Phineal

VERSIÓN ESPAÑOL

phinet.cl/sol000

Phineal SpA, es una empresa formada por un equipo multidisciplinario que se enfoca en proyectos de **ingeniería eléctrica y energía solar**. La empresa desarrolla productos y servicios enfocados en la industria solar, los que contribuirán al **desarrollo sustentable de América y el mundo**.

"Somos amantes de las energías renovables y queremos desarrollar la energía solar en forma rápida y segura, creemos que es el camino natural que seguirá la humanidad"

Eduardo Soto Sepúlveda
CEO Phineal

UBICACIÓN

PHINEAL INGENIERÍA

Phineal ofrece servicios especializados de ingeniería para proyectos de generación eléctrica fotovoltaica en sus diferentes etapas, desde la fase de evaluación del recurso solar hasta la puesta en marcha de la planta.

Phineal Ingeniería contribuye a través de su experiencia a reducir la incertidumbre asociada a las distintas etapas de inversión y ejecución de un proyecto fotovoltaico. La empresa ha participado en proyectos de ingeniería básica y de detalle, así como en estudios de conexión de varias plantas que actualmente están inyectando energía a la red en forma rentable y segura.

SERVICIOS

ANÁLISIS DEL RECURSO SOLAR Y PROCESAMIENTO DE DATOS

- Diseño e instalación de estaciones de medición de radiación solar y otras variables meteorológicas (según requerimiento).
- Medición de radiación solar en plano horizontal y plano inclinado (piranómetros ISO9060, Secondary Standard).
- Procesamiento de datos de acuerdo con estándares BSRN - WMO.
- Confección de series de tiempo para el estudio de generación de energía fotovoltaica.

AUDITORÍA DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

- Auditoría de puesta en servicio. Medición de tensiones de operación, verificación de protecciones eléctricas, medición de la puesta a tierra de la instalación.
- Medición de radiación solar en plano inclinado [W/m2] y producción de energía en baja tensión de la planta fotovoltaica [MWh]. Elaboración de informe con la Potencia generada v/s Potencia esperada.
- Inspección de ángulo de inclinación, distancias y verificación de equipamiento y módulos instalados

INGENIERÍA ELÉCTRICA DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS

- Simulación de escenarios energéticos con diferentes tecnologías PV.
- Dimensionamiento y simulación de micro-redes eléctricas en base a PV.
- Diseño y optimización de layout de campos solares.
- Ingeniería básica y especificaciones técnicas de plantas fotovoltaicas.
- Ingeniería de detalle de la plantas fotovoltaicas.
- Diseño de la malla de puesta a tierra de la instalación.
- Estudios de conexión a redes eléctricas.
- Análisis de energía eléctrica inyectada en la red eléctrica (modelos PMGD y autoconsumo).
- Análisis de precios en la barra de conexión del proyecto.
- Análisis económico de proyectos fotovoltaicos (inversión y retornos proyectados a largo plazo).

FOTOGRAFÍA Y VIDEO AÉREO DE PLANTAS SOLARES

- Fotografía y video aéreo de plantas fotovoltaicas.
- Fotografía y video aéreo de techos para proyectos solares.
- Superposición de fotografías y cálculo de superficies con imágenes y Google Earth Pro.

PHINEAL LABS

Phineal a través de su área LABS ofrece servicios de I+D aplicado, orientados a la obtención de nuevos productos y servicios para la industria solar fotovoltaica.

Phineal LABS busca trabajar junto a sus clientes de manera directa, manteniendo siempre el foco de su trabajo en la obtención de resultados medibles y en la generación de valor.

Sus principales líneas de investigación se encuentran en el desarrollo de nuevas tecnologías para la gestión de plantas fotovoltaicas y en el desarrollo de sistemas autónomos de medición, adquisición y procesamiento de datos solarimétricos y meteorológicos.

SERVICIOS

DETECCIÓN TEMPRANA DE FALLAS EN STRINGS A PARTIR DE MONITOREO DE GENERACIÓN REAL V/S GENERACIÓN IDEAL

Desarrollo de sistema de respuesta rápida ante fallas en strings a partir del monitoreo del nivel de generación de energía real medido en los SCB, comparado con el nivel de generación ideal calculado a partir de la medición de radiación solar en tiempo real.

PLAN DE MANTENCIÓN DE MÓDULOS A PARTIR DEL MONITOREO DEL NIVEL DE POLVO DEPOSITADO

A través de la medición de deposición de polvo (soiling) en una red de estaciones de medición phiNet20 y un sistema de telemetría avanzado, se desarrolla un plan de mantención para la limpieza de módulos.

El objetivo es optimizar el nivel de generación de la planta, minimizando el consumo de recursos para su mantención.

