

Programa de Innovación Abierta Solar



brilla

Acercando el futuro solar



brilla
Acercando el futuro solar

Acercando el futuro solar

“Aquí hay un país
pequeño y avanzado...”

*Al Gore on “The Chilean
Solar Market – Skoll
World Forum*

”

.



brilla
Acercando el futuro solar

1

Origen del Programa Brilla

Colaboración Pública Privada

Estrategia Gubernamental



Programa Estratégico

Incrementar
innovación con +
foco y + impacto

+ sofisticación y +
intensivo en
conocimiento.

+ diversidad de
nuestra economía.



Hoja de Ruta

Generación de
visión compartida
Industria- Academia-
Estado sobre
oportunidades y
obstáculos

Convergencia de
soluciones.

Oportunidades de
investigación
aplicada y desarrollo
tecnológico.

Hoja de ruta.



Programa de Innovación Abierta

Resolver fallas de
información y
coordinación.

Conectar entre
demanda y oferta.

Aumentar la
competitividad de
proveedores
nacionales.

Diversificar las
líneas de negocio.



Hoja de Ruta

VISIÓN



“Nuestro país usa de manera eficiente sus recursos energéticos renovables, siendo la energía solar su principal fuente, la que ha permitido el desarrollo de una industria solar competitiva, con capacidades tecnológicas y vocación exportadora, y ha contribuido a la diversificación de las capacidades productivas del país, así como también a mejorar la calidad de vida de sus habitantes”





brilla
Acercando el futuro solar

2025*

7 a 10% de energía solar generada
(>3,2 GW instalados)

LCOE tecnologías PV adaptadas
USD 25 MWh

45.000 empleos en 10 años.
Atracción inversiones (MM U\$D 9.380)
Captura Valor Local 55 % (MM U\$D 5.159)

Generación de **250MW** en Autoabastecimiento PV
2000 GWht (1.700.000 sistemas ACS)

NÚCLEOS
TRACCIONANTES

Desarrollo Industrial y Tecnológico

Capital Humano

Infraestructura de Calidad

Infraestructura y equipamiento
científico/tecnológico

NÚCLEOS
HABILITADORES

Alta Radiación

Integración y Despacho

Autoabastecimiento



brilla
Acercando el futuro solar

Hoja de Ruta **BRECHAS**



BRECHAS COMPETITIVAS

- **Baja presencia de empresas locales en cadena de valor, precios poco competitivos y ausencia de modelos de negocio adecuados**
- Competencias del Capital Humano técnico y de ingeniería
- Ausencia de normas específicas, laboratorios de ensayo y organismos de certificación



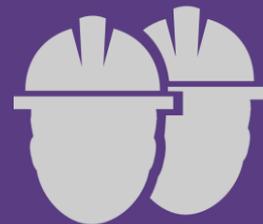
BRECHAS TECNOLÓGICAS

- Caracterización del territorio
- Adecuación de las tecnologías a las condiciones de Atacama
- Infraestructura científica tecnológica y capital humano avanzado



Hoja de Ruta

PROVEEDORES



Para alcanzar la visión planteada para el año 2025, el desarrollo de proveedores locales tiene un rol importante, especial para cumplir con las siguientes metas:

- ✓ Lograr una captura de valor local de 55% (17%)
- ✓ Aumento en la cantidad de empleos a 45.000 (3.000)
- ✓ Generación de autoabastecimiento FV incrementa de 5MWe a 250MWe
- ✓ Exportación de proveedores chilenos de servicios de ingeniería, tecnológicos y estructuras y paneles

Hoja de Ruta

PROVEEDORES

Falta de oferta de productos y soluciones en base a la tecnología solar:

- Poca ofertas de desarrolladores, proveedores e integradores de proyectos solares
- Escasa innovación en O&M de plantas solares
- Algunos servicios de gestión de energía
- Casi nula integración de las ERNC en los procesos productivos

Pocas empresas locales trabajando en la industria solar:

- Poca competitividad y oferta de las empresas locales (ofertas de construcción, O&M de plantas FV)
- Falta de I+D en la empresa local para poder generar una oferta local de nuevos productos
- Poco involucramiento nacional en diseño de nuevos tests para vida útil de 25 años en módulos y BOS para condiciones climáticas extremas de Atacama.

Falta de conocimiento y experiencia de los proveedores locales en la industria solar, ingeniería conceptual y de detalle de Plantas FV, alternativas de autoabastecimiento y poco conocimiento del mercado de los componentes e insumos que se requieren.





brilla
Acercando el futuro solar

17%

captura de valor local actual



brilla

Acercando el futuro solar

**Plataforma de
Innovación
Abierta Solar**

OBJETIVOS



Desarrollar un sector de proveedores intensivo en conocimiento, mediante la generación de soluciones tecnológicas empujadas desde la demanda.

Objetivos Específicos:

- ✓ Resolver fallas de información (asimetrías de información y nivelar know-how) y coordinación que impiden que demanda y oferta se junten.
- ✓ Conectar entre demanda y oferta.
- ✓ Aumentar la competitividad de proveedores nacionales.
- ✓ Diversificar las líneas de negocio.



brilla
Acercando el futuro solar

Propósito

Contribuir desde Chile a la transición hacia una economía solar limpia, sofisticada y competitiva que aporte al cambio de paradigma energético.

