

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

MEXICO

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE RECICLAJE INCLUSIVO EN TORREÓN, COAHUILA

(ME-M1085)

MEMORANDO DE DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Estrella Peinado-Vara (MIF/AMC) y Jessica Olivan (MIF/AMC), colíderes de equipo; Alberto Bucardo (MIF/CME); David Bloomgarden (MIF/ABS); German Sturzenegger (INE/WSA); Maria Elena Nawar (MIF/DEU); Yves Lesenfants (MIF/KSC); y, Anne Marie Lauschus (LEG/NGS).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
II.	OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO	7
III.	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	16
IV.	COSTO Y FINANCIAMIENTO.....	17
V.	AGENCIA EJECUTORA	18
VI.	RIESGOS DEL PROYECTO	19
VII.	EFFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	19
VIII.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES.....	20
IX.	ACCESO A LA INFORMACIÓN	20

RESUMEN DE PROYECTO

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE RECICLAJE INCLUSIVO PARA LA CIUDAD DE TORREÓN, COAHUILA

(ME-M1085)

El proyecto busca incorporar a los pepenadores¹ urbanos y a los mini-centros de acopio de materiales reciclables de Torreón a un sistema inclusivo de reciclaje, de tal manera que mejoren sus ingresos y sus condiciones de trabajo. El modelo también promoverá la separación de origen en los hogares de Torreón, así como en las escuelas del municipio. El modelo se basa en la co-creación y en la colaboración público-privada, buscando la alineación de intereses, responsabilidades e incentivos. Al mismo tiempo, se pretende contribuir a aumentar la provisión de materiales reciclables para la industria nacional e influir en la política de México en cuanto a la percepción, las oportunidades, los posibles modelos de intervención y los instrumentos regulatorios necesarios para lograr la inclusión eficiente de los recicladores informales en los sistemas formales de gestión de los residuos del país.

El ingreso promedio mensual de un pepenador es de alrededor de US\$250. Aplicando la metodología multidimensional del CONEVAL los pepenadores urbanos de Torreón pueden clasificarse como una población en situación de pobreza y alta vulnerabilidad por carencias sociales. Este proyecto pretende incrementar los ingresos de los pepenadores/recolectores informales y la mejorar sus condiciones de trabajo a través de la incorporación de los pepenadores y mini-centros de acopio de a la cadena de valor del reciclaje de una manera más justa y participativa. El proyecto beneficiará a 1,800 pepenadores, a 100 mini-centros de acopio directamente y a 7,200 personas indirectamente.

Este proyecto se enmarca dentro de la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo (IRR) (RG-M1179), una plataforma de alianzas estratégicas y multisectoriales entre los distintos actores del sector del reciclaje (recicladores, industria de reciclaje, empresas de productos de consumo, municipalidades, instituciones de conocimiento y entidades de la sociedad civil). La IRR es un espacio de diálogo y acción entre los distintos actores para poder ganar escala e impacto con iniciativas específicas de difusión de buenas prácticas y modelos efectivos de inclusión económica de los recicladores.

¹ En México y algunos países de Centroamérica se llama pepenadores a los recolectores informales de materiales reciclables y la actividad se denomina pepena. A efectos de este documento se utiliza el término recolector.

ANEXOS

ANEXO I	Marco Lógico
ANEXO II	Presupuesto Resumido
ANEXO III	Matriz de Calidad para la Efectividad en el Desarrollo (QED)

APÉNDICES

Proyecto de Resolución

DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS FOMIN

ANEXO IV	Presupuesto Detallado
ANEXO V	Lista Preliminar de Hitos
ANEXO VI	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA)
ANEXO VII	Informes de Avance (PSR), Cumplimiento con Hitos, Acuerdos Fiduciarios e Integridad Institucional
ANEXO VIII	Plan de Adquisiciones y Contrataciones
ANEXO IX	Cronograma de Actividades
ANEXO X	Reglamento Operativo
ANEXO XI	Términos de Referencia del Coordinador del Proyecto
ANEXO XII	Plan de Monitoreo y Evaluación

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAM	Centro de Análisis Multidisciplinario
CdAN	Centro de Acopio Nodriz
CONEVAL	Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DNA	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
INEGI	Instituto Nacional de Geografía y Estadística
INE/WSA	División de Agua y Saneamiento del BID
IRR	Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo
PASA	Promotora Ambiental de la Laguna S.A. de C.V.
PET	Tereftalato de Polietileno, por sus siglas en inglés
POA	Plan Operativo Anual
QED	Matriz de Calidad para la Efectividad en el Desarrollo, por sus siglas en inglés
MS	Mundo Sustentable A.C.
RO	Reglamento Operativo
TdR	Términos de Referencia
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN EJECUTIVO

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE RECICLAJE INCLUSIVO EN TORREÓN, COAHUILA
(ME-M1085)

País y ubicación geográfica	Torreón, Coahuila, México		
Organismo Ejecutor:	Mundo Sustentable A.C.		
Área de acceso:	Acceso a Mercados y Capacidades		
Agenda:	Incorporación de pequeñas empresas a cadenas de valor		
Coordinación con otros donantes/Operaciones del Banco:	Este proyecto formará parte de la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo en la que participan como socios, además del FOMIN, el Departamento de Agua y Saneamiento del Banco, la Fundación Avina y The Coca-Cola Company. Bonafont/Danone y Promotora Ambiental de la Laguna S.A. de C.V. (PASA) contribuyen con recursos de contrapartida para el proyecto.		
Beneficiarios directos:	1,800 recicladores informales urbanos (25% mujeres y 75% hombres) y 100 mini-centros de acopio.		
Beneficiarios indirectos:	Alrededor de 7,600 personas en situación de vulnerabilidad integradas por los miembros de las familias de los beneficiarios.		
Financiamiento:	Cooperación Técnica:	US\$ 992,822	20%
	Inversión:	-	
	Préstamo:	-	
	TOTAL CONTRIBUCION FOMIN	US\$ 992,822	
	Contraparte:	US\$ 3,960,960	80%
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	US\$ 4,953,782	100%
Período de Ejecución y Desembolso:	48 meses de ejecución y 52 meses de desembolsos.		
Condiciones contractuales especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) selección del Coordinador/a del Proyecto; (ii) evidencia, a satisfacción del Banco, de que se cuenta con el terreno para la instalación del Centro de Acopio Nodriza; y, (iii) carta de compromiso del municipio para participar en el proyecto. Será condición previa para desembolsos subsecuentes que antes del establecimiento del Centro de Acopio Nodriza se cuente con todos los permisos necesarios que requiera la legislación mexicana.		
Revisión de Medio Ambiente e Impacto Social:	Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703). Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.		
Unidad con Responsabilidad de Desembolsar	MIF/CME		

