisto por un desarrollador tecnológico independiente del licitador.

La información recogida por el sistema será explotada a través de un software de gestión y control en formato Web, compatible con los principales navegadores (Chrome, Edge o Mozilla Firefox o superiores).

El sistema tendrá como característica destacada disponer de un resumen en formato gráfico y tablas en la vista principal del programa en la que se pueda ver para cada jornada los siguientes datos generados:

- Contenedores recogidos, lavados, activos, inactivos y por fracción.
- Distancia recorrida por los vehículos.
- Órdenes de trabajo y servicios realizados o a realizar.
- Incidencias generadas.
- Descargas en planta o centro de tratamiento de los residuos.
- Recursos utilizados (vehículos y operarios).



El software de gestión y control deberá cumplir al menos las siguientes características:

- Estar protegida mediante protocolo HTTPS con certificado digital válido y contar con un sistema de bloqueo de usuarios para evitar intentos de acceso no autorizados.
- Software modular, con posibilidad de añadir en un futuro nuevos módulos.
- Permitir mediante una consulta específica mantener el control del servicio por rutas, municipios, fracciones y contenedores dando la posibilidad de conocer en un solo informe el cumplimiento del servicio. En este informe aparecerá mensualmente y por rutas diarias el porcentaje de contenedores recogidos según la planificación establecida.
- Posibilidad de trabajar con un cuadro de mandos o dashboard con el que configurar gráficos y tablas en función de las necesidades del usuario.
- Multiusuario: debe permitir que múltiples usuarios trabajen con la herramienta a la vez.
- Perfil de usuario configurable, con roles de lectura o escritura de forma independiente para los distintos módulos de la aplicación, idioma, sistema de coordenadas o zona horaria.
- Posibilidad de instalación y desarrollo de plug-ins que sirvan bien para integración con sistemas terceros o bien para añadir funcionalidad no existente en la versión estándar del software.
- Exportación de datos: permitirá exportar los datos a los principales formatos (CSV, Excel, Xml, Rtf, Pdf, Json), y a formatos geográficos (Kml, Shp o Dxf) cuando la información incluya datos de latitud y longitud.
- Posibilidad de establecer los iconos con los que la información se representará sobre fondos cartográficos (cuando ésta tenga los datos de latitud y longitud).
- Cartografía Web. La cartografía será en formato Web, pudiendo configurar los modos de visualización callejero u ortofoto, y permitirá la conexión a capas cartográficas en formato WMS.
- Reflejar sintéticamente la planificación de los servicios y su ejecución, mostrando claramente lo no realizado respecto lo planificado.
- El mapa web permitirá arrastrar elementos, dibujar líneas o polígonos, medir distancias o áreas, ver puntos kilométricos, etc.
- El gestor de capas del mapa permitirá que se puedan superponer sobre el mapa otras capas de datos. El gestor de capas permitirá a su vez la conexión a capas WMS y la exportación de los datos a formato KML o Shapefile.
- Bidireccionalidad e integración con plataforma global: deberá nutrirse de la información proporcionada por los equipos hardware y a la vez los datos que genera pasarán a integrarse en los mismos.
- Análisis de datos: la aplicación deberá permitir analizar los datos obtenidos por las electrónicas de una forma ágil y sencilla. Este módulo permitirá calcular promedios y estadísticas de recogidas, tiempos de rutas, intervalos de paradas, etc.



- La aplicación mantendrá una coherencia visual de forma que las pantallas tengan un aspecto similar que permita al usuario interactuar con todas ellas de la misma forma.
- Configuración de alarmas que permita la configuración para detección temprana de incumplimientos de contrato. Estas alarmas se mostrarán en ventanas emergentes en la aplicación y por correo electrónico a los destinatarios configurados.
- Las rejillas de presentación de información serán configurables por el usuario, permitiendo configurar los campos a mostrar, el orden de los mismos, niveles de agrupamiento, totalizadores o filtros.
- Se permitirá adjuntar documentos en aquellos elementos de inventariado o servicio que lo requieran.
- Representación de la información en mapa mediante mapas de calor o mapas temáticos.
- El sistema permitirá exponer hacia el exterior capas en formato WMS/WFS de los datos georeferenciables.
- Debe contener un gestor de archivos con conexión a principales proveedores (AWS, Google, Azure...) para intercambiar archivos entre las entidades.
- Para proyectos futuros de integraciones en plataformas Smart Cities el software de gestión utilizado debe estar certificado como FIWARE Ready software enablers, el estándar europeo en integraciones de FIWARE.

