PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA EN 2022

1. ANTECEDENTES

La última de las caracterizaciones de la fracción rechazo llevada a cabo para todo Gipuzkoa tuvo lugar en 2016, y se basó en el sistema de rutas o camiones, analizándose 50. A finales de 2020 se comenzó otra caracterización, pero fue suspendida por causa de la pandemia.

Teniendo que son muchos los factores que inciden en la composición de los residuos y que es algo en constante evolución, se hace necesario realizar una nueva caracterización de lo residuos urbanos de Gipuzkoa, siguiendo la planificación vigente, esto es, el Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Gipuzkoa 2019-2030, que en su acción OBS-1 del Observatorio para la Prevención y Gestión de los residuos, indica la necesidad de realizar caracterizaciones periódicas y señala, expresamente, el año 2022 para esa tarea.

2. OBJETO DEL PLIEGO

Es objeto del presente pliego el enumerar una serie de condiciones técnicas que sirvan como base en la contratación de los servicios de un equipo técnico para la redacción del trabajo de caracterización de los residuos urbanos de Gipuzkoa en 2022. Como se detallará más adelante estos trabajos comprenden tanto la caracterización de la fracción resto mediante el sistema de rutas o camiones, como ciertos trabajos relacionados. Tal es el caso de la redacción de protocolos de caracterización para el desperdicio alimentario –tanto en la fracción resto como en la fracción orgánica-. La redacción del protocolo de despilfarro alimentario en la fracción orgánica requerirá de una caracterización de bolsas que, además de ser la base de la mejora del protocolo, dará una medición del desperdicio alimentario en la fracción orgánica.

3. OBJETIVOS DEL TRABAJO

Los trabajos de caracterización de 2020 están constituidos por las siguientes tareas:

1.- La aplicación de la metodología de muestreo prevista por la empresa adjudicataria, que necesariamente se basará en el sistema de caracterización de rutas o camiones, por su mayor eficiencia.

2.- La caracterización material de los residuos recogidos en masa, esto es, de la fracción rechazo. Evidentemente, es conveniente realizar el mayor número de muestras posibles para aumentar la precisión de la información generada.

3.- Preparación y entrega de los resultados directos de la caracterización: memoria, reportaje fotográfico, fichas y plantillas de caracterización.

4.- Preparación y entrega de los resultados finales de la caracterización: matrices de caracterización de Gipuzkoa, de las mancomunidades y de sistemas de recogida; con sus correspondientes márgenes de error. Protocolo mejorado de detección del despilfarro alimentario en la fracción resto y de la fracción orgánica. Desde la perspectiva de la igualdad de género, la documentación a presentar deberá llevar aparejada en la medida en que resulte factible de los trabajos a realizar, información relativa a indicadores y datos desglosados por sexo de las personas beneficiarias o usuarias del contrato, así como de la plantilla que ejecutará el mismo, detallando el contenido de las medidas de igualdad aplicadas.

5.- Mejora del protocolo para determinar el despilfarro alimentario aparente en las muestras de la fracción resto. Se partirá del protocolo utilizado en las dos caracterizaciones anteriores (anexo I).

6.- Caracterización de la fracción orgánica de, al menos, 100 bolsas. Se controlará la procedencia de las bolsas para asegurar la mayor representatividad posible. El resultado fundamental de esta caracterización será dar una medida del desperdicio alimentario aparente en la fracción orgánica. En su caso, se añadirá también información sobre el nivel de impropios y sobre su naturaleza. Además, unido a esta caracterización se realizará la mejora del protocolo para determinar el despilfarro alimentario aparente en muestras de la fracción orgánica.

La caracterización de la fracción resto comprenderá toda la fracción resto de Gipuzkoa y, en consecuencia, incluirá tanto los residuos domésticos como los asimilables y comerciales que se presentan en esa fracción y que llegan a los camiones de recogida.

Los resultados de la caracterización de la fracción resto se presentarán para toda Gipuzkoa y para cada una de las ocho mancomunidades de residuos. Así mismo, como mínimo, los datos se deberán segmentar entre los tres sistemas de recogida selectiva siguientes: 5 contenedores abiertos (sin cerrar el contenedor de resto), 5 contenedores cerrados (contenedor de resto cerrado) y puerta a puerta.

Se establece un mínimo de 55 caracterizaciones.

