

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica del proyecto

▪ País/Región:	Ecuador / CAN
▪ Nombre de la CT:	Manejo Integral de Residuos Sólidos en Ecuador
▪ Número de CT:	EC-T1365
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Marcello Basani (WSA/CEC), Alfredo Rihm y Diana Rodríguez (INE/WSA), Marcela Hidrovo, Felipe Barrera (CAN/CEC); Margie-Lys Jaime Ramirez (LEG/SGO) y Yolanda Galaz (INE/WSA).
▪ Indicar:	Apoyo al Cliente
▪ Referencia a la Solicitud:	<a href="#">EZSHARE-33631950-5</a>
▪ Fecha del Abstracto de CT:	Julio de 2017
▪ Beneficiario:	Ecuador: Ministerio del Ambiente (MAE); Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS); Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO)
▪ Agencia Ejecutora y contacto:	BID
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$250.000 (Fondo de Múltiples Donantes AquaFund – MAF)
▪ Contrapartida Local:	US\$0.00
▪ Periodo de Desembolso:	Ejecución: 22 meses Desembolso: 24 meses
▪ Fecha de Inicio Requerido:	Octubre de 2017
▪ Tipos de consultores:	Firmas y Consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA
▪ Unidad Responsable de Desembolso	Oficina de país de Ecuador
▪ CT incluida en la Estrategia de País:	Sí
▪ CT incluida en CPD:	Sí (2017)
▪ Alineación Estratégica Institucional 2010-2020 (CRF):	Inclusión social e igualdad Cambio climático y sostenibilidad ambiental

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El artículo 264 de la Constitución de Ecuador señala que la competencia de manejo de desechos sólidos le corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales. Debido a la falta de mejoras sectoriales a nivel nacional entre 2002 y 2010, en el año 2010 el Ministerio del Ambiente (MAE) crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), con el objetivo de impulsar la gestión de los residuos sólidos, incluyendo los especiales. Finalmente, en abril de 2017, con Registro Oficial No. 983 se publica el proyecto de Código Orgánico del Ambiente que incorpora la gestión integral de residuos y desechos sólidos en todas sus fases<sup>1</sup>.
- 2.2 A pesar de estos esfuerzos, la disposición final de residuos sólidos municipales, todavía se realiza en un 65% en botaderos a cielo abierto, y sólo en un 35% en rellenos sanitarios (SENPLADES, 2013). Así mismo, a nivel nacional no cuenta con una línea base de los sistemas de tratamiento y calidad de lixiviados; considerando que el lixiviado producido en los puntos de disposición final, no siempre cuenta con un manejo adecuado al no cumplir con los parámetros de descarga establecidos en la normativa ambiental nacional. Considerando lo anterior, es fundamental contar con información de la situación actual de lixiviados en el país para la elaboración de política pública y herramientas técnicas.

---

<sup>1</sup> Para efectos de esta TC se considera “desechos” y “residuos” como equivalentes para fijar el alcance de intervención.

