

UNA ECONOMÍA SOLAR PARA CHILE



Fraunhofer Gesellschaft

Fraunhofer-Gesellschaft es la organización líder en investigación aplicada de Europa. Sus actividades de investigación son conducidas por 66 institutos y centros de investigación presentes en toda Alemania.

En Fraunhofer-Gesellschaft trabajan más de 24.000 científicos e ingenieros, quienes cuentan con un presupuesto anual de investigación de más 2.000 millones de Euros. De esa suma, 1.700 millones son generados a partir de contratos de investigación.

La cooperación internacional con excelentes socios de investigación y empresas innovadoras, le aseguran un acceso directo a regiones de gran importancia para el desarrollo económico y el progreso científico presente y futuro.

Fraunhofer Chile Research

La Fundación Fraunhofer Chile Research (FCR) es una subsidiaria de la alemana Fraunhofer Gesellschaft. Su propósito es mejorar la competitividad de la industria, a través de la investigación aplicada en Chile y Latinoamérica.

FCR se estableció como una organización bajo la cual pueden operar los distintos Institutos Fraunhofer.

Actualmente, desarrolla investigación aplicada en diversas áreas de especialización, tales como agricultura, acuicultura, biomedicina, nano-tecnología y nano-medicina, biocómputos, recursos renovables, péptidos terapéuticos, tecnología para ciudades inteligentes y tecnología para energía solar.

FCR desarrolla productos y servicios mejorados en conjunto con las empresas, desarrolla prototipos y entrega certificaciones, efectúa análisis de mercado y valoraciones tecnológicas, incorpora nuevas tecnologías y administra propiedad intelectual.



Fraunhofer Chile Research - Centro de Tecnologías para Energía Solar (FCR CSET)

FCR-CSET busca contribuir al desarrollo de una economía solar en Chile. Provee consultoría para la industria y organismos públicos y desarrolla, en conjunto con las empresas, soluciones tecnológicas innovadoras, orientadas a implementar soluciones de energía solar de gran escala para el sector industrial, comercial y residencial en Chile.

Sus objetivos específicos son:

- Investigar y abordar los desafíos científicos, tecnológicos, económicos y de mercado para las tecnologías de energía solar en Chile.
- Desarrollar tecnologías que se adapten a las condiciones particulares de Chile.
- Implementar certificaciones y otras métricas para apoyar la alta calidad de las instalaciones solares.
- Establecer vínculos entre la investigación académica y el emprendimiento industrial.

Director del Centro

Dr. Andreas Häberle

✉ andreas.haerberle@fraunhofer.cl





Instituciones Fundadoras

Fraunhofer ISE

Con un staff de más de 1.300 personas, Fraunhofer ISE es el principal centro de investigación en energía solar de Europa. El trabajo del Instituto abarca desde la investigación de los fundamentos científicos y tecnológicos para las aplicaciones en energía solar, el desarrollo y producción de tecnología y prototipos, hasta la construcción de sistemas de demostración.



¿Por qué Fraunhofer ISE trabaja con FCR-CSET?

Chile es uno de los países más interesantes para aplicar tecnologías con una alta demanda de radiación directa normal, pues en su zona norte presenta los niveles más altos del mundo. Más aún, el ambiente desértico en dicha zona representa un desafío para la durabilidad de los materiales y componentes solares. Por ello, desde un punto de vista técnico, Chile es un lugar ideal para la prueba y utilización de muchas tecnologías solares que han sido desarrolladas en Fraunhofer ISE o que están actualmente en etapa de investigación, las que FCR-CSET adaptará y preparará para Chile.

En Chile FCR-CSET trabaja en estrecha colaboración con universidades, instituciones, empresas y centros de investigación. Nuestro socio co-fundador y exclusivo co-ejecutor es la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Desarrollo de Negocios

Pontificia Universidad Católica de Chile

Pontificia Universidad Católica de Chile es una universidad líder a nivel nacional, que cuenta con una sólida trayectoria en investigación básica y aplicada. Actualmente, está desarrollando relevantes actividades en el área de las energías renovables en Chile. La universidad posee una importante red de colaboración internacional y cuenta con instalaciones de primer nivel en las escuelas de Ingeniería, Química y Geografía.

El propósito de FCR-CSET es apoyar la introducción de la energía renovable en el sistema energético nacional de Chile y convertirse en un socio relevante para la industria en su desarrollo local. Nuestra unidad de Desarrollo de Negocios, activamente genera proyectos, buscando ofrecer soluciones prácticas, eficientes e innovadoras en materia energética para las compañías chilenas, basándose en un amplio conocimiento e investigación y desarrollo de primera línea en energía solar.



Contacto:

Ing. Marco Vaccarezza

📧 marco.vaccarezza@fraunhofer.cl

Líneas de Investigación



Electricidad Solar

FCR-CSET busca desarrollar componentes confiables y optimizados para generación eléctrica a través de sistemas solares de concentración (CSP) y Fotovoltaicos (PV). Así, apoya la instalación y exitosa operación de grandes plantas de energía solar en Chile.

- Prueba y monitoreo del desempeño y durabilidad de componentes solares en diferentes zonas climáticas.
- Certificaciones de calidad individuales y monitoreo de proyectos solares para asegurar su calidad y mantener la confianza de sus inversionistas.
- Fuente de datos solares de alta calidad para apoyar el acceso a financiamiento y operación de plantas de energía solar.
- Apoyo al desarrollo de nuevos conceptos de almacenamiento y plantas de fuentes híbridas.
- Apoyo al desarrollo estratégico de una economía solar, mediante el análisis y simulación de sistemas.



Contacto

Prof. Rodrigo Escobar

📧 rodrigo.escobar@fraunhofer.cl



Calor Solar

La generación solar de calor para su uso en la industria, es un campo con un alto potencial para el reemplazo de combustibles fósiles en la minería, industria de alimentos, química y textil. FCR-CSET busca ayudar a transferir el alto potencial técnico en un mercado atractivo para Chile, apoyando el desarrollo de tecnologías confiables y la adecuación de modelos de negocio.

- Investigación sobre la integración de tecnologías solares térmicas en procesos industriales para calentar, enfriar, secar, esterilizar, o para cualquier proceso de tratamiento térmico.
- Desarrollo de soluciones de sistemas para combinar calor con energía y conceptos de poli-generación.
- Apoyo a conceptos de eficiencia energética, incluyendo la optimización de la distribución del calor, reducción de pérdidas térmicas y esquemas para la integración de energías renovables.

Contacto

Prof. José Miguel Cardemil

 jose.cardemil@fraunhofer.cl

Tratamiento de Aguas Solar

FCR-CSET desarrolla tecnologías para el tratamiento de agua que se adapten a especificaciones individuales de salinidad del agua, para sistemas auto-sustentables mediante la utilización de energía solar o fuentes de calor residual.

- Desarrollo de sistemas de desalinización térmicos, mediante calor residual o calor solar, basados en tecnología de destilación de membranas.
- Pequeños y medianos sistemas de osmosis inversa accionados por sistemas fotovoltaicos, así como tecnologías de ultrafiltración, desintoxicación y sanitización.
- Sistemas de simulación y desarrollo de herramientas de diseño individual.

Contacto

Dr. Andreas Häberle

 andreas.haerberle@fraunhofer.cl

Fraunhofer Chile Research
Centro de Tecnologías para Energía Solar (FCR-CSET)

Centro de Innovación UC Anacleto Angelini, Piso 8.
Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

 Tel +56 2 2378 1668

 cset@fraunhofer.cl

 www.fraunhofer.cl

Con el apoyo de:

