



# Fuentes de Recursos Financieros para Proyectos de Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos



Programa Aprovechamiento Energético  
de Residuos Urbanos en México



# Fuentes de recursos financieros

La presente publicación fue elaborada como parte del Programa Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos (EnRes). Su objetivo es introducir, como una opción tecnológica, el aprovechamiento energético en la gestión de residuos urbanos y lodos provenientes de plantas de tratamiento de agua residual en México.

El programa es desarrollado en conjunto con la Secretaría de Energía (SENER) –Dirección General de Energías Limpias– y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) –Dirección General Ambiental, Urbano y Turístico–, siendo ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) a través del encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).

Durante su implementación, el programa EnRes ha identificado como uno de los retos principales para la realización de los proyectos de aprovechamiento energético el aseguramiento de recursos financieros. Se observó que las diferentes fuentes de financiamiento, sean provenientes del sector gubernamental-público, fondos internacionales o la banca comercial, no siempre son conocidas. A esto se suma que cada recurso de financiamiento cuenta con sus propias reglas, plazos y requisitos para poder acceder exitosamente a dichos fondos.

Esta publicación, a continuación, presenta un recorte en forma de fichas de las diferentes fuentes de financiamiento para impulsar proyectos de aprovechamiento energético de residuos. El objetivo es que esta información esté al alcance de los actores interesados en este tema; es importante aclarar que el contenido se basa en un análisis que se realizó en 2016, por lo que algunos programas de financiamiento han sido actualizados o modificados de acuerdo al flujo de tecnología y a las dinámicas políticas del país. Por lo tanto, este documento se debe entender como una primera guía a los diferentes recursos que están disponibles en el país, y que permitan al lector la exploración de otras fuentes.

# SEMARNAT- Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (PPGIR)

## Objetivo

Fomentar la gestión integral de RSU y RME en México.



## Tipo de proyecto:

*Rellenos sanitarios*

*Transformación de tiraderos a cielo abierto a relleno sanitario*

*Construcción de plantas PTAR o de aprovechamiento de residuos*

## Grupo Meta

Autoridades Estatales, Municipales o Demarcaciones Territoriales de la CDMX

## Tipo de financiamiento:



*Subsidio*

## Requisitos principales

La autoridad promotora del proyecto deberá aportar al menos el 20%, deberá acreditar la legal propiedad del predio en el cual se desarrollará el proyecto, además de la posesión del resolutivo de la evaluación de impacto ambiental vigente, su autorización de uso de suelo, entre otros.

## Fase del proyecto aplicable

-Elaboración del proyecto    -Construcción    -Ampliación

## Datos de Contacto

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-para-la-prevencion-y-gestion-integral-de-residuos>



# SENER- Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE)

## Objetivo

Instrumentar acciones que sirvan para contribuir al cumplimiento de la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (ENTEASE).



## Tipo de proyecto:

*Energías renovables*  
*Integración de proyectos en el sector público para el aprovechamiento sustentable de la energía*

## Grupo Meta

Sector público; Sector privado;  
ONG

## Tipo de financiamiento:



*Apoyo recuperable o no recuperable*

## Requisitos principales

El Proyecto deberá ser congruente con la ENTEASE, tener viabilidad técnica-financiera, así como generar beneficios socio-económicos, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Elaboración de estudios -Construcción

## Datos de Contacto

Coordinación del Fondo para la Transición Energética SENER

<https://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>



# SHCP - Fondo Metropolitano

## Objetivo

Financiar la ejecución de estudios, proyectos, programas, acciones, obras de infraestructura y su equipamiento, nuevos o en proceso, orientados a promover la sustentabilidad.

