

## **Términos de referencia**

### **Elaboración de una guía para el manejo integral de los residuos de construcción y demolición para el municipio de El Alto**

**Monto (Bs.): 32.500,00 Bs.**

#### **Antecedentes:**

El municipio de El Alto fue creado en el marco de la Ley No. 628, el 6 de marzo de 1985 como cuarta sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz y se ubica al oeste del país en la meseta altiplánica. Posteriormente, según la Ley No. 1014 de 26 de septiembre de 1988 se eleva El Alto a rango de ciudad. El municipio de El Alto cuenta con una superficie de 387,56 Km<sup>2</sup> que representa el 7.58% de la superficie de la Provincia Murillo, se divide con fines administrativos en 14 distritos, 10 urbanos y 4 rurales.

El Alto se constituye en el municipio más poblado del departamento de La Paz y la ciudad de El Alto en la segunda ciudad más poblada de Bolivia, después de Santa Cruz de la Sierra. Resultante de altas tasas de crecimiento demográfico, al constituirse durante los años 1976 y 1986 en un lugar de asentamiento de inmigrantes de otras localidades, principalmente del altiplano norte del país, en especial de personas del área rural del país, provenientes mayoritariamente de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, así como de Cochabamba y Chuquisaca.

El municipio de El Alto, por sus características socioeconómicas vinculadas al comercio y los servicios, es un municipio altamente urbanizado, donde según el último Censo Nacional de Población y Vivienda, el 99.8% de la población total vive en el área urbana del municipio.

En lo referente a las principales actividades que se desarrollan en la ciudad de El Alto, la producción manufacturera, El Alto cuenta con condiciones para el desarrollo de actividades industriales. Según el Concesionario del Registro de Comercio de Bolivia, se reporta una Base Empresarial Activa a diciembre de 2019 de 27,721 empresas, donde si bien destaca la actividad comercial, en el ámbito productivo destacan construcción y la manufactura.

Asimismo, las principales actividades económicas que generan empleo en El Alto son: transporte, industria manufacturera, turismo, administración pública, comercio y construcción, esta última ocupa un 11% de los empleos, aspecto que contribuye a la generación de residuos sólidos y específicamente a la generación de residuos de construcción y demolición (RCD's).

En consecuencia, la insuficiente información y la falta de instrumentos técnicos (guías, metodologías, etc.) para el manejo de residuos establecen una necesidad de contar con dichos instrumentos para el correcto manejo, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos de construcción.

La necesidad y contexto señalados, se enmarcan dentro lo establecido en la Ley 755 "Ley de Gestión Integral de Residuos", CAPITULO IV, ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE LA GESTION INTEGRALDE RESIDUOS, Art. 41 (RESPONSABILIDAD E LOS GOBIERNOS AUTONOMOS MUNICIPALES):

- *“Establecer y aplicar la planificación municipal para la Gestión Integral de Residuos, en concordancia con los principios y las políticas DE LA PRESENTE Ley, la planificación departamental y nacional”.*
- *“Incluir la Gestión Integral de Residuos en la Planificación de Desarrollo Municipal”.*
- *Apoyar la ejecución de proyectos de Gestión Integral de Residuos Industriales, Peligrosos y Especiales, de forma coordinada con los diferentes niveles de gobierno y el sector productivo.*
- *“Elaborar, actualizar y difundir la información relativa a la implementación de la Gestión Integral de Residuos en su jurisdicción, para alimentar al Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos”.*

En ese marco, el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, en cumplimiento de la Ley 755 y su Reglamento de Gestión Integral de Residuos, en cooperación con la Fundación HANNS SEIDEL, ha planteado el desarrollo de una guía para el manejo integral de los residuos de construcción y demolición para el municipio de El Alto.

**Objetivo General:**

Desarrollar una guía técnica para el manejo integral de los residuos de construcción y demolición, que permita implementar un adecuado uso, transporte y disposición de los mismos conforme a lo establecido en la normativa ambiental vigente.

**Objetivos Específicos:**

1. Realizar una caracterización a las actividades constructivas (obras) que generan RCD's.
2. Proponer las medidas de gestión integral de los RCD's orientadas a la prevención y reducción, reutilización y traslado de los residuos a centros de acopio temporal o de aprovechamiento.
3. Plantear la estructura base metodología para la generación de un plan de manejo ambiental de residuos de construcción y demolición.

