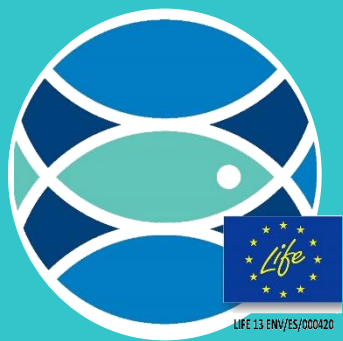


SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

MEJORA AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD
ACUÍCOLA A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE
TECNOLOGÍAS ECO-EFICIENTES



WWW.AQUASEF.COM

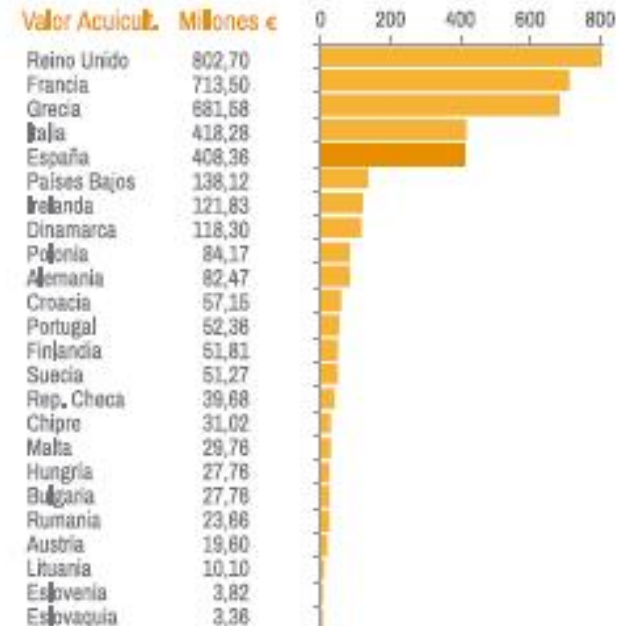


“En un futuro, que ya se vislumbra en el horizonte, la acuicultura será la manera habitual de aprovisionamiento de productos acuáticos, como ocurre hoy con la ganadería frente a la caza”.



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



España es el Estado miembro de la UE con mayor volumen de producción en acuicultura, 264.162 t en 2012 (21,0% del total de la UE), seguido por Francia con 205.210 t (el 16,3%) y el Reino Unido con 203.036 t (16,1%).



ariema 



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



1

El mayor reto al que se enfrenta la humanidad es alimentar a los 9.600 millones de personas que habitarán el planeta tierra hacia el año 2050.

2

Hoy, más de 800 millones de personas que sufren desnutrición crónica.

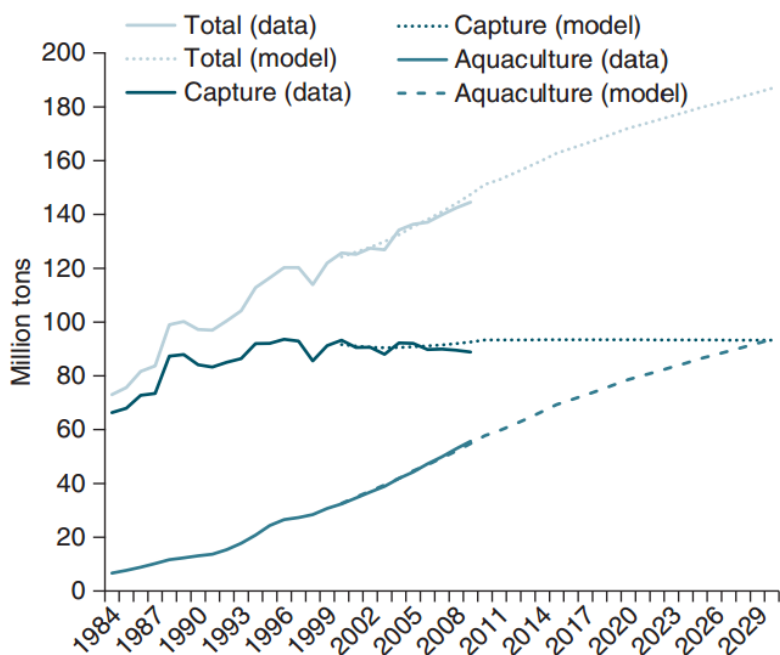
3

La situación a la que se enfrenta la humanidad es nueva, y que la forma de producción de comida requiere de nuevas aproximaciones (3/4 partes del planeta es agua)



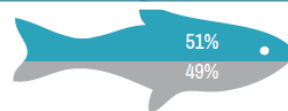
LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



Sources: FishStat and IMPACT model projections.

Se espera un gran crecimiento en el sector de la acuicultura a nivel mundial, siendo la tasa del crecimiento anual del 3,2%.



2013 ● Acuicultura ● Pesca

Producción mundial de pescado:
Proyecciones 1984-2030

¿Qué inspiró el proyecto AQUASEF?





ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

La acuicultura impacta en el medio ambiente por cuatro procesos:

1 Consumo de energía

2 Consumo de agua

3 Materias primas

4 Eutrofización del medio

Lineas de trabajo de AQUASEF en acuicultura

Reducción de la **huella de carbono**

1

3

Mejora de la calidad de las aguas de efluente

Disminución de consumos energéticos
Implementación de tecnologías innovadoras

2

4

Sostenibilidad medioambiental del ciclo de cultivo de peces y moluscos de agua salada



ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

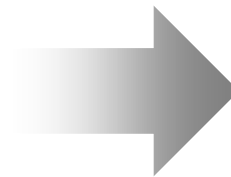
SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

D&B Tech
Generación de burbujas y cultivos biológicos

heliotronica
sistemas

Inoma
renovables,sl

Esteros de Canela
excelencia en productos del mar



AQUASEF



ariema

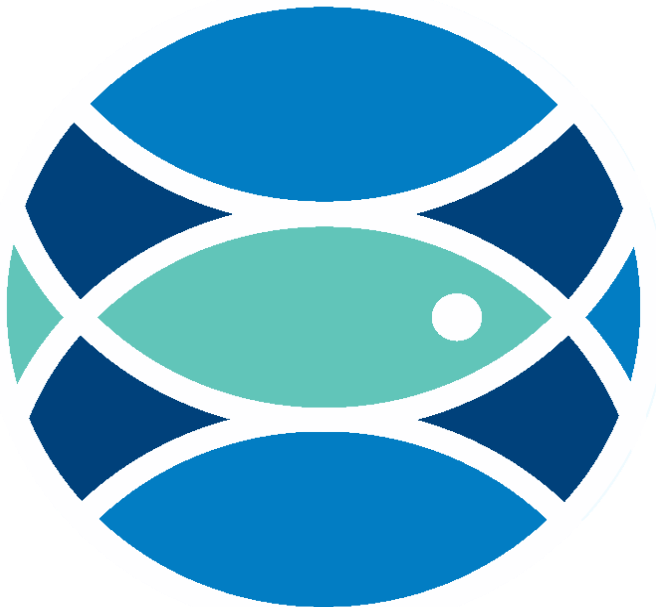
ctaqua CENTRO TECNOLÓGICO DE LA ACUICULTURA





LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



1. Buenas prácticas de manejo



2. Generación energética renovable.



3. Tecnologías del hidrógeno y pilas de combustible

4. Sistemas eficientes de aireación



5. Optimización de las técnicas de cultivo de microalgas



6. Validación y verificación de tecnologías implementadas.



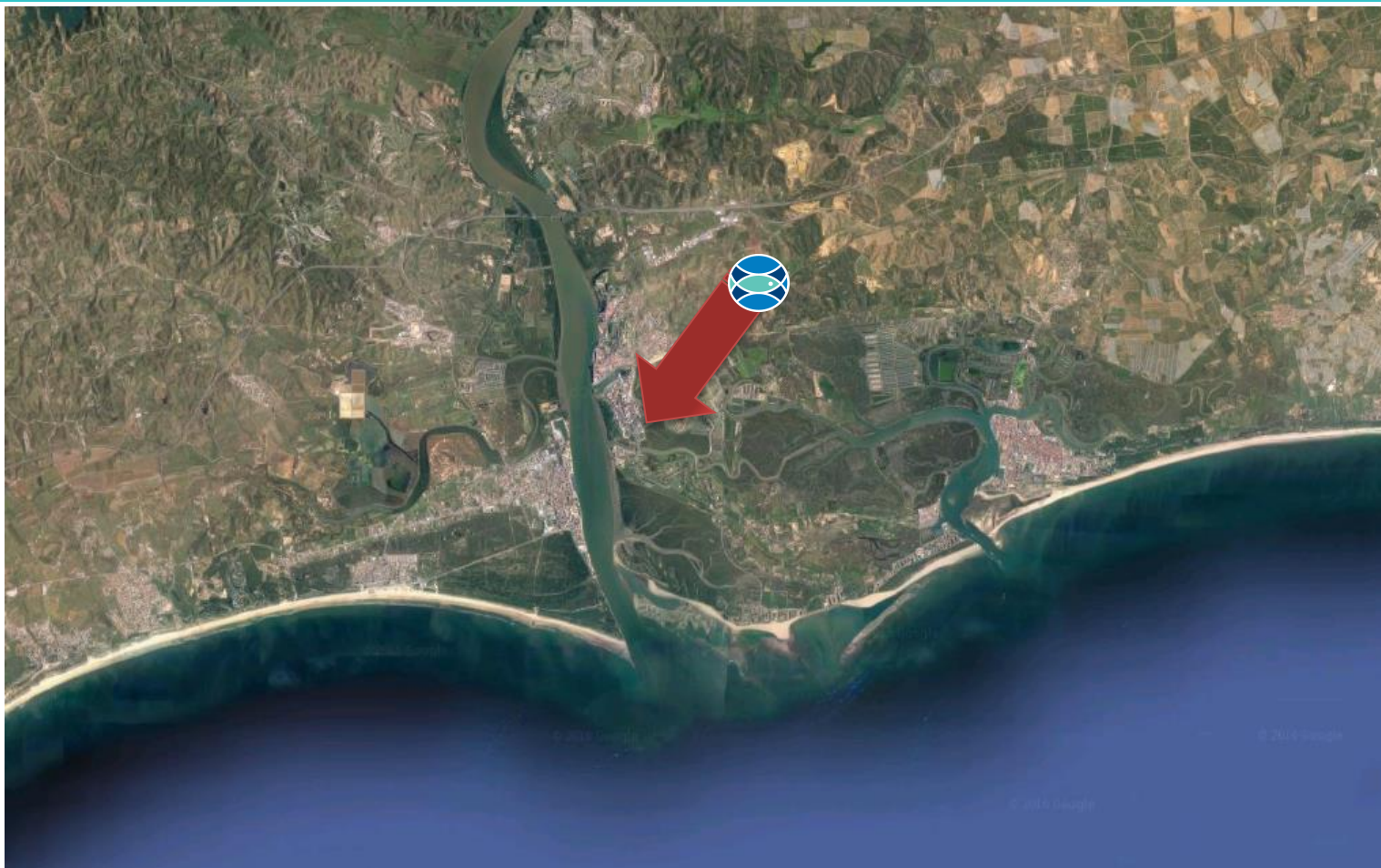
7. difusión y transferencia de tecnología.