## Tipo de proyecto:



*Mejoramiento y cuidado del ambiente*

## Grupo Meta

Gobiernos de Entidades Federativas con zonas metropolitanas

## Tipo de financiamiento:



*Subsidio*

## Requisitos principales

La Entidad Federativa debe contar con un Fideicomiso constituido, un Consejo para el Desarrollo Metropolitano, un Subcomité Técnico de Evaluación de Proyectos, un Comité Técnico del Fideicomiso, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

- Construcción
- Mantenimiento
- Conclusión
- Rehabilitación
- Ampliación

## Datos de Contacto

Unidad de Política y Control Presupuestal SHCP

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5511862&fecha=31/01/2018](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5511862&fecha=31/01/2018)



# CONAGUA- Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA)

## Objetivo

Apoyar a los gobiernos estatales y municipales para que a través de los organismos operadores, fortalezcan y desarrollen el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en beneficio de la población del país con deficiencia o carencias en los servicios, a través del apoyo financiero y técnico.

## Tipo de proyecto:



Construcción o ampliación de PTAR



Mejoramiento de eficiencia energética

## Grupo Meta

Organismos operadores;  
Sector público

## Tipo de financiamiento:



Subsidio

## Requisitos principales

Los ejecutores de los recursos deben tener capacidad técnica y administrativa para ello, en caso de obras, contar con la posesión legal de los inmuebles, contar con manifestación de impacto ambiental en caso de ser necesario, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Construcción -Rehabilitación -Ampliación -Puesta en marcha

## Datos de Contacto

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento CONAGUA

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286203/Reglas\\_de\\_Operaci\\_n\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286203/Reglas_de_Operaci_n_2018.pdf)



# BANOBRAS- Cofinanciamiento y Créditos Sindicados de Largo Plazo

## Objetivo

Actuar como un factor catalizador, que facilite la estructuración de los esquemas de financiamiento acorde a la maduración y a la capacidad de generación de flujo de los proyectos.

## Tipo de proyecto:



Confinamiento y clausura de depósitos



PTAR



Aprovechamiento energético de residuos

## Grupo Meta

Empresas;  
Sector público

## Tipo de financiamiento:



Crédito simple y en cuenta corriente

## Requisitos principales

El proyecto de infraestructura debe estar concebido como Asociación Pública-Privada, contar con una fuente de pago propia, comprometer una aportación suficiente de capital, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

### Datos de Contacto

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

<https://www.gob.mx/banobras/acciones-y-programas/cofinanciamiento-y-creditos-sindicados-de-largo-plazo?state=published>



# BANOBRAS- Garantías Financieras

## Objetivo

Inducir mayor participación de la Banca comercial y de inversionistas institucionales a proyectos de infraestructura y mejorar las condiciones de plazo, tasa y esquemas de financiamiento acorde a la maduración y a la capacidad de generación de flujo de los proyectos.

## Tipo de proyecto:



Confinamiento  
y clausura  
de depósitos



PTAR



Aprovechamiento  
energético  
de residuos

## Grupo Meta

Empresas;  
Sector público

## Tipo de financiamiento:



Garantía de pago  
oportuno y pari passu

## Requisitos principales

El proyecto de infraestructura debe estar concebido como Asociación Pública-Privada, contar con una fuente de pago propia, comprometer una aportación suficiente de capital, para Garantías Bancarias, contar con el análisis de crédito del banco, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

### Datos de Contacto

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

<https://www.gob.mx/banobras/acciones-y-programas/garantias-financieras?state=published>





# BANOBRAS- Fondo de Largo Plazo a Intermediarios Financieros

## Objetivo

Apoyar la participación de la banca comercial y otros intermediarios financieros, nacionales y extranjeros, otorgando fondeo de largo plazo para que puedan participar en los esquemas de financiamiento a proyectos de infraestructura.

## Tipo de proyecto:



Confinamiento  
y clausura  
de depósitos



PTAR



Aprovechamiento  
energético  
de residuos

## Grupo Meta

Bancos;  
Intermediarios financieros

## Tipo de financiamiento:



Crédito simple y en  
cuenta corriente

## Requisitos principales

El intermediario debe dirigir los recursos al financiamiento de proyectos de infraestructura y servicios públicos elegibles para Banobras, el intermediario debe contar con calificación crediticia mínima de A, otorgada por dos agencias calificadoras de México, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

## Datos de Contacto

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

<https://www.gob.mx/banobras/acciones-y-programas/fondeo-de-largo-plazo-a-intermediarios-financieros?state=published>



# BANOBRAS- Crédito Simple

## Objetivo

Brindar una solución financiera ajustada a las necesidades de los municipios, en cuanto a plazo, esquema de tasa y destino.