- 2.3 En el año 2012, más de 3,5 millones de neumáticos fueron importados o producidos en el país; de estos, la gran mayoría fue incinerada o dispuesta en sitios de disposición final y únicamente 290.367 (8,30%) fueron aprovechados. El MAE expidió el Acuerdo Ministerial No.020 en el 2013 y el No.098 "Instructivo para la Gestión Integral de Neumáticos Usados", en el año 2015. El cumplimiento de las metas de recuperación para los años 2014 y 2015 fueron de 20% y 30% respectivamente, mismas que lograron ser cumplidas. Sin embargo, para incrementar las metas de recuperación, se requiere fortalecer la cadena de aprovechamiento de los mismos a través de la elaboración de estudios técnicos que permitan la sostenibilidad de procesos de reciclaje de neumáticos.
- 2.4 Se estima que en el país existen 20.000 recicladores de base, quienes contribuyen a recolectar en el primer eslabón de la cadena de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), un aproximado de 125.000 toneladas al año, aportando con el 51% del total reciclado por año en el país (IRR, 2015). A pesar del significativo aporte en la cadena de reciclaje nacional, los recicladores de base realizan su trabajo en condiciones precarias con alta vulnerabilidad e informalidad en los municipios del país. En este sentido, el MAE a través de la iniciativa "Ecuador Recicla", requiere contar con herramientas para la inclusión formal de recicladores en la cadena GIRS y el fomento de procesos agregadores de valor (procesos eficientes de recolección, segregación, acopio y comercialización de residuos reciclables), con el fin de incrementar la calidad y cantidad de los residuos recuperados, lo que incrementa los ingresos por la venta de los materiales, contribuyendo a lograr la sostenibilidad financiera y económica de proyectos de reciclaje inclusivo.
- 2.5 La mayor generación de residuos sólidos del país (44%) se da en las dos ciudades con mayor población: Guayaquil y Quito (MAE, 2014). En particular, en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se recolecta un aproximado de 2.100 toneladas de residuos sólidos por día, mismos que son acopiados en dos estaciones de transferencia y dispuestos en el relleno sanitario El Inga. La autoridad del DMQ en la GIRS es la Secretaría de Ambiente, entidad responsable de emitir la política pública. Las empresas públicas municipales encargadas de: (i) recolección y aseo, y (ii) transferencia y disposición final, son EMASEO y EMGIRS respectivamente.
- 2.6 En el año 2011 se realizó el último estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos en el DMQ, herramienta que permite la toma de decisiones para el fomento de la cadena GIRS y emisión de políticas públicas. En el año 2016, la Secretaría de Ambiente de Quito emitió el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2015-2025) dónde se definen las metas, objetivos y acciones a seguir para la GIRS; y así mismo, se define la prioridad de fortalecer el aprovechamiento de residuos tanto en las Estaciones de Transferencia, como en proyectos con recicladores de base.
- 2.7 El objetivo de esta Cooperación Técnica (CT) es apoyar al MAE y a las empresas de recolección, disposición final del DMQ (EMASEO y EMGIRS), en el desarrollo de herramientas técnicas para el fortalecimiento de la GIRS - separación en la fuente, recolección, aprovechamiento, disposición final y el manejo de lixiviados- de manera técnica. La CT es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (GN-2788-5) y se alinea con el desafío de desarrollo de inclusión social e igualdad; de manera directa, teniendo en cuenta que las intervenciones están focalizadas en mejorar los servicios de saneamiento. Además, la CT se alinea con el desafío de productividad e innovación, con la provisión de servicios públicos confiables en saneamiento. La CT también contribuye al indicador del marco de resultados

corporativos 2016-2019 (CRF): “Agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos” (GN-2727-6).

- 2.8 Adicionalmente, la CT está alineada con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5) en el área prioritaria de promover el acceso a los servicios de infraestructura, y con el Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (GN-2781-3), en particular con las dimensiones “los países logran el acceso universal a A&S mejorando la calidad de los servicios”; “la gestión en la prestación de los servicios es eficiente y sostenible, y se incrementa la participación del sector privado”; y “los proyectos y programas son ambiental y socialmente sostenibles e incorporan consideraciones de cambio climático y cultural”. Esta operación se financiará con recursos del Fondo de Múltiples Donantes AquaFund (MAF). La finalidad de esta CT es congruente con los objetivos y las actividades perseguidas por este Fondo (GN-2487), a través del financiamiento de análisis instruccionales como insumo para mejorar el marco sectorial nacional; y de actividades de fortalecimiento para proveedores de servicio.
- 2.9 Finalmente, la CT es consistente con la Estrategia de País con Ecuador (2012-2017) (GN-2680-2), que busca apoyar inversiones de ampliación de cobertura de los servicios de agua, saneamiento y manejo de residuos sólidos en el eje de sostenibilidad urbana, y con los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 del Gobierno, que define acciones para garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento.

