



**MEDIO
AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo

ANEXO

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO: “Implementación de Calentadores Solares de Agua como acciones orientadas a la mitigación ante los efectos del cambio climático”

INFORMACIÓN GENERAL

- 1. Nombre del proyecto:** Implementación de calentadores solares como acciones orientadas a la mitigación ante los efectos del cambio climático.
- 2. Estado:** Hidalgo
- 3. Ubicación (Municipio, localidad, colonia, barrio o ejido):** Cobertura estatal
- 4. Monto total \$ 1,065,460.00**
- 5. Promovente (administrativo y técnico)**
 - a.** Responsable administrativo del Proyecto
Nombre: L.C. Claudia González Pérez
Cargo: Encargada de la Coordinación Administrativa
Unidad Administrativa: Coordinación Administrativa
Dirección: Vicente Segura #100, Col. Adolfo López Mateos, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42094
Teléfonos: 771 22 077 57, 771 714 10 56 ext. 130
Correo Electrónico: claudia.gonzalez@hidalgo.gob.mx
 - b.** Nombre del responsable administrativo del Proyecto:
Nombre: Lic. Ana María Martínez Ramos
Cargo: Directora General de Cambio Climático
Unidad Administrativa: Dirección general de Cambio Climático
Dirección: Vicente Segura No 100, Col. Adolfo López Mateos, 42094, Pachuca Hgo
Teléfonos: (01 771) 71 4 10 56 y 4 50 87
Correo Electrónico: cambio.climatico.semarnath@hidalgo.gob.mx

6. INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

- a) RESUMEN EJECUTIVO.**

Adquisición de 100 calentadores solares, para su instalación en viviendas de localidades con alta vulnerabilidad al cambio climático.

b) ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora

4.5. Objetivos Transversales por el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora. Impulsar la ciencia y la tecnología, los derechos humanos y la transparencia y rendición de cuentas por un desarrollo sostenible e infraestructura transformadora en Hidalgo.

4.5.2. Garantizar los derechos humanos para el desarrollo sostenible y la infraestructura transformadora.

4.5.2.1. Garantizar los derechos sociales, culturales y ambientales de las y los hidalguenses a través del desarrollo de infraestructura con una visión incluyente hacia toda la población que incorpore la variable ambiental.

c) PROBLEMÁTICA QUE LO SUSTENTA:

Hidalgo es una zona vulnerable ante los efectos del cambio climático (social, económica y ambientalmente), debido a sus condiciones geográficas, y a la variación de la temperatura y precipitación, que afectan principalmente a los sectores agua, salud, energía y asentamientos humanos; esto debido a que en el territorio se encuentran grandes extensiones de zonas áridas y semiáridas, susceptibles a la deforestación o erosión, a los desastres naturales, a la sequía y desertificación; áreas urbanas con alta densidad poblacional y ecosistemas frágiles, y alto grado de marginación.

Por su ubicación geográfica y orográfica los municipios que presentan alta vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático se encuentran ubicados en la región de Huejutla de Reyes, Zacualtipán de Ángeles, Jacala de Ledezma, Tulancingo de Bravo y el municipio de Nicolás Flores en la región Ixmiquilpan; por ello la necesidad de priorizar acciones de mitigación y adaptación que permitan disminuir dicha vulnerabilidad.

Por otra parte, en el Estado existen localidades con déficit de servicios básicos, por lo que sus habitantes utilizan de forma cotidiana gas LP, leña, carbón y residuos de biomasa para calentar agua, lo que produce gases tóxicos al interior de la vivienda generando efectos negativos en su salud y así como la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero causantes del cambio climático.

d) JUSTIFICACIÓN

Se selecciona la alternativa de Implementación de calentadores solares como acciones orientadas a la mitigación ante los efectos del cambio climático ya que el Estado de Hidalgo, tiene buena radiación solar favoreciendo la eficiencia de los calentadores solares, técnicamente



viable porque la infraestructura para su instalación, no requiere de mucho espacio, es de fácil operación y mantenimiento por los mismos usuarios.

e) OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.

- a. **OBJETIVO GENERAL** Implementar programas que promuevan el uso de ecotecnologías para aprovechar los recursos renovables en el rubro de energía solar, como medidas de mitigación al cambio climático.
- b. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
Reducir el consumo de combustibles fósiles (gas LP) y biomasa (leña y cera) para el calentamiento de agua contribuyendo al cuidado del medio ambiente.

f) DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

El presente proyecto se inserta en un contexto de mitigación de gases de efecto invernadero, contribuyentes al cambio climático, a través del suministro de calentadores solares en localidades con marginación y vulnerabilidad. En estas localidades sus habitantes para calentar el agua, utilizan de forma cotidiana, leña, biomasa y gas LP.

Con el suministro de calentadores solares, se lograran impactos positivos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, ya que se cubren sus necesidades de calentar agua, reducción de contaminación del aire y con ello disminución de enfermedades respiratorias, apoyando a la conservación de recursos naturales (recurso forestal) al reducir drásticamente el consumo de leña y de gas LP. Con el uso de calentadores solares se lograra eficientar el uso de agua para actividades de aseo personal y del hogar. Con esta alternativa se hace frente a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y gases dañinos para el ser humano.

Se ha considerado un modelo típico de vivienda de la zona, para homologar el tamaño de los calentadores solares

Las comunidades consideradas en el presente proyecto son localidades con viviendas que cuentan con el servicio de agua potable, pero carecen de recursos económicos para que con recursos propios instalen un calentador solar.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



g) MUNICIPIOS A ATENDER

a. MACROLOCALIZACIÓN



b. MICROLOCALIZACIÓN

Incluir geo referencias, colindancias, clima, Número de habitantes, etc

Latitud: 20.0911

Longitud: -98.7624

Las viviendas seleccionables para el presente proyecto, serán de acuerdo a lo que se estipule en las reglas de operación que apliquen, mismas que se alinearán con el Programa Estatal de Desarrollo 2023-2028, el Programa Sectorial de Medio Ambiente 2023-2028 y el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo.

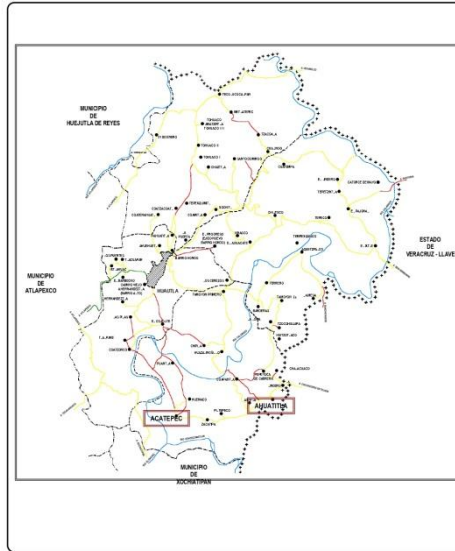


MEDIO AMBIENTE

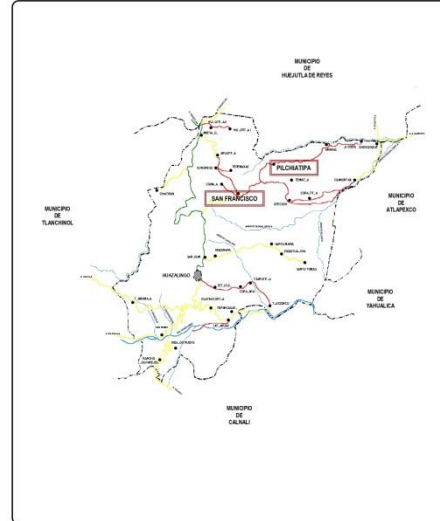
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