## Tipo de proyecto:



Confinamiento  
y clausura  
de depósitos



PTAR



Aprovechamiento  
energético  
de residuos

## Grupo Meta

Empresas;  
Sector público

## Tipo de financiamiento:



Crédito simple

## Requisitos principales

Identificar los proyectos a partir del Plan de Inversión Estatal o Municipal, contar con una autorización del Buró de Crédito, presentar un Plan de Inversión Preliminar, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

### Datos de Contacto

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

<https://www.gob.mx/banobras/acciones-y-programas/credito-simple>



# BANOBRAS/FONADIN - Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)

## Objetivo

Identificar e impulsar proyectos de inversión que permitan un adecuado manejo de los residuos sólidos urbanos, promoviendo la participación del sector privado en la prestación del servicio, a fin de disminuir el costo de los operadores en sus tarifas, brindando un servicio de calidad a la población.

## Tipo de proyecto:



Plantas de Separación de RSU



Rellenos Sanitarios



Aprovechamiento energético de residuos

## Grupo Meta

Organismos operadores;  
Sector público

## Tipo de financiamiento:



Subsidio

## Requisitos principales

El proyecto debe ser técnicamente viable, tener fuente de pago propia, contemplar la participación del sector privado, estar autorizado por el FONADIN para los estudios o proyectos, entre otros.



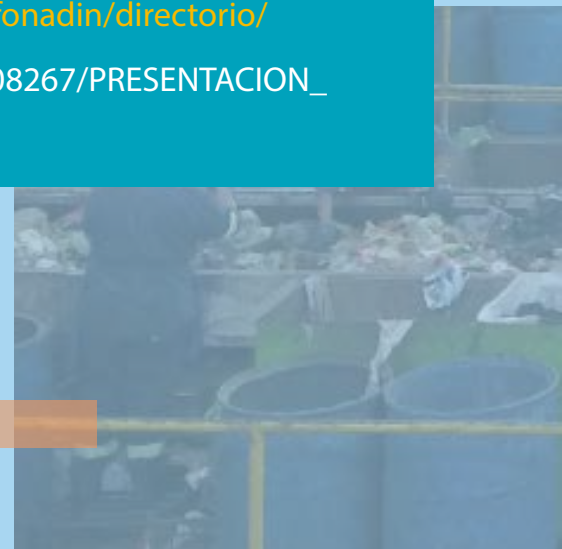
## Fase del proyecto aplicable

-Elaboración de estudios -Construcción -Equipamiento -Ampliación -Clausura

## Datos de Contacto

FONADIN <http://www.fonadin.gob.mx/acerca-del-fonadin/directorio/>

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/208267/PRESENTACION\\_FGOM.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/208267/PRESENTACION_FGOM.pdf)



# BANOBRAS/ FONADIN - Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)

## Objetivo

Consolidar e impulsar la autosuficiencia financiera de los Organismos Operadores a fin de mejorar la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, promoviendo la participación de capital privado y el cuidado del medio ambiente.

## Tipo de proyecto:



PTAR

## Grupo Meta

Organismos operadores

## Tipo de financiamiento:



Subsidio

## Requisitos principales

Formalización mediante un Convenio Marco entre CONAGUA, Banobras y Gobiernos. Diagnóstico de la situación operativa, administrativa y financiera del operador, entre otros.



## Fase del proyecto aplicable

-Elaboración de estudios   -Construcción   -Ampliación

## Datos de Contacto

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.