DESARROLLO DE PLATAFORMA INTEGRAL DE MEDICIÓN, ADQUISICIÓN Y GESTIÓN DE DATOS SOLARIMÉTRICOS Y OTRAS VARIABLES METEOROLÓGICAS

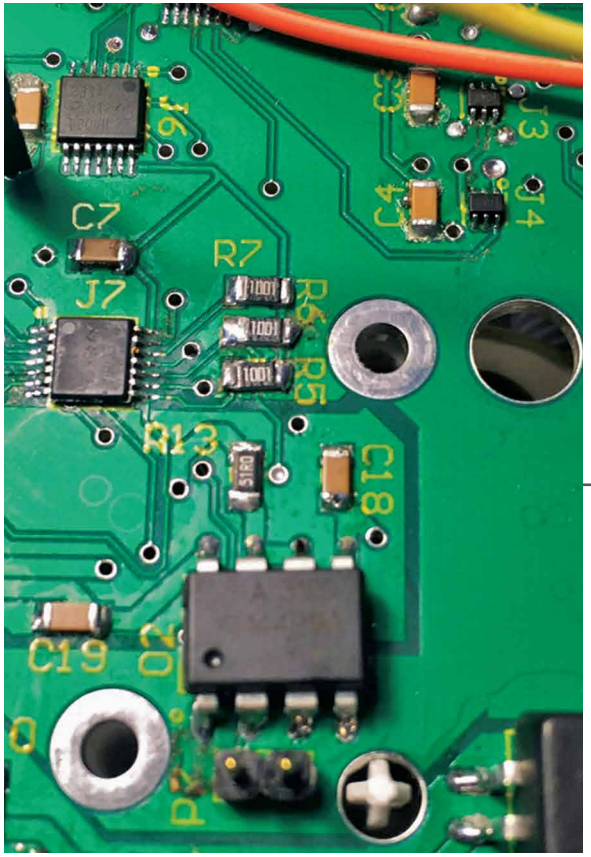
Integración de sistemas de medición, adquisición y gestión de datos en una plataforma configurable de acuerdo a los requerimientos del cliente. Pensada para facilitar la gestión de información, operación y mantención de plantas fotovoltaicas, puede ser también adaptada para otras aplicaciones, como monitoreo y prospección de potencial energético de otras fuentes renovables.

CENTRAL

CENTRAL es el único producto de generación de energía solar fotovoltaica que integra una **solución integral** bajo el estándar de la normativa eléctrica chilena vigente diseñado para casas, comunidades y empresas.

Permite **ahorrar dinero en la cuenta eléctrica mensual**, **aumentar el valor de la propiedad** y **generar energía limpia** a partir de energía renovable no convencional.

SOLAR ROBOTICS



SOLAR ROBOTICS desarrolla **equipamiento eléctrico** que puede ser integrado como una solución energética para la **gestión eficiente de la energía en diversos campos de aplicación** como la generación distribuida, sistemas de movilidad eléctrica, almacenamiento energético entre otros.

Apunta a realzar el trabajo y creatividad de quienes desarrollan innovación en torno a la energía, posicionando a los productos desarrollados como herramientas que permiten a los usuarios llegar más lejos con sus creaciones tecnológicas.

PRODUCTOS

phiNet

PHINET desarrolla servicios de **adquisición, procesamiento y gestión de datos de radiación solar** a través de una red de estaciones de medición autónomas y una plataforma online.

Posibilita reducir la incertidumbre de los clientes en el proceso de evaluación de los retornos esperados de sus proyectos y gestionar en forma óptima la energía generada a través del conocimiento preciso del recurso solar en el emplazamiento.

SOL

SELLO SOL es un certificado que se otorga a empresas que poseen sistemas fotovoltaicos y solar térmicos que permite a los clientes conocer la cantidad de energía solar generada por sus instalaciones.

El Sello SOL permite diferenciar a las empresas que realizaron la inversión para cambiarse a las energías limpias y renovables, pudiendo capturar el valor del "marketing verde" a través de la visualización de la generación real de energía de su instalación solar.

PRODUCTOS

www.energiacentral.cl

CENTRAL es el único producto de generación fotovoltaica que integra una **solución integral** bajo el estándar de la normativa eléctrica chilena vigente.

Ejemplo de un proyecto de generación solar en el sector domiciliario.

