

# KET4F-Gas

## Viabilidad de las Nuevas Tecnologías

Fèlix Llovell

[felix.llovell@iqs.url.edu](mailto:felix.llovell@iqs.url.edu)

[felix.llovell@urv.cat](mailto:felix.llovell@urv.cat)



[#SUDOE5 #KET4FGas](https://twitter.com/SUDOE5)



[#interregsudoe #KET4FGas](https://www.facebook.com/interregsudoe)



Investigación e innovación



# webinar

## MEET4GAS SOLUTION

Hacia la minimización del impacto medioambiental de los gases fluorados