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE FISH FARM



© 2013 Google

© 2014 Google



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE FISH FARM





LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE FISH FARM



Early stages

Growing stage



Fariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE FISH FARM



Growing stage

-Water pumping

Early stages

- Heating
- Cooling
- Lighting
- Oxygen





ariema 



LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



Esquema de la instalación



ariema 

LIFE 13/ENV/ES/000420





LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE FISH FARM





LIFE 13/ENV/ES/000420

THE FISH FARM





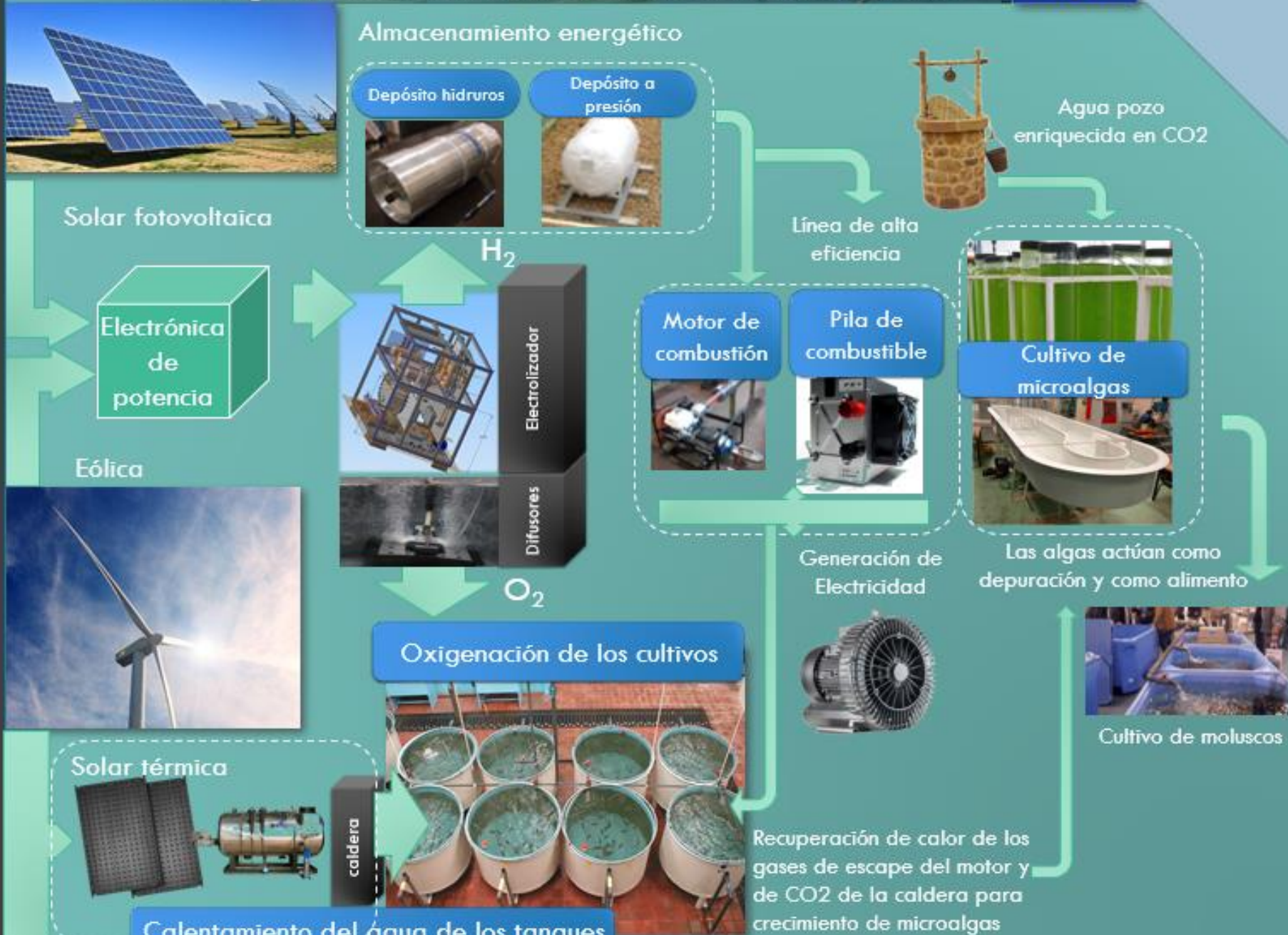
LIFE 13/ENV/ES/000420

THE FISH FARM



“Tecnologías Ecoeficientes al servicio de la acuicultura”

ENERGIAS RENOVABLES





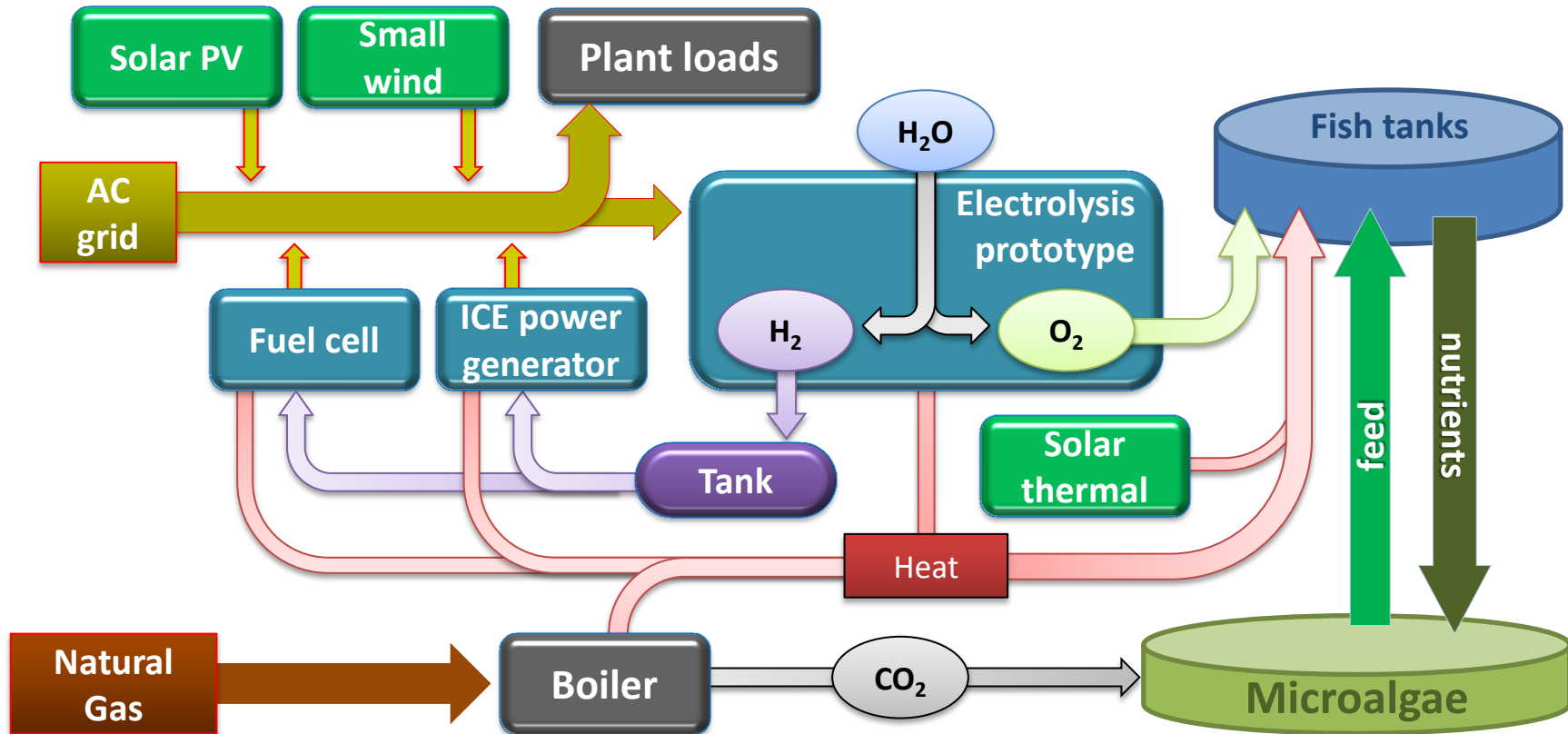
ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