PROCESO VENTA

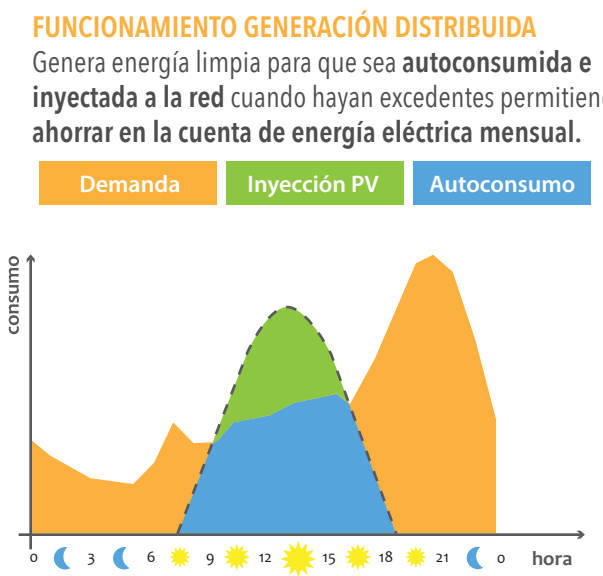
PASO 1
Evalúa en línea con la plataforma de CENTRAL

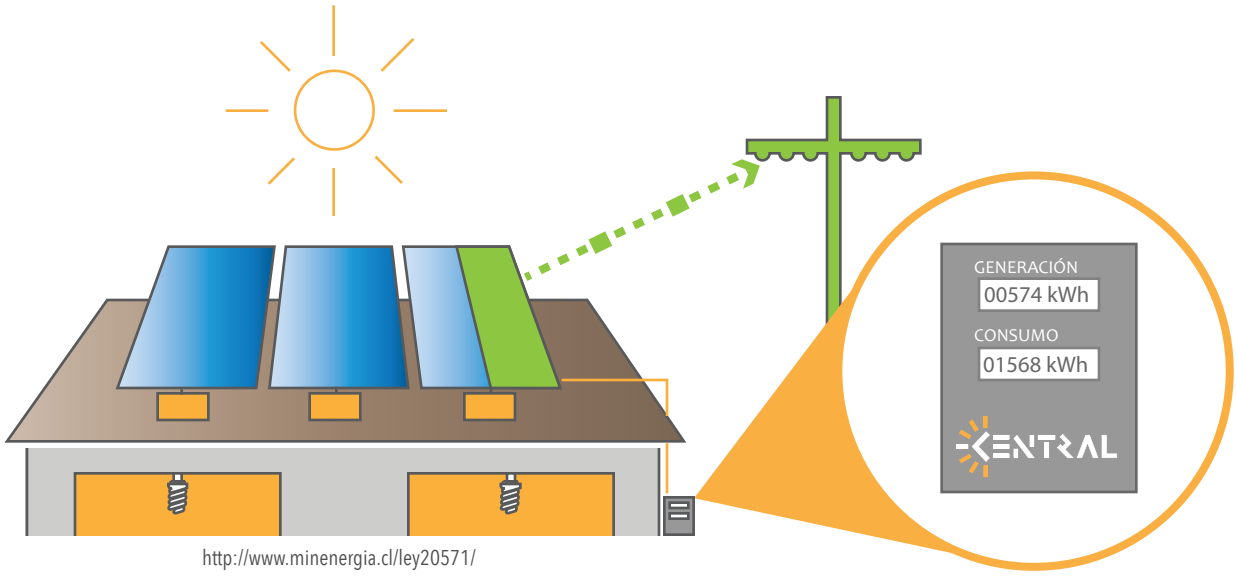
PASO 2
Compra y selecciona la fecha que más te acomode para instalar