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

A. Diagnóstico del problema a ser atendido por el proyecto

- 1.1 La reducción de la pobreza y la creación de empleos suficientes y dignos continúa siendo un reto para México. Las cifras ofrecidas por el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), organismo gubernamental encargado de la medición de la pobreza en México, afirma que en 2012 la pobreza afectaba a casi 52 millones de personas, equivalente al 46.2% del total de habitantes del país.
- 1.2 Con datos que proporciona el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) a través de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), el Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), destacó que el 54.5% de la población ocupada tiene un empleo informal, lo que en sentido amplio significa carecer de seguridad social y obtener ingresos menores a los que se perciben en el empleo formal (Miranda, 2012).
- 1.3 Se estima que en México existen cerca de 800 mil personas² que se dedican a la recolección informal de reciclables como medio de subsistencia, tanto en los sitios de disposición final (tiraderos)³ como en las calles. En México, como en otros países de América Latina, es probable que se llega a esta actividad por la escasez de empleos y la falta de acceso a otras oportunidades laborales. La zona de intervención del proyecto es la ciudad de Torreón, ubicada en el Estado de Coahuila. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda (INEGI 2010), el municipio de Torreón tiene aproximadamente 640.000 habitantes, que representa 23.27% del total de la población del Estado.
- 1.4 Torreón, al igual que otras entidades urbanas del norte de México ha crecido en población y algunos sectores de su economía, pero desafortunadamente, también han crecido sus desigualdades. La pobreza y la vulnerabilidad de la población en esta ciudad, confirma que son las urbes del norte del país las que con mayor velocidad se están empobreciendo (CONEVAL 2010).
- 1.5 En Torreón, al igual que otras ciudades mexicanas, la recolección y disposición de los residuos sólidos urbanos pasó de ser un servicio público prestado directamente por la municipalidad a uno público prestado por una empresa privada a través de una concesión. En este caso, dicha actividad está concesionada desde 1994 y hasta 2026 a la empresa Promotora Ambiental de la Laguna S.A. de C.V. (PASA), socio del presente proyecto. Tras el inicio de la concesión municipal, la disposición se efectúa en un relleno sanitario controlado donde no hay recolectores informales. Diariamente se depositan en este relleno sanitario alrededor de 650 Ton de residuos sólidos urbanos.
- 1.6 En 2012, con apoyo de Iniciativa México (organización mexicana de la sociedad civil), la ONG Mundo Sustentable A.C. llevó a cabo una investigación sobre la pepena urbana en Torreón, la primera desarrollada en el país. Los resultados arrojan una estimación de aproximadamente 2,200 recicladores informales urbanos. Se contabilizaron 177 centros

² (<http://tvolucion.esmas.com/noticieros/iniciativa-mexico/127964/iniciativa-mexico---alfonso-martinez/#>)

³ En los rellenos sanitarios controlados no se permite la pepena.

de acopio, los cuales fueron clasificados según el número de recolectores que les vendían en: 122 centros pequeños (o mini-centros), 44 centros medianos y 11 centros grandes. Sólo 25 del total (16 pequeños, 4 medianos y 5 grandes) están registrados por el municipio.

- 1.7 Si bien todos estos actores se sostienen de la venta de materiales reciclables, los recolectores y los minicentros formal y justamente en la cadena de valor del reciclaje en Torreón. Además, la falta de vinculación hace que el volumen de negocio no sea el suficiente para un mercado interno rentable y la mayor parte del material que se recupera se venda con destino a otros mercados. Las causas principales son: (i) los pepenadores no están organizados; (ii) la actividad de los minicentros es informal e ineficiente; (iii) ni pepenadores ni centros de acopio tienen suficiente espacio para acopiar volúmenes de materiales reciclables que hagan el negocio rentable; (iv) los recolectores y mini-centros no manejan los materiales y el negocio de forma eficiente y segura; (v) las empresas generadoras y escuelas no participan activamente en el sistema de reciclaje de la ciudad; (vi) la política pública municipal sobre manejo de residuos sólidos no incluye/incentiva el reciclaje o la inclusión de los pepenadores; (vii) la ley no está acompañada de reglamentos u otros instrumentos que permitan su correcta aplicación; (viii); los recolectores y mini-centros no tienen acceso a la información de mercado es escaso; y, (ix) el financiamiento para equipamiento y capital de trabajo es inaccesible.
- 1.8 Se realizó también un análisis de los residuos y se estimó que los recicladores informales colectan alrededor de 55% del PET⁴ y del aluminio y el 85% del papel y cartón que se genera en los hogares de Torreón. El resto de los materiales continúan llegando al relleno sanitario en los camiones recolectores de residuos, acortando la vida útil del relleno y desaprovechando una oportunidad de generar negocio a partir de los materiales reciclables. En promedio, cada pepenador de Torreón colecta por día 10 kg de PET, 17 kg de cartón y papel, 1.75 kg de aluminio y 5.3 kg de chatarra. El 86% de los pepenadores colecta PET, el 72% cartón y papel, el 22% aluminio y el 26% chatarra. Esto supone un promedio de ingreso diario aproximado de \$9.6 al día por la venta de estos materiales.
- 1.9 En Torreón los volúmenes relativos de materiales reciclados son altos (45% del PET y del aluminio y 70% del papel y cartón), incluso superiores a los que se reciclan en algunas ciudades europeas o norteamericanas con la diferencia de que en Torreón el reciclaje se desarrolla en su mayoría, en circunstancias de alta informalidad, con todas las consecuencias negativas que esto tiene, sobre todo para los más vulnerables.
- 1.10 El artículo 115 de la Constitución Política de México, confiere a los municipios la responsabilidad de la limpieza de las ciudades, así como el manejo de los residuos sólidos. Sin embargo, el sistema de reciclaje actual se ha desarrollado, en su mayoría, al margen de los sistemas formales de recolección y reciclaje.
- 1.11 En el modelo actual, los mini-centros, localizados en toda la ciudad, compran los materiales reciclables a los pepenadores y los venden a centros grandes, que venden el material para su transformación fuera del país, sobre todo el PET. La relación entre los

⁴ Tereftalato de Polietileno, es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.

mini-centros de acopio y los centros más grandes sucede, generalmente, bajo términos comerciales desventajosos para el mini-centro. Una queja frecuente de los mini-centros es que los centros de acopio grandes les retienen sus pagos por periodos de tiempo largos, mientras que ellos pagan al contado a los pepenadores.

B. Beneficiarios del proyecto

- 1.12 El proyecto beneficiará a 1,800⁵ recolectores informales, a 100 mini-centros de acopio directamente y a 7,200 personas indirectamente⁶. El 93% de los beneficiarios reside en Torreón. Los rangos de edad más comunes son de 31-50 años (37%) y de 51-60 años (27%), es decir, personas en edad productiva. Si bien hay presencia tanto de jóvenes como de ancianos, los datos de edad dominantes reflejan la consecuencia de la contracción del mercado de trabajo formal y la pepena como una alternativa para generar ingresos. El 28% reporta no haber terminado los estudios primarios, el 24% acabó sólo la primaria, el 18% es analfabeta y el 20% tiene la secundaria incompleta. El ingreso promedio mensual de un pepenador es de alrededor de US\$250. Aplicando la metodología multidimensional del CONEVAL los pepenadores urbanos de Torreón pueden clasificarse como una población en situación de pobreza y vulnerables por carencias sociales. Los pepenadores de Torreón identifican las siguientes necesidades como prioritarias: 33% mencionan la alimentación, 24% becas para los estudios de sus hijos, 24% mayores ingresos y 19% seguridad social. Por otro lado, la percepción de la mayoría de los ciudadanos de Torreón hacia la pepena no es negativa, el 82% de la población considera que esta labor es importante y la mayoría está a favor de su inclusión en los sistemas formales de recolección.
- 1.13 Los mini-centros de acopio son negocios familiares. Los materiales que acopian en mayor cantidad son el PET y el cartón, seguidos de chatarra, cobre y aluminio. En ocasiones los centros de acopio grandes recogen el material en los mini-centros y les aplican un descuento al precio de compra en concepto de transporte. Los mini-centros registrados en el municipio (16 de los 122 identificados) se quejan de la competencia desleal de los centros que operan sin permiso oficial dado que estos últimos no pagan impuestos y además no tiene que renovar anualmente el permiso municipal.