4. ÁMBITO DEL ESTUDIO

4.1 Territorial

El estudio abarcará la totalidad de la fracción rechazo que generan las mancomunidades de residuos de Gipuzkoa, por lo que incluirá los municipios vizcaínos de Mallabia y Ermua, ya que están adscritos a la guipuzcoana Mancomunidad del Bajo Deba.

Con respecto a la redacción de los protocolos, el protocolo de la fracción rechazo se basará en el mismo ámbito territorial, mientras que el de la materia orgánica implicará un muestreo de un mínimo de 100 bolsas. Siendo el objetivo fundamental la mejora del protocolo y la cuantificación del despilfarro alimentario, será necesario que la empresa

adjudicataria realice un plan de muestreo procurando la máxima representatividad posible, dentro de las limitaciones que una muestra de ese tamaño impone. Será necesario indicar al menos la localidad de procedencia de cada bolsa.

En ambas caracterizaciones se indicarán los valores encontrados indicando, además de los datos descriptivos, los datos estadísticos complementarios: márgenes de error, niveles de confianza, etc.

4.2 Tipos de residuos incluidos

La caracterización se dirigirá a la fracción resto o rechazo y comprenderá todos los residuos. En consecuencia, siguiendo la definición de residuos urbanos, incluirá tanto los residuos domésticos como los asimilables y comerciales que se presentan en la fracción resto.

5. CONTENIDO DEL TRABAJO Y PLAZOS DE ENTREGA

Teniendo en cuenta lo señalado en el punto 3, se desarrollarán los siguientes aspectos:

5.1 Metodología y plan de muestreo de la caracterización.

Como se ha señalado la empresa adjudicataria aplicará la metodología de muestreo que diseñe y que, necesariamente, se basará en los siguientes puntos:

1. Se trata de una caracterización por rutas o camiones, caracterizándose un mínimo de 55.

2. Será necesario realizar un listado de todas las rutas de las mancomunidades para elegir las más apropiadas. La obtención de ese listado por parte de la empresa adjudicataria, requerirá de trabajos de coordinación que realizará con la colaboración de los servicios técnicos de la Dirección de Medio Ambiente.

3. La empresa adjudicataria deberá recopilar una serie de datos de cada ruta, para poder plantear el muestreo. Tales datos, como mínimo serán:

    a. Tipo de recogida selectiva practicada en el ámbito de la ruta, pudiendo ser éste: recogida contenerizada con el contenedor de rechazo abierto, recogida en contenedor de rechazo cerrado y recogida puerta a puerta. Además, se podrán dar en una ruta mezclas de los citados sistemas y, la empresa adjudicataria, identificará aquellas rutas ‘puras’, esto es, las que pertenezcan en su totalidad a uno sólo de los sistemas de recogida citados.
    b. Periodicidad y frecuencia de la ruta (época y días de la semana…)
    c. Vehículo o vehículos empleados (matrícula, tara, …)
    d. Mancomunidad a la que pertenece la ruta.

e. Importancia de cada ruta. En principio se medirá con la cantidad de residuos recogidos en la misma en un año. No obstante, si faltara ese dato, podrá aproximarse con el número de habitantes implicados.
f. Carácter rural o urbano de la ruta.
g. Rutas con preponderancia de residuos urbanos o con previsible proporción alta de residuos asimilables y comerciales.

4. Siguiendo el punto anterior, se realizará el listado de todas las rutas y sus descripciones. A partir del mencionado listado la empresa adjudicataria elegirá las rutas concretas que habrá que caracterizar, y que -como mínimo- será de 55, siguiendo los criterios que garantizan la máxima representatividad de la fracción resto de Gipuzkoa, y en los que también juegue el azar. En cualquier caso, se puede adelantar de ese plan de muestreo lo siguiente:

    a. Las muestras se obtendrán en varios puntos del Territorio, previsiblemente en la Planta de Transferencia de Elgoibar, en la Planta de Transferencia de Sasieta, en el vertedero clausurado de Lapatx (Azpeitia) y en el CMG1 de Zubieta, a la entrada del TMB. El titular de la Planta de Transferencia de Elgoibar a y del CMG1 es el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa, a través de su sociedad instrumental Gipuzkoako Hondakinen Kudeaketa, S.A.U. (GHK), mientras que la Mancomunidad de Sasieta y la de Urola Medio son los titulares de las otras instalaciones previstas. En cualquier caso, los puntos de muestreos no serán más de 5.

    b. La mayoría de las muestras serán obtenidas en la instalación a la que se dirige la mayor parte de los residuos urbanos de Gipuzkoa, esto es, a la entrada del TMB en el barrio donostiarra de Zubieta, ya que a ella va a parar la gran mayoría de la fracción resto de Gipuzkoa, proveniente de las mancomunidades de San Marcos, Txingudi, Urola Kosta y Tolosaldea. Por el contrario, en las otras instalaciones el número de muestras será considerablemente menor.

    c. Para la caracterización de la fracción orgánica, que necesariamente se realizará con bolsas, se recurrirá o bien a su extracción de contenedores o bien a su obtención en la instalación de destino. En todo caso deberá identificarse la procedencia de cada bolsa y garantizar una cierta representatividad dejando que el azar juegue su papel.