PASO 3
Instalación fotovoltaica certificada por SEC

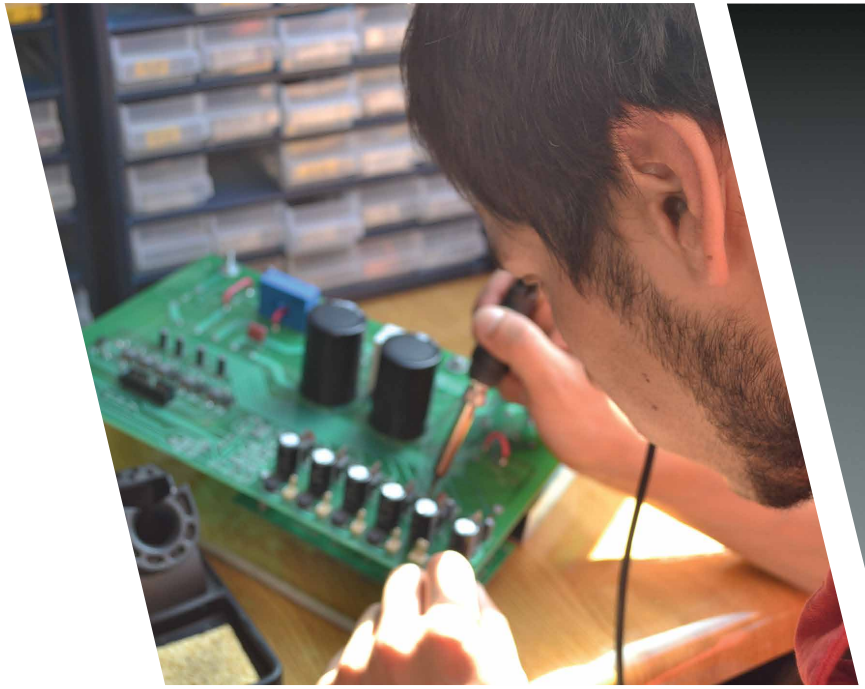
FUNCIONAMIENTO GENERACIÓN DISTRIBUIDA

Genera energía limpia para que sea **autoconsumida e inyectada a la red** cuando hayan excedentes permitiendo **ahorrar en la cuenta de energía eléctrica mensual.**