C. Contribución al Mandato FOMIN, Marco de Acceso y Estrategia BID

- 1.14 El proyecto apoya la mejora de ingresos de los pepenadores al fomentar la asociatividad, brindarles capacitación y vincularlos con el mercado de los reciclables de una forma proactiva y justa. Todas las actividades del proyecto buscan reducir las condiciones de vulnerabilidad del grupo beneficiario contribuyendo directamente al mandato del FOMIN de reducción de pobreza y apoyo al crecimiento económico.

⁵ Con base en encuestas que se están realizando actualmente, se asume un 2% de recolectores que no querrán ser parte del proyecto.

⁶ Este número se obtiene al considerar que cada familia cuenta con cuatro miembros en promedio (INEGI 2011) y al asumir que cada recolector pertenece a una familia distinta y que cada mini-centro es operado por una familia.

- 1.15 Vinculo a la Agenda. El proyecto contribuirá a los resultados y productos de conocimiento de la Agenda “Incorporación de pequeñas empresas a cadenas de valor”. El impacto de esta Agenda es crear mejores oportunidades económicas para las poblaciones de bajos ingresos y vulnerables, a través del desarrollo de prácticas de inclusión económica en cadenas de valor, con un enfoque especial en el mercado del reciclaje. El resultado de la Agenda es probar y sistematizar metodologías para generar oportunidades de negocio (en este caso para recicladores) y disminuir las barreras que impiden que se incorporen efectivamente en la cadena del reciclaje. Con este proyecto se contribuirá directamente a este objetivo, al generar una metodología de gestión integral de residuos, que coordinará los esfuerzos de actores públicos y privados para que los pepenadores y mini-centros puedan aprovechar las oportunidades económicas, mejorar sus condiciones de trabajo y aumentar sus ingresos.
- 1.16 El proyecto contribuirá a los indicadores de resultados de la Agenda, como sigue: (i) 1,800 pepenadores han incrementado su ingreso; (ii) 100 microempresas (mini-centros de acopio) vinculadas formalmente al mercado del reciclaje; (iii) una metodología sistematizada de vinculación de recicladores al mercado de reciclaje con la coordinación de actores públicos y privados; y, (iv) dos socios estratégicos (PASA y Bonafont) activamente involucrados en la promoción y apoyo de la vinculación de los recicladores de base en el sector del reciclaje.
- 1.17 Este proyecto se enmarca dentro de la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo (IRR) (RG-M1179), una plataforma de alianzas estratégicas y multisectoriales entre los distintos actores del sector del reciclaje (recicladores, industria de reciclaje, empresas de productos de consumo, municipalidades, instituciones de conocimiento y entidades de la sociedad civil). La IRR es un espacio de diálogo y acción entre los distintos actores para poder ganar escala e impacto con iniciativas específicas de difusión de buenas prácticas y modelos efectivos de inclusión económica de los recicladores. La Iniciativa es un esfuerzo creado por el FOMIN y la Fundación AVINA con el apoyo técnico y financiero de la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) del Banco a través del AquaFund.
- 1.18 La IRR busca generar cambio sistémico en: (i) las condiciones económicas y sociales de los recicladores informales y de sus familias; (ii) la política pública, a través de la mejora de la capacidad de las municipalidades para trabajar con los recicladores informales y desarrollar sistemas inclusivos de gestión de residuos, además de fortalecer el marco regulatorio y crear leyes que garanticen el cumplimiento de las reglas y políticas del sector; y, (iii) en el sector privado, en varias facetas, desde incluir a los recicladores en las cadenas de valor y promover más responsabilidad y transparencia del mercado, hasta facilitar la trazabilidad de los materiales reciclados usados como insumos. Este proyecto encaja con los objetivos de la IRR y en Torreón se dan los elementos necesarios para probar un modelo con altas posibilidades de éxito y por tanto de réplica o escalamiento.
- 1.19 Además de un proyecto en ejecución en Chile “*Reciclaje inclusivo: gobierno, empresas y recicladores*” (CH-M1055), entre las actividades y logros de la IRR hasta la fecha se encuentran, entre otros: (1) capacitación para Implementación de Programas de

Segregación en Fuente en Gobiernos Locales de Piura, Perú⁷; (2) Apoyo en la formalización y fortalecimiento de la Red Nica, Nicaragua⁸; y (3) asistencia técnica para brindar apoyo a las autoridades competentes del Gobierno de Colombia y otros actores, para la inclusión de la población recicladora en una Política Nacional de Gestión de Residuos Sólidos Reciclables. Además, se está desarrollando una *Guía Operativa de Formalización de Recicladores en Vertederos*⁹ y una *Guía Operativa de Transversalización de Género*¹⁰.

- 1.20 Colaboración con el Grupo BID. Este proyecto se enmarca en la estrategia de país, dado que actualmente está en preparación un “Plan Estratégico Sectorial del BID para la Gestión integral de residuos sólidos en México” a cargo de INE/WSA. En el tema de residuos sólidos, el Banco cuenta con un grupo especializado y un Programa de largo plazo. El Banco ha trabajado el tema de residuos sólidos en 22 países de América Latina y en 2013, México se suma a la lista a través del Plan Estratégico Sectorial mencionado. El interés sobre el tema de residuos sólidos es muy amplio tanto por el número de actores implicados del sector público como del sector privado, según se ha constatado en las consultas públicas llevadas a cabo por la Representación del Banco en México para el diseño del mencionado Plan Estratégico Sectorial.

II. OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO

A. Objetivos

- 2.1 El impacto esperado del proyecto es el incremento de los ingresos de los pepenadores y la mejora en sus condiciones de trabajo. El resultado esperado es que los pepenadores y mini-centros de Torreón logren vincularse a la cadena de valor del reciclaje de una manera justa y participativa.

B. Descripción del Modelo/Solución/Intervención

- 2.2 El proyecto busca incorporar a los pepenadores urbanos y a los minicentros de acopio de materiales reciclables de Torreón a un sistema inclusivo de reciclaje, de tal manera que mejoren sus ingresos y sus condiciones de trabajo. El modelo también promoverá la

⁷ Se capacitaron técnicos y tomadores de decisión de 64 municipios incluyendo a 29 alcaldes y 135 funcionarios gubernamentales. Se firmó la Declaración de Piura, un compromiso público para alcanzar los requisitos de la legislación nacional en Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) que incluye la implementación de programas de recolección selectiva con la inclusión de recicladores formalizados.

⁸ La red está formada por 7 cooperativas de recicladores que obtuvieron su personería jurídica en La Chureca-Managua; Bluefields; La Centroamérica – Managua; Ciudad Sandino; Ometepe; Esteli; y Matagalpa. Se realizó un Encuentro de Líderes Centroamericano el 21-22 de septiembre de 2012 involucrando recicladores de Costa Rica, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá y República Dominicana.

