

CONVOCATORIA PARA PARTICIPAR EN EL PROGRAMA “ENERGÍA SOLAR PARA LA CIUDAD DE MÉXICO” COMO PROVEEDOR DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

1. Población objetivo

Se convoca a todas aquellas personas físicas con actividad empresarial en cualquiera de los regímenes establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SAT) y personas morales que deseen ofertar Sistemas Fotovoltaicos, según corresponda, en adelante Sistemas Energéticos, a los beneficiarios del Programa “Energía Solar para de la Ciudad de México”, que cumplan con los requerimientos establecidos en la presente Convocatoria.

Se hace hincapié que bajo ningún concepto podrán ser PROVEEDORES del Programa las servidoras y servidores públicos de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), o de las dependencias que integran la Administración Pública o de las Alcaldías, así como sus cónyuges o parientes consanguíneos y/o demás personas, de conformidad a las disposiciones en materia de responsabilidades de los servidores públicos.

2. Objetivos generales y específicos.

Objetivo general.

Propiciar la transición hacia la sostenibilidad energética en la Ciudad de México fomentando la instalación de tecnologías de aprovechamiento de las fuentes renovables de energía, procurando salvaguardar la calidad de estos sistemas, a fin de mejorar la rentabilidad y competitividad de aquellos interesados en la Ciudad, abatir la emisión de gases de efecto invernadero asociada al consumo de la energía y contribuir a una descarbonización de la economía de la Ciudad de México que busque combatir el cambio climático.

Objetivos específicos

1. Brindar Asesorías Técnica y Económica a todos los interesados de la Ciudad de México para la instalación de Sistemas Energéticos.
2. Establecer mecanismos de control de la calidad de los Sistemas Energéticos y de las instalaciones realizadas.
3. Vincular a los interesados con fuentes de financiamiento para la adquisición e instalación de Sistemas Energéticos.
4. Desarrollar mecanismos de promoción de la ACCIÓN INSTITUCIONAL.
5. Socializar los beneficios, rentabilidad, y casos de éxito de la sustitución de combustibles fósiles por energía renovable.

3. Requisitos de acceso

Toda persona física con actividad empresarial y persona moral que desee participar como PROVEEDOR de Sistemas de Sistemas Fotovoltaicos del Programa y ofertar sistemas energéticos a las personas BENEFICIARIAS estará sujeta a los siguientes requisitos:

1. Presentar ante la DGDSE copia digital enviada por correo electrónico a: energia@sedeco.cdmx.gob.mx de los siguientes documentos:

a) Formato de solicitud de incorporación a la ACCIÓN INSTITUCIONAL como PROVEEDOR, el cual estará disponible en la dirección electrónica de Ciudad Solar: <http://www.ciudadsolar.cdmx.gob.mx>

b) Acta constitutiva de la empresa protocolizada ante notaría pública o comprobante de alta ante el SAT como persona física con actividad empresarial dedicada a las actividades correspondientes, según corresponda, pasados ante la Fe de Notario Público e Inscritos en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

c) Tratándose de persona moral, en caso que el representante designado en el acta constitutiva haya sido sustituido, presentar copia de la protocolización ante el notario público del nombramiento y facultades del representante legal vigente, pasados ante la Fe de Notario Público e Inscritos en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

d) Cédula de Identificación Fiscal o Registro Federal de Contribuyentes, según corresponda.

e) Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales favorable con una antigüedad no mayor a 30 (treinta) días naturales.

f) Comprobante de domicilio con una antigüedad no mayor a 3 meses.

g) Presentación curricular con al menos 5 sistemas fotovoltaicos, instalados por el PROVEEDOR, incluyendo alguno de los siguientes medios de verificación: copia de contratos, facturas, actas de entrega-recepción del proyecto firmadas y agregar la descripción de los sistemas con fotografías, o algún otro medio verificable. Asimismo, el PROVEEDOR deberá demostrar al menos un año de experiencia en el sector.