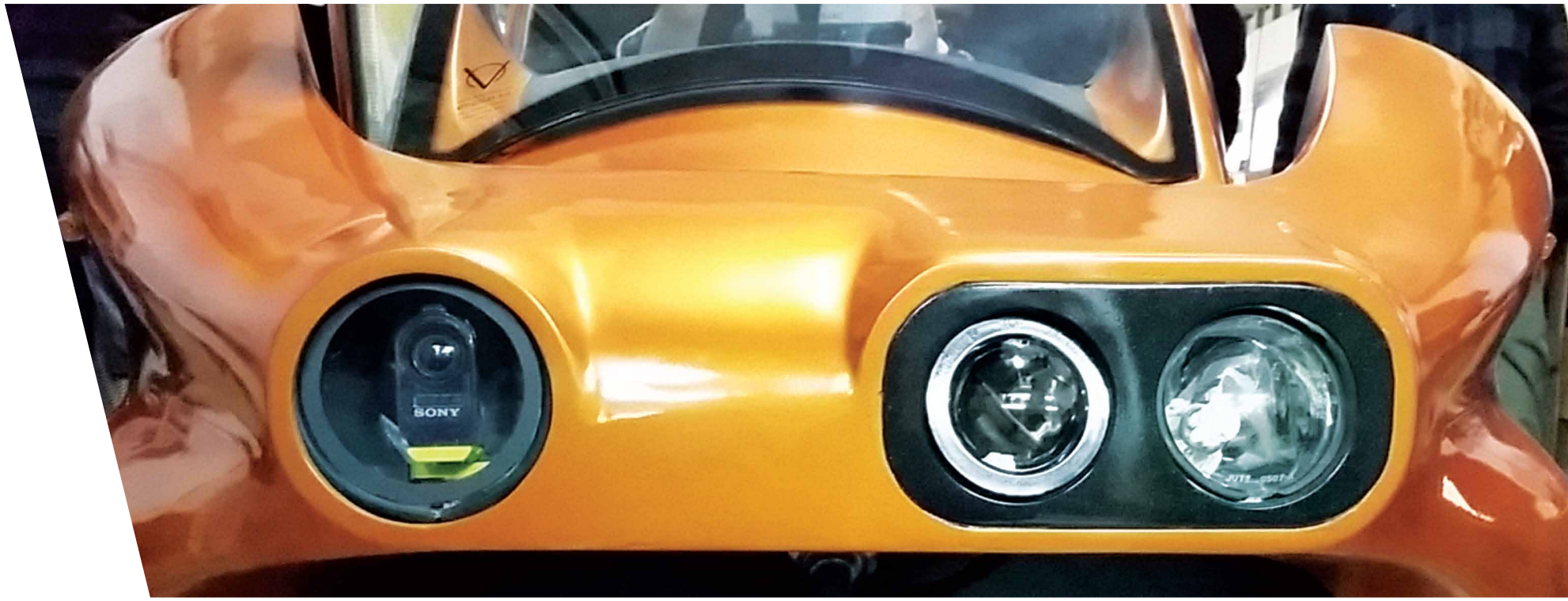




http://www.minenergia.cl/ley20571/



phineal


SONY

PRODUCTOS

www.solarrobotics.com

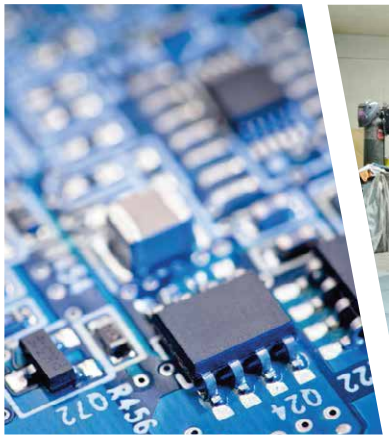
SOLAR ROBOTICS

Simplificando el futuro

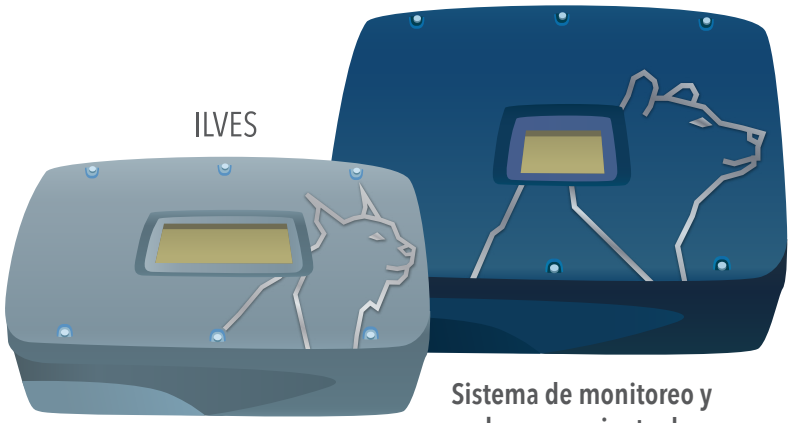
SOLAR ROBOTICS desarrolla equipamiento eléctrico para la **gestión eficiente de la energía** en diversos campos de aplicación como la generación distribuida, sistemas de movilidad eléctrica y almacenamiento energético, entre otras aplicaciones.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

Diseño, desarrollo, comercialización y soporte técnico de equipos eléctricos mediante el uso de electrónica de potencia e instrumentación.



SISTEMAS SOLAR ROBOTICS



Sistema de gestión energética para movilidad eléctrica con energías renovables

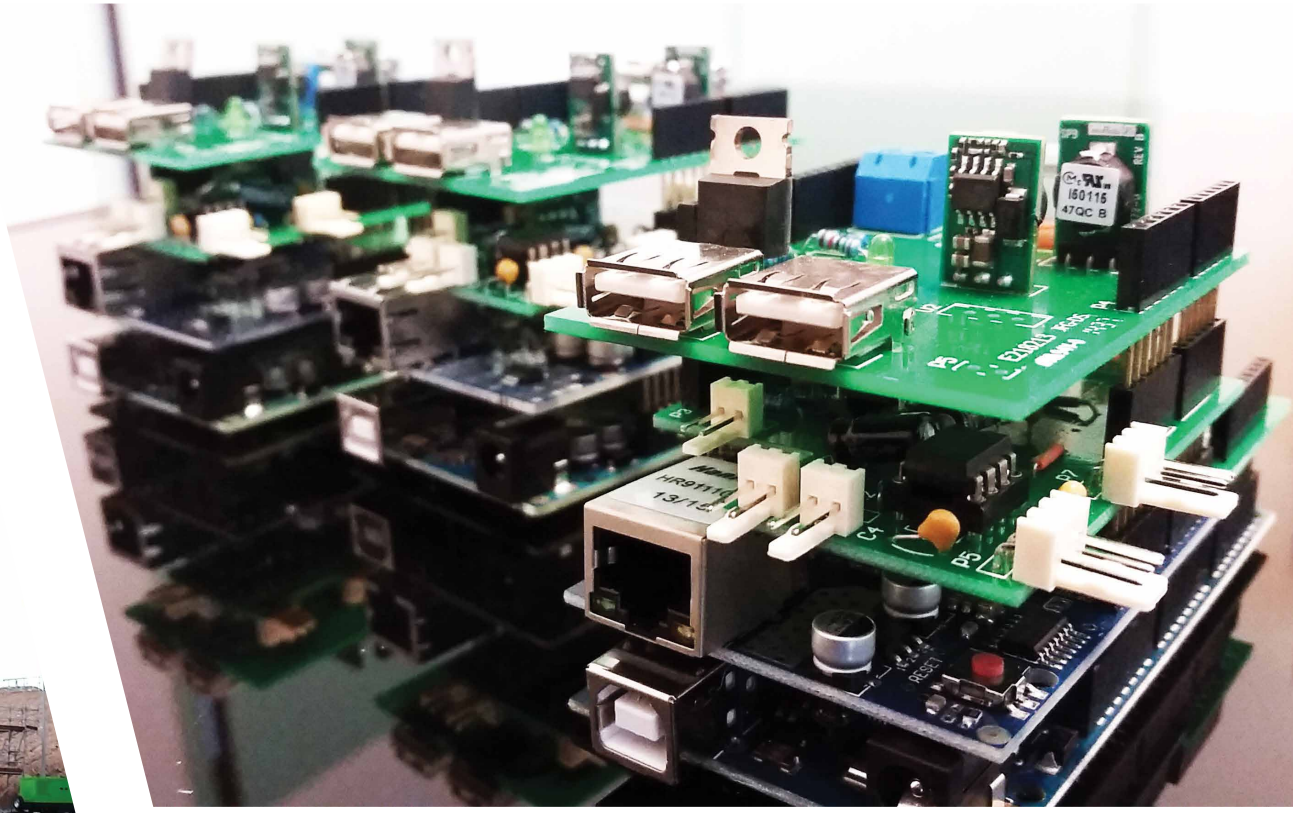
Sistema de monitoreo y almacenamiento de energía electroquímica