**Metodología**

El proceso metodológico deberá ser propuesto por la empresa consultora o el consultor, el cual deberá obedecer lo establecido en la normativa técnica y legal a nivel nacional e internacional. Asimismo, la metodología deberá ser validada por el Supervisor del servicio de consultoría, y presentada al personal de la fundación HANNS SEIDEL y de la SMASGAR.

## **Actividades**

1. *Caracterización a las actividades constructivas (obras) que generan RCD's.*
  - Revisar la documentación y disposiciones reglamentarias existentes relacionadas con el manejo de los residuos de construcción y demolición.
  - Describir detalladamente los tipos de actividades susceptibles de generar residuos de construcción y demolición conforme a la información relevada.
  - Establecer grupos de clasificación de RCD's en base a los tipos de actividades constructivas definidas.
  - Identificar los posibles impactos ambientales generados por las actividades constructivas más comunes presentes en el municipio de El Alto.
  
2. *Medidas de gestión integral de los RCD's orientadas a la prevención y reducción, reutilización y traslado de los residuos a centros de acopio temporal o de aprovechamiento.*
  - Llevar a cabo un análisis del ciclo de vida de los residuos de construcción y demolición.
  - Establecer procedimientos de decisión (a través de flujogramas) para la producción de RCD's generados en las actividades constructivas.
  - Establecer las disposiciones generales sobre las medidas de gestión integral para la prevención, reducción, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los RCD's.
  - Elaborar instrumentos técnicos (a través de fichas y/o formularios) para el manejo integral de residuos de construcción y demolición.
  
3. *Estructura base metodología para la generación de un plan de manejo de residuos de construcción y demolición.*
  - Proponer la metodología para establecer el Plan de manejo de residuos de construcción y demolición el cual deberá contar con un contenido mínimo de los siguientes puntos:
    - ✓ Introducción
    - ✓ Alcance
    - ✓ Objetivos
    - ✓ Responsables
    - ✓ Identificación de las etapas constructivas susceptibles de generar RCD's
    - ✓ Cuantificación de RCD's generador etapa constructiva.
    - ✓ Identificación de los impactos ambientales
    - ✓ Medidas de gestión integral para los RCD generados
    - ✓ Registro de generador de RCD's emitido por la AACD.
    - ✓ Estimación de costos del tratamiento de RCD's
    - ✓ Plan de monitoreo y seguimiento

### **Productos a entregar**

Para la presentación de los productos, el proponente, deberá aplicar los procedimientos establecidos en la Norma Boliviana, pudiendo también consultar y/o utilizar de manera referencial normas regionales equiparables de la Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) u otra que valide la metodología, en el municipio de El Alto. Por consiguiente, los productos serán presentados de la siguiente manera:

| <b>PRODUCTO</b>   | <b>DESCRIPCIÓN</b>   | <b>PLAZO DE ENTREGA</b>                |
|-------------------|--|--|
| <b>PRODUCTO 1</b> | Plan de trabajo, cronograma y requerimiento de información   | A los 5 días de la firma del contrato  |
| <b>PRODUCTO 2</b> | Caracterización a las actividades constructivas (obras) que generan RCD's.   | A los 30 días de la firma del contrato |
| <b>PRODUCTO 3</b> | Medidas de gestión integral de los RCD's orientadas a la prevención y reducción, reutilización y traslado de los residuos a centros de acopio temporal o de aprovechamiento. | A los 45 días de la firma del contrato |
| <b>PRODUCTO 4</b> | Estructura base metodología para la generación de un plan de manejo de residuos de construcción y demolición.  | A los 60 días de la firma del contrato |

Todos los productos y/o resultados de la consultoría deben ser presentados en formato editable (PPT, Excel, Word, y otros etc).

En este sentido el consultor deberá presentar los siguientes informes:

#### **Informe Preliminar**

A entregar en el plazo de 5 días calendarios un Informe preliminar que contendrá el Plan de trabajo, cronograma de reuniones, y requerimientos de información suficientes para alcanzar el objetivo de la Consultoría.

La Entidad Solicitante tendrá 3 días calendario como máximo para efectuar sus observaciones y correcciones al Informe Preliminar, caso contrario se aprueba automáticamente. A su vez el Consultor podrá realizar las correcciones y modificaciones en un plazo máximo de 2 días calendario, fecha límite para la presentación del Informe Preliminar corregido.

#### **Informe de avance**

Posterior al informe preliminar, el consultor presentará informes de avance al cabo 30 días de iniciada la consultoría y deberá adjuntar el avance del producto 2 conforme al contenido establecido en los presentes TDRs y la metodología propuesta.

