TÉRMINOS DE REFERENCIA

Estudio de fortalecimiento de programas de reciclaje inclusivo en los municipios del país

Ecuador

ATN/MA-16426-EC

EC-T1365

**Enlace al documento TC***:* <http://www.iadb.org/Document.cfm?id=EZSHARE-23732871-8>

Manejo Integral de Residuos Sólidos en Ecuador

1. **ANTECEDENTES**

El Art. 264 de la Constitución de Ecuador señala que la competencia de manejo de desechos sólidos le corresponde a las Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADM). Con el objetivo de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los GADM con enfoque integral y sostenible, en el año 2010 el Ministerio del Ambiente (MAE) crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS). A partir de ese momento, se emiten varios acuerdos ministeriales para mejorar la gestión de varios tipos de residuos (tal como el Acuerdo Ministerial No. 098 del 2015. “Instructivo para la Gestión Integral de Neumáticos Usados”). Finalmente, en abril de 2017, con Registro Oficial No. 983 se publica el Código Orgánico del Ambiente que incorpora la gestión integral de residuos y desechos sólidos en todas sus fases. Complementado estos logros normativos institucionales, en los últimos años, se han elaborado numerosas herramientas técnicas para la implementación de sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en el país.

Actualmente en el Ecuador se generan aproximadamente 4 millones de toneladas al año de residuos sólidos, de estos apenas se recupera y recicla alrededor del 25%, el restante termina en los sitios de disposición final. Bajo este contexto, es necesario potenciar la recuperación del material reciclable a través de alianzas estratégicas entre los Gobiernos Municipales, recicladores de base (inclusión social), gestores ambientales e incorporarlo dentro de los procesos de producción de la industria nacional de tal forma que se incrementa la productividad local y se evita la salida de divisas, tal como la Nueva Agenda de la Matriz Productiva lo requiere.

A partir del 2016, el Ministerio del Ambiente, mediante el Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos, impulsa la iniciativa “Ecuador Recicla”, cuyos objetivos son: potenciar los procesos de aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos y aumentar la productividad de los recicladores de base como un recurso para potenciar el sistema de reciclaje en los municipios.

Se estima que en el país existen 20.000 recicladores de base, quienes contribuyen a recolectar un aproximado de 125.000 toneladas al año, representando el 51% del total reciclado por año en el país (IRR, 2015). Los recicladores de base, en su mayoría, realizan su trabajo de recuperación de residuos reciclables en condiciones precarias de salud y de seguridad, con una economía de subsistencia, y sin formar parte formal de la cadena GIRS en los GADMs.

Para abordar estas debilidades, la división de Agua y Saneamiento (INE/WSA) diseñó la Cooperación Técnica (CT) con el objetivo de apoyar a actores clave para realizar estudios que fortalezcan la cadena de gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional.

En el marco de esta Cooperación Técnica (CT) se apoyará al Ministerio del Ambiente del Ecuador a través de su Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (MAE-PNGIDS), en el desarrollo de elementos técnicos relacionados al fortalecimiento de recicladores de base en la GIRS.

Para objeto de esta cooperación técnica El Ministerio del Ambiente entregará la información que dispongan para el desarrollo de los productos, mediante actas de entrega recepción física o digitales. Así mismo, promoverán que otras instituciones como gobiernos locales, asociaciones de recicladores de base o instituciones públicas faciliten la entrega de información base para el estudio en cuestión.

1. **OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**

El objetivo de esta consultoría es la elaboración de un proyecto de emprendimiento y fortalecimiento para asociaciones de recicladores de base en un GADM y contar con una metodología para la identificación de alternativas de agregación de valor con el fin de replicarlo a los municipios a nivel nacional.

1. **ACTIVIDADES PRINCIPALES**

**3.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN EXISTENTE**

**3.1.1 Metodología**

La firma consultora deberá entregar un informe que contenga a detalle la metodología que utilizará para el desarrollo de las actividades, con la finalidad de cumplir con el objetivo de la consultoría. La metodología debe incluir un cronograma de visitas a los GADM.

