

**WILEFKO: Sistema undimotriz para olas de rompiente con una fase intermedia de almacenamiento de energía**

Keywords: Wave energy / energía renovable / Generación eléctrica / Desalinización / bombeo agua / Energía oceánica / Undimotriz

INTRODUCCIÓN

Wilefko es una empresa creada el 2013, con tres años de pruebas reales en el mar, dedicada a desarrollar tecnología para la explotación comercial de la energía undimotriz o energía de las olas. La ola en rompiente es una pared de agua, que se desplaza a 30 Km/h y es 800 veces más densa que el aire, es así que desarrollamos un motor de olas, capaz de transformar esos miles de impactos en un movimiento continuo. Este motor de ola multipropósito lo utilizamos para: 1) generación de energía eléctrica; 2) desalinización de agua de mar y 3) suministro de agua o aire a faenas industriales o mineras.

OPORTUNIDAD TECNOLÓGICA.

Es una iniciativa pionera de impacto mundial con tecnología Chilena escalable, que permite a su organización contar con los atributos de energía limpia siguiendo la tendencia mundial por MDL (mecanismo de desarrollo limpio) y disminuir los gases de efecto invernadero. Además de aportar en parte a mitigar la sequía más dura de los últimos 150 años y democratizar el acceso a la energía eléctrica, que afecta principalmente a las personas más vulnerables

Nuestros estudios nos permiten estimar que la **energía promedio anual disponible** en la costa chilena **es de 175.000 MWh/anuales por 1 Km de costa.** Esta estimación está basada en la información de condición de ola de los últimos cinco años (2009-2014) de nueve localidades costeras chilenas, más nuestros estudios de las condiciones de ola y potencia, obtenidos con nuestro prototipo con pruebas reales en el mar. Estos estudios nos han permitido

Beneficios.

- ↓ Almacenamiento de energía
- ↓ Alta escalabilidad desde dispositivo de 30KW a planta de 11MW por Km.
- ↓ Mejor disponibilidad del recurso que la eólica y solar, el mar no se apaga nunca, siempre hay oleaje.
- ↓ Multipropósito: suministra agua dulce y genera electricidad.



concluir que, dependiendo de las condiciones de cada playa escogida, se puede obtener una potencia instalada de 20 MW por 1 Km de costa, factor planta 50.

El 2015 entramos a fase comercial con productos dirigidos a la venta de equipos individuales de baja potencia para suministrar agua dulce y generación de electricidad en base a un PPA de potencia 1MW a 3MW.

VENTAJAS COMPETITIVAS.

- ↓ El almacenamiento de energía con aire comprimido, es nuestra mayor ventaja competitiva con respecto a las otras energías renovables no convencionales, lo que permite entregar electricidad en los peak de la demanda, por ejemplo, suministro

WILEFKO SpA

Providencia 1765, of 307, Providencia, Santiago, Chile

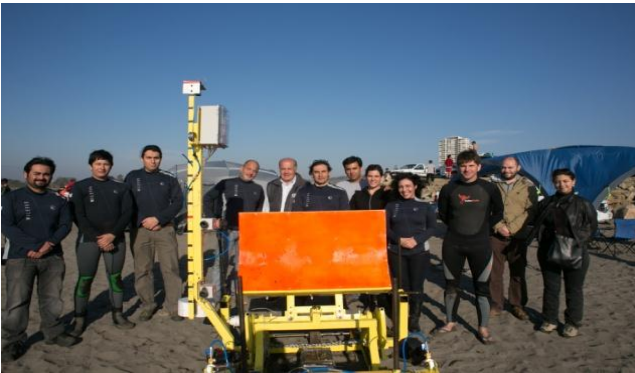
www.wilefko.com

eléctrico nocturno, un dolor de la industria minera.

- ↓ Disponibilidad del recurso: La energía Undimotriz es 30% superior a la Eólica y 50% superior a la solar.
- ↓ Alta escalabilidad en instalaciones: desde dispositivos individuales de 30KW hasta granjas de 11MW por Km.

PROPUESTA DE VALOR

- ↓ Desalinización: Suministro de agua dulce para localidades de aislamiento crítico con ausencia total o parcial de agua.
- ↓ Electricidad: Ahorro en el suministro eléctrico nocturno de distribuidoras y ahorro de diesel en la genera electricidad de zona aisladas.
- ↓ Iluminación de borde costero: bajar costos de iluminación con energía de las olas.



LOGROS Y HITOS

- ↓ Levantamos financiamiento Privado por US\$ 100K, en programa Pitch del Canal 13C.
- ↓ Actualmente somos marca registrada, tenemos patente en 26 países. Derechos exclusivos sobre la tecnología hasta 2031.
- ↓ Somos 26 profesionales en el equipo al 2015.

- ↓ Logramos levantar financiamiento Corfo por US\$ 300K, el 2012.
- ↓ Hemos concitado amplio interés de los medios de comunicación nacionales y extranjeros como Discovery Channel.
- ↓ Apoyo comercial de las incubadoras Innovo USACH y Incubad2.

ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

Etapa 1

Objetivo: Estudio de pre-factibilidad técnica

- ↓ Definición de locación disponible.
- ↓ Estudio de condición de ola: Prospección de costa de la locación con nuestra tecnología. para dimensionar el potencia máximo del dispositivo y planificar montaje.
- ↓ Estudio oceanográficos: batimetría, viento, hidrográficos y subsuelo.
- ↓ Permisología: leyes y reglamento que inciden sobre el proyecto. Concesión marítima, DIA, municipal, ministerios.
- ↓ Generar propuesta de proyecto.
- ↓ Definición del proyecto por parte del Cliente.

Etapa 2

Objetivo: Implementación

- ↓ Diseño y construcción de dispositivo según especificaciones y recomendaciones de la etapa anterior.
- ↓ Tramitación de permisos sectoriales.
- ↓ Montaje y puesta en marcha.

Etapa 3

Objetivo: Mantenimiento de equipamiento

- ↓ Servicio post-venta.
- ↓ Contrato de mantención.
- ↓ Servicios de operación.

PRODUCTOS SECANO COSTERO

1) Rendimiento Generación

Un tren (6 paletas), 3m litoral

RENDIMIENTO	TREN	Unidad
Producción anual	1.078	MWh
Potencia	61,52	KW
Factor planta	50%	
Impacto	15	Casa 4 persona

2) Iluminación borde costero

Un tren (6 paletas), 3m litoral

RENDIMIENTO	TREN	Unidad
Potencia Led	180	W
Proyectores	67	unidades
Impacto	1,5	Km

3) Rendimiento Desalinización

Un tren (6 paleta), 3m litoral

RENDIMIENTO	TREN	Unidad
Diario	223	m3
L/seg	2,58	litros
Impacto	1.486	Personas

Layout de Instalación



Para 10 trenes (6 paleta) ocupa un frente costa de 60m aproximadamente.

La sala de maquina se instalan en el subsuelo para un menor impacto visual.

Contactos

Eduardo Egaña Castillo
Co-founder & CEO, Inventor
eduardo.egana@wilefko.com
(56-9)+ 9 884 13 49

Claudio Sala Deboli
Co-founder & Business Relation Manager
Claudio.Sala@wilefko.com
(56+9) 67 28 97 94