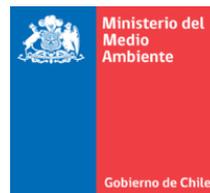
Co - Ejecutores



Financiado por



Mandantes



Socios Estratégicos





brilla
Acercando el futuro solar

2

Oferta de Valor Programa Brilla

Colaboración Pública Privada



brilla

Acercando el futuro solar

Oferta de Valor

Modelo de colaboración abierta que impulsa soluciones de vanguardia y de alto impacto para el desarrollo de la industria solar



Cartera de Desafíos



Gestión de Oferta y Demanda



Gestión de Negocio



brilla

Acercando el futuro solar

Oferta de Valor



Cartera
de Desafíos

01

Identificación de desafíos y oportunidades

02

Caracterización técnica, bases técnicas
Licitaciones y concursos

03

Prospección de soluciones

04

Primera valorización de posibles soluciones

05

Identificar y conectar financiamiento



brilla

Acercando el futuro solar

Oferta de Valor



Gestión de
Oferta y Demanda

01

Convocatoria para el proceso pull y push

02

Publicación de desafíos

03

Preselección



brilla

Acercando el futuro solar

Oferta de Valor



Gestión de
Negocio

01

Vinculación entre proveedores

02

Vinculación con aceleradoras

03

Orientación de financiamiento para fase de empaquetamiento y escalamiento

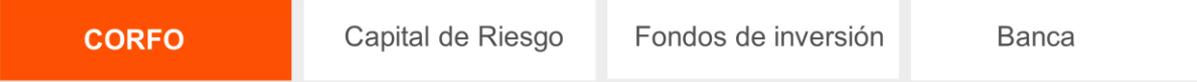
04

Apoyo al proveedor adjudicado: vinculaciones, financiamiento, escalamientos

05

Seguimiento al plan de disminución de la brecha detectada en Hoja de ruta

Ecosistema de Innovación



- Empresas PYMES
- Grandes proveedores
- Centros de Extensionismo y servicios desarrollo empresarial
- Asociaciones de empresas
- Emprendimiento
- Centros de I+D Nacional y de Excelencia Internacional
- Incubadoras/ aceleradoras
- Redes internacionales

FCH

Portafolio de propuestas y proveedores

Empresas/Sectores

Selección	Portafolio desafíos innovación abierta
Desarrollo	Señalización de demanda tecnológica

Plan de comunicación, difusión

Búsqueda y desarrollo de oferta tecnológica

- Workshops
- Medios
- Network focalizados

- Empaquetamiento
- Transferencia tecnológica
- Escalamiento
- Soporte vinculación financiamiento especializado
- Soporte con capacidades tecnológicas, modelos de negocios
- Seguimiento impactos y resultados

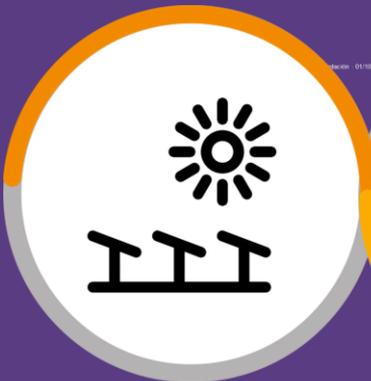
FONDO DE INVERSION ESTRATÉGICA (FIE)



brilla

Acercando el futuro solar

Focos del Programa Brilla



Plantas FV
Utility Scale



Aplicaciones solares
en minería y agro
industria



Generación
Distribuida



brilla
Acercando el futuro solar

Avances

A la fecha



brilla
Acercando el futuro solar

Avances a la fecha

- Identificación y caracterización de proveedores / Taller proveedores (20-03-2017)
- Identificación y priorización de desafíos O&M Grandes Plantas Foto Voltaicas / Taller (02-06-2017)

Desafíos Preliminares Grandes Plantas FV

- Dispositivo para limpieza de módulos
- Transitar hacia operación con capacidades locales y mantenimiento predictivo de baja intensidad en uso de Horas-Hombre
- Capacidades locales para operación óptima de plantas FV en el mercado eléctrico y de servicios complementarios
- Reducir asimetrías de información con respecto a condiciones de operación de plantas, mantenimiento, fallas, deterioro y operación del sistema
- Mejorar oferta e infraestructura de telecomunicaciones para plantas PV en zonas remotas
- Reducción de asimetrías de información, estandarización y certificación de diseños y equipos



Próximos pasos

- 2º Taller Grandes Plantas Foto Voltaicas (Junio 2017)
- Concurso Corfo PTE Utility Scale (Junio 2017)
- Levantamiento desafíos minería (Junio – Oct. 2017)
- Levantamiento desafíos agro-industria (Junio – Dic. 2017)
- Concurso PIA Solar (fecha por definir)



brilla

Acercando el futuro solar

Gracias!