INTEGRADO — Resuelven múltiples funciones en un solo dispositivo, simplificando el proceso de integración con otros sistemas para mejorar la vida cotidiana.

ADAPTABLE — Filosofía de diseño que permite escalar e integrar los sistemas a cualquier necesidad en forma simple.

EFICIENTE — Los sistemas se adaptan para entregar máxima eficiencia para la conversión de energía en la aplicación que se requiera en tecnología vehicular y domiciliaria.

INTUITIVO — Proporcionan a los usuarios en forma gráfica y simple, información de interés del estado de operación en todo momento.



Phineal

PRODUCTOS

phiNet®

www.phinet.cl

phiNet 10

Estación de medición autónoma de Radiación Solar [W/m²] y Temperatura ambiente[°C]

OBJETIVO

· **Reducir la incertidumbre de los clientes** en el proceso de evaluación de los retornos esperados de la planta solar

· **Operar en forma óptima** la planta solar a través del conocimiento preciso del recurso solar en el emplazamiento

phiNet 20

Estación de medición autónoma de Radiación Solar [W/m²], Temperatura ambiente[°C] y el **polvo depositado en la superficie** del panel fotovoltaico

PROBLEMÁTICA

Existe una **reducción de energía** en plantas solares debido al polvo depositado en la superficie

OBJETIVO

Optimizar la frecuencia de manteninimiento para **maximizar la generación de energía** de la planta solar fotovoltaica.

MEDICIÓN

PIRANÓMETRO APOGEE CS300
(ajuste fino nivelación / ángulo óptimo medición)

AUTONOMÍA ENERGÉTICA

PANEL FOTOVOLTAICO 11 Wp
(regulación de inclinación / maximización potencia de acuerdo a la estación del año)

· REGULADOR DE CARGA SOLAR
· BATERÍA CICLO PROFUNDO 7,2 Ah-12V

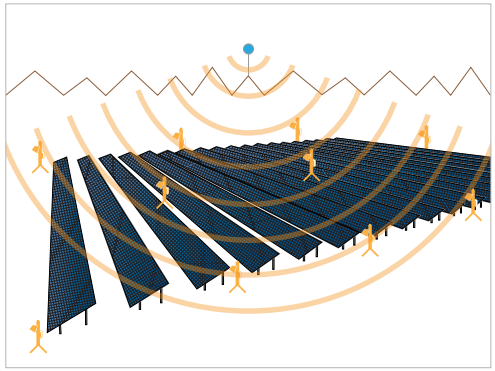
ADQUISIDOR DE DATOS

· MEMORIA INTERNA uSD 4GB
· ROUTER WIFI / BANDA ANCHA MÓVIL (3G)
· RELOJ INTERNO CON SINCRONIZACIÓN DE HORA (Network Time Protocol)

SOPORTE

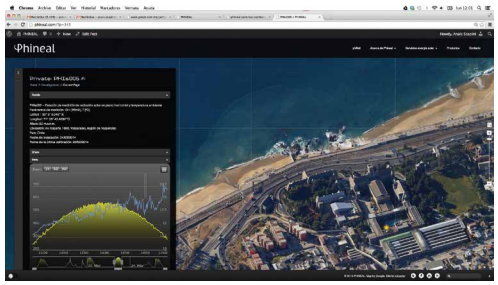
ESTRUCTURA METÁLICA AJUSTABLE

ILUMINACIÓN WIFI DE GRANDES ZONAS PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MEDICIÓN



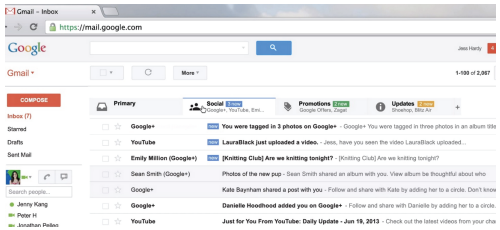
PLATAFORMA phiNet

Plataforma de **visualización y gestión de la información**



OBJETIVOS

· **Informes** para el cliente
· **Alarmas para el control y mantenimiento** de las estaciones de medición de la planta solar



