

## Impulsar la Generación Solar Distribuida en México con ingresos adicionales a través de los Certificados de Energía Limpia (CELS)

### Contexto

La Reforma Energética junto con la Ley de Transición Energética (LTE) del gobierno de México creó una base importante para incrementar la participación de las Energías Renovables (ER) en la matriz energética, con el objetivo de cumplir las metas establecidas en materia de generación de energía limpia (por lo menos 35% de electricidad generada tiene que ser limpia para el 2024 y 50% para 2050).

Como parte de esta reforma se crearon instrumentos para impulsar el despliegue de tecnologías de generación de energía limpia. Uno de estos mecanismos es el establecimiento del mercado del Certificado de Energía Limpia (CELS). Los CELs crean una demanda asegurada para generadores de energías limpias (GLD), y les permite beneficiarse de ingresos adicionales que fomentan la bancabilidad de sus proyectos.

Acorde a la ley, uno de los actores que pueden acceder a estos CELs por cada MWh generado son los titulares de los sistemas de GLD, cuyas centrales cuentan con una capacidad instalada menor a 500 kW. Hasta 2017, la capacidad instalada de energía solar fotovoltaica distribuida alcanzó los 434 MW y, según las proyecciones más optimistas, alcanzará los 6 GW en 2024.

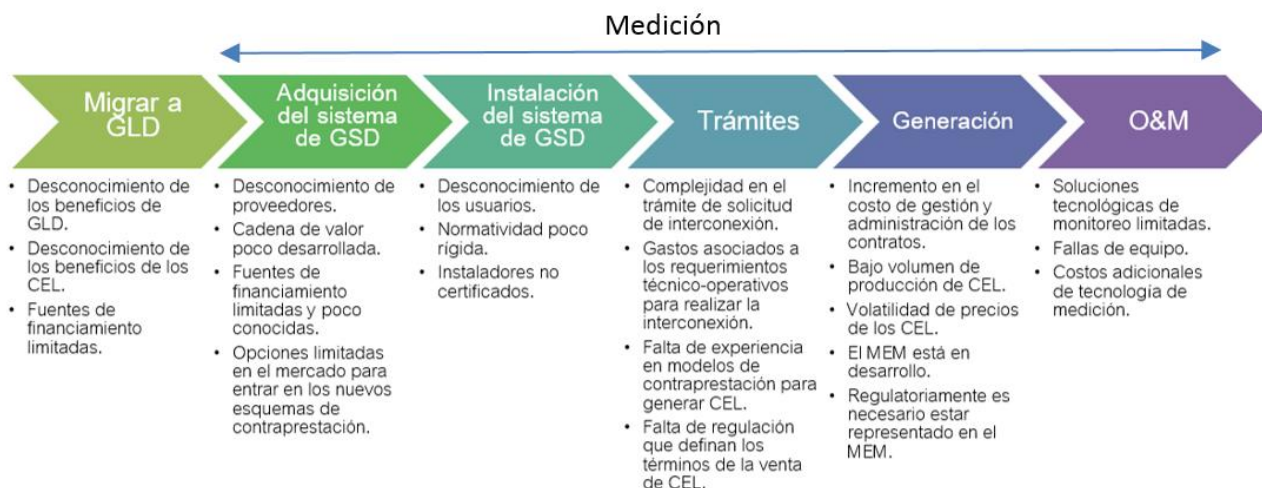
### Problemática

Aunque la ley permite que los generadores limpios distribuidos comercialicen su energía eléctrica y obtengan CELs en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) a través de su suministrador de energía (básico o calificado), en la práctica no existen modelos de negocios redituables que permitan a los proyectos de GLD beneficiarse del ingreso de estos CELs potenciales.

Para la obtención de Certificados de Energías Limpias (CEL) en el esquema de Generación Limpia Distribuida (GLD), los usuarios deben pasar por un proceso que va desde tomar la decisión de instalar un sistema de Generación Solar Distribuida (GSD) hasta asegurarse de mantener el sistema operando generando energía eléctrica limpia y por lo tanto CEL, con mantenimientos preventivos. Para cada una de las etapas del proceso existen barreras que pueden representar grandes oportunidades para desarrollar soluciones o modelos de negocios que permitan a los proyectos distribuidos de energía solar fotovoltaica (FV) acceder al mercado de Certificados de Energía Limpia (CEL).



### Mapa simple del proceso de acreditación de CEL para la GSD



### Metodología – Lab of Tomorrow

Para buscar una solución a esta problemática, la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ) propone utilizar la metodología del [Lab of tomorrow](#) (LoT) que facilita el desarrollo de soluciones con enfoque comercial (*business-driven solutions*) para problemas específicos en países emergentes. En nombre del Gobierno Federal Alemán, el LoT reúne actores claves para colaborar y desarrollar soluciones a problemas de desarrollo.

### El desafío

Esta edición de LoT aborda el desafío: "**¿Cómo podríamos generar modelos de negocios que permitan que los proyectos distribuidos de energía solar fotovoltaica (FV) accedan al mercado de Certificados de Energía Limpia (CEL) en México?**"

### Actividades planeadas

Para encontrar una solución sostenible a la problemática, se trabajará en un taller de 3 días (21-23 noviembre en la Ciudad de México) en equipos interdisciplinarios utilizando la metodología de *Design Thinking* para crear conjuntamente nuevas soluciones empresariales y prototipos de modelos de negocio con los actores claves identificados.