<http://www.fonadin.gob.mx/productos-fonadin/programas-sectoriales/programa-de-modernizacion-de-organismos-operadores-de-agua-promagua/>



# NAFIN- Proyectos Sustentables

## Objetivo

Otorgar financiamiento de corto, mediano y largo plazo a proyectos que conlleven hacia un desarrollo ecológico, económico y social, basado en un mejor uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

## Tipo de proyecto:



*Energías renovables*

## Grupo Meta

Empresas o intermediarios financieros

## Tipo de financiamiento:



*Crédito simple*

## Requisitos principales

Ser empresa mediana o grande, acreditar solvencia moral y económica. Contar con una fuente de pago identificable y acreditar amplia experiencia y capacidad para el desarrollo de proyectos.



## Fase del proyecto aplicable

-Construcción    -Operación    -Mantenimiento

## Datos de Contacto

Nacional Financiera

[https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/proyectos\\_sustentables.html](https://www.nafin.com/portalfn/content/banca-de-inversion/proyectos-sustentables/proyectos_sustentables.html)



# NAFIN- Programa de Garantías

## Objetivo

Facilitar el otorgamiento y mejorar las condiciones de acceso a créditos para las empresas que enfrentan dificultades para obtenerlos, al compartir el riesgo de crédito con los intermediarios financieros bancarios.

## Tipo de proyecto:



Sustentabilidad ambiental

## Grupo Meta

Intermediarios Financieros;  
Micro, pequeñas y medianas empresas

## Tipo de financiamiento:



Garantía

## Requisitos principales

Debe ser un proyecto viable y rentable, y las empresas deberán tener solvencia moral y crediticia. Los intermediarios deben dar seguimiento a todo el proceso de crédito así como presentar sus productos financieros a NAFIN para ser validados y ofrecidos a la MiPyME.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

### Datos de Contacto

Nacional Financiera

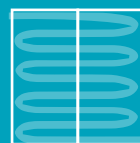
<http://bancaporlaspymes.com/presentaciones/presentacion-catalina-bonnefoi-nafin.pdf>

# FIDE- Programa de Eficiencia Energética

## Objetivo

Financiar la instalación de sistemas de generación de energía en el sector doméstico y en MiPyMEs localizadas en el sitio de consumo para propiciar beneficios económicos a los usuarios y contribuir a la disminución de emisiones contaminantes al medio ambiente.

## Tipo de proyecto:



Proyectos de  
micro  
cogeneración

## Grupo Meta

Industrias, comercio y servicios;  
y micro, pequeñas y medianas empresas

## Tipo de financiamiento:



Crédito

## Requisitos principales

Ser una persona física o moral con actividad empresarial con tarifas de la CFE en baja y media tensión, además de ser un proyecto rentable de acuerdo a los criterios establecidos por el FIDE.



## Fase del proyecto aplicable

-Instalación

### Datos de Contacto

Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica

[http://www.fide.org.mx/?page\\_id=227](http://www.fide.org.mx/?page_id=227)



# BANCOMEXT- Proyectos de Energía Renovable

## Objetivo

Financiar proyectos de energía renovable mediante el otorgamiento de recursos de largo plazo, para apoyar a las empresas durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las obras.

## Tipo de proyecto:



## Grupo Meta

Empresas desarrolladoras de proyectos de energía renovable

## Tipo de financiamiento:



## Requisitos principales

Ser una empresa legalmente constituida en México, con experiencia crediticia y en el sector, además de contar con una fuente de pago identificada y los terrenos del proyecto, así como avances en la ingeniería.

## Fase del proyecto aplicable

-Construcción    -Operación    -Mantenimiento

## Datos de Contacto

Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

<https://www.gob.mx/bancomext/acciones-y-programas/energetico-sectores-estrategicos>





# BANCOMEXT- Financiamiento para Proyectos Sustentables

## Objetivo

Incentivar el apoyo a proyectos enfocados a la mejora del medio ambiente, la reducción de gases efecto invernadero y el cumplimiento de la evaluación medio ambiental de nuestras autoridades.