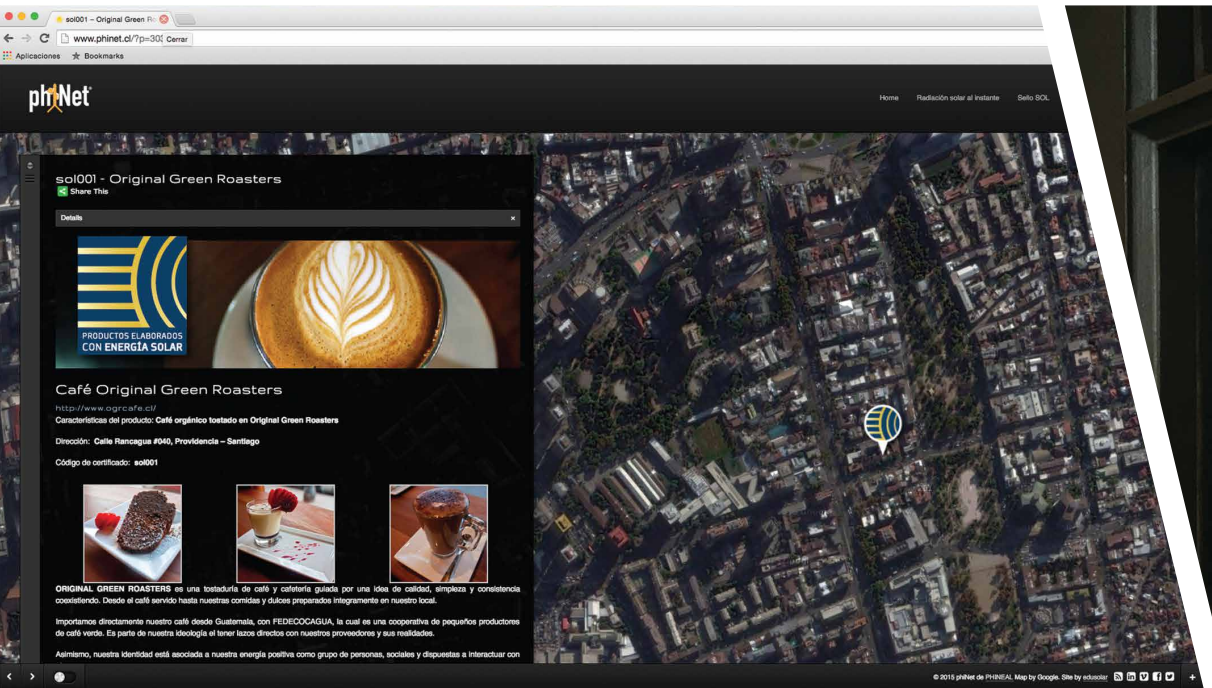
SELLO SOL

La Certificación Sol es una iniciativa pionera en su tipo, la que permite a los propietarios de instalaciones solares acreditar la producción de su sistema fotovoltaicos junto por medio de un certificado trazable.

Los principales beneficios de este certificado corresponden a validar la instalación eléctrica del sistema fotovoltaico bajo el estándar de la normativa chilena y los requerimientos normativos de la ley de generación distribuida por medio de un proceso estandarizado que es validado por los datos de la red de estaciones phiNet.cl y por una institución goubernamental nacional.

Adicionalmente todas la instalaciones que cuenten con este sello cuentan con una plataforma de monitoreo que permite acceder a los datos de generación del sistema creando una base cuantitativa de comparación para el análisis de los sistemas de generación a nivel país.

www.sellosol.com



CERTIFICACIÓN SOL

PRODUCTOS Y SERVICIOS ELABORADOS CON ENERGÍA SOLAR

WWW.SELLOSOL.COM

¿QUE OBTIENES AL CERTIFICARTE?

AUDITORÍA SOLAR

CENTRAL Energía fotovoltaica

- Cuenta con Instalación fotovoltaica
  - Supervisión
  - Obras adicionales
- No Cuenta con Instalación fotovoltaica
  - Inspección
  - Instalación

INFORMACIÓN SOLAR

phiNet® Plataforma de medición solar

Reporte de energía fotovoltaica diario [kWh]

SELLO SOL

CERTIFICACIÓN SOL

- Video publicitario
- Código QR en productos o servicios
- Sticker en el local
- Plataforma web y trazabilidad
- Certificado en el local

Phineal se encuentra trabajando en desarrollar diversos productos y servicios tecnológicos que permitan a las personas tener una mejor calidad de vida a través de la energía solar.