2. Ofertar Sistemas Energéticos que, de acuerdo con el tipo de tecnología a ofertar, cumplan con las especificaciones a continuación descritas, para lo cual deberán presentar la documentación que acredite:

Certificado vigente que avale que el PROVEEDOR pertenece a alguno de los siguientes padrones de PROVEEDORES (FIDE, CSOLAR, ANCE, FIRCO, FIRA):

- i) FIDE; <http://www.fide.org.mx>
- ii) CSOLAR; <http://www.csolarmexico.com/PROVEEDOR-aprobado>
- iii) ANCE; <https://www.ance.org.mx/SistemaFirco/Padron.aspx>
- iv) FIRA; <https://www.fira.gob.mx/Nd/Eficiencia.jsp>

Asimismo, los módulos fotovoltaicos deberán cumplir al menos con los siguientes estándares:

Especificación	Medio de Verificación
Normas de seguridad: IEC 61730; ó UL 1703 o UL 61730 ó NMX-J-618/4	Certificado de Conformidad
Normas de calidad: IEC 61215 ó IEC 61215-1-1	Certificado de Conformidad
Eficiencia mínima de 15% para silicio policristalino, mínima de 16% mínima de 17 % para PERC policristalino y mínima de 18% para PERC monocristalino	Informe de prueba de eficiencia energética

Máxima degradación de potencia durante el primer año: Máximo 2% en silicio policristalino y máximo 3% en silicio monocristalino. Degradación anual después del primer año y hasta el final de la vida útil: 0.5 a 0.8 %	Ficha técnica del fabricante
Garantía de fabricación de al menos 10 años	Ficha técnica y garantía por escrito del fabricante
Panel con superficie de vidrio templado anti reflejante de alta eficiencia, para optimizar la absorción de la luz y reducir el polvo superficial. El módulo fotovoltaico contará con diodos de protección y su cubierta posterior debe ser de polímero de capas múltiples de alta resistencia mecánica. El marco del módulo debe ser anodizado	Ficha técnica del fabricante o Certificado de Conformidad
La potencia máxima eléctrica bajo condiciones estándar de prueba no deberá ser menor que la potencia eléctrica nominal menos 3%	Informe de Prueba

Asimismo, los módulos fotovoltaicos deberán cumplir con la NOM-001-SCFI-1993 “Aparatos electrónicos -aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica -requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo” y la NOM-003-SCFI-2000 “Productos eléctricos –Especificaciones de seguridad”.

Los inversores deberán cumplir con los siguientes estándares:

Especificación	Medio de Verificación
Normas genéricas: IEC 62109-2; UL 1741 y NMX-J-656/2	Certificado de Conformidad
Protección de Circuitos: IEC 62109-2; UL 1699B y NMX-J-656/2	Certificado de Conformidad
Compatibilidad electromagnética (EMC): IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-3 ó equivalente	Certificado de Conformidad
Interconexión: IEC 61727:2004; UL 1741 Ed. 2 2010 y NMX-J-676-ANCE-2013	Certificado de Conformidad
Prevención efecto isla IEC 62116:2014; UL 1741 Ed.2 2010	Certificado de Conformidad
Garantía de fabricación de al menos 5 años	Ficha técnica y garantía por escrito del fabricante
Eficiencia mayor a 98.0% y distorsión armónica total en corriente menor a 5%	Ficha técnica del fabricante. Informe de prueba de eficiencia
Servicio técnico en México	Carta del fabricante especificando que tiene representación y servicio técnico en el país. Verificable por la SEDECO

Con sistema de monitoreo de generación de energía vía internet y conexión a través de alguno de los siguientes protocolos: Ethernet, USB, RS-232 o RS-485	Ficha técnica del fabricante
---	------------------------------

Para el caso de Sistemas Fotovoltaicos Aislados, el inversor debe cumplir con los estándares anteriores que le apliquen y ser de operación modo isla de onda sinusoidal pura.

Para el caso de los Sistemas Fotovoltaicos híbridos, el inversor debe cumplir con los estándares anteriores que le apliquen y ser de operación en modo híbrido.

Opcionalmente puede demostrarse el cumplimiento las especificaciones anteriores a través de copia de la certificación vigente de la especificación FIDE 043 para módulos fotovoltaicos o FIDE 4176 para inversores, según corresponda, o alguna otra emitida por ANCE u organismo competente que aplique y cuyas normas enlistadas en las tablas anteriores sean avaladas por dichos certificados. Los Informes de Prueba y los Certificados de Conformidad solicitados para los sistemas fotovoltaicos en los presentes lineamientos, deben ser elaborados en un laboratorio acreditado por una entidad de acreditación autorizada por una dependencia de la administración pública federal, o emitido por un laboratorio extranjero acreditado por un organismo que tenga una acuerdo de reconocimiento mutuo o multilateral con la citada entidad.

