

# Eureka

## Project partners search form

**Program** (select appropriate):

☒ EUREKA

☐ EUROSTARS

**Cluster:**

(if applicable):

**Umbrella:**

(if applicable):

### Contact Person Details

Name: **Lorenzo Sáenz Moral**

Position: **CEO**

Phone: **+56 2 27566742 ; +56 9 98183407** Email: **saenz@etymol.com**

### Organization Details:

Name: **Etymol Ocean Power SpA**

Country: **Chile**

Website: **www.etymol.com**

Type of ☒ SME

☐ Large Company

☐ University

Organization: ☐ Research Inst.

☐ Administration

☐ Other (specify):

Number of ☒ < 10

☐ 11-50

☐ 51-100

Employees: ☐ 101-250

☐ > 250

Describe the activities, products, services, and expertise of your organization:

Etymol Ocean Power SpA , es una empresa chilena pionera en el diseño y ejecución de proyectos de ingeniería altamente especializados en energía undimotriz y plantas hidroeléctricas desde el año 2011.

Nuestra visión es proveer al mundo de plantas de energía eléctrica proveniente del inmenso poder del mar, con costos significativamente reducidos y tecnología de punta.

Etymol Ocean Power, a través de su división EffyTherm, no solo se destaca en procesos de automatización industrial sino que también en la manufactura de componentes electrónicos avanzados para diversas industrias.

La Planta de Energía Eléctrica Undimotriz desarrollada por Etymol Ocean Power promete ser la alternativa más económica y sostenible del mercado, marcando el comienzo de una nueva era para la energía renovable.

Nuestra empresa tiene como misión liderar el cambio hacia un futuro sostenible. Únete a la visión de Etymol Ocean Power SpA, donde la innovación se encuentra con la sostenibilidad para ofrecerte las mejores soluciones en energía renovable.

## Project Details

|               |                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Project Title | <b>DESARROLLO DE PLANTA EXPERIMENTAL UNDIMOTRIZ ETYMOL, MODELO TRL7 DE 35 kW</b>                                             |
| Keywords      | <b>Energía Undimotriz, Convertidor de Olas , WEC , Energía Marina, Energía Renovable , Cambio Climático, Sustentabilidad</b> |

### Describe your Project:

La energía undimotriz es amigable con el medio ambiente. Su ventajas incluyen generación constante y predecible, bajo impacto visual y menor ocupación de superficie en tierra firme . La Planta Undimotriz Etymol es rentable en el 71% de las ciudades más pobladas :

Tabla Ibid.107 Granja Undimotriz URL .:

[https://www.etymol.com/a\\_tecnologia/00107\\_JPG\\_Rentabilidad\\_Ciudades\\_2307240121.html](https://www.etymol.com/a_tecnologia/00107_JPG_Rentabilidad_Ciudades_2307240121.html)

El funcionamiento de la Planta Undimotriz Etymol esta descrito en solicitud de patente de invención WO2015192258 . La carta de apoyo de PLOCAN destacando las ventajas de dicha tecnología :

“ ... La tecnología Etymol resulta del máximo interés para nuestra institución por varias razones, entre ellas destacan el hecho de que los dispositivos son sumergidos a 10 m como con lo que se estima una reducción notable de costes de mantenimiento en estructuras y casco al no estar sometidos a las inclemencias del oleaje y el viento. Además, esta misma característica, evita el impacto visual del dispositivo y, por lo tanto, se estima facilite una mayor aceptación social de la tecnología ... ”

“ ... Las características técnicas del convertidor desarrollado por Etymol, basado en los cambios de presión del oleaje, resulta innovador respecto a otras tecnologías de conversión, y se estima que logre elevados niveles de eficiencia a partir de la energía de las olas. Por otra parte el principio de funcionamiento Etymol está protegido por patente internacional lo que podría favorecer sus expectativas futuras de explotación comercial ...”

Documento Ibid 937 Carta de Apoyo URL :

[https://www.etymol.com/a\\_tecnologia/00937\\_PDF\\_OPINION\\_2307241940.html](https://www.etymol.com/a_tecnologia/00937_PDF_OPINION_2307241940.html)

La Planta Undimotriz Etymol tiene un nivel de madurez tecnológica TRL-4 :

Video Ibid 1020 Transformar Atacama URL :

[https://youtu.be/Ok\\_niDNuo-U?si=\\_V7ayoRyl86kQT6D](https://youtu.be/Ok_niDNuo-U?si=_V7ayoRyl86kQT6D)

El objetivo es alcanzar TRL-7 fabricando prototipos ETYMOL-trl6 y ETYMOL-trl7 de 35 kW, ensayados en Chile y PLOCAN. El informe de validación será externo y algunos componentes serán fabricados en Chile. En resumen el objetivo del proyecto es validar la madurez tecnológica TRL-7 de la Planta Undimotriz Etymol .