⁹ Es una herramienta para desarrollar planes de inclusión en proyectos de gestión de residuos sólidos (conversión de vertederos en rellenos sanitarios) que incluye discusión de alternativas viables para la inclusión, rehabilitación y compensación de los trabajadores del sector informal afectados.

¹⁰ Incluye herramientas metodológicas y prácticas para facilitar la transversalización del enfoque de género en el diseño e implementación de proyectos y actividades de gestión de residuos sólidos que involucren a la población de recicladores.

separación de origen en los hogares de Torreón, así como en las escuelas del municipio. El modelo se basa en la co-creación y en la colaboración público-privada, buscando la alineación de intereses, responsabilidades e incentivos. Al mismo tiempo, se pretende contribuir a aumentar la provisión de materiales reciclables para la industria nacional e influir en la política de México en cuanto a la percepción, las oportunidades, los posibles modelos de intervención y los instrumentos regulatorios necesarios para lograr la inclusión eficiente de los recicladores informales en los sistemas formales de gestión de los residuos del país.

- 2.3 Este proyecto pretende formalizar el sistema de reciclaje con la participación activa del municipio y la empresa concesionaria de la recolección de los residuos y del manejo de los reciclables, mediante la instalación de un Centro de Acopio Nodrizza (CdAN) que contribuirá a la sostenibilidad económica del modelo. Este centro es una construcción sencilla que estará ubicada en un terreno municipal y financiado con recursos de la contrapartida.
- 2.4 Una representación de los pepenadores, los mini-centros de acopio, la empresa concesionaria de la gestión de los residuos sólidos municipales y el municipio de Torreón participarán en la propiedad (o la gobernanza) del Centro a través de una posible figura público-privada¹¹ y del comodato del terreno municipal.
- 2.5 En el modelo propuesto, los pepenadores afiliados seguirán llevando los materiales reciclables a los mini-centros de acopio, que formen parte del sistema, es decir que estén registrados con la municipalidad. Los mini-centros llevarán los materiales para su venta al CdAN donde, recibirán el pago al contado y a precio de mercado. Le pago al contado junto con otros elementos de fidelización que el proyecto contempla será un incentivo para que los pepenadores y los mini-centros vendan sus materiales al CdAN.
- 2.6 El CdAN ofrecerá capacitación así como apoyo, a través de los centros de acopio afiliados, para acceder a los servicios sociales que el municipio ofrece a los pepenadores (programas que tiene el municipio en las áreas de salud, vivienda, nutrición y educación) los cuales están financiados con recursos de los tres órdenes de gobierno. Asimismo el municipio proporcionará uniformes, identificaciones y acceso a refacciones y a talleres para la reparación de sus triciclos¹² a bajo precio.
- 2.7 El CdAN también recibirá los materiales reciclables provenientes de empresas aliadas así como de las escuelas participantes. Además, los pepenadores recibirán los reciclables de las familias de Torreón donde se promueva la separación de origen. Es un esquema que disminuye la participación de varios niveles de intermediarios innecesarios, de forma tal que los beneficiarios principales capturen una mayor parte del valor que generan en la cadena del reciclaje.

¹¹ Se valoraran las diferentes opciones disponibles para asegurar la participación de los recolectores y los mini-centros en la propiedad o gobernanza del Centro Nodrizza para asegurar equidad en la relación.

¹² Medio de transporte de los recolectores en México, ver:

<http://www5.iadb.org/mif/HOME/FOMINblog/Blogs/tabid/628/entryid/576/La-Iniciativa-Regional-de-Reciclaje-Inclusivo-en-Mexico.aspx>

C. Componentes

Componente I: Formalización de recolectores y minicentros de acopio y mejora del volumen de negocio. (FOMIN: \$222,212; Contraparte: \$2,893,960).

- 2.8 El objetivo de este componente es formalizar la actividad tanto de los recolectores individuales como de los mini-centros de acopio que participan en el proyecto. Las actividades de este componente son las siguientes: (i) registro y organización de pepenadores (incluyendo la identificación de la mejor figura para su organización); (ii) registro y formalización de los mini-centros de acopio; (iii) capacitación a los pepenadores y mini-centros en manejo de residuos, riesgos laborales, seguridad e higiene, eficiencia y logística en el proceso de colecta y de transporte; (iv) formación en administración, gestión y seguridad para los mini-centros, incluyendo equipos de cómputo; (v) desarrollo de un sistema de software eficiente que registre compras y ventas de los mini-centros¹³; (vi) diseño e implementación de un plan de incentivos para los pepenadores registrados y reactivación y/o diseño de programas sociales en coordinación con el municipio; (vii) establecimiento de un Centro de Acopio Nodrizo (CdAN) que proporcione espacio para el acopio y la segregación especializada de los reciclables; (viii) capacitación en educación financiera para los recolectores y mini-centros; (ix) formalización de la relación de mini-centros y CdAN para la venta de materiales.
- 2.9 El registro de los recolectores y los minicentros de acopio se hará a través de la afiliación de los pepenadores al sistema de reciclaje municipal creando un padrón de pepenadores y mini-centros afiliados. Este registro será el punto de partida, para saber quiénes son, conocer sus características y poder apoyarlos con el fin de mejorar su eficiencia. Para la ejecución y coordinación de las actividades de este componente se contratará un gestor laboral y de negocio y un gestor de inclusión de los mini-centros de acopio que reportarán al Coordinador de Campo de la Unidad Ejecutora del Proyecto (ver 2.23). El establecimiento y habilitación del CdAN correrá a cargo de recursos de la contrapartida y el resto de actividades serán financiadas con recursos FOMIN.

Componente II: Fortalecimiento de habilidades para la vida de los recolectores, miembros de los mini-centros de acopio y otros miembros de la comunidad. (FOMIN: \$98,354; Contraparte: \$134,800).

- 2.10 El objetivo de este componente es proporcionar a los recolectores, mini-centros de acopio y otros miembros de la comunidad conocimientos y habilidades que les ayuden a mejorar su calidad de vida y su auto-percepción. Para contar con un espacio adecuado y garantizar la sostenibilidad de estas actividades en el tiempo se creará un Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA) en un terreno cedido por el municipio.
- 2.11 Las actividades principales vinculadas a este componente son: (i) diseño e implementación de las capacitaciones para los recolectores, miembros de los mini-

¹³ Para esta actividad se adaptará, en la medida de lo posible, el software de inventario común desarrollado en el marco de los proyectos AR-M1053 y BR-M1057.

centros de acopio y otros miembros de la comunidad en habilidades para la vida, educación financiera, empoderamiento social y ciudadano, cursos de computación, importancia del reciclaje, resolución de conflictos, trabajo en equipo, derechos individuales y empoderamiento de la mujer; (ii) acompañamiento en la búsqueda de acceso a servicios sociales ofrecidos por los diferentes niveles de gobierno y; (iii) instalación y equipamiento del CCA con recursos de contrapartida.

- 2.12 Para la ejecución y coordinación de las actividades de este componente se contratará un educador en habilidades para la vida y asuntos sociales y gestor de recolectores que reportarán al Coordinador de Campo de la Unidad Ejecutora del Proyecto (ver 2.23). La instalación del CCA correrá a cargo de recursos de la contrapartida.