### III. Descripción de las actividades y resultados

- 3.1 **Componente 1: Fomento y actualización de herramientas técnicas (US\$145.000).** Tiene como objetivo elaborar estudios que permitan contar con herramientas técnicas, tanto a nivel nacional para el manejo adecuado de lixiviados (calidad de descarga); así como a nivel local para la actualización de caracterización de residuos sólidos urbanos y optimización de la gestión en la de transferencia en el DMQ. Los productos a desarrollar son: (i) recomendaciones para la elaboración de normativa nacional para el tratamiento de lixiviados de residuos sólidos urbanos en sitios disposición final, mediante el inventario de sistemas y calidad de lixiviados, a través de una muestra representativa a nivel nacional; (ii) diagnóstico de la producción de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito (caracterización); y (iii) plan de acción para la optimización de la gestión operativa de las Estaciones de Transferencia de Quito y Planta de Separación de Residuos Sur del Distrito Metropolitano de Quito.
- 3.2 **Componente 2: Optimización y fomento de procesos agregadores de valor para el reciclaje de residuos municipales (US\$55.000).** Tiene como objetivo identificar alternativas de procesos productivos agregadores de valor en la cadena de reciclaje de residuos a nivel municipal con recicladores de base, con el fin de fortalecer la sostenibilidad financiera y económica de proyectos de reciclaje inclusivo. Los productos a desarrollar son: (i) estudio de pre-factibilidad de diseño de procesos productivos y agregación de valor para residuos sólidos reciclables recuperados en proyectos municipales con recicladores de base en (2) GADs, seleccionados en el marco de la iniciativa “Ecuador Recicla”; y (ii) plan de acción para la optimización del programa de recolección diferenciada en el DMQ.

- 3.3 **Componente 3: Estudios técnicos para aprovechamiento de residuos especiales (US\$50.000).** Tiene como objetivo desarrollar estudios y propuestas técnicas para el reciclaje de neumáticos usados, o partes de los mismos, con el fin de generar nuevos nichos de mercado para este residuo especial. El producto por desarrollar es: (i) manual operacional con especificaciones técnicas de elaboración de mezcla asfáltica con polvo de caucho proveniente de neumáticos fuera de uso, a ser usado a nivel nacional<sup>2</sup>. Ver [Matriz de Resultados Indicativa](#).

#### IV. Presupuesto indicativo

- 4.1 El presupuesto de la CT es de US\$250.000, de los cuales el BID financiará su totalidad a través del Fondo de Múltiples Donantes AquaFund (MAF). Los fondos de la CT se utilizarán para financiar la contratación de firmas y consultores individuales contra la presentación de productos verificables, así como los costos de los gastos de viajes y viáticos relacionados con el desempeño de sus funciones. El detalle de los costos se presenta a continuación:

Componente y Descripción	BID (US\$)
Componente 1: Fomento y actualización de herramientas técnicas	145.000
Componente 2. Optimización y fomento de procesos agregadores de valor para el reciclaje de residuos municipales.	55.000
Componente 3. Estudios técnicos para aprovechamiento de residuos especiales	50.000
<b>Total Financiamiento</b>	<b>250.000</b>

➤ ver [Presupuesto detallado](#)

#### V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 Por solicitud de los beneficiarios y debido a que la CT involucra a tres (3) Instituciones independientes, las cuales tienen actividades complementarias por su competencia en el área de residuos sólidos, sin tener solapamiento de funciones que garanticen su independencia. Siendo la EMGIRS y EMASEO dependientes de la Municipalidad de Quito, y MAE dependiente del Gobierno Central del Ecuador, se justifica que el Organismo Ejecutor (OE) de la CT sea el Banco, a través de su División de Agua y Saneamiento (INE/WSA), lo cual garantiza la imparcialidad en la ejecución de las actividades para conseguir los resultados de la CT bajo una coordinación ágil en cada institución y una coordinación adecuada en el uso de los recursos financieros. Cada entidad beneficiaria creará un equipo técnico, responsable de proveer insumos en la revisión de los componentes desarrollados en el marco de la CT, tanto a nivel nacional (MAE) y local (EMASEO y EMGIRS).
- 5.2 INE/WSA, que a la fecha está implementado varias operaciones de apoyo técnico en la región (como la ATN/AA-15654-RG y la ATN/MA-15653-RG entre otras); será responsable por la administración, planificación, control y supervisión de los recursos financieros asignados, así como todas las actividades relacionadas con la adecuada preparación y programación de la operación.
- 5.3 Para la presente CT se prevé solamente la contratación de firmas y consultores individuales locales e internacionales. Los procesos de adquisiciones previstos en esta CT serán ejecutados de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; y (b) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza

---

<sup>2</sup> El MAE trabajará en colaboración y coordinación con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB).

intelectual según la GN-2765-1 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4). El detalle se presenta en el Plan de Adquisiciones (ver [enlace](#)).