#### **Segundo informe de avance**

Posterior al primer informe de avance, el consultor presentará un segundo informe de avance al cabo de los 45 días de iniciada la consultoría, donde deberá adjuntar el avance del producto 3 conforme al contenido establecido en los presentes TDRs y la metodología propuesta.

### **Informe Final**

A los 60 días de haber suscrito el contrato, se presentará el informe final en el cual deberá incluir el restante de los productos esperados y la consolidación de la guía solicitada. La Entidad Solicitante verificara el cumplimiento de los objetivos de la consultoría en un plazo máximo de 5 días calendarios. El consultor tendrá 3 días calendarios para subsanar las observaciones.

Una vez recepcionado el Informe Final por la Unidad Solicitante, se emitirá el Acta de Conformidad para su respectivo pago.

### **Perfil Profesional**

|   |  |
|---|--|
| <b>Formación:</b>   |  |
| Licenciatura en Ing. Ambiental o ramas afines.<br>Post grado (o especialización) en gestión de residuos.  |  |
| <b>Experiencia General</b>  | <b>Experiencia específica</b>  |
| Tres (3) años de experiencia en trabajo de elaboración de documentos ambientales y programas ambientales. | Experiencia de al menos 1 año en la gestión de residuos sólidos, de preferencia con experiencia en residuos especiales.<br><br>Experiencia mínima en la formulación y/o elaboración de un (1) plan, guía, manual, diagnóstico o estudios referidos a la gestión de residuos sólidos. |

El/la consultor/a deberá necesariamente emitir facturación y adjuntar Curriculum Vitae a la propuesta.

### **Propuesta técnica**

La propuesta técnica deberá incluir la siguiente información, de manera resumida, que en ningún caso es limitativa:

- Metodología de trabajo utilizada para la recopilación de información y su sistematización en las etapas de planificación, trabajo de campo y análisis de información.
- Cronograma de trabajo con fechas especificadas

### **Propuesta económica**

El/la proponente debe hacer llegar una propuesta económica por el servicio a prestar que incluya todas las prestaciones, obligaciones e impuestos de ley

### **Método de selección y adjudicación**

| <b>Método de selección</b>    | <b>Ponderación</b> |
|-------------------------------|--------------------|
| Propuesta técnica y económica | 60                 |
| Formación                     | 10                 |
| Experiencia específica        | 15                 |
| Experiencia general           | 15                 |
| TOTAL                         | 100                |

Las propuestas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo de 50 (cincuenta) puntos serán descalificadas.

De las propuestas que hubieran obtenido el puntaje mínimo requerido, se adjudicará aquella que presente la mejor calificación.

### **Plazo y modalidad de pago**

El consultor desarrollará sus productos esperados en un plazo de dos meses calendario a partir de la orden de Iniciar emitida por la Unidad Solicitante.

| <b>Producto</b>  | <b>Plazo</b>                           | <b>Porcentaje de Pago</b> |
|--|--|---------------------------|
| Plan de trabajo  | A los 5 días de la firma del contrato  | 20 %                      |
| Caracterización a las actividades constructivas (obras) que generan RCD's.   | A los 30 días de la firma del contrato | 20 %                      |
| Medidas de gestión integral de los RCD's orientadas a la prevención y reducción, reutilización y traslado de los residuos a centros de acopio temporal o de aprovechamiento. | A los 45 días de la firma del contrato | 20 %                      |
| Estructura base metodología para la generación de un plan de manejo de residuos de construcción y demolición.  | A los 60 días de la firma del contrato | 40 %                      |

Por cada pago realizado por la fundación Hanns Seidel el/la Consultor/a deberá emitir las facturas con los datos correspondientes a ser proporcionados por la Fundación, de no emitir la factura se procederá con las retenciones impositivas de acuerdo a Ley, 12.5% impuesto a las utilidades y 3% impuesto a las transacciones.

### **Duración del contrato**

El contrato tendrá una duración de dos meses a partir de la efectiva firma del contrato.

### **Propiedad Intelectual**

El documento entregado será exclusivamente propiedad intelectual del Gobierno Autónomo Municipal de el Alto, a través de la Secretaria Municipal de Agua, Saneamiento, Gestión Ambiental y Riesgos y de la Fundación HANNS SEIDEL.

### **Seguimiento y coordinación**

La Fundación HANSS SEIDEL por parte de la Entidad Contratante y la Secretaria Municipal de Agua Saneamiento, Gestión ambiental y riesgos por parte de la Entidad beneficiada, serán los supervisores para esta consultoría y estarán a cargo de la aprobación de los informes correspondientes.