

# **CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

## **MUESTREO, CLASIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN**

### **CAPACITACIÓN PARA OPERARIOS**

1. **RECOLECCIÓN DE RESIDUOS:** la misma se llevará a cabo de manera exhaustiva, abarcando los residuos generados en las distintas fuentes: casas, comercios, escuela, vía pública, comedor, etc. (se excluirá el hospital del circuito de recolección). La recolección se realizará al día posterior a la finalización de la Feria de la Puna. Se efectuará en compañía de uno de los integrantes del proyecto de gestión de RSU.
2. **TRANSPORTE HASTA SUBESTACIÓN EXPERIMENTAL DE ALTURA:** el lugar preseleccionado para realizar las tareas de muestreo y caracterización de los residuos es la Subestación Experimental de Altura, dadas las condiciones de infraestructura y la disponibilidad de recursos necesarios para el desarrollo de las tareas. El trayecto se realizará en compañía de uno de los integrantes del proyecto de gestión de RSU.
3. **MEDICIÓN DE LA ALTURA DE LOS RESIDUOS DENTRO DEL CAMIÓN RECOLECTOR PARA DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN TOTAL:** una vez que el camión llega al área de trabajo, debe medirse la altura que alcanzan los residuos en el camión, cuyo volumen se conoce o debe obtenerse. Esta tarea debe efectuarse antes de la descarga de los residuos.
4. **VUELCO DE CARGA DEL CAMIÓN:** la carga completa del camión debe descargarse en una superficie plana y limpia. Para esto, se colocará una lona plástica tipo tejido recubierto sobre el suelo del sector asignado (tinglado). Debe procurarse no arrojar residuos por fuera de los límites de la lona de descarga.
5. **HOMOGENEIZACIÓN DE TODA LA CARGA CON PALAS DE MANO:** todos los residuos deben homogeneizarse para asegurarse que la muestra sea representativa. La homogeneización se realizará con palas de mano, nivelando los residuos.
6. **CUARTEO:** luego de la mezcla, se procederá a cuartear la carga. Se obtienen así 4 partes.
7. **SEPARACIÓN DE DOS CUARTOS PARA DETERMINACIÓN DE PESO VOLUMÉTRICO DE LOS RESIDUOS SIN SEPARAR EN COMPONENTES:** luego del cuarteo se obtienen dos cuartos enfrentados para utilizarlos en la determinación del peso volumétrico de los residuos, antes de la clasificación de los mismos. Para esta tarea se realizará lo siguiente:
  - Tara de contenedor
  - Determinación del volumen del contenedor
  - Introducción de residuos homogeneizados en el contenedor, hasta el tope, golpeando el recipiente contra el suelo para eliminar espacios vacíos.
  - Pesada del contenedor con los residuos

Esta tarea se efectuará tanto con los residuos sin compactar como con los residuos compactados mediante la utilización de una prensa.
8. **VUELCO DE RESIDUOS EN EL CAMIÓN RECOLECTOR PARA SU TRASLADO AL BASURAL:** una vez obtenidas estas mediciones, se procede a disponer los residuos de los dos cuartos mencionados en el camión recolector. El camión deberá esperar hasta completar con el resto de los residuos antes de transportarlos al basural.

9. **HOMOGENEIZACIÓN DE LOS DOS CUARTOS RESTANTES Y REALIZACIÓN DEL SEGUNDO CUARTEO:** los dos cuartos que no se utilizaron para la determinación del peso volumétrico, se homogeneizan nuevamente para un cuarteo posterior.
10. **SEPARACIÓN DE DOS CUARTOS:** se repite el paso 7, pero esta vez, los dos cuartos enfrentados que se obtienen se utilizarán para la caracterización cuali-cuantitativa de los residuos.
11. **OBTENCIÓN DE LAS MUESTRAS DE CLASIFICACIÓN DE AMBOS CUARTOS (APROX. 20 KG/C/U):** luego de obtenidos los dos cuartos homogeneizados, se procede a tomar una muestra de 20 Kg de cada una de ellas.
12. **INTRODUCCIÓN DE RESIDUOS QUE NO SE UTILICEN EN EL CAMIÓN RECOLECTOR:** los dos cuartos restantes se introducen en el camión recolector a la espera del resto de los residuos para su traslado al basural.
13. **DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SELECCIONADO SOBRE MESA DE CLASIFICACIÓN:** a partir de la obtención de las muestras de 20 Kg, se toma una de ellas, y se dispone el material sobre una mesa de clasificación recubierta con lona plástica. Esta tarea se realiza progresivamente a medida que se va vaciando el contenido de la mesa. Una vez procesada la primer muestra, se repite el trabajo para la segunda.
14. **TARA DE CONTENEDORES ESPECÍFICOS DE CLASIFICACIÓN:** los contenedores que se utilizarán para la disposición de los componentes del flujo de residuos, deben ser tarados previo a la incorporación del material para el cual están destinados.
15. **CLASIFICACIÓN MANUAL DE COMPONENTES Y ACUMULACIÓN EN CONTENEDORES ESPECÍFICOS (ROTULADOS):** esta tarea se realiza en forma manual, a medida que se disponen los residuos de las muestras seleccionadas. Los encargados de esta labor, se ubicarán frente a la mesa para identificar, tomar y disponer en los contenedores específicos cada uno de los tipos de residuos (vidrios, plásticos, restos de cocina y comida, papel, etc.). para esto, los contenedores estarán claramente identificados.
16. **DETERMINACIÓN DEL PESO DE RESIDUOS DE CADA CONTENEDOR:** una vez que se finaliza la disposición de los residuos, se procede a pesar el contenedor con los residuos. La diferencia entre este peso y la tara del contenedor corresponderá al peso del componente residual.
17. **DETERMINACIÓN DE PESO VOLUMÉTRICO DE ALGUNOS COMPONENTES (PLÁSTICOS, VIDRIO, PAPEL Y CARTÓN, BIODEGRADABLES):** para aquellos componentes que se encuentran en mayor cantidad o que representan un interés particular, se determina el peso volumétrico. Para esto, se repiten los tareas descriptas en el punto 7.
18. **VUELCO DE RESIDUOS EN EL CAMIÓN RECOLECTOR PARA SU TRASLADO AL BASURAL:** una vez finalizado el trabajo, se disponen los residuos restantes en el camión recolector, transportándolos hacia el basural.