Para cubrir adecuadamente el punto 2 de la metodología, la empresa adjudicataria realizará los trabajos previos pertinentes para conocer la realidad guipuzcoana en cuanto a sistemas de recogida, rutas y su tipología, frecuencias y periodos. Además, recibirá desde este Departamento toda la información disponible al respecto, incluyendo las caracterizaciones realizadas en 2012, 2016 y los resultados parciales de 2020.

Estos trabajos previos incluirán necesariamente entrevistas con los responsables de las mancomunidades para conocer las especificidades de cada uno, identificar las rutas, clasificarlas, etc.

Los pliegos incluyen una propuesta de ficha de caracterización que la empresa adjudicataria adoptará, pudiendo proponer los cambios que considere oportunos con la primera entrega. En su caso, tales cambios deberán ser aprobados por la Dirección técnica de los trabajos. La empresa adjudicataria definirá también los procedimientos de cuarteo y selección final de muestras, basándose en los estándares definidos y comúnmente aceptados para ello.

5.2 Caracterización material de los residuos

Una vez que la empresa adjudicataria haya elaborado la metodología y el Plan de Muestreo, lo comunicará a la Dirección de Medio Ambiente en un documento de avance.

Disponiendo ya del listado de rutas a caracterizar, será preciso preparar la logística de la caracterización, de común acuerdo con las mancomunidades y Gipuzkoako Hondakin Kudeaketa, S.A.U. (GHK), que es la empresa instrumental del Consorcio encargada de la red en alta de residuos de Gipuzkoa, ya que previsiblemente las caracterizaciones tendrán lugar en algunas de sus instalaciones.

Para ello, siguiendo las instrucciones del Departamento, la empresa adjudicataria contactará con los responsables de las mancomunidades y de GHK, y establecerá el cronograma de los trabajos.

Todos los elementos y contrataciones necesarias para los trabajos de caracterización correrán a cargo de la empresa adjudicataria y abarcarán lo siguiente:

- Contratación de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la caracterización material de los residuos, así como de los equipos necesarios para ello.
- Adquisición o alquiler de una o varias carpas para poder trabajar con climatología adversa.
- Contratación de la excavadora necesaria para realizar los cuarteos previos a la caracterización.
- Los trabajos de limpieza final del lugar donde se haya realizado la caracterización.
- Cualquier otro elemento o contratación para llevar a buen fin los trabajos propuestos en este pliego.

Será también responsabilidad de la empresa adjudicataria velar por el cumplimiento de todos los requerimientos relativos a prevención de riesgos, salud e higiene. En este sentido, pondrá especial cuidado en asegurar cumple con todos los requisitos y que obra en su poder toda la documentación de prevención de riesgos necesaria para trabajar en cualquier instalación (plantas de transferencia o vertederos en fase de clausura). Los

retrasos que puedan originarse por este tipo de cuestiones, serán atribuidos a la empresa adjudicataria. En el Anexo II se exponen los requerimientos que, en este sentido, se exigen para los trabajos de caracterización.

5.3 Elaboración de los resultados de la caracterización

La empresa adjudicataria elaborará los resultados de la caracterización rellenando una ficha por cada una, en la que se recojan los datos básicos de la muestra, que mínimamente serán: día de recogida, hora inicial, hora final, peso bruto (según báscula de la instalación), tara del camión, número de cuarteos realizados y observaciones.

Realizada la caracterización material, la empresa cumplimentará una plantilla de caracterización por cada muestra, siguiendo la matriz de caracterización del anexo I, mejorada en su caso. Sin perjuicio de que los resultados de la caracterización se agrupen y describan en una memoria, la empresa adjudicataria proveerá a los servicios técnicos de Diputación con las fichas y plantillas de caracterización lo antes posible según se vayan obteniendo los datos en formato de hoja de cálculo.