El sistema que se oferte será bidireccional, lo que implica que cualquier cambio en la información del software referente a rutas, operarios, centros de gestión, incidencias y datos significativos deberá verse reflejada en los dispositivos electrónicos como electrónicas embarcadas o aplicaciones móviles y, viceversa, sin que el operario intervenga en la descarga de los datos.

El sistema permitirá procesar conjuntamente toda la información almacenada en su base de datos y ofrecer al usuario resultados en forma de mapas temáticos o estadísticas.

La aplicación software contará como mínimo con los siguientes módulos, que tendrán al menos las funcionalidades solicitadas a continuación:

- Módulo Recogida Residuos
  - Inventario de contenedores con información relativa tanto a datos geográficos (área, municipio, dirección...) de los elementos que formen parte del inventario, como a características de cada uno de ellos (código, TAG, tipo contenedor, modelo, capacidad, tipo residuo...).
  - Importación del inventario de puntos de recogida y contenedores a partir de archivos CSV.
  - Inventario de puntos de recogida o puntos de acopio.
  - Planificación de los servicios de recogida, con generación automática del calendario de órdenes de trabajo, diferenciando el estado de las mismas (pendiente, ejecutado...). Permitirá también visualizar las tareas no planificadas realizadas.



- Asignación automática de recursos a los servicios.
- Avisos por colisiones en la programación de los servicios (recursos asignados a distintos órdenes de trabajo en el mismo tiempo, recursos no disponibles asignados, etc.)
- Optimización automática de rutas. El usuario escogerá los puntos de paso identificando el inicio y fin y el sistema podrá generar automáticamente el recorrido según factores de tiempo o distancia.
- Monitorización y control de los datos reportados por los sistemas electrónicos:
  - Inspección en tiempo real del cumplimiento de las rutas planificadas frente las ejecutadas.
  - Localización del parque de vehículos.
  - Sensores de control de llenado de contenedores (opcional).
  - Recogida y lavado de contenedores con posición, identificación RFID del contenedor, peso recogido, etc.
  - Descargas de residuos en centro de tratamiento.
  - Alarmas: geo-vallas, retrasos en la ejecución de las órdenes de trabajo, desviación de ruta planificada frente ejecutada, tiempo de parada excesivo o contenedores no recogidos.
- Módulo Recursos: permitirá mantener actualizado el archivo de personal y de maquinaria con información relativa a características de cada uno de ellos, como fecha de alta, fecha de baja, familia, tipo, código identificador, marca y modelo, etc.
  - Catastro de personal en activo en la sede.
    - Posibilidad de importación de catastro desde archivos CSV.
    - Posibilidad de registrar los fichajes de inicio y fin de jornada.
    - Acceso desde la ficha de personal a sus estadísticas (Km realizados, porcentaje de tiempo en estado operativo, baja médica, etc.).
    - Calendario anual de órdenes de trabajo y estados (vacaciones, baja médica, etc.).
  - Inventario de vehículos
    - Posibilidad de importación de inventario desde archivos CSV.
    - Posibilidad de registrar los mantenimientos realizados.
    - Posibilidad de envío de mensajes desde el software a los equipos embarcados en los vehículos.
    - Calendario anual de órdenes de trabajo.
    - Acceso desde la ficha de maquinaria a sus estadísticas (Km realizados, contenedores recogidos, porcentaje de tiempo en estado operativo, en taller, etc.).
- Módulo Incidencias: se introducirán a través de las electrónicas embarcadas en los vehículos, de la aplicación software o de la aplicación para smartphones. Los tipos de incidencias serán pre configurables según las



necesidades tanto en las electrónicas embarcadas como en las aplicaciones software. La gestión de incidencias mediante una aplicación para smartphones permitirá que el operario pueda introducir o ejecutar incidencias en el momento que se detectan o resuelven, agilizando la gestión de las mismas.