**3.1.2 Diagnóstico de la situación existente.**

La firma consultora deberá realizar la identificación de tres (3) Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM), que manejen modelos de reciclaje inclusivo, los mismos que serán objeto del estudio, previa coordinación y aprobación del Ministerio del Ambiente. La selección de los Municipios se la hará de aquellos que forman parte de la iniciativa Ecuador Recicla

Así mismo deberá realizar el análisis y levantamiento de información primaria y secundaria de al menos cuatro (4) componentes: técnico operativo, administrativo-financiero, social y edu-comunicacional. Para cada componente, se deberá analizar al menos lo siguiente:

***Componente Técnico – Operativo (información secundaria)***

Evaluación de los componentes que conforman el sistema de los 3 GADM seleccionados:

* Generación que incluye: Caracterización de la generación de residuos sólidos de origen doméstico, comercial e institucional, determinando su calidad y cantidad, lo cual permitirá determinar la cantidad de residuos potencialmente reciclables que se generan en el cantón.
* Almacenamiento existente para cada tipo de residuo, indicando las características e identificando de manera general su funcionamiento.
* Sistemas de barrido y limpieza de las vías y lugares públicos, descripción general de la organización, personal, instalaciones y modalidad operativa del servicio.
* Recolección y Transporte, descripción general del sistema que incluya herramientas, horarios, frecuencias del servicio, número de trabajadores y cobertura actual del servicio.
* Transferencia y/o centros de acopio, se debe identificar si existe o cuantos son los centros de transferencia y/o acopio, se establecerá la capacidad de sitio, así como su ubicación y propiedad del sitio.
* Aprovechamiento, descripción general del proceso para la recuperación de residuos potencialmente reciclables y detallar el tipo de residuos que se recupera, analizar procesos de acopio, almacenamiento, agregación de valor y comercialización de residuos sólidos reciclables en sistemas municipales con participación de organizaciones formales de recicladores de base.
* Recuperación y Disposición Final, se debe mencionar de manera general el proceso para la disposición final de los desechos.

***Componente Administrativo-Financiero (información secundaria)***

* Identificar las inversiones del GADM para el modelo de reciclaje inclusivo.
* Identificar los costos operacionales del GADM para el modelo de reciclaje inclusivo.

***Componente Social –Recicladores de Base- (información primaria***)

Se realizará el levantamiento de información primaria a las asociaciones de recicladores de base de los 3 GADM seleccionados en los cuales se identificará:

* Plan de inclusión de los recicladores al modelo municipal de aprovechamiento de residuos reciclables.
* Modalidad operativa de recolección diferenciada, inclusión de los recicladores de base y trabajo en centro de acopio de ser el caso.
* Análisis del acompañamiento técnico en los centros de acopio y la progresividad para lograr la autonomía en la organización de recicladores de base.
* Análisis del estado de organización social de los recicladores de base. (incluyendo un análisis FODA de las asociaciones de recicladores)
* Análisis socio - económico de las asociaciones de recicladores de base de los GADM seleccionados (se utilizarán las herramientas propuestas en la metodología).
* Análisis del modelo de gestión de las asociaciones de recicladores de base en la gestión integral de los residuos sólidos, que permita una comprensión integral de la situación actual del proyecto.

***Componente Educomunicacional (información secundaria)***

* Identificación de la existencia de campañas de edu – comunicación, en los últimos 5 años, en los GADM seleccionados en el marco de la gestión de residuos.
* Identificación de inversiones en campañas edu - comunicacionales realizadas por los GADM.

**3.2 DISEÑO DEL EMPRENDIMIENTO:**

En el Informe, la Consultora deberá presentar al menos lo siguiente:

**3.2.1 PRE-FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO (3 GADM seleccionados).**

La Pre - Factibilidad del emprendimiento se desarrollará en tres (3) GADM, los mismos que serán seleccionados en conjunto con el Ministerio del Ambiente (PNGIDS).