La empresa adjudicataria incluirá también en la memoria un reportaje fotográfico de los trabajos de caracterización, a través de los cuales se ilustren sus diferentes fases (descarga, cuarteos, trabajos en la mesa de caracterización, pesaje, etc.).

La empresa adjudicataria presentará los resultados finales de la caracterización, mostrando las proporciones de las distintas fracciones en la muestra y su extensión a la fracción resto de Gipuzkoa, siguiendo los parámetros estadísticos habituales (nivel de confianza, …).

5.4 Elaboración de los protocolos de caracterización del desperdicio alimentario.

5.4.1. Protocolo para la fracción resto

Como punto de partida se contará con el protocolo que se ha empleado en caracterizaciones anteriores.

Para la mejora y concreción de ese protocolo será necesario que la empresa adjudicataria ejerza un control especial en las mesas de caracterización:

- Las personas que realicen la caracterización física deberán estar formadas detectar este fenómeno sobre la mesa de caracterización.

- Será necesario documentar los hallazgos gráficamente.

- Se hará un informe final con referencias a la información recopilada durante el proceso.

El protocolo final resumirá esa información de la forma más clara y operativa posible, de tal forma que sea perfectamente funcional en cualquier otra situación de caracterización de la fracción resto. Se procurará que sea lo más claro, práctico y concreto posible, de tal forma que se posibilite su aplicación en futuras caracterizaciones evitando sesgos en la medición del desperdicio alimentario aparente.

5.4.2. Protocolo para identificar el desperdicio alimentario en la fracción orgánica

Los trabajos comenzarán con el muestro de 100 bolsas de recogida selectiva orgánica, que se obtendrán directamente de una serie de contenedores (será necesario el empleo de un gancho y una tarjeta de apertura).

Obtenido el mínimo de 100 bolsas estas se caracterizarán, con el objetivo fundamental de detectar los casos de desperdicio alimentario. La empresa adjudicataria deberá ejercer un importante control en la caracterización material:

- Las personas que realicen la caracterización física deberán estar formadas para detectar este fenómeno sobre la mesa de caracterización.

- Será necesario documentar los hallazgos gráficamente. Se harán fotografías de diferentes casos de desperdicio alimentario que se detecten.

- Se hará un informe final con referencias a la información recopilada durante el proceso, y con documentación gráfica complementaria.

El protocolo final resumirá esa información de la forma más clara y operativa posible, de tal forma que sea perfectamente funcional en cualquier otra situación de caracterización de la fracción orgánica.

Además, esta caracterización indicará el porcentaje de desperdicio alimentario encontrado en cada bolsa y en la muestra en conjunto, así como unos estadísticos descriptivos de la misma (medias y alguna medida de dispersión).

De forma complementaria, se dará una medida del nivel de impropios detectado en esta fracción y de su naturaleza.

6. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La documentación técnica a presentar por cada concursante constará de los siguientes apartados:

A) MEMORIA: incluirá la metodología del trabajo, tanto de la fase de recopilación de la información, como de la de análisis. No se incluirá ningún dato sobre el número de muestras de la fracción resto ni de los vehículos que se emplearán.

   La memoria contendrá una descripción completa de la forma en que se desarrollarán los trabajos de caracterización. Se presentará y justificará la

metodología de caracterización que se va a seguir, que habrá de seguir alguno de los estándares al uso. Así mismo, se describirán los trabajos para mejorar el protocolo de detección del desperdicio alimentario en la fracción resto, y el de la fracción orgánica.

Necesariamente existirá un delegado o delegada del concursante, que será la persona interlocutora por parte del adjudicatario frente a la administración.

Para mayor detalles véase el pliego de condiciones administrativas.

7. DIRECCIÓN TÉCNICA DEL TRABAJO

La Dirección técnica del trabajo será asumida por el Servicio de Medio Ambiente y el responsable del contrato designado según a. 62 de la LCSP asumirá las siguientes funciones, de acuerdo con el órgano de contratación:

- Exigir existencia de los medios y organización necesarios para la elaboración del estudio.
- Interpretar el Pliego de Condiciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato o en disposiciones oficiales;
- Exigir la incorporación de los criterios que el Servicio de Medio Ambiente pueda ir definiendo sobre las materias objeto del trabajo;
- Programar las modificaciones que convenga introducir en el estudio, para ello el director está plenamente facultado para variar el programa de trabajo, en realización o por realizar, de acuerdo con las circunstancias especiales de cada caso y los resultados que se vayan obteniendo, siempre que no varíe el presupuesto final.
- Examinar la documentación parcial y final
- Expedir las Certificaciones y Liquidación de la labor realizada,
- Tramitar cuantas incidencias surjan en la elaboración del estudio.