Componente III: Integración de los generadores de residuos en el sistema inclusivo de reciclaje (FOMIN: \$178,006; Contraparte: \$565,800).

- 2.13 El objetivo de este componente es generar mayor volumen de materiales reciclables haciendo partícipes en el modelo a los generadores de residuos como son las escuelas, las empresas y los hogares de Torreón.
- 2.14 Las actividades del presente componente son las siguientes: (i) gestionar, de forma intensiva, acuerdos para el reciclaje con escuelas públicas de educación básica y media a fin de lograr su participación en el sistema municipal de reciclaje, esto incluye toda la coordinación necesaria con las escuelas del municipio participantes en el proyecto, cuya responsabilidad recaerá sobre un coordinador de componente; así como la dotación de contenedores especiales para los materiales reciclables en las escuelas participantes, que serán financiados con recursos de contrapartida (aportación en especie). En este sentido se ha diseñado un esquema donde se premiará¹⁴ a las escuelas que participen dependiendo del volumen de materiales reciclables recolectados; (ii) llevar a cabo una campaña de concientización a la población sobre separación en origen con el fin de que entreguen separado el material a los recolectores; y, (iii) vinculación de empresas que donarán/venderán residuos reciclables al CdAN.
- 2.15 Para la ejecución y coordinación de las actividades de este componente se contratará un gestor de programas de reciclaje con las escuelas que reportarán al Coordinador de Campo de la Unidad Ejecutora del Proyecto (ver 2.23)

Componente IV: Generación de conocimiento y comunicación estratégica (FOMIN: \$119,500; Contraparte: \$20,000).

- 2.16 El objetivo de este componente es influir en otros actores como empresas, universidades, organizaciones no gubernamentales y otros municipios para mejorar sus posibilidades de coordinación y colaboración de tal forma que el sistema de gestión integral de residuos sólidos funcione con la inclusión de los recolectores. Para ello, se tiene que sistematizar este modelo que contempla incentivos para todos los actores (municipalidad, empresa concesionaria, ciudadanía, recolectores, empresas y otros generadores y pequeños centros de acopio). También se quiere aportar conocimiento

¹⁴ Se cuantificará económicamente la cantidad de materiales reciclados por escuela y a cambio se otorgarán útiles escolares individualmente para los maestros participantes.

sobre las adecuaciones que serían deseables en el ámbito legislativo federal, estatal y municipal (según sea el caso) para conseguir una mejor coordinación entre actores y alineamiento de incentivos. En este sentido se va a desarrollar una propuesta de modificación de la legislación de la gestión integral de residuos sólidos para que sea más conducente a la inclusión de los recolectores. Para ello se coordinará con el órgano competente, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

- 2.17 Asimismo, y dada la buena experiencia que la agencia ejecutora ha desarrollado en Mexicali con un grupo de recolectores trabajando cerca del relleno sanitario, se pretende continuar con la toma de datos en Mexicali y elaborar un documento que recoja la experiencia y lecciones aprendidas para que puedan ser aplicadas en otros casos, incluido Torreón. Entre las lecciones aprendidas se encuentran como una mayor autoestima, conocimiento y reconocimiento de su actividad permite a los recolectores salir de situaciones de intermediación altamente informales y abusivas. Asimismo, en la experiencia de Mexicali se aprecia que pequeñas modificaciones en la organización del espacio de trabajo y el flujo de materiales incrementa la productividad de los recolectores y de este modo sus ingresos.
- 2.18 Por otro lado, una actividad a destacar del presente proyecto es la adecuar el reglamento de limpia de Torreón para que reconozca y regule a los mini-centros de acopio así como a los recolectores y pueda servir de base para otros municipios del país. En este mismo componente se pretende realizar un viaje de intercambio de experiencias a Brasil y a Perú para conocer las experiencias de los proyectos FOMIN BR-M1057¹⁵ y PE-M1052.
- 2.19 Finalmente, se pretende diseminar las experiencias adquiridas por el equipo de trabajo. Los productos de este componente son: (i) propuesta de adecuación de la ley nacional de gestión de residuos de México; (ii) intercambios de experiencias con proyectos de Brasil y Perú; (iii) estudios de caso de Mexicali y Torreón; (iii) adecuación del reglamento de limpia; y, (iv) reuniones de diseminación de conocimiento con empresas, universidades y público en general.
- 2.20 El FOMIN financiará los productos de conocimientos más relevantes (Propuesta de adecuación a la ley de gestión de residuos y la adecuación del reglamento de limpia) así como los intercambios de experiencias con los proyectos de Brasil y Perú (BR-M1057 y PE-M1056) y la concienciación sobre el papel de reciclaje inclusivo en empresas y universidades. Todos estos productos contribuirán al cúmulo de conocimiento generado en torno a la IRR. Se estará presentando la intervención y sus resultados en diferentes foros. En el CCA se recibirán funcionarios de diferentes niveles de gobierno a los cuales se les hará de su conocimiento la intervención. Se realizará un estudio de replicabilidad de la intervención desarrollada. Se les preguntará su percepción sobre el sistema desarrollado en Torreón al final de las intervenciones.

D. Gobernanza del Proyecto y Mecanismo de Ejecución

¹⁵ Brasil: Integración socioeconómica de los recolectores de materiales reciclables y Perú: Desarrollo del mercado del manejo integral de residuos sólidos reciclables.

- 2.21 Para asegurar la adecuada gobernanza del proyecto se conformará un Comité de Seguimiento integrado por representantes del municipio, FOMIN¹⁶, Bonafont/Danone y PASA a quien Mundo Sustentable reportará los avances en el proyecto. Mundo Sustentable será la entidad responsable de promover y asegurar la coordinación efectiva de los actores principales de este proyecto: recolectores, mini-centros, gobierno local, socios del sector privado (Bonafont/Danone y PASA) y la administración del CdAN.
- 2.22 Se firmará un Acuerdo de Colaboración entre Mundo Sustentable, PASA y el municipio de Torreón, y una representación de los mini-centros de acopio y los recolectores (esta representación se definirá a través de la primera actividad del Componente I) que establezca los compromisos necesarios para apoyar la consecución de los objetivos del proyecto a lo largo de toda la cadena de valor del sistema propuesto. Se fijarán mensualmente los precios de compra de los materiales reciclables mediante una representación de las instancias y actores involucrados, de acuerdo a los precios de mercado. Como condición previa al primer desembolso, Mundo Sustentable debe mostrar la evidencia, a satisfacción del Banco, de que se cuenta con el terreno para la instalación del CdAN. A este fin, la municipalidad ya ha firmado una carta de interés que demuestra su intención de participar en este proyecto como actor clave y socio del proyecto.
- 2.23 Mundo Sustentable establecerá una Unidad Ejecutora (UE) y la estructura necesaria para que se ejecuten las actividades y gestionen los recursos del proyecto. Esta UE estará conformada por: (i) un(a) Coordinador(a) de Proyecto; (ii) un(a) asistente administrativo-contable; (iii) un asistente técnico; y, (iv) un(a) supervisor(a) de campo.