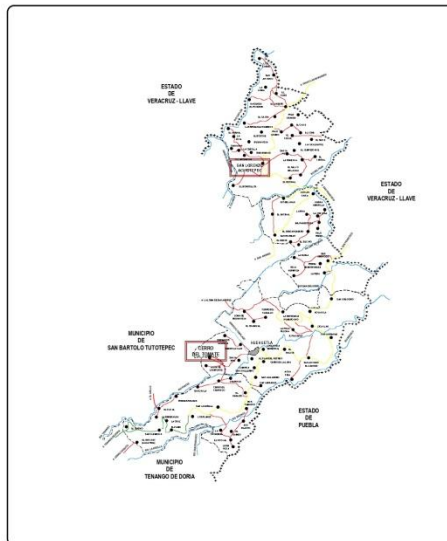
MUNICIPIO HUAUTLA



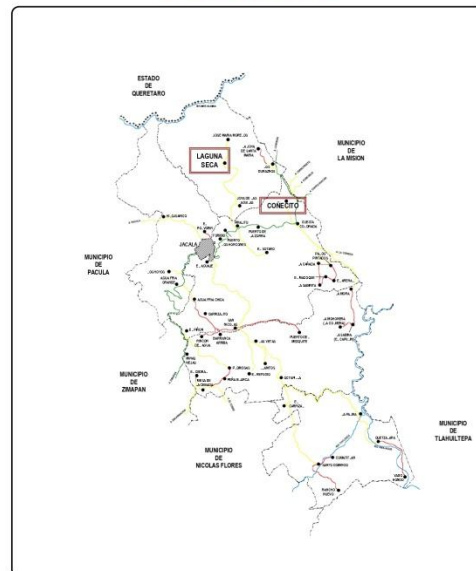
MUNICIPIO HUAZALINGO



MUNICIPIO HUEHUETLA

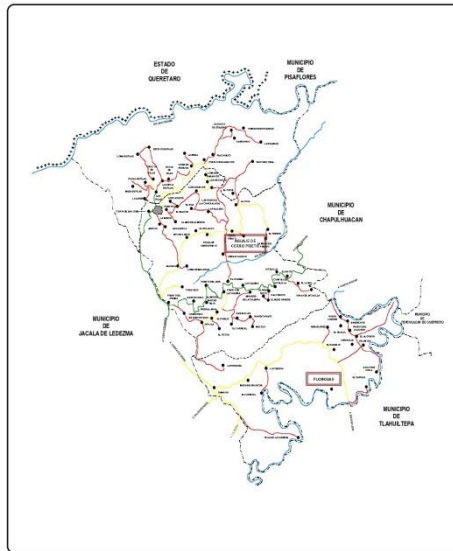


MUNICIPIO JACALA

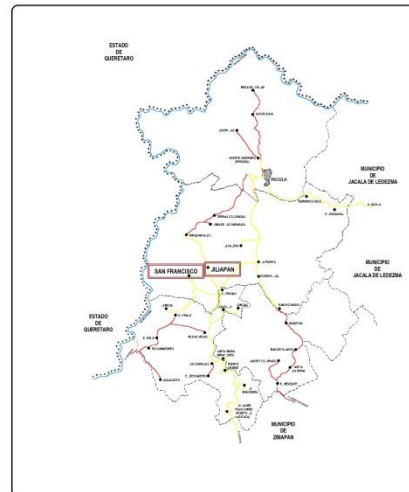




MUNICIPIO LA MISION



MUNICIPIO PACULA



h) CATALOGO DE CONCEPTOS

Componente	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Monto total
CALENTADOR SOLAR	Calentador solar con presión de operación máxima de 0.4 kg/cm ² , fabricado con: termotanque de acero inoxidable, capacidad de 130 litros, base de acero inoxidable/zincado 202 de 1.2 mm de espesor, 10 tubos de borosilicato al vacío de 1.8 mm de espesor y 1,800 mm de largo x 58 mm de diámetro, barra de magnesio medida de 30 cm, válvula de seguridad para eliminar presión generada por el agua caliente. Tubería y piezas especiales de polipropileno Copolímero Random (PPR) de 25 mm diámetro exterior. Nom-027-ener/scfi-2018 Suministro, flete y colocación.	\$ 9,185.00	100	\$918,500.00
Subtotal				\$918,500.00
Iva				\$146,960.00
Total				\$1,065,460.00



i) INVERSIÓN

- a. TOTAL \$1,065,460.00
- b. ESTATAL \$1,065,460.00
- c. FEDERAL \$ 0.00
- d. OTRO (especificar) \$ 0.00

j) CALENDARIO

a. INVERSIÓN

Mes 01	\$266,365.00
Mes 02	\$266,365.00
Mes 03	\$266,365.00
Mes 04	\$266,365.00
Mes 05	\$0.00
Mes 06	\$0.00
Mes 07	\$0.00
Mes 08	\$0.00
Mes 09	\$0.00
Mes 10	\$0.00
Mes 11	\$0.00
Mes 12	\$0.00

b. EJECUCIÓN

Actividad	Metas	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05
Suministro de calentadores solares	100.00 paquetes					
Instalación de calentadores solares	100.00 paquetes					

c. MINISTRACIÓN

Mes 01	\$266,365.00
Mes 02	\$266,365.00
Mes 03	\$266,365.00
Mes 04	\$266,365.00
Mes 05	\$0.00
Mes 06	\$0.00



Mes 07	\$0.00
Mes 08	\$0.00
Mes 09	\$0.00
Mes 10	\$0.00
Mes 11	\$0.00
Mes 12	\$0.00

k) BENEFICIOS ESPERADOS

a. AMBIENTALES

Reducción en la emisión de gases GEI

b. SOCIALES

Mejores condiciones de aseo personal, más tiempo para otras actividades productivas, remuneradas y de esparcimiento

c. ECONÓMICOS

Disminución en los pagos por concepto de gas LP o leña para el calentamiento de agua, los Calentadores Solares de Agua no requieren cambio ni mantenimiento continuo, por lo que no hay gastos adicionales

d. METAS Suministro e instalación de 100 calentadores solares en diferentes localidades de municipios con alta vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

e. EMPLEOS GENERADOS (directos e indirectos)

10 directos

60 indirectos

l) POBLACIÓN BENEFICIADA

a. DIRECTA 405 habitantes

b. INDIRECTA 2117 habitantes

m) FACTIBILIDAD

a. LEGAL

i. Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

No aplica

ii. Garantía de no conflictos por la tenencia de la tierra

No aplica

iii. Documento legal que acredite la legítima propiedad del predio donde se desarrollará el proyecto

No aplica

b. TÉCNICA

Para garantizar que el proyecto cumpla con las especificaciones solicitadas, Los calentadores solares deberán cumplir con la norma oficial mexicana NOM-027-ENER/SCFI-2018

c. AMBIENTAL

i. Resolutivo autorizado en materia de impacto ambiental

No aplica

d. OTRAS AUTORIZACIONES FEDERALES, ESTATALES Y
MUNICIPALES REQUERIDAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL
PROYECTO.

No aplica

n) ENTREGABLES.

100 calentadores solares de 10 tubos, incluye: Tubería y piezas especiales de polipropileno Copolímero Random (PPR) de 25 mm diámetro exterior suficientes para su interconexión, instalación y correcta operación.