La Metodología del Proyectos es :

- Desarrollo de Banco de Pruebas para Ensayo TRL-5 de sistema undimotriz de 35 kW,
- Objetivo General del Proyecto Ensayo TRI-6 de Prototipo Experimental de 35 kW en Bahía protegida .
- Ensayo TRL-7 de Prototipo Experimental de 35 kW en Mar Abierto por período de 14 meses .

La idea es limitar el calentamiento global a 1,5 °C , usando para ello la energía undimotriz .

La energía undimotriz es clave en la transición hacia una matriz eléctrica sostenible y limitar el calentamiento global. Superar las desventajas actuales es crucial:

- Equipos pesados y costosos: Alta inversión y falta de rentabilidad.
- Supervivencia a largo plazo: Resistencia a oleajes extremos.
- Mantenibilidad costosa: Intervención en mar abierto.

La Patente WO2015192258 , Ibid. 771 , mejoró el diseño de la Planta Undimotriz Etymol, reduciendo su peso seco y aumentando la eficiencia.

Documento Ibid. 771 Patente WO2015192258 URL :

[https://www.etymol.com/a\\_tecnologia/00771\\_PDF\\_WIPO\\_2307241843.html](https://www.etymol.com/a_tecnologia/00771_PDF_WIPO_2307241843.html)

**Describe the innovative part of your project:**

Tal como se describe en la solicitud de patente WO2015192258 , es un equipo submarino, que no emplea parte para la conversión de la energía de presión de la ola oceánica , a energía de acción para una turbina tipo Kaplan . Al no contar con partes móviles para la conversión de energía, la energía se transforma y aprovecha con alta eficiencia . Dicha eficiencia se refleja que el peso de la planta undimotriz Etymol es menor a 100 toneladas de peso por cada MWatt de potencia media generada anualmente . A su vez al ser un equipo submarino no está expuesto a las inclemencias del oleaje y se espera por lo mismo que su costo de mantenimiento sea bajo .

**Describe the market expectations of your project:**

La energía undimotriz es amigable con el medio ambiente. Su ventajas incluyen generación constante y predecible, bajo impacto visual y menor ocupación de superficie en tierra firme . La Planta Undimotriz Etymol es rentable en el 71% de las ciudades más pobladas :

Tabla Ibid.107 Granja Undimotriz URL .:

[https://www.etymol.com/a\\_tecnologia/00107\\_JPG\\_Rentabilidad\\_Ciudades\\_2307240121.html](https://www.etymol.com/a_tecnologia/00107_JPG_Rentabilidad_Ciudades_2307240121.html)

De acuerdo a dicha tabal el mercado potencial del proyecto en el mediano plazo, es proveer energía eléctrica a localidades insulares aisladas, y en el largo plazo el mercado potencial es proveer energía eléctrica al 71% de las ciudades del mundo .

### Possible Partner Profile:

|                                                          |                                                |                                               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Type of Partner Needed<br>(multiple choices are allowed) | <input checked="" type="checkbox"/> SME        | <input type="checkbox"/> Larger Company       |
|                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> University | <input type="checkbox"/> Research Institution |
|                                                          | <input type="checkbox"/> Administration        | <input type="checkbox"/> Other (specify):     |

### Describe the expertise of possible partner(s) required for your project:

- Experiencia en investigación , desarrollo e innovación tecnológica .
- Experiencia en comercialización , y desarrollo e modelos de negocios .

### Describe the role of possible partner(s) in your project:

- Aportar capital de trabajo
- Redacción y colaboración en las postulaciones a distintas líneas de financiamiento público HORIZON 2020 Europa, EUREKA CDTI España, entre otros.
- Supervisión de ingeniería y construcción de la estructura, casco, sistema de anclaje y navegación de la Planta Undimotriz Etymol de 35 kWatt.
- Supervisión de pruebas en bahía protegida, Puerto Chileno, de la Planta Undimotriz Etymol de 35 kWatt.
- Supervisión de ingeniería y construcción de la turbina Kaplan y otros mecanismos vitales para la Planta Undimotriz Etymol de 35 kWatt.
- Supervisión de pruebas en mar abierto , Plataforma de Islas Canarias PLOCAN , España , de la Planta Undimotriz Etymol de 35 kWatt.
- Construcción del Power TakeOff, esencial para la generación y sincronización del suministro de energía eléctrica hacia su centro de consumo .