## Tipo de proyecto:



Reducción de emisiones de CO2



Sustentabilidad ambiental

## Grupo Meta

Empresas sujetas de crédito;  
Intermediarios financieros elegibles para Bancomext

## Tipo de financiamiento:



Crédito

## Requisitos principales

Ser una empresa legalmente constituida en México, mostrar solvencia moral y crediticia, presentar proyectos con factibilidad económica, técnica, ambiental y social, así como no estar en estado de insolvencia, quiebra, concurso mercantil o suspensión de pagos.

## Fase del proyecto aplicable

-Construcción    -Operación    -Mantenimiento    -Optimización

## Datos de Contacto

Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

<http://www.bancomext.com/productos-y-servicios/lineas-de-financiamiento-internacional/financiamiento-para-proyectos-sustentables>

# Banco Europeo de Inversiones- Mexico Climate Action FL

## Objetivo

Promover el desarrollo de plantas de energía renovable, para cumplir con la Estrategia Nacional de Cambio Climático de México Visión 10-20-40.

## Tipo de proyecto:



Reducción de  
emisiones de CO2



Energías  
renovables

## Grupo Meta

Empresas promotoras del proyecto;  
Sector público o intermediarios financieros

## Tipo de financiamiento:



Crédito

## Requisitos principales

Que el proyecto tenga un alto potencial para contribuir al desarrollo económico del país, además de proporcionar una descripción detallada de su inversión en conjunto con los posibles acuerdos de financiamiento.



## Fase del proyecto aplicable

-Construcción      -Operación

## Datos de Contacto

European Investment Bank

<http://www.eib.org/projects/pipelines/pipeline/20160534?f=search&media=search>

# Banco de Desarrollo de América Latina- Préstamo

## Objetivo

Financiar proyectos de infraestructura relacionados con múltiples ámbitos, entre ellos, generación de energía, agua y saneamiento ambiental.

## Tipo de proyecto:



Geración de  
energía



Agua y  
saneamiento

## Grupo Meta

Sector público  
Empresas del sector  
privado o mixto

## Tipo de financiamiento:



Garantías



Crédito

## Requisitos principales

Que el proyecto tenga buena reputación financiera, conocimiento y experiencia en el sector que será financiado, competitividad de las condiciones financieras para la transacción.



## Fase del proyecto aplicable

-Construcción      -Operación

## Datos de Contacto

Banco de Desarrollo de América Latina

<https://www.caf.com/es/sobre-caf/que-hacemos/productos-y-servicios/prestamos/>



# Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento- Investment Project Financing

## Objetivo

Promover la reducción de la pobreza y el desarrollo sustentable de los países miembro al proveer apoyo financiero y operativo a proyectos específicos que promuevan el crecimiento económico y contribuyan a la sustentabilidad social y ambiental.

## Tipo de proyecto:



*Sustentabilidad ambiental*

## Grupo Meta

Sector público;  
Empresas del sector privado

## Tipo de financiamiento:



*Préstamo*

## Requisitos principales

Dependen del proyecto, pueden incluir estudios de factibilidad, y de evaluación social y ambiental.



## Fase del proyecto aplicable

-Elaboración de estudios      -Construcción

## Datos de Contacto

The International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)

The International Development Association (IDA)

<https://policies.worldbank.org/sites/ppf3/PPFDocuments/Forms/DispPage.aspx?docid=4035&ver=current>

# International Renewable Energy Agency/ Abu Dhabi Fund for Development - Préstamo

## Objetivo

Apoyar proyectos de energías renovables, los cuales sean replicables, escalables y potencialmente transformadores en países emergentes y en desarrollo.

## Tipo de proyecto:



*Aprovechamiento  
energético de residuos*

## Grupo Meta

Sector público;  
Sector privado apoyado por el gobierno;  
ONG

## Tipo de financiamiento:



*Préstamo*

## Requisitos principales

Poseer estudio de factibilidad incluyendo análisis económico del proyecto, carta de consentimiento del gobierno federal, tener un impacto positivo en el desarrollo y mejorar el acceso a la energía.



## Fase del proyecto aplicable

-Desarrollo

### Datos de Contacto

The International Renewable Energy Agency (IRENA)

Abu Dhabi Fund for Development (ADFD)

<http://www.irena.org/ADFD>