* La pre-factibilidad del emprendimiento se realizará tomando en cuenta 3 GADM seleccionados de acuerdo a la región, población y generación de residuos en el marco de la Iniciativa Ecuador Recicla.
* El consultor deberá identificar en los 3 GADM seleccionados, las posibles alternativas de agregación de valor por tipo de material potencialmente recuperado (papel, cartón, plástico, vidrio y chatarra u otro material identificado en la fase de diagnóstico), las mismas que serán previamente aprobadas por el MAE/PNGIDS; la empresa consultora deberá plantear al menos una alternativa por cada GADM.
* Posteriormente se deberá escoger la alternativa óptima en base a lo establecido en la metodología aprobada y considerando un análisis económico, social y técnico, que permita definir la alternativa más idónea. La alternativa óptima será aplicada en un (1) solo municipio, que a su vez será escogido en conjunto con el MAE/PNGIDS.
* La empresa consultora elaborará un documento que contenga lineamientos técnicos generales donde se detalle la metodología empleada para identificar las alternativas de agregación de valor del material potencialmente recuperado (papel, cartón, plástico, vidrio y chatarra u otro material identificado en la fase de diagnóstico) .

**3.2.2 FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO (1 GADM seleccionado).**

La Factibilidad del emprendimiento se desarrollará con la alternativa óptima selecciona en la pre-factibilidad en un (1) GADM y deberá incluir al menos:

* Estudio de mercado: donde se detalle a nivel macro la oferta, demanda y demanda insatisfecha del producto seleccionado. Se dará mayor énfasis al estudio a nivel micro con fuente de información primaria o secundaria, donde se deberá analizar lo siguiente: submercado de proveedores (materia prima con los residuos potencialmente reciclables generados en el cantón u otros proveedores de residuos reciclables), submercado de competidores (grandes, medianos y a pequeña escala), submercado de canales de distribuidores, submercado de consumidor (tipos, características y estándares de calidad del producto demandado, empresas demandantes con su ubicación geográfica, precios de mercado) y estimación de la demanda.
* Estudio social que incluye el análisis de los impactos positivos y negativos de la iniciativa para las asociaciones de recicladores de base propuesta en el presente proyecto.
* Estudio organizacional, donde conste al menos: estructura organizacional, descripción de las funciones a desempeñarse y establecimiento del modelo de gestión enmarcado dentro de la economía popular y solidaria, considerando como principio de sostenibilidad procesos de reciclaje por tipo de material recuperado de acuerdo a la metodología aprobada.
* Estudio técnico donde conste al menos los siguientes elementos: 1) localización, 2) tamaño y capacidad de la producción, 3) ingeniería que incluya: flujograma de actividades, potenciales tecnologías o maquinaria a emplearse, insumos de producción, infraestructura para la planta de producción, costos operacionales, costos administrativos, costos de ventas y gastos financieros, inversiones y reinversiones (activos fijos y capital trabajo), 4) fuente de financiamiento, 5) ingresos durante la vida útil del proyecto y 6) punto de equilibrio.
* Desarrollar la evaluación financiera del proyecto de emprendimiento de la asociación de recicladores, donde se determine al menos, flujo de caja y coeficientes de evaluación como valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno, costo beneficio, periodo de recuperación de la inversión y análisis de sensibilidad.
* Desarrollar la evaluación económica del proyecto de emprendimiento de la asociación de recicladores, donde se determine beneficios o externalidades por la implementación del proyecto como ahorros, costos evitados u otros beneficios que determine el equipo consultor, además se deberá elaborar el flujo de caja económico y coeficientes de evaluación como valor actual neto económico y tasa interno de retorno económico.
* El informe incluirá un análisis de las posibles fuentes de financiamiento y acceso a microcréditos para la implementación del emprendimiento.

**3.3 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO E INFORME FINAL:**

* Se socializará a las asociaciones de recicladores de base y a los técnicos municipales para que tengan conocimiento del emprendimiento que resulte de la presente consultoría, así mismo motivar el apoyo del municipio para la implementación del emprendimiento.
* El Informe Final deberá consolidar los productos que forman parte del estudio, además el consultor deberá presentar las sugerencias para que el emprendimiento sea viable de acuerdo a los resultados obtenidos del estudio organizacional y social de la fase de factibilidad.