Para el caso de Sistemas Fotovoltaicos aislados e híbridos, las baterías deberán ser nuevas, libres de daños físicos aparentes al momento de instalarse (incluyendo grietas en las cajas, golpes, terminales flojas o deformadas), adicionalmente deben cumplir con lo siguiente:

Especificación	Medio de Verificación
Certificación de las normas: UL 9540 y UL 1973	Certificado de conformidad
Batería de ciclo profundo, sellada y libre de mantenimiento. Tecnología AGM con electrolito líquido o gelificado o superior.	Ficha técnica del fabricante
Vida útil nominal mínima de 2,190 ciclos a 25% de profundidad de descarga diario	Ficha técnica del fabricante
Garantía de al menos 4 años (1er año reemplazo sin costo)	Ficha técnica del fabricante

En la descripción del proyecto de un Sistema Fotovoltaico Aislado e híbrido se incluirá la memoria de cálculo, la cual debe determinar que la capacidad en Ampere-hora (Ah) sea la adecuada a las necesidades de la Mipyme o PERSONA BENEFICIARIA.

Para el caso de Sistemas Fotovoltaicos aislados e híbridos, los controladores deben cumplir con lo siguiente:

Especificación	Medio de Verificación
Certificación con: NMX-J-655-3-ANCE-2012 Desempeño y eficiencia en sistemas fotovoltaicos, parte 3: Controladores de carga de baterías para sistemas fotovoltaicos - Desempeño y Funcionamiento.	Certificado de conformidad

Tecnología Seguidor de Punto de Máxima Potencia, MPPT por sus siglas en inglés (Maximum Power Point Tracker).	Ficha técnica del fabricante
---	------------------------------

El diseño e instalación de los sistemas solares fotovoltaicos interconectados, aislados e híbridos se deberá realizar cumpliendo la normatividad vigente, tal como y sin limitarse a la NOM-001-SEDE vigente. Para los Sistemas Fotovoltaicos Interconectados: Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad Menor a 0.5MW de la SENER DOF-15-XII-2016. Asimismo, se deberán ofertar sistemas con un equipo o aplicación de monitoreo incluido y la gestión de interconexión con el suministrador de energía eléctrica.

La estructura de fijación y de soporte del sistema fotovoltaico debe ser obligatoriamente prefabricada, de Aluminio Estructural Anodizado o Grado Marino, con tornillería de acero inoxidable, contar con planos de armado y estar certificada bajo la norma UL2703. La estructura de fijación y soporte podrá instalarse sobre estructuras de acero. El tipo de cable utilizado de los módulos hacia los inversores deben ser Fotovoltaico de cobre y del inversor hacia el punto de interconexión deberá ser de cobre tipo THHWLS 90°C, El sistema fotovoltaico deberá contar con canalizaciones del cableado, protecciones (sobretensiones, sobrecarga y sobre corriente) y conexión a Tierra Física.

El PROVEEDOR deberá entregar a los beneficiarios de los proyecto la documentación del sistema fotovoltaico: Manual de usuario, Manual de mantenimiento, Garantías que incluyan los números de serie de los módulos e inversores utilizados en cada proyecto deberán ser incluidos en las garantías entregadas al usuario.

La DGDSE podrá emitir observaciones a los criterios de diseño de los sistemas fotovoltaicos interconectados, aislados e híbridos.

La SEDECO se reserva el derecho de verificar por cualquier medio, sin necesidad de notificación o aviso a los Proveedores, que los precios ofertados a los Beneficiarios de la Estrategia, no son mayores a los ofertados fuera de la misma.

4. Contar con personal certificado para la instalación de los Sistemas Energéticos ofertados para lo cual deberán presentar el certificado vigente o en proceso de emisión de:

- a) Estándar de competencia EC-0586.01 “Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria”

Se deberán presentar el certificado vigente que avale el cumplimiento del estándar correspondiente o la Constancia de acreditación y que se encuentra en proceso de emisión de certificado.