Se celebrarán reuniones entre la empresa adjudicataria y la Dirección Técnica del proyecto con una periodicidad mínima mensual. En estas reuniones se entregarán los resultados de los trabajos parciales que se vayan elaborando

8. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

El estudio se presentará debidamente encuadernado en formato DIN A4. Del documento definitivo se entregarán tres ejemplares, distinguiendo el documento resumen de los anexos. El papel empleado deberá ser reciclado. Igualmente, se entregará el trabajo en soporte informático compatible con el software utilizado en la Dirección General de Medio Ambiente, así como los anejos correspondientes, donde se adjuntará toda la información complementaria cuya inclusión en el texto del documento no sea procedente.

El documento resumen del trabajo se elaborará en euskera y castellano, y se presentará en formato divulgativo. La traducción al euskara será por cuenta de la empresa adjudicataria.

El anexo referido a las fichas y plantillas de caracterización, además de presentarse según lo señalado, deberán adjuntarse en formato electrónico en forma de hoja de cálculo (Excell).

En este sentido, hay que señalar que se prevén los siguientes documentos preliminares o intermedios:

- El Documento de Avance: deberá emitirse un mes después de realizada la contratación y contendrá toda la planificación detallada de los trabajos: rutas, lugares de muestreo, fechas, horas… Contendrá un cronograma detallado de los trabajos incluyendo tanto las tareas relativas a la caracterización de la fracción resto como el resto de trabajos detallados en este pliego.
- Protocolos preliminares: deberán contener una redacción provisional, así como sendos anexos con la información en que se basan hasta el momento de su redacción provisional.
- Los resultados de la caracterización de la materia orgánica en bolsas.

Estos documentos intermedios deberán presentarse adecuadamente en formato electrónico y DINA4, pudiendo presentarse en un solo idioma, sin perjuicio de que formen parte del documento final con todas las exigencias formales antes señaladas.

9. VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas serán valoradas desde el punto de vista técnico en función de su proposición económica, del número de muestras de la fracción resto (min. 55) y de su oferta técnica.

10. ASISTENCIA A LA ADMINISTRACIÓN

La empresa adjudicataria facilitará a la Administración, sin ningún coste adicional, cuantos servicios profesionales se estimen convenientes para el correcto desarrollo y cumplimiento del objetivo del trabajo, tales como asistencia a reuniones explicativas y de información a los representantes institucionales de las mancomunidades, medios de comunicación y público en general, personándose en cuantas reuniones de seguimiento sean consideradas necesarias por el director técnico.

Esta obligación se mantendrá hasta un año después de la recepción del estudio.

11. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DEL TRABAJO

Todos los estudios y documentos elaborados por la empresa adjudicataria del trabajo en base al presente Pliego, serán propiedad de la Dirección de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Gipuzkoa, quien podrá reproducirlos o divulgarlos, total o

parcialmente, en la forma que estime conveniente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario.

La empresa adjudicataria no podrá hacer uso o divulgación de los estudios y documentos elaborados en base a este Pliego, ni de sus resultados o contendido, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, ni durante la redacción del mismo ni una vez concluido éste, salvo autorización expresa de la Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación, es decir, la propiedad intelectual del trabajo será de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

12. DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN

Con independencia de la documentación que el adjudicatario pueda obtener de otras fuentes, el Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas pondrá a disposición del adjudicatario cuanta documentación relacionada con el trabajo exista en la Dirección de Medio Ambiente, y facilitará las gestiones del adjudicatario con terceros, si fuese necesario. Los gastos derivados de la reproducción de documentación para uso del adjudicatario, si los hubiere, serán por cuenta de éste.

Además de los estudios disponibles en el Departamento, el equipo redactor deberá tener en cuenta los documentos existentes tanto en los Ayuntamientos, como en las Mancomunidades o en la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

En San Sebastián, a 18 de enero de 2022.