**4. INFORMES / ENTREGABLES Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

**4.1 PPRODUCTO 1: Cronograma y plan de trabajo:**

La firma consultora deberá presentar a los diez (10) días de firmado el contrato

**4.2 PRODUCTO 2: Metodología y Diagnóstico de la Situación Existente:**

La firma consultora deberá presentar a los cuarenta y cinco (45) días de firmado el contrato

**4.3 PRODUCTO 3: Diseño del Emprendimiento:**

La firma consultora deberá presentar a los ciento treinta y cinco (135) días de firmado el contrato

* Prefactibilidad del Emprendimiento. A ser entregado a los 90 días a partir de la suscripción del contrato.
* Factibilidad del Emprendimiento. A ser entregado a los 135 días a partir de la suscripción del contrato, previo a la aprobación de la prefactibilidad del emprendimiento

**4.4 PRODUCTO 4: Socialización del Proyecto e Informe Final:**

La firma consultora deberá presentar a los ciento cincuenta (150) días de firmado el contrato

**5. CRONOGRAMA DE PAGOS**

Los servicios de consultoría se contratarán por suma alzada y se pagarán de la siguiente manera:

* 25% a la entrega y aprobación del Producto 1
* 30% a la entrega y aprobación del Producto 2
* 30% a la entrega y aprobación del Producto 3
* 15% a la entrega y aprobación del Producto 4

**6. CALIFICACIONES**

**6.1 Calificaciones de la Empresa. -**

* La empresa consultora deberá acreditar al menos de 4 años de experiencia en proyectos de desarrollo de planes de negocios, plan de operaciones, diseño y puesta en marcha de proyectos enfocado en desarrollo sostenible, aprovechamiento de residuos sólidos, desarrollo comunitario, modelos de gestión y/o planes para emprendimientos sociales, y/o capacitaciones a grupos vulnerables de preferencia a asociaciones de recicladores de base.
* Conocimiento en gestión ambiental municipal y/o gestión de residuos sólidos.
* Altamente deseable y preferible experiencia en la elaboración de estudios institucionales relacionados con procesos afines a la temática.

**6.2 Cargos y calificaciones del Personal. –**

El equipo central estará constituido por un Director de Proyecto, Especialistas Ing. Industrial y Especialista Ambiental. Estos profesionales participaran de las reuniones de preparación y la firma deberá definir la estructura de participación de estos profesionales en el cronograma de trabajo.

Las responsabilidades y calificaciones mínimas del equipo central son las siguientes:

**Director del Proyecto:** El/la directora/a del Proyecto es responsable de desarrollar el proyecto en los plazos establecidos y mantener comunicaciones permanentes con las instituciones involucradas.

* Perfil: Título de tercer nivel en economía, ingeniería comercial, administración de empresas, o afines, con experiencia profesional de por lo menos 5 años (recientes) y haber participado en la elaboración de plan de negocios, plan de operaciones, modelos de gestión y/o planes para emprendimientos sociales.

**Especialista Ing. Industrial:** El/la especialista es responsables de realizar el levantamiento de información, sistematizar y analizar los resultados, así como de la elaboración de los diseños y/o informes técnicos en el marco de las competencias de su área.

* Perfil: Título de tercer nivel en ingeniería industrial, al menos 4 años de experiencia profesional en apoyo a la elaboración de análisis y diseño de procesos productivos, análisis de costos y temas relacionados con el trabajo a desarrollar.

**Especialista Ambiental:** El/la especialista es responsable de realizar el levantamiento de información, sistematizar y analizar los resultados, así como de la elaboración de planes y/o informes técnicos en el marco de las competencias de su área.

* Perfil: Título de tercer nivel en ingeniería ambiental, al menos 4 años de experiencia profesional en apoyo en la elaboración de estudios ambientales con enfoque en la gestión integral de residuos sólidos y temas relacionados con el trabajo a desarrollar.

**7. CONFIDENCIALIDAD**

Los cuestionarios, notas metodológicas y bases de datos resultantes de este levantamiento son propiedad del Banco. La Firma Consultora no podrá compartir o difundir ninguna información o instrumento sin autorización previa del BID.

**8. COORDINACIÓN DEL TRABAJO**

La coordinación será realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo a través de Marcello Basani [marcellob@iadb.org](mailto:marcellob@iadb.org) (INE/WSA).