5. Ofertar sistemas fotovoltaicos que cuenten con por lo menos 5 (cinco) años de garantía contra defectos de fabricación y 1 (un) año de garantía contra defectos en la instalación. Tales garantías deben quedar asentadas por escrito en cada cotización. Deberán otorgarse las garantías de fábrica específicas de los Sistemas Energéticos entregados a las personas BENEFICIARIAS, las cuales deben quedar asentadas por escrito en cada cotización.

6. Cualquier sistema energético deberá acompañar cada oferta de alguna propuesta de atención de fallas de emergencia. Por ejemplo, durante el año de cobertura de la garantía de la instalación, en caso de que el sistema instalado presente cualquier falla, el tiempo de respuesta para atender la emergencia será de 72 (setenta y dos) horas contadas a partir de la notificación de la misma; el tiempo de solución definitiva de la falla no debe exceder de 15 (quince) días naturales contados a partir de la notificación correspondiente.

Esta propuesta será libre y constituirá uno de los criterios que permitan a las personas BENEFICIARIAS elegir a una propuesta. Asimismo, las cotizaciones deberán realizarse únicamente con los modelos de los equipos que cuenten con el certificado de cumplimiento de la norma correspondiente declarados en la solicitud de incorporación a la ACCIÓN INSTITUCIONAL.

Para cualquiera de los trámites enunciados en el presente numeral, la SEDECO establecerá canales de recepción de documentos a través de las Ventanillas que se establezcan o vía electrónica, independientemente de que solicite verificar la identidad de las personas y cotejar la documentación.

4. Procedimiento de acceso para los PROVEEDORES.

1. Las personas físicas o morales que deseen ofertar Sistemas Energéticos dentro del Programa, presentarán una solicitud de incorporación como PROVEEDOR ante la DGDSE observando lo estipulado en el numeral 3 de la presente Convocatoria.

2. La DGDSE realizará una evaluación de la solicitud; aquellas persona físicas con actividad empresarial o morales que cumplan con todos los requisitos establecidos en las presentes disposiciones serán aceptados como PROVEEDORES de Sistemas Energéticos, y podrán ofertar exclusivamente los sistemas que cumplan con los criterios establecidos en la presente Convocatoria.

La DGDSE notificará al interesado, si fue aceptada o rechazada para participar como PROVEEDOR de Sistemas Energéticos en el presente Programa, considerando el cumplimiento de los requisitos enunciados en el numeral 3 de las presentes disposiciones.

3. Los PROVEEDORES recibirán por parte de la DGDSE la invitación a realizar el levantamiento técnico para las personas BENEFICIARIAS.

4. Los PROVEEDORES elaborarán la oferta del Sistema Energético que corresponda.

5. Los PROVEEDORES presentarán a la DGDSE la oferta del Sistema Energético requerido por la BENEFICIARIA o BENEFICIARIO, la que a su vez realizará una evaluación de carácter técnico energético y podrá emitir observaciones y recomendaciones a la propuesta.

6. La DGDSE presentará la oferta de los PROVEEDORES a la BENEFICIARIA o BENEFICIARIO, quien será la única persona responsable de elegir entre las ofertas que reciba. En la oferta, los PROVEEDORES podrán incluir todos los servicios de mantenimiento y servicio post venta que consideren convenientes.

7. Los PROVEEDORES instalarán el Sistema Energético correspondiente en el domicilio de la persona BENEFICIARIA para el que se haya solicitado la INTERVENCIÓN ENERGÉTICA.

8. A petición de las personas BENEFICIARIAS, la instalación realizada por los PROVEEDORES podrá ser sujeta de verificación por parte de la DGDSE, respecto del cumplimiento de los estándares establecidos en las presentes disposiciones, y de ser el caso, los PROVEEDORES estarán obligados a atender las recomendaciones que emita la DGDSE a fin de contribuir en la correcta instalación del Sistema Energético.

5. Vigencia

La presente Convocatoria tendrá vigencia a partir del día siguiente a su publicación en la página web <https://ciudadsolar.cdmx.gob.mx/> y hasta el 30 de septiembre de 2023 o hasta nuevo aviso..