E. Sostenibilidad

- 2.24 Con la inclusión de 600 recolectores al sistema (cerca de 30 mini centros) se calcula que el CdAN estaría manejando alrededor de 18 Ton de reciclables por día que hacen sostenible la operación de este centro. El modelo tiene los elementos suficientes para asumir que será sostenible. En este sentido, algunas experiencias que involucran a recolectores y la cadena del reciclaje fracasan por no contar desde un inicio con la participación de la municipalidad, la empresa concesionaria de la recolección y gestión del relleno sanitario, quienes formalmente tienen la responsabilidad de la gestión de los residuos sólidos urbanos, y entre ellos de los materiales reciclables. En este caso, la municipalidad y la empresa concesionaria participan activamente y cuentan con los incentivos necesarios.
- 2.25 La municipalidad ahorrará en la tarifa a pagar a la empresa concesionaria¹⁷ porque llegan menos toneladas de residuos al relleno (el municipio le paga a la empresa recolectora por la cantidad de toneladas totales que son transportadas y depositadas en el relleno sanitario), ya que parte se desvía a los canales de reciclaje. Del mismo modo,

¹⁶ El FOMIN estará representado por un especialista vinculado a la ejecución de la IRR para asegurar que el proyecto aprovecha el conocimiento en la IRR y viceversa.

¹⁷ Se estima que el ahorro girará en torno al 8%, que es el porcentaje promedio de materiales reciclables en los residuos sólidos urbanos de Torreón que se espera recuperar y comercializar.

los recolectores urbanos y los mini-centros de acopio incrementarán su volumen de negocio y mejorarán las condiciones de venta de los reciclables a través del modelo.

- 2.26 La empresa concesionaria va a recibir ingresos por la venta de los materiales reciclables, los cuales van a compensar en parte el decremento en ingresos por las toneladas de materiales reciclables que no van a entrar en el relleno. Además, se alargará la vida del relleno sanitario porque dejarán de depositarse materiales que serán canalizados al mercado para la industria del reciclaje. La participación del municipio y la empresa garantizan el volumen de materiales y la participación activa de los ciudadanos y escuelas. El trabajo de los recolectores garantiza que la cantidad y calidad de los materiales que llegarán al mercado será lo suficientemente buena para hacer el modelo rentable.

F. Lecciones aprendidas del FOMIN u otras instituciones en el diseño del proyecto

- 2.27 Este proyecto se verá beneficiado de las lecciones aprendidas y mejores prácticas con las que se cuenta en la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo (IRR) (RG-M1179) que comprende proyectos y actividades apoyadas por el FOMIN y los otros tres socios de la IRR. Tanto PASA como Bonafont, socios del presente proyecto, tienen experiencia en el sector del reciclaje inclusivo en México, por lo tanto, también se tomará en cuenta su aprendizaje. se por parte de PASA y Mundo Sustentable aprendieron lecciones relevantes en el subproyecto "Prestación del servicio de recolección de residuos sólidos municipales con participación ciudadana en comunidades de la base de la pirámide"¹⁸, el cual fue financiado por el FOMIN a través del Consejo Coordinador Empresarial de México en el marco del Programa Empresas contra la Pobreza.
- 2.28 En el mencionado proyecto se logró integrar a carretoneros¹⁹ de la Ciudad de Monterrey, que recolectan residuos y materiales reciclables, al sistema de recolección formal de residuos de la ciudad. El proyecto funciona desde 2008. De esta experiencia se desprenden aprendizajes que tienen que ver con cómo se establecen las relaciones comerciales entre empresas de mayor tamaño y emprendimientos en la base de la pirámide. En la experiencia del FOMIN con PASA en el marco del proyecto ejecutado con CESPEDES, se hizo evidente la necesidad de alinear la iniciativa con el negocio central y crear los incentivos adecuados para todos los actores involucrados en el proceso.
- 2.29 Asimismo, existen lecciones aprendidas en materia de asociatividad, desarrollo de negocios, relaciones con las municipalidades y con las empresas (tanto generadoras como compradoras de materiales), zonificación de las rutas, etc., que podrán ser aplicadas al presente proyecto así como algunos productos de conocimiento que puedan ser adaptables al contexto de este proyecto. Además, este proyecto contribuirá al cúmulo de conocimiento de la IRR, actualmente en ejecución, de la misma forma que podrá retroalimentarse del conocimiento generado por la experiencia de los proyectos y las actividades que se desarrollan en el marco de la IRR (como eventos, por ejemplo).

¹⁸ <http://www.movimientobdp.org/Articulo.aspx?Articulo=113>

¹⁹ Un carretonero es una persona que por cuenta propia y de manera informal proporciona el servicio de recolección de residuos en las ciudades con la ayuda de en una carreta jalada por caballos.

- 2.30 PASA, Mundo Sustentable y Bonafont/Danone están desarrollando con éxito un proyecto de inclusión de recolectores en Mexicali, Baja California²⁰. En este proyecto se han reubicado a 250 recolectores que trabajaban cerca del relleno sanitario para llevarlos a una estación de reciclaje. Ha sido posible vincular a estos recolectores con el sistema formal de gestión de residuos sólidos municipales de la ciudad de Mexicali mejorando su ingreso y sus condiciones de trabajo (seguridad e higiene), además de que los recolectores han recibido capacitación que los prepara para mejorar su calidad de vida y aumentar sus posibilidades de encontrar otro empleo si un día deciden dedicarse a otra actividad.

G. Adicionalidad del FOMIN

- 2.31 Adicionalidad No-financiera. El FOMIN aportará la experiencia técnica que ha acumulado en el sector del reciclaje y la inclusión económica y social de los recicladores a través de cinco proyectos que se encuentran en ejecución y uno adicional que concluyó en 2012. Gracias a la aportación y credibilidad del FOMIN como una parte desinteresada (honest broker) y el conocimiento y experiencia en el tema y a través de la Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo (RG-M1179), la agencia ejecutora podrá apalancar recursos de otros socios del sector privado y fortalecer el interés de las autoridades locales para apoyar la operación.
- 2.32 Adicionalidad Financiera. Los recursos del FOMIN encajan con las necesidades de la agencia ejecutora dado que ha logrado despertar el interés del municipio de participar en este proyecto cediendo el terreno para el Centro Nodriza de Reciclaje y para el Centro Comunitario de Aprendizaje así como otros donantes del sector privado (PASA y Bonafont/Danone) que están dispuestos a aportar recursos para equiparlos e igual que a los mini-centros de acopio. El FOMIN supondría la fuente de financiamiento con la flexibilidad necesaria que hace posible el engranaje del resto de piezas del modelo (la formalización, incorporación, capacitación de los recolectores, concienciación de la población y otros generadores, etc.).

H. Resultado del Proyecto

- 2.33 El resultado esperado del proyecto es que 1,800 recolectores queden incluidos en el sistema de reciclaje municipal. Asimismo, cuando menos, 100 mini-centros de acopio se vincularán al CdAN. Cuando menos, 80 escuelas estarán afiliadas al programa y participando en la segregación en origen.
- 2.34 Por otro lado existirá una mejor comunicación entre el sector formal y el sector informal de gestión de residuos en Torreón generándose beneficios mutuos. Los mini-centros de acopio afiliados tendrán las medidas de seguridad necesarias y habrán recibido capacitación para tener una mejor gestión como microempresas. Existirá un registro confiable de recolectores y de mini-centros de acopio que se irán incorporando paulatinamente en el sistema. El municipio contará con un reglamento de limpia que

²⁰ <http://downtoearth.danone.com/2013/01/23/the-pepenadores-project-in-mexico-empowering-waste-pickers-and-improving-the-recycling-circuit/>

reconozca el fenómeno del reciclaje informal y lo incorpore de la mejor manera posible en sus regulaciones.