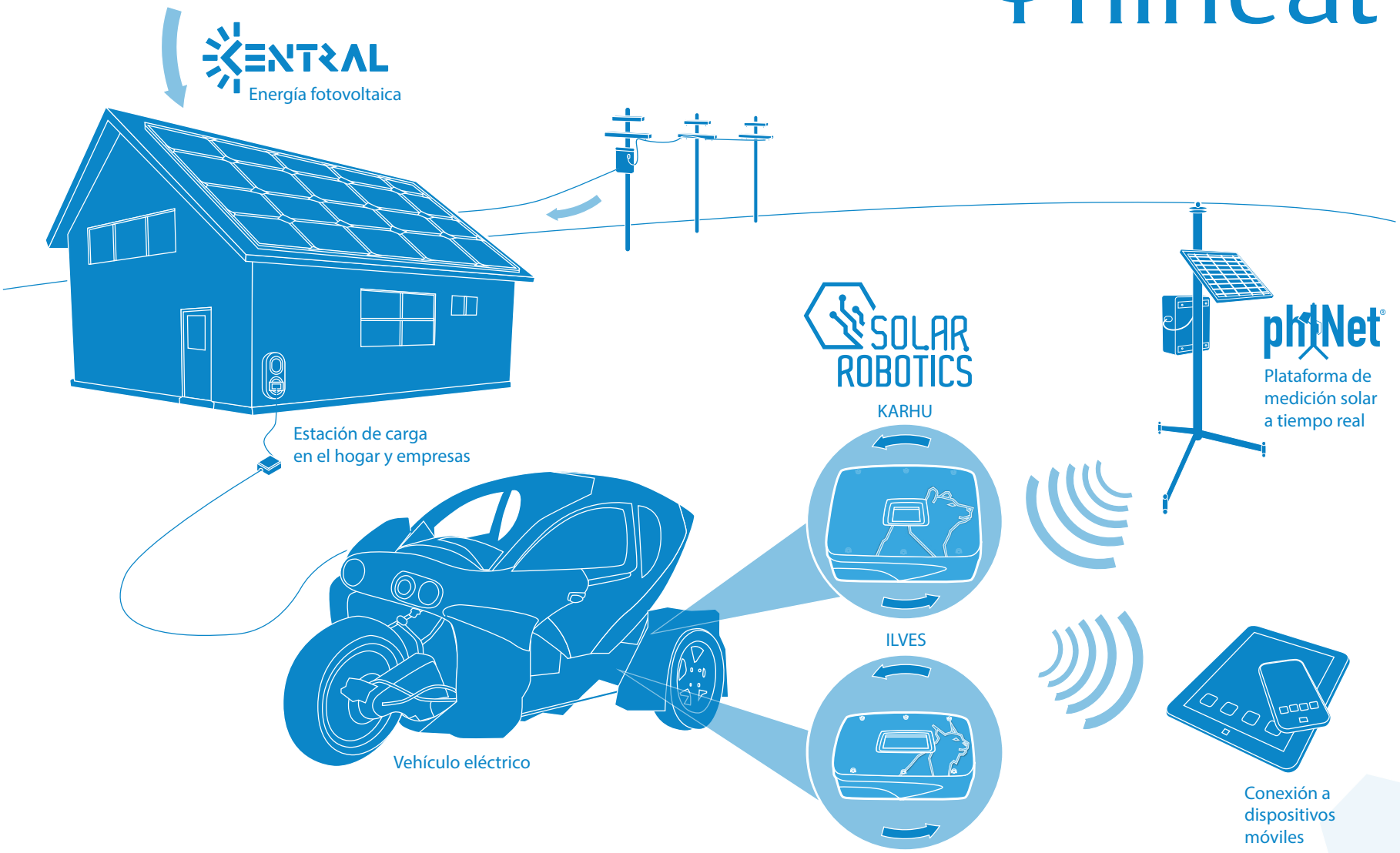
CENTRAL es la fuente de energía eléctrica que abastece a los hogares y empresas a partir de la interacción energética con las redes eléctricas.

Solar Robotics permite mover a las personas en las ciudades y almacenar energía para gestionarla entre los procesos energéticos cotidianos.

phiNet es la plataforma de información que provee la información de la radiación solar y temperatura a tiempo real. Con esta información, es posible prever la cantidad de energía disponible que nos llega desde el Sol para utilizarla con CENTRAL y Solar Robotics.

El futuro renovable es posible, sólo depende de nosotros.

Phineal


XENTRAL
Energía fotovoltaica
Estación de carga
en el hogar y empresas
SOLAR ROBOTICS
KARHU
ILVES
Vehículo eléctrico
phiNet
Plataforma de
medición solar
a tiempo real
Conexión a
dispositivos
móviles

v 2015.07

Phineal

www.phineal.com
contacto@phineal.com
Bernardo Vera y Pintado #2576, Providencia
General José San Martín #0208, Rancagua
CHILE