ANGEL MARIA GUNDIN PEREZ - 15997586M
Firmado digitalmente por ANGEL MARIA GUNDIN PEREZ - 15997586M
Fecha: 2022.01.18 14:57:25 +01'00'

Angel Mª Gundín Pérez
Técnico de residuos urbanos

Vº.Bº.:

IÑAKI PUGA PUEYO - 15993275H
Firmado digitalmente por IÑAKI PUGA PUEYO - 15993275H
Fecha: 2022.01.18 16:05:02 +01'00'

Iñaki Puga Pueyo
Jefe de Servicio

LA DIRECTORA GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

ANEXO I: FICHA DE CARACTERIZACIÓN

DATOS GENERALES	
Punto de caracterización:	**Fecha:**
Empresa caracterizadora:	**Hora:**
Nombre del responsable:	

CARACTERÍSTICAS CAMIÓN	
Código de muestra:	**Tipo de camión:**
Porcentaje de llenado:	**Tara (kg):**
Matrícula:	**Peso bruto camión (kg):**
Observaciones:	**Peso residuos (kg):**

	Material	Cantidad (kg)	Peso (%))
1	Restos de alimentos / Despilfarro		
2	Restos de alimentos / No despilfarro		
3	Restos de jardinería / Leñoso		
4	Restos de jardinería / No leñoso		
5	Celulosa absorbente con restos orgánicos		
6	Asimilables orgánicos (serrín, corcho,...)		
	TOTAL MOC		
7	Madera no envase / Tratado		
8	Madera no envase / Sin tratar		
	TOTAL MADERA NO ENVASE		
9	Papel-Cartón / No envase		
10	Papel-Cartón / Envases		
	TOTAL PAPEL-CARTÓN	Kg.	%
	TOTAL MOB		
11	Pañales y compresas		
12	Cuero y textiles		
	TOTAL MATERIAL MIXTO		
13	Vidrio transparente		
14	Vidrio de color		
	TOTAL ENVASES VIDRIO		
15	PET (primario, secundario y terciario)		
16	PEAD (primario, secundario y terciario)		
17	PVC (primario, secundario y terciario)		
18	PP (primario, secundario y terciario)		
19	PS (primario, secundario y terciario)		
20	Otros plásticos		
21	FILM / excepto bolsa camisa		
22	FILM / Bolsa camisa		
23	Envases poliespan		
	TOTAL ENVASES PLÁSTICOS		
24	Envases férricos		

DATOS GENERALES	
Punto de caracterización:	**Fecha:**
Empresa caracterizadora:	**Hora:**
Nombre del responsable:	
CARACTERÍSTICAS CAMIÓN	
Código de muestra:	**Tipo de camión:**
Porcentaje de llenado:	**Tara (kg):**
Matrícula:	**Peso bruto camión (kg):**
Observaciones:	**Peso residuos (kg):**

25	Envases no férricos		
	TOTAL ENVASES METÁLICOS		
26	Bricks		
27	Otros envases complejos		
	TOTAL ENVASES COMPLEJOS		
28	Envases de madera		
29	Otros envases (cerámica,...)		
	TOTAL OTROS ENVASES		
	TOTAL ENVASES LIGEROS		
30	Bolsa de basura negra		
31	Cápsulas de café		
32	Vidrio no envase		
33	Plástico no envase		
34	Metal no envase (férrico y no férrico)		
35	Otros(cables,cauchos,fomas,juguetes no RAE, poliespan no envase,...)		
	TOTAL VARIOS Y MISCELÁNEOS		
36	Medicamentos		
37	Pilas		
38	Aceites, pinturas, barnices y aerosoles		
39	Otros (fluorescentes, lámparas de mercurio,...)		
	TOTAL PELIGROSOS		
40	Electrodomésticos categoría 2 RD 110/2015		
41	Equipos y aparatos electrónicos cat. 3/4/5/6/7/8/9/10 RD 110/2015		
	TOTAL RAEEs		
42	Otros voluminosos		
	TOTAL VOLUMINOSOS		
43	Finos inorgánicos, tierras, cerámica, piedras y pétreos		
	TOTAL INERTES		
	TOTAL RECHAZO		
	TOTAL		

ANEXO II: REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJOS DE CARACTERIZACIÓN

1. Medios materiales

- Mesa de segregación
- Báscula electrónica o mecánica provista de certificado de calibración
- Recipientes para la segregación de las distintas fracciones de residuos
- Lona plástica de alta resistencia
- Palas y rastrillos
- Imanes
- Pequeño material: tijeras, bolsas de basura, utensilios de corte, abrelatas, etc.
- Cámara fotográfica digital
- Otros consumibles (calculadora, bolígrafos, rotuladores indelebles, etiquetas de identificación).
- Material de seguridad y salud.