- Incidencias asociadas a contenedores.
  - Clasificación en distintos estados.
  - Fotos del antes y después de la resolución.
  - Zonas calientes donde más incidencias se producen.
  - Alarmas (por tiempo excesivo de resolución).
- Módulo Control de Flotas de Vehículos
- Monitorización de la posición actual.
  - Consulta de rutas realizadas con información del sentido de la marcha.
  - Comparación de rutas realizadas entre varios días y vehículos.
  - Intervalos de marcha y paro.
  - Consulta de los datos del Can-Bus.
  - Alarmas: geo vallas, tiempo de parada excesivo, RPM excesivas, desviación de ruta, límite de velocidad, activación/desactivación de señales digitales...
- Módulo Análisis de datos
- Estadísticas por municipios, residuos y población de los municipios.
  - Estadísticas por recogidas por vehículo y fechas.
  - Estadísticas de distancias y tiempo de uso de vehículos.
  - Vistas rápidas en las que se muestren los datos por vehículos y en la que aparezca el listado de los mismos por tipo, y permita consultar la ruta realizada en un determinado intervalo de tiempo.
- Módulo Informes
- Todos los módulos anteriores tendrán informes disponibles en formatos estructurados y exportables a otros tipos Word, Excel, Pdf.
  - Esos informes se podrán obtener también en formato no estructurado o rejilla de datos tipo Excel desde la cual el usuario podrá agrupar la información, quitar columnas, generar totalizadores, etc. y guardar la configuración para sucesivas consultas. Los datos igual que en el caso anterior podrán ser exportables a formatos tipo Word, Excel, Pdf.
  - Se podrán obtener partes de trabajo donde se refleje, entre otra, la siguiente información:
    - Fecha.



- Recorrido con paradas y registro horario.
  - Detalle de contenedores recogidos y sus pesadas individuales (opcional).
  - Detalle de contenedores lavados, incidencias resueltas, etc.
  - Kilómetros totales recorridos.
  - Capacidad total residuos recogidos.
  - Descripción gráfica del recorrido.
  - Incidencias relevantes.
- Módulo Notificaciones:
- Debe permitir configurar notificaciones en formato e-mail en dos sentidos:
    - Alarmas. Cuando el sistema genere una alarma ésta será enviada a los destinatarios configurados por el usuario.
    - Informes. El usuario podrá configurar las fechas en las que un informe en formato estructurado deberá ser enviado a una lista de destinatarios.
  - Las notificaciones de alarmas aparecerán mediante ventana emergente en la aplicación en tiempo real.
  - Deberá permitir configurar, al menos, las alarmas siguientes:
    - Geo vallas.
    - Tiempo excesivo de parada.
    - RPM excesivas.
    - Límite de velocidad excedido.
    - Activación/desactivación de señales digitales...
    - Desviación del calendario de las órdenes de trabajo.
    - Desviación de ruta planificada frente ejecutada.
    - Contenedores no recogidos o lavados.
    - Contenedores desplazados.
    - Contenedores llenos.
    - Tiempo excesivo de resolución de incidencias.
- Módulo Integración con sistemas terceros: El sistema deberá ser fácilmente integrable con sistemas de terceros existentes o bien que puedan existir en el futuro, para ello deberá ofrecer:
- Capa de Servicios Web REST (preferiblemente con serialización JSON).
  - Posibilidad de conexión a capas WMS para mostrar fondos cartográficos de otros proveedores.
  - Posibilidad de exponer hacia otros sistemas capas cartográficas en formatos WMS/WFS (por ejemplo, parque de contenedores, mobiliario urbano, etc.).



- Módulo control de calidad.

#### Aplicación para terminales Android

El sistema ofertado debe incluir una aplicación móvil que, a través de Tablets y/o Smartphones Android convencionales, permita la gestión del mantenimiento de los contenedores, de las incidencias detectadas durante los servicios de recogida de residuos y mediante la que se puedan realizar consultas de ubicación de los dispositivos para conocer dónde se encuentran y visualizar las rutas realizadas por los vehículos.

Esta aplicación deberá permitir generar y cerrar incidencias en campo, es decir, en el mismo momento en que se detectan mientras el operario está realizando el servicio.