2.35 Los ciudadanos de Torreón estarán más conscientes de la importancia de la presencia de los recolectores en la calles y se comportarán de acuerdo a esta realidad. Se habrán impartido 20 capacitaciones en el aula ambiental a 400 ciudadanos. El CdAN se convertirá en un centro de excelencia para la gestión de materiales reciclables que servirá de modelo para otras ciudades del país. La intervención se convertirá en un modelo rentable e inclusivo tanto para las empresas como para el municipio, recolectores y mini-centros de acopio.

2.36 Los indicadores que se contemplan son:

- a. Número de recolectores incorporados formalmente al sistema (de 0 a 1,800)
- b. Número de escuelas que están integradas formalmente en el sistema de reciclaje inclusivo (de 0 a 80)
- c. Número de mini-centros de acopio participando activamente en el sistema (de 0 a 100)
- d. Número de otras empresas aliadas participando activamente en el sistema (de 0 a 4)

I. Impacto del Proyecto

2.37 Este proyecto contribuirá a la mejora en las condiciones de trabajo de los recolectores y el aumento considerable en sus ingresos. Se espera que los recicladores informales afiliados en el sistema aumenten sus ingresos mensuales en un 40% al final del proyecto. Y que el 90% de los recolectores que participen en el sistema tenga una percepción más positiva de sus condiciones de trabajo.

2.38 Los indicadores que se contemplan son:

- a. Aumento del ingreso mensual del recolector (de \$250 a \$350 al mes)
- b. Aumento en la percepción positiva en sus condiciones de trabajo (de 0 a 1,620)

J. Impacto Sistémico

2.39 Las posibilidades de réplica del modelo que se desarrollará en Torreón son elevadas dado que en todas las ciudades de México ocurre, en mayor o menor grado, la recolección informal de los materiales reciclables. Para los municipios del país que no han actuado hasta la fecha, el sistema de reciclaje que se desarrollará en Torreón representa una oportunidad de conocer la ruta crítica a seguir para cumplir con su función como órgano regulador de la gestión de los residuos sólidos urbanos y enfrentar eficientemente esta problemática. Para las empresas privadas de recolección así como para las empresas usuarias de los reciclables este modelo representa una oportunidad de conocer esquemas de vinculación con poblaciones de bajos ingresos y vulnerables con su cadena de valor en algunos de sus eslabones (producción, suministro, etc.). Las

adecuaciones al reglamento de limpieza que se propondrán en Torreón servirán de base para los reglamentos de otros municipios. Además se investigarán posibles modificaciones a la legislación mexicana para que la inclusión de la recolección de materiales reciclables al sistema formal de gestión de residuos sea más sencilla y logre escala.

- 2.40 Finalmente, parte del impacto sistémico esperado es que el volumen de materiales reciclables disponible para la industria nacional aumente, reduciendo el monto que debe ser importado para cubrir las necesidades de la industria.

III. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- 3.1 El proyecto contará con un sistema de monitoreo específico con indicadores para medir los resultados y el impacto, que además será compatible con el sistema de monitoreo de la IRR. Se contempla llevar a cabo una evaluación intermedia y una final.
- 3.2 Línea de Base. Mundo Sustentable ha desarrollado una línea de base realizando muestreos en los recolectores y en los mini-centros de acopio. Se estimó la cantidad de recolectores urbanos en la ciudad y se contabilizaron y clasificaron los centros de acopio existentes. Asimismo se estableció el perfil socio-económico de los recolectores, se estudió la opinión de los ciudadanos con respecto a la pepena y se estimó la cantidad de los materiales reciclables que son comercializados en este sistema. La línea de base deberá ser ampliada para registrar a todos los recolectores hombres y mujeres que actualmente se dediquen a esta actividad en Torreón. Se establecerá un registro municipal de los recolectores donde se recojan los datos de contactos así como su perfil socio económico. Hasta ahora se han registrado en promedio 17 recolectores por día. Sólo dos de los 100 se han negado a proporcionar sus datos de contacto, y no han mostrado interés en participar en un proyecto como el que se propone.
- 3.3 La estrategia de seguimiento se desarrollará determinando las siguientes variables en los periodos de tiempo señalados: (i) anualmente se evaluará la percepción de las condiciones laborales de los recolectores así como la apreciación sobre su futuro. Esto se hará haciendo encuestas en los mismos 50 recolectores durante todo el proceso de la intervención; (ii) cada 6 meses se hará un corte para contabilizar el número de recolectores, escuelas y mini-centros vinculados formalmente a la cadena, mediante los registros de los centros de acopio del CdAN; (iii) cada año se registrará el volumen de materiales reciclables vendidos por el centro nodriza; (iv) anualmente se determinará el ingreso mensual de los recolectores con los datos de 20 mini-centros. Se contabilizará la compra total entre el número ventas-recolector y entre el número de meses por año; y, (v) se llevará un registro de cada capacitación y anualmente se hará un corte del número de recolectores capacitados.
- 3.4 Se establecerá un registro de los centros de acopio existentes y de sus características productivas. Se ampliará la información existente sobre las carencias más importantes de los recolectores y los centros de acopio así como la problemática que enfrentan las autoridades, los ciudadanos y la empresa recolectora de residuos.

- 3.5 Seguimiento. Se aplicarán entrevistas a 50 recolectores seleccionados al azar para determinar su percepción de los beneficios que les está arrojando la operación de sistema. Se utilizarán los datos de compra de los mini-centros de acopio a los recolectores y los datos de compra del CdAN a los mini-centros de acopio como herramienta de seguimiento para medir los resultados e impacto del proyecto.
- 3.6 Semestralmente se aplicarán encuestas a 50 recolectores seleccionados al azar. Algunas de las preguntas a estos recolectores serán: 1) ¿Te sientes igual o más tranquilo ahora que estas registrado ante el municipio? (y explicar el por qué); 2) ¿Consideras que estas igual, mejor o peor que antes de iniciar el programa? (y explicar el por qué); 3) ¿Qué beneficios has tenido al pertenecer al programa?; 4) ¿Qué problemas te ha traído pertenecer al programa?; 5) ¿Qué consideras que debe de incluir el programa en un futuro? A los centros de acopio se les realizarán las mismas preguntas. A los 50 recolectores que se evaluarán de manera fija durante los 4 años del proyecto serán visitados en sus hogares y se entrevistará a sus familiares. Algunas de las preguntas serán: 1) ¿Sabe usted que su esposo (a) etc. forma parte de un sistema municipal de reciclaje?; 2) A partir de que forma parte de este sistema, ¿ha notado usted a su familiar más contento?; 3) ¿Qué le ha comentado su familiar sobre el sistema?; 4) ¿Considera usted que el participar en el sistema le ha traído beneficios a la familia? En caso de que la respuesta sea afirmativa, ¿cuáles?; 5) ¿Considera usted que el participar en el sistema le ha traído problemas a su familiar? En caso de que la respuesta sea afirmativa, ¿cuáles? Para tener información sobre la perspectiva de las autoridades y las empresas involucradas se tendrá un registro escrito de las reuniones trimestrales y semestrales de evaluación que se realicen.

IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total de US\$4,953,782, de los cuales US\$992,822 (20%) serán aportados por el FOMIN y US\$3,960,960 (80%) de la contraparte. El período de ejecución será de 48 meses y período de desembolsos será 52 meses.

Componentes	FOMIN	Contraparte	Total
Componente 1. Formalización de recolectores y mini-centros de acopio y mejora del volumen de negocio	222,212	2,893,960	3,116,172
Componente 2. Fortalecimiento de habilidades para la vida de los recolectores, miembros de los mini-centros de acopio y otros miembros de la comunidad	98,354	134,800	233,154
Componente 3. Integración de los generadores de residuos en el sistema inclusivo de reciclaje	178,006	565,800	743,806
Componente 4. Gestión de conocimiento y comunicación estratégica	119,500	20,000	139,500
Agencia ejecutora/ Administrativo	204,624	326,400	531,024
Línea de Base, Seguimiento y Evaluación	48,000	0	48,000
Revisiones Ex post	15,000	0	15,000

Contingencias	7,468	20,000	27,468
Sub-total	893,164	3,960,960	4,854,124
% of Financiamiento	20%	80%	100%
Fortalecimiento Institucional (Asesoría/Entrenamiento en Gestión Financiera y/o Adquisiciones)	15,000	0	15,000
Cuenta Evaluación de Impacto (5%)*	44,658	0	44,658
Cuenta de Agenda*	40,000	0	40,000
Gran Total	992,822	3,960,960	4,953,782

*Recursos a ser ejecutados por el FOMIN

V. AGENCIA EJECUTORA

A. Organismo Ejecutor

- 5.1 La organización Mundo Sustentable A.C. será la Agencia Ejecutora de este proyecto y firmará el convenio de cooperación técnica con el Banco. Mundo Sustentable es una organización no gubernamental creada en 2004. Tiene experiencia en la ejecución de proyectos de índole social y ambiental. Es una organización mexicana con experiencia en el trabajo con recolectores, especialmente en el desarrollo de proyectos de inclusión social y económica de los mismos. La misión de Mundo Sustentable A.C. es la de contribuir, en alianza con otras organizaciones de la sociedad civil, de la academia, así como con instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, al desarrollo de proyectos de prioridad que fortalezcan la sustentabilidad en México. Sus objetivos son desarrollar programas para la educación ambiental, desarrollar proyectos de inclusión social y económica de comunidades vulnerables y generar acciones a favor de la conservación de los ecosistemas.
- 5.2 Se considera que Mundo Sustentable tiene buena capacidad técnica y experiencia relacionada en proyectos de índole ambiental. En términos administrativos, la organización se apoya en el personal y en los recursos de Promotora Ambiental, quien cuenta con procedimientos definidos en materia de adquisiciones, aunque éstos se adecúan a las exigencias de cada uno de los donantes que financian sus proyectos. Se recomienda contratar personal que apoye en las labores de seguimiento y administración del proyecto. Con la finalidad de mejorar la capacidad institucional de Mundo Sustentable y disminuir el riesgo, será también necesario establecer revisiones de adquisiciones de manera ex ante y posteriormente cambiar a revisiones ex post, si se establecen procesos aceptables para el Banco.
- 5.3 Por otro lado, Mundo Sustentable tiene un dictamen con salvedades ya que sus estados financieros no se adecúan a las normas de información financiera aplicables a las entidades con propósitos no lucrativos. Con base en lo anterior, será necesario realizar una auditoría intermedia y final, así como revisión de desembolsos de manera ex ante al menos durante el primer año de ejecución.
- 5.4 Mundo Sustentable A.C. se responsabiliza por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto. Los detalles de la estructura de la Unidad Ejecutora y los requerimientos de los informes de avance se encuentran en el Anexo 7, en los archivos técnicos de esta operación.

VI. RIESGOS DEL PROYECTO

- 6.1 Uno de los riesgos identificados como sectorial es que la legislación no siempre es favorable para la implementación de modelos de inclusión con la suficiente escala. Para ello, el proyecto contempla estudiar la legislación vigente y plantear posibles mejoras a los órganos competentes. Otro riesgo sectorial es la volatilidad de los precios de los materiales reciclables. Para mitigar este riesgo, se contempla establecer un mix de materiales y los mecanismos de información sobre los precios suficientes para que se puedan compensar las variaciones en precio y no sufran los ingresos de los recolectores o de los centros de acopio. Se identifica también un riesgo en cuanto al interés de los actores (recolectores, mini-centros, escuelas y ciudadanos) en participar en el modelo; para mitigar este riesgo, el proyecto contempla una serie de actividades con el fin de fidelizar a los recolectores y mini-centros de acopio (pago al contado, registro con el municipio, apoyo para el acceso a servicios sociales, etc.) para que provean al CdAN de materiales; incentivos a las escuela para su participación y campañas de concienciación para los ciudadanos. Se informará y coordinará con otros actores en la cadena (por ejemplo intermediarios) para buscar vías de colaboración futura en el marco del modelo propuesto. En términos operativos, el principal riesgo está reflejado por la falta de estructura administrativa de Mundo Sustentable, dado que como se mencionó anteriormente, los procesos contables y de adquisiciones son realizados por Promotora Ambiental; lo anterior puede originar desfases en el registro de la información, incremento en costos e incumplimiento con los requisitos de información del Banco (PSR). Para minimizar dichos riesgos se establecerá una unidad ejecutora específica en Mundo Sustentable, con la capacidad suficiente para dar adecuado seguimiento a las actividades, llevar a cabo procesos de desembolsos y adquisiciones y coordinarse con Promotora Ambiental para el adecuado registro contable de las operaciones. En este sentido, el FOMIN apoyará a Mundo Sustentable en este proceso de aprendizaje. El Comité de Seguimiento servirá para identificar cualquier otro riesgo que pueda surgir y posibles mitigantes o correcciones a lo largo de la ejecución.

VII. EFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

- 7.1 El proyecto tendrá externalidades sociales positivas. En primer lugar incluirá a los recolectores y los mini-centros de acopio en una cadena de valor con grandes empresas nacionales e internacionales lo que traerá aprendizajes para ambos. Se generará confianza y se eliminarán estereotipos. Por otro lado, se elevará el reconocimiento social hacia los recolectores quienes además de mejorar sus ingresos recibirán apoyos para mejorar sus condiciones de trabajo y calidad de vida en general. Al aumentar la cantidad de materiales reciclables recolectados se aumentará la vida del relleno y se esperan tener impactos ambientales positivos. Además, la población de Torreón se beneficiará de calles más limpias.
- 7.2 Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703). Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.

Se promoverá la equidad de género asegurando que se tienen en cuenta los aspectos que aseguran igualdad en el acceso a las mujeres en cuanto a participación en el proyecto y en sus actividades.

VIII. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 8.1 Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios. La Agencia Ejecutora se comprometerá a los arreglos estándar del FOMIN referentes a desembolsos por resultados, adquisiciones y gestión financiera especificados en el Anexo 8.

IX. ACCESO A LA INFORMACIÓN

- 9.1 Acceso a la información. La información contenida en este documento se considera de carácter público, de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.