## **VI. Monitoreo y Evaluación**

- 6.1 La supervisión de la CT será realizada por el equipo de INE/WSA en la representación del Banco en Ecuador, en coordinación con la MAE, EMGIRS y EMASEO. El punto focal de la CT por el Banco será el Especialista Sectorial de Agua y Saneamiento en Ecuador. No se prevén costos relacionados con la supervisión por parte del Banco.
- 6.2 El seguimiento de la ejecución será realizado a través de los siguientes mecanismos: (i) reuniones técnicas de trabajo entre el MAE, EMGIRS, EMASEO, y el BID; (ii) revisión del MAE, EMGIRS, EMASEO y el BID de los informes técnicos a ser presentados por los consultores; y (iii) si es necesario, reuniones de coordinación entre el MAE, EMGIRS, EMASEO, el BID y otros actores. Dicho esto, los fondos de la CT serán usados exclusivamente para financiar las consultorías indicadas en el PAC. Debido a la naturaleza de la CT y al sistema de seguimiento técnico propuesto, no se prevé el financiamiento de un informe de evaluación técnico, ni de una auditoría de informes financieros.
- 6.3 Durante el periodo de ejecución de la operación, el Jefe de Equipo del BID preparará un informe de seguimiento anual, debidamente registrado en la plataforma BID “Convergencia”, con base en los requerimientos del BID y del fondo donante.

## **VII. Riesgos importantes**

- 7.1 El riesgo de retraso en la realización de los estudios será mitigado por el monitoreo de INE/WSA. El equipo del Banco realizará reuniones periódicas de coordinación con las agencias beneficiarias, con las cuales ya existe una relación de apoyo técnico y dialogo estratégico consolidado. El riesgo de falta de actualización/implementación de los productos y mecanismos creados con esta CT por falta de compromiso institucional serán mitigados con seguimientos directos de los especialistas de INE/WSA con agencias beneficiarias. El riesgo de que las agencias decidan no seguir adelante una vez empiecen los diagnósticos y planes de acción es mínimo, debido a la necesidad de cumplir con los requerimientos de sus competencias. No obstante, este riesgo será mitigado puntualmente implementando talleres de validación y evaluación periódicos, para asegurar el *buy-in* de los beneficiarios.

## **VIII. Excepciones a las políticas del Banco**

- 8.1 Esta operación no tiene ninguna excepción a las políticas del Banco.

## **IX. Salvaguardias ambientales**

- 9.1 Los componentes financiados por esta CT no tendrán impactos ambientales y sociales negativos, por lo que la categoría de clasificación ambiental y social es “C”, de acuerdo con la Política de Salvaguardias Ambientales del Banco (OP-703) ([SSF SPF](#)).

### **Anexos Requeridos:**

- [Anexo I Solicitud del Cliente](#)
- [Anexo II Matriz de Resultados](#)
- [Anexo III Términos de Referencia](#)
- [Anexo IV Plan de Adquisiciones](#)

## MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ECUADOR

EC-T1365

### CERTIFICACIÓN

Por la presente certifico que esta operación fue aprobada para financiamiento por el **Fondo de Múltiples Donantes AquaFund (MAF)**, de conformidad con la comunicación de fecha 24 de agosto de 2017 suscrita por Felipe Caicedo (ORP/GCM). Igualmente, certifico que existen recursos en el mencionado fondo, hasta la suma de **US\$250.000** para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un periodo de cuatro (4) meses calendario contados a partir de la fecha de elegibilidad del proyecto para financiamiento. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en dólares estadounidenses. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de esta operación. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

CERTIFICADO:	<p><i>(original firmado)</i></p> <hr/> <p>Sonia M. Rivera Jefe de División Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento ORP/GCM</p>	<p><u>10/20/17</u> Fecha</p>
APROBADO:	<p><i>(original firmado)</i></p> <hr/> <p>Sergio Campos Jefe de División División de Agua y Saneamiento INE/WSA</p>	<p><u>10/22/17</u> Fecha</p>