2. Seguridad y salud.

Identificación de riesgos

- Contagio con SARS-COV-2
- Cortes, pinchaduras y otros accidentes (agujas, cristal, hojas de cuchilla, botes de aerosol, productos químicos, etc.)
- Deslizamiento y caídas
- Tráfico o movimientos de equipos pesados
- Exposición al ruido
- Residuos peligrosos domiciliarios
- Residuos médicos y punzantes
- Objetos ensangrentados
- Reacciones alérgicas

3. Equipamiento mínimo de seguridad y salud.

El personal supervisor de la empresa caracterizadora es responsable de los siguientes aspectos:

- Gel hidroalcohólico
- Vestimenta o uniformes de trabajo
- Equipo de primeros auxilios
- Extintor
- Guantes de seguridad
- Botas de seguridad
- Mascarillas
- Gafas de seguridad
- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Plan de seguridad del puesto de trabajo

- Teléfono móvil
- Elementos de limpieza antibacterias
- Toallitas desechables húmedas

4. Responsabilidades del personal supervisor

El personal supervisor de la empresa caracterizadora es responsable de los siguientes aspectos:

1. Conocer y difundir los teléfonos de los servicios locales de emergencia y su ubicación.
2. Asegurarse de que todo el personal relacionado con la caracterización haya recibido formación, como mínimo, de los siguientes temas de seguridad y salud:
   - Manipulación de diferentes tipos de contenedores (bolsas de plástico, …)
   - Comer, fumar o beber durante las actividades de caracterización está totalmente prohibido. Podrá haber disponibilidad de bebidas y vasos desechables (se usarán una única vez) en una zona separada. Las manos y las caras se lavarán antes de comer y beber.
   - El personal de caracterización deberá estar provisto de guantes antipunzonado y corte, gafas de seguridad con protección antisalpicadura, mascarilla facial, vestimenta y botas de seguridad.
   - El personal de caracterización debe ser capaz de identificar residuos peligrosos. Si detecta algún residuo peligroso, informará al supervisor.
   - Uso de equipamiento eléctrico en la zona de trabajo.
   - Instrucciones de primero auxilios
   - Actuación ante accidentes o situaciones de emergencia (incendio, …)

3. Además, los supervisores se asegurarán de lo siguiente:

   - El material de protección está adecuadamente mantenido, inspeccionado y correctamente usado por los caracterizadores.
   - El personal de caracterización ha leído, comprendido y firmado el Plan de Seguridad y Salud que contiene, al menos, todos los temas mencionados en este apartado.
   - El personal de caracterización cumple las consignas de seguridad y de higiene.

4. La empresa adjudicataria será la responsable de enviar la documentación de prevención de riesgos a la entidad titular de cada instalación de tratamiento de residuos en la que se lleven a cabo trabajos de caracterización (GHK, Mancomunidad de Sasieta y cualquier otra, en su caso)

ANEXO III: PROTOCOLO DE CARACTERIZACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL DESPILFARRO ALIMENTARIO APARENTE EN LA FRACCIÓN ORGÁNICA

1ª) PARTE: OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE BOLSAS DE ORGÁNICA

2ª) PARTE: CARACTERIZACIÓN EN MESA

La caracterización se realizará bolsa por bolsa, colocando cada una en la mesa de caracterización, abriéndola, separando su contenido y clasificándolo.

En lo que se refiere a la determinación del despilfarro alimentario aparente, el personal caracterizador pondrá una atención especial en la separación de las siguientes fracciones:

- ALIMENTOS ENVASADOS DE DIFÍCIL SEPARACIÓN (líquidos y semilíquidos)
- RESTOS DE ALIMENTOS DESPERDICIO
    - Carnes y pescados crudos
    - Carnes y pescados cocinados
    - Fruta, verdura, legumbres, pastas y arroces crudos
    - Fruta, verdura, legumbres, pastas y arroces cocinados
    - Pan, bollería, galletas, cereales, …
- RESTOS DE ALIMENTOS NO DESPERDICIO (HUESOSS, CÁSCARAS, PELADURAS, HOJAS EXTERNAS DE VERDURAS, …)
- OTRO MATERIAL ORGÁNICO COMPOSTABLE
    - Restos de jardinería leñosos
    - Restos de jardinería no leñosos
    - Celulosa absorbente con restos orgánicos
    - Asimilables a orgánicos (serrín, corchos, bolsas compostables, …)
- IMPROPIOS

Hay que resaltar que los alimentos sólidos envasados hallados en la muestra (que a priori sean de fácil separación) se separarán del envase y se clasificarán en la fracción “restos de alimentos / desperdicio” correspondiente, mientras los envases se clasificarán como “impropios”. En cambio, los alimentos líquidos y semilíquidos como zumos, yogures y salsas, entre otros, serán clasificados como “alimentos envasados de difícil separación”.