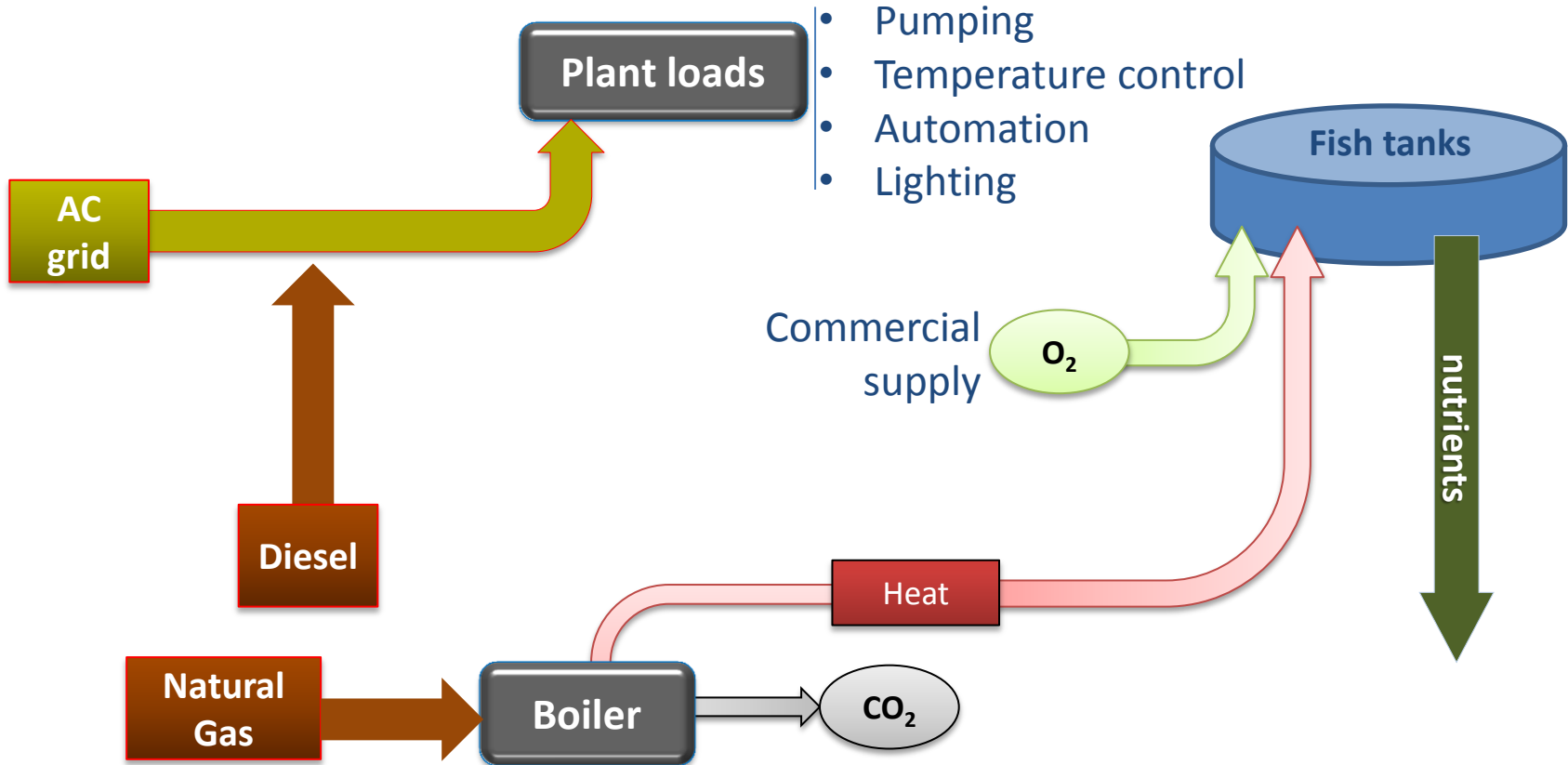
ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





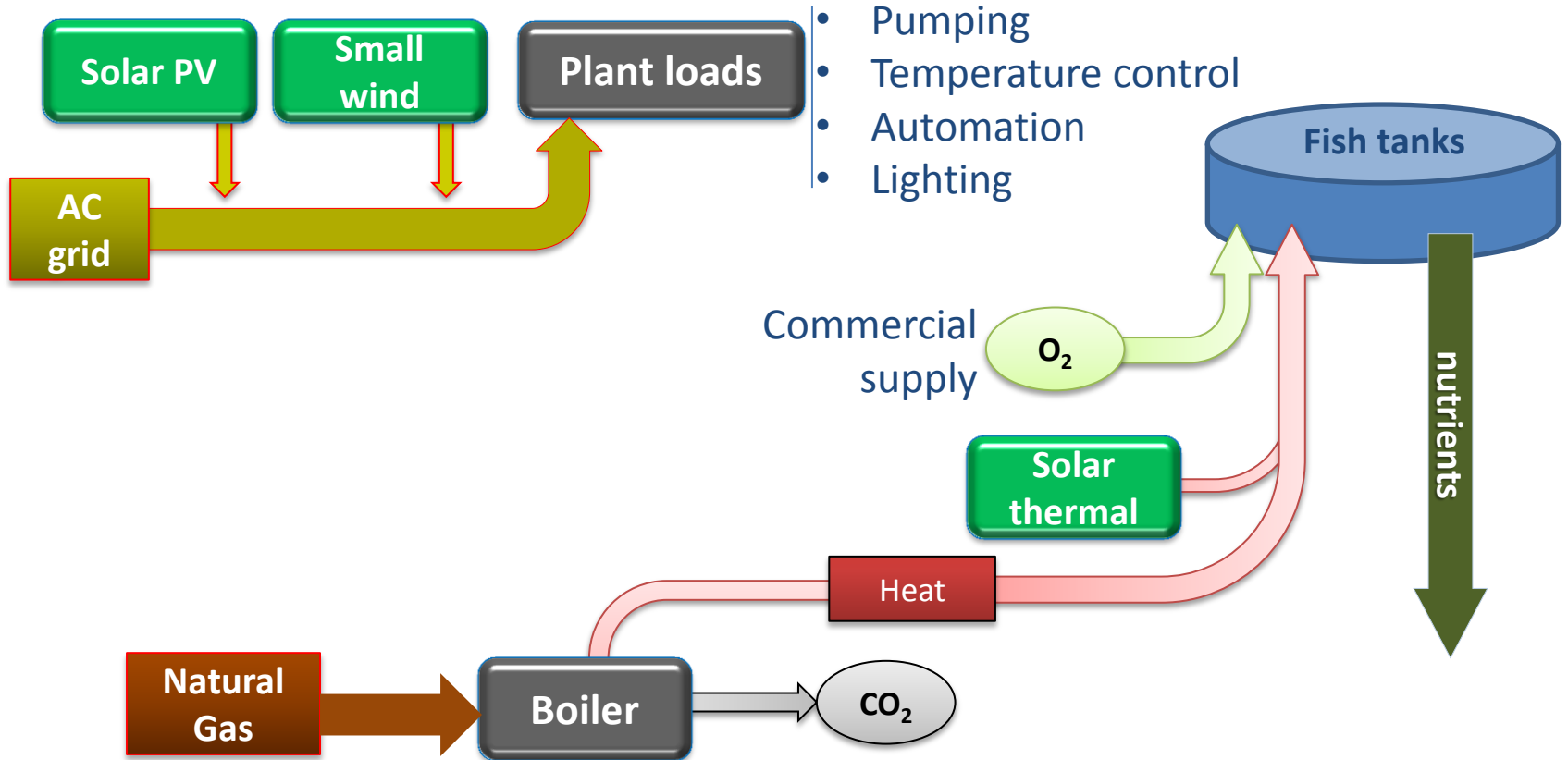
ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