Permitirá visualizar qué incidencias permanecen abiertas en un determinado radio de acción, a partir de la posición GPS del terminal.

La aplicación requerida debe cumplir las siguientes funcionalidades y características:

- Permitirá abrir y cerrar incidencias con foto en campo. Debe permitir además asociar la incidencia al TAG del contenedor, leído mediante un terminal o introduciendo el código manualmente.
- Permitirá ver las posiciones GPS y rutas en tiempo real o entre fechas de cualquier vehículo mostrando la siguiente información:
  - Última posición de cada vehículo.
  - Última posición de todos los vehículos.
  - Últimas 24 horas de un vehículo.
  - Consulta de un vehículo entre fechas preestablecidas.
- Debe permitir modificar el parque de contenedores, así como generar y cerrar incidencias asociadas a los mismos.
- Debe permitir generar datos/información en modo off-line para los casos en los que no tenga cobertura GPRS. Los datos almacenados en ese intervalo de tiempo se volcarán al servidor cuando vuelva a tener cobertura GPRS.
- Debe permitir mostrar la información de llenado de los contenedores que dispongan de un sensor de medición de llenado.
- Debe permitir la realización de tareas de otro vehículo que no sea el titular, como, por ejemplo, dejar registrados los lavados realizados o las recogidas.
- La aplicación debe disponer de sistemas de voz que indican la selección realizada para garantizar la accesibilidad.
- La representación de los dispositivos en la aplicación se realizará en la cartografía Google Maps del dispositivo móvil.

Esta aplicación deberá disponer de un módulo para el control de calidad del servicio, que se pondrá a disposición de Mancomunidad con el objetivo de mantener un control de calidad de forma objetiva y ágil. Esta aplicación permitirá configurar unos parámetros de control según las necesidades de la Mancomunidad donde a través de un formulario web para dispositivos móviles tipo encuesta permita introducir los parámetros cualitativos del servicio. Estos parámetros serán configurables desde la herramienta de software propuesta por la adjudicataria.



El adjudicatario dotará a la Mancomunidad con un terminal manual de identificación de TAG.

La aplicación deberá trabajar en combinación con la plataforma software y ser bidireccional. Estará sincronizada con la misma, por lo que las incidencias generadas desde la aplicación para dispositivos móviles serán visibles en el software de PC para poder ser gestionadas y viceversa.

#### Aplicación para incidencias ciudadano

El sistema ofertado debe incluir una aplicación web que le permita al ciudadano la introducción de incidencias detectadas.

A través de una aplicación web para dispositivos móviles los ciudadanos podrán generar incidencias relacionadas con los servicios de recogida de residuos y lavado y mantenimiento de contenedores. Las incidencias, además de la posición GPS, podrán ir acompañadas de una fotografía y unas observaciones. Esta aplicación permitirá generar incidencias a los comercios y otros establecimientos dando la posibilidad de informar a la empresa de servicios de la recogida de residuos comercial.

La aplicación web tendrá un espacio para el ciudadano donde podrá consultar el estado de las incidencias que ha creado.

#### Centro de Procesamiento de Datos

Será el lugar de almacenamiento de toda la información que gestiona el sistema.

Dicho centro cumplirá con las funciones básicas relativas a la información, como disponibilidad, integridad y seguridad.

Se valorará que la sala física donde se ubicarán los correspondientes servidores en los cuales estarán los datos y las comunicaciones sea una sala diseñada según Normativa TIA 942 de Seguridad y Fiabilidad de salas IT de misión crítica de Alta Disponibilidad, escalable, con garantía de servicio, con servicios dedicados y redes de comunicaciones de alta velocidad.

El contratista suministrará un canal seguro privado de comunicaciones entre los dispositivos móviles embarcados y los terminales móviles hasta el centro de procesamiento de la información en tiempo real de todos los datos que se captan en los dispositivos remotos. Para ello se utilizarán APNs privados evitando que terceros puedan interceptar la información y asegurando la integridad de los datos. Se realizarán copias de seguridad de los datos en formato a concretar entre la Mancomunidad y el adjudicatario.

Será obligación del contratista garantizar los datos durante al menos cinco años en caso de datos de pesaje e identificación, y de un año para el caso de rutas de los vehículos.