En cuanto a los impropios, en el caso de que se quiera aprovechar esta caracterización para conocer con más detalle qué materiales impropios se está aportando en los sistemas de recogida de la fracción orgánica, se seguirá la clasificación de la matriz de caracterización, excluidos todos aquellos materiales orgánicos.

Una vez concluida la clasificación de la muestra, se anotará en la hoja de campo el pesaje de cada una de las fracciones encontradas y se realizará la fotografía de cada una de ellas. Finalizada la caracterización, el personal de la empresa caracterizadora contactará con el responsable asignado por la planta y le informará de que puede retirar el material de la zona de trabajo. Para la realización de estas caracterizaciones se usará la hoja de campo que sigue a continuación.

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA (BOLSAS)

Municipio /ruta			**Fecha descarga**	
Dirección del contenedor origen			**Fecha de caracterización**	
	Fracciones/ Nº de bolsa			**PESO (KG)**
BOLSA Nº				
DESPERDICIO	CARNES Y PESCADOS COCINADOS			
	CARNES Y PESCADOS SIN COCINAR			
	FRUTA Y VERDURA, LEGUMBRES, PASTAS Y ARROCES CRUDOS			
	FRUTA Y VERDURA, LEGUMBRES, PASTAS Y ARROCES COCINADOS			
	RESTOS DE PAN, CEREALES Y BOLLERÍA			
	OTROS RESTOS ALIMENTARIOS			
NO DESPERDICIO	RESTOS DE JARDÍN LEÑOSOS			
	RESTOS DE JARDÍN NO LEÑOSOS			
	CELULOSA ABSORBENTE CON RESTOS ORGÁNICOS			
	ASIMILABLES ORGÁNICOS			
	OTROS ALIMENTOS DE DIFÍCIL SEPARACIÓN			
	IMPROPIOS			
	TOTAL			
	DESGLOSE DE IMPROPIOS (EN SU CASO)			
	(Según matriz general de caracterización)			

ANEXO IV: PROTOCOLO DE CARACTERIZACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL DESPILFARRO ALIMENTARIO APARENTE EN LA FRACCIÓN RESTO

1ª) PARTE: OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA A PARTIR DE LA DESCARGA DEL CAMIÓN Y LOS SUCESIVOS CUARTEOS, HASTA OBTENER UNA MUESTRA DE UNOS 250 Kg.

2ª) PARTE: CARACTERIZACIÓN EN MESA

La caracterización se realizará bolsa por bolsa, colocando cada una en la mesa de caracterización, abriéndola y clasificando su contenido.

En lo que se refiere a la determinación del despilfarro alimentario aparente, el personal caracterizador pondrá una atención especial en las siguientes fracciones:

- MATERIAL ORGÁNICO COMPOSTABLE
    - Carnes y pescados cocinados
    - Carnes y pescados sin cocinar
    - Fruta, verdura, legumbres, pastas y arroces crudos
    - Fruta, verdura, legumbres, pastas y arroces cocinados
    - Pan, bollería, galletas, cereales, …
    - ALIMENTOS ENVASADOS
        - De fácil separación (botellas, botes, …): se procederá a su vaciado, contando el contenido como desperdicio y el continente en la fracción del envase correspondiente.
        - De difícil separación (alimentos líquidos o pastosos en envases pequeños). Si están prácticamente llenos contarán como desperdicio y si no como envases.
- RESTOS DE ALIMENTOS NO DESPERDICIO (HUESOS, CÁSCARAS, PELADURAS, HOJAS EXTERNAS DE VERDURAS, …)
- RESTOS DE JARDINERÍA LEÑOSOS
- RESTOS DE JARDINERÍA NO LEÑOSOS
- CELULOSA ABSORBENTE CON RESTOS ORGÁNICOS
- ASIMILABLES A ORGÁNICOS (SERRÍN, CORCHOS, BOLSAS COMPOSTABLES, …)

- **PARA EL RESTO DE MATERIALES SE SEGUIRÁ LA MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN**

Al finalizar la caracterización de la muestra se anotará el peso de cada fracción encontrada y se hará una fotografía de la misma.

Para dar por concluidos los trabajos en planta, el personal de la empresa caracterizadora dejará el material clasificado en el suelo e informará al responsable de planta que la caracterización ha terminado.