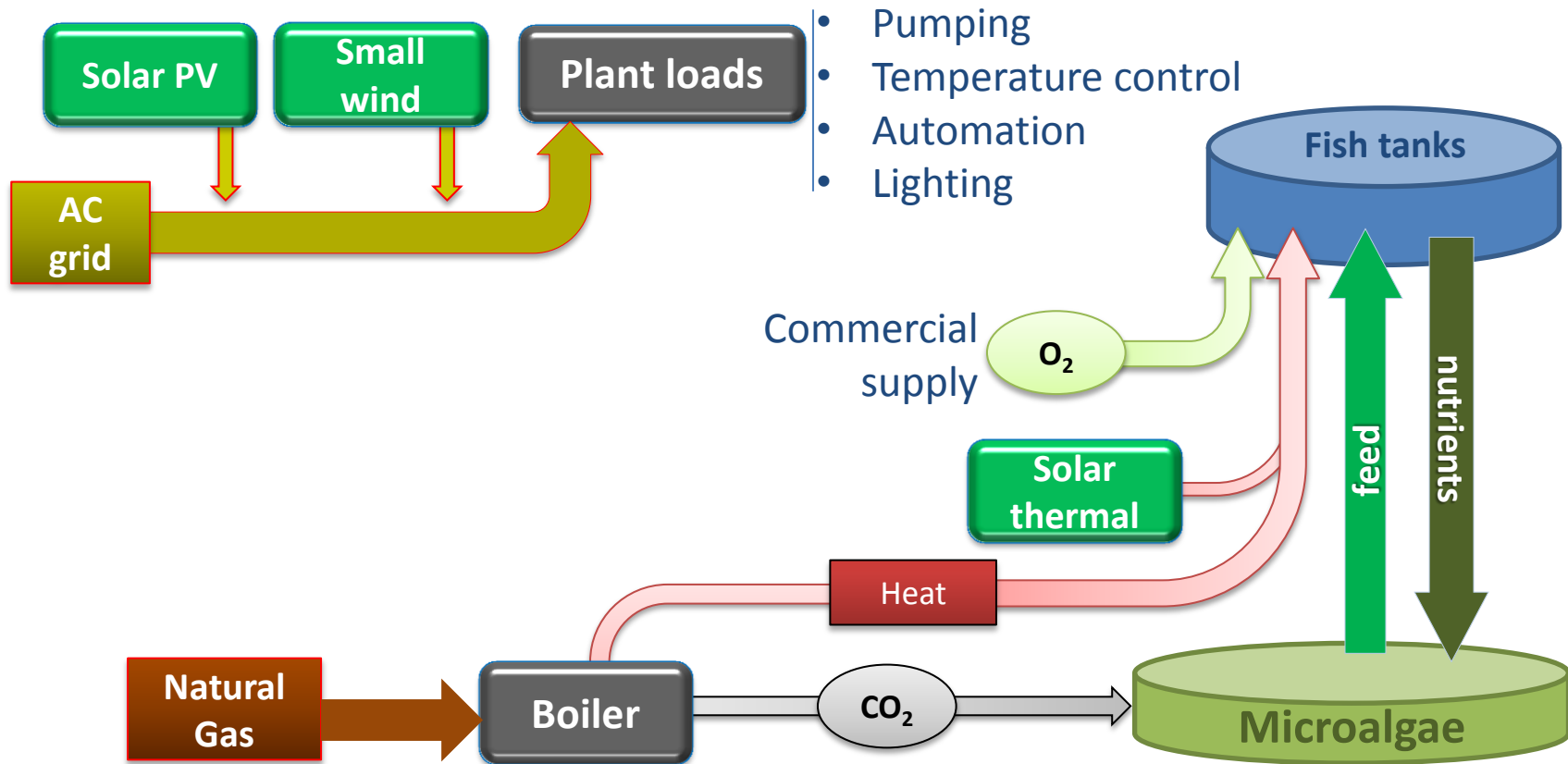
ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





ariema

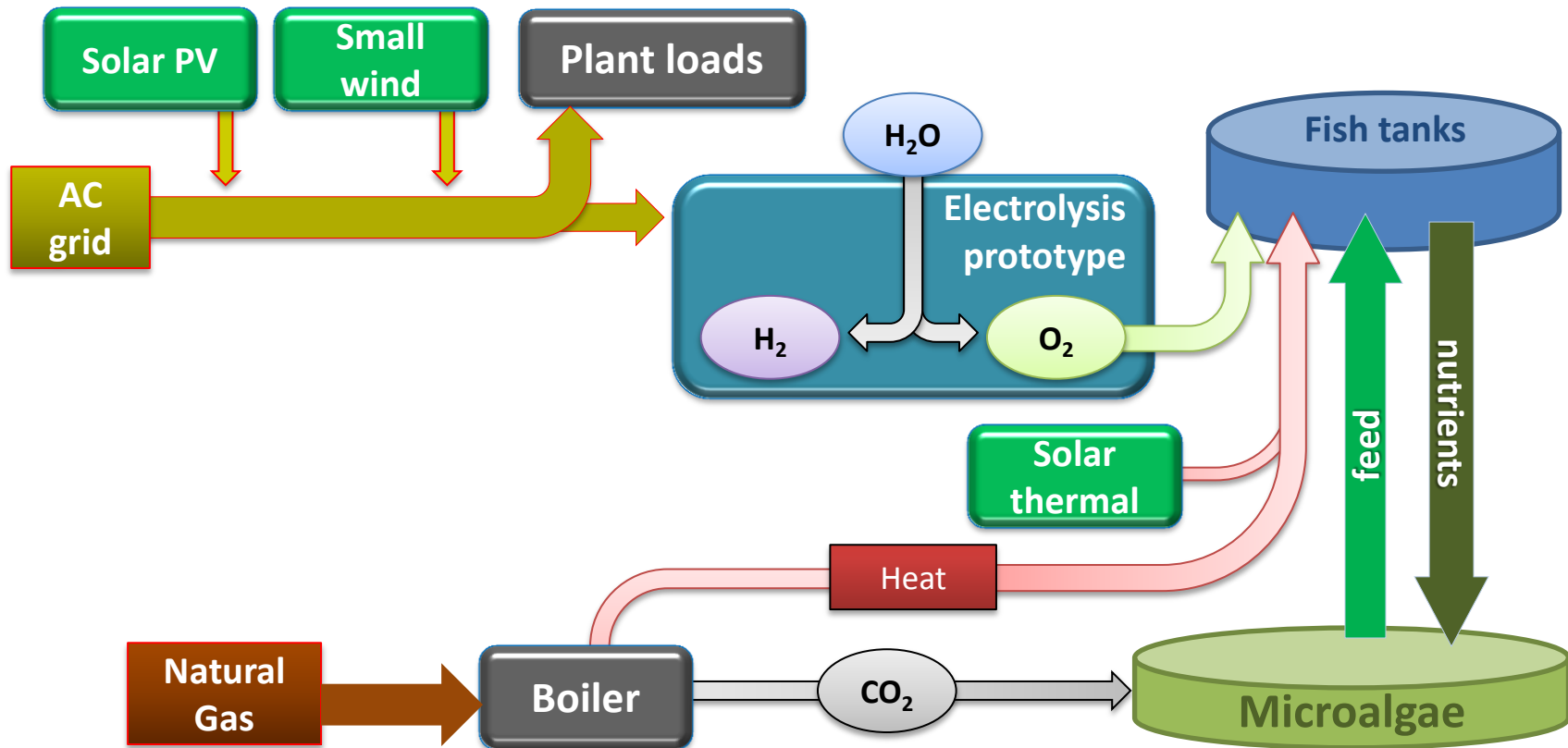


LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





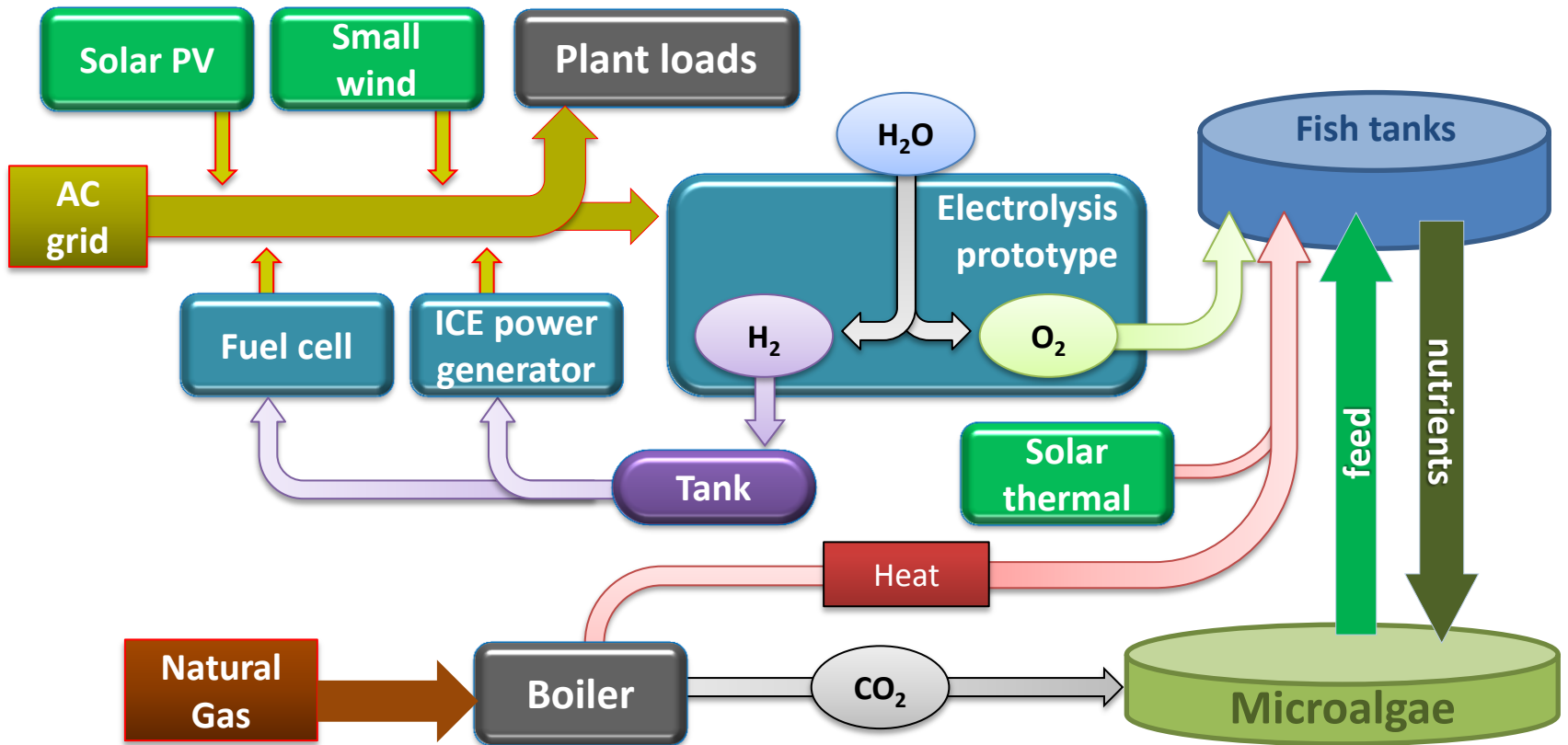
ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT





ariema

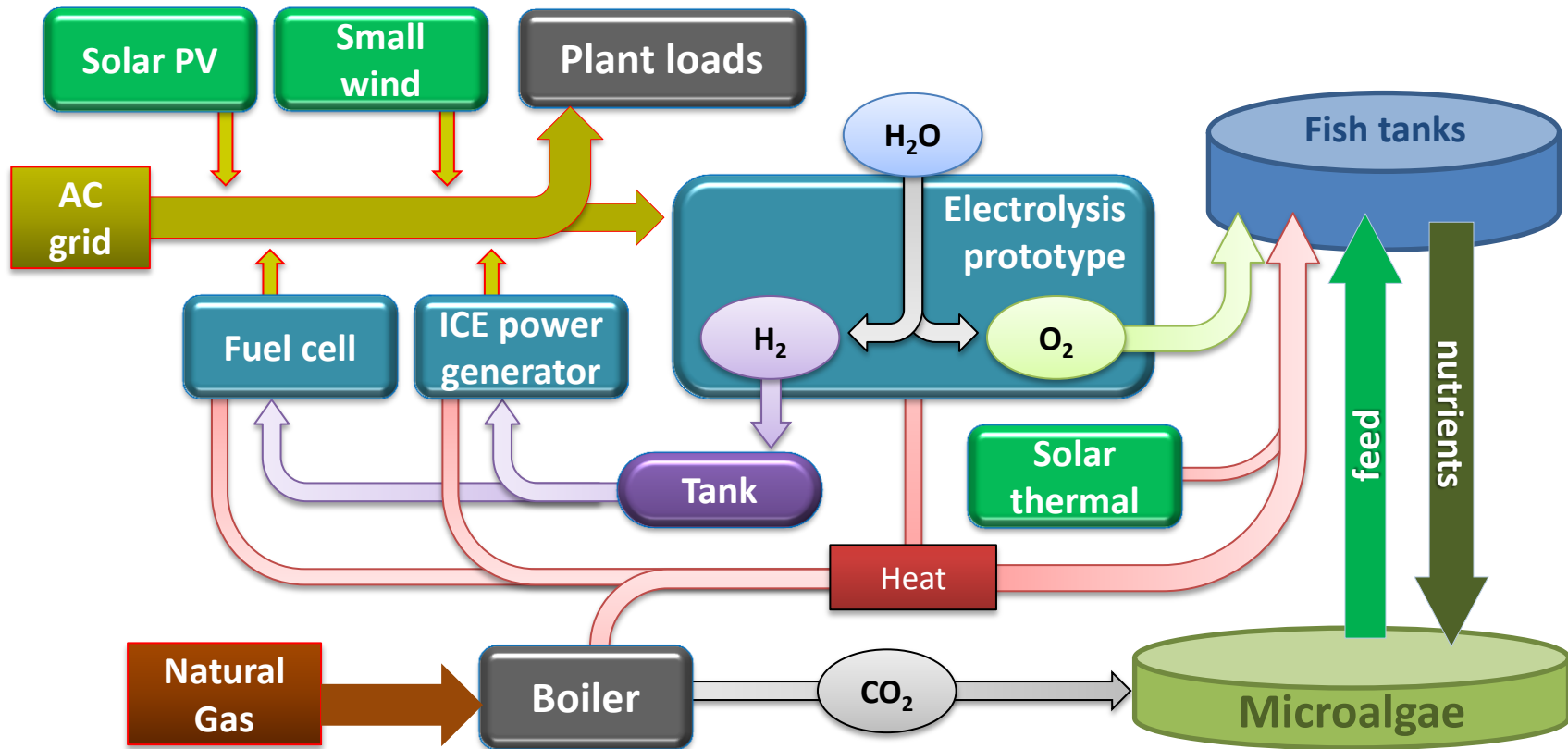


LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

THE PROJECT



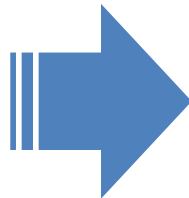


ariema 



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



01

Fácilmente replicables en casi el 95%

02

Valorizar el uso del suelo actual y los recursos naturales autóctonos donde se ubica la planta acuícola

El potencial de mejora energética de las instalaciones acuícolas a día de hoy es alto





ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

HELIOTRONICA SISTEMAS, S.L. es una empresa de ingeniería con alta especialización tecnológica, sector de las energías renovables, las instalaciones industriales y la eficiencia energética.



B.1. Demostración sobre la posibilidad de optimización energética y uso de energías renovables

Instalación de un generador fotovoltaico de 30 kW

Instalación de un generador minieólico de 5,5 kW

Instalación de 5 unidades autónomas de suministro eléctrico.

Instalación piloto para climatización de agua mediante tecnología solar térmica.





ariema 



LIFE 13/ENV/ES/000420

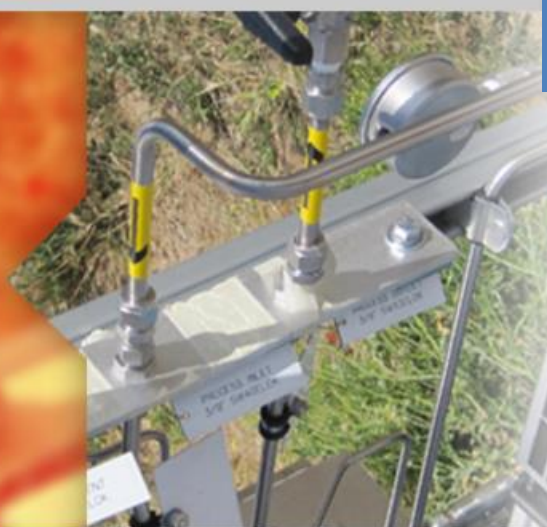
SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

ariema  es la empresa independiente líder en hidrógeno y pilas de combustible en España.

B2 Demostración de las ventajas medioambientales del uso de las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible para el sector de la acuicultura

Demostración de los sistemas de autoproducción de oxígeno:
Demostración de los sistemas de aprovechamiento del hidrógeno electrolítico

H₂



**EQUIPOS
INSTALACIONES**

Productos

Pilas de combustible, generadores de hidrógeno, depósitos...
Conozca nuestro catálogo

Servicios

Beneficiarse del *know-how* de ARIEMA y mejore sus resultados y tasa de éxito en convocatorias



PYME INNOVADORA

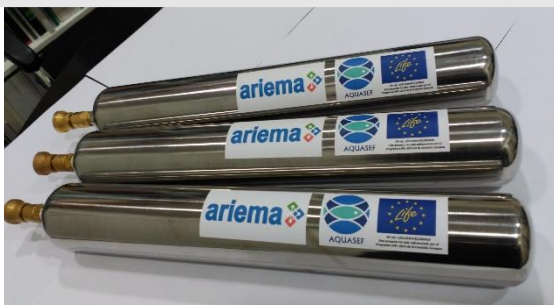
Innovación

ARIEMA cuenta con el reconocimiento de "Pyme Innovadora" concedido por el MINECO



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF





ariema 

LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

Generación de Espumas

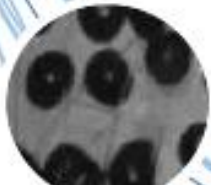


Disolución de gases



D&BTech
Generación de burbujas y cultivos biológicos

Generación de Emulsiones



Drops & Bubbles Tecnología, trabaja en el sector de la ingeniería de fluidos, orientadas principalmente al ahorro energético, depuración de aguas y acuicultura.



ariema



LIFE 13/ENV/ES/000420

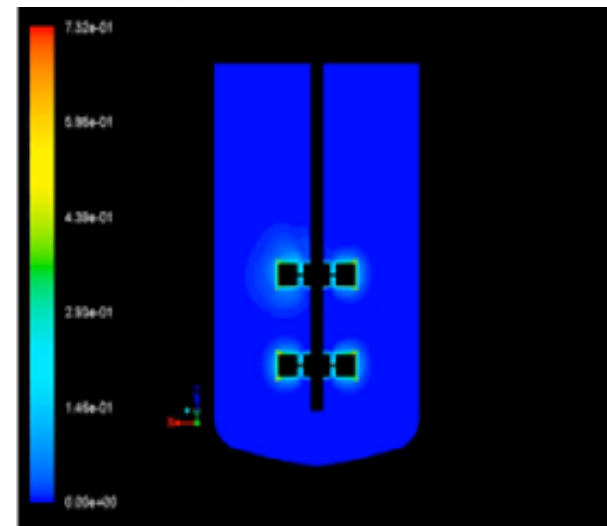
SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

B3. Demostración de las mejores técnicas de oxigenación en tanques de cultivo en agua salada

- B.3.1. Estudio pormenorizado del consumo de oxígeno de la instalación
- B.3.2. Utilizar equipos de generación de microburbujas de oxígeno de alta eficiencia en los tanques de cultivo de alevines.
- B.3.3. Utilización de sistemas de aireación eficiente en tanques de engorde de peces.



D&B Tech
Generación de burbujas y cultivos biológicos



B4. Demostración de las mejores técnicas de valorización de subproductos

- B.4.1. Fijación de CO₂ emitido por medio del cultivo de microalgas.
- B.4.2. Optimización del cultivo complementario de microalgas.
- B.4.3. Evaluación de las mejoras introducidas por el cultivo integrado de microalgas



ariema 

LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



La dimensión que exige la excelencia

Esteros de Canela se constituye en el año 1992. Desde entonces nos dedicamos al engorde de diferentes especies conocidas en la acuicultura, entre peces, moluscos y crustáceos (doradas, robalos, almejas y langostinos). Dicha actividad la desarrollamos en nuestras propias instalaciones de acuicultura, en Ayamonte (Huelva), en la zona de marisma de la desembocadura del río Guadiana.

Durante estos años ha consolidado nuestra producción acuícola, pasando de 20 toneladas en los primeros años a cerca de 400 en la actualidad.

Este crecimiento nos ha permitido apostar por el futuro comercial, innovando y dotando a nuestra empresa de nuevas instalaciones que nos permiten ofrecer productos diferenciados y con una calidad excelente. Esto nos ha llevado a construir nuestra planta comercial, con 5000 m² de instalaciones, donde realizamos la transformación y comercialización de nuestra propia producción junto con otras líneas de productos, procedentes de la acuicultura y la pesca extractiva.



Imagen: vista aérea de nuestros esteros en la desembocadura del Guadiana





LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



Ctaqua : Fomentar la innovación empresarial
y transferencia de tecnología



LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

Comunicación y difusión

PRESENCIA EN REDES SOCIALES

TALLERES DE TRABAJO

I TALLER: REUNION GRUPO DE TRABAJO DE ACUICULTURA PTEPA

Objetivo: valorar el atractivo de la utilización de energías renovables en acuicultura e identificar, tanto puntos críticos y acciones para la implantación.

II TALLER: CONGRESO NACIONAL DE ACUICULTURA

Objetivo: evaluar el grado de conocimientos sobre las tecnologías eficientes para la generación de oxígeno y la necesidad de seguir desarrollando este tipo de tecnologías..

I TALLER : CONGRESO INTERNACIONAL DE ACUICULTURA



://es-es.facebook.com/LIFE13AQUASEF/



Descubre lo que dice LIFE 13 Env/es/00420 Aquasef en Facebook. Inicia sesión o regístrate en Facebook hoy mismo.

PERSONAS 13 Me gusta

INFORMACION



FeriaGenera @FeriaGenera · 27 ene. #GaleriaDeInnovacion #GENERA2015 #AQUASEF - Mejora Ambiental de la Actividad Acuicola a través del desarrollo de Tecnologías Eco-Eficientes

AQUA-Acuicultura @Clauqa_CT · 10 nov 2014 Tecnologías ecoeficientes se ponen al servicio de la piscicultura en esteros #AQUASEF #mejoraambiental #acuicultura

acuicultura @Clauqa_CT · 29 oct 2014 #ing del proyecto #AQUASEF con #heliotronica #Ariema #DBBTech #LIFE_Programme #acuicultura





LIFE 13/ENV/ES/000420



CONAMA2014

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

ASISTENCIA A FERIAS, CONGRESOS Y SEMINARIOS



24-27
Feb.
2015





LIFE 13/ENV/ES/000420

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

RESULTADOS PRELIMINARES





ariema 

LIFE 13/ENV/ES/000420



SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF



1. CO₂ emitido por la utilización de renovables.

46,6 tCO₂/año evitadas. →

2. CO₂ emitido por la correcta operación de la planta. Ahorro del 20% del consumo energético; **56,6 tCO₂/año evitadas.**

3. Consumo de combustibles fósiles → sustitución equipos ineficientes. **17,4 tCO₂/año evitadas**



1. Eficiencia por la autoproducción in situ de oxígeno por vía renovable

2. Eficiencia de los equipos utilizados.

3. Tecnologías del hidrógeno y pilas de combustible en acuicultura.

4. Técnicas de aireación de tanques de cultivo.

5. Dieta nutricional de los peces → aporte de microalgas.

6. Calidad de los efluentes de los tanques de cultivo depuración por microalgas.

7. Valorización y fijación del CO₂ emitido. **4,32 tCO₂/año evitadas.**

Trasferencia de resultados y replicabilidad en el ámbito europeo



ariema 

LECCIONES APRENDIDAS

SEMINARIO INTERNACIONAL PROYECTO LIFE AQUASEF

- 1.** Gran posibilidad de introducción de renovables en acuicultura en tierra.
- 2.** Dificultad de medida de datos manualmente, generación de incorrecciones, medida telemática.
- 3.** Necesidad de concienciación sobre el correcto uso instalaciones, y utilización de tecnologías mas eficientes. Cambio rutinas.
- 4.** Uso de oxígeno de electrolisis: sector demandante, aprovechamiento de autoproducción o en futura economía del hidrógeno.
- 5.** Dificultad de contrastar datos de eficiencia por variabilidad de producción. Contar con series de datos más largas.
- 6.** Dificultad en la tramitación de permisos que pueden retrasar la realización de instalaciones. Solicitarlo desde el inicio del proyecto.
- 7.** Necesidad de valorización de subproductos, economía circular.

Gracias por su atención

Maribel.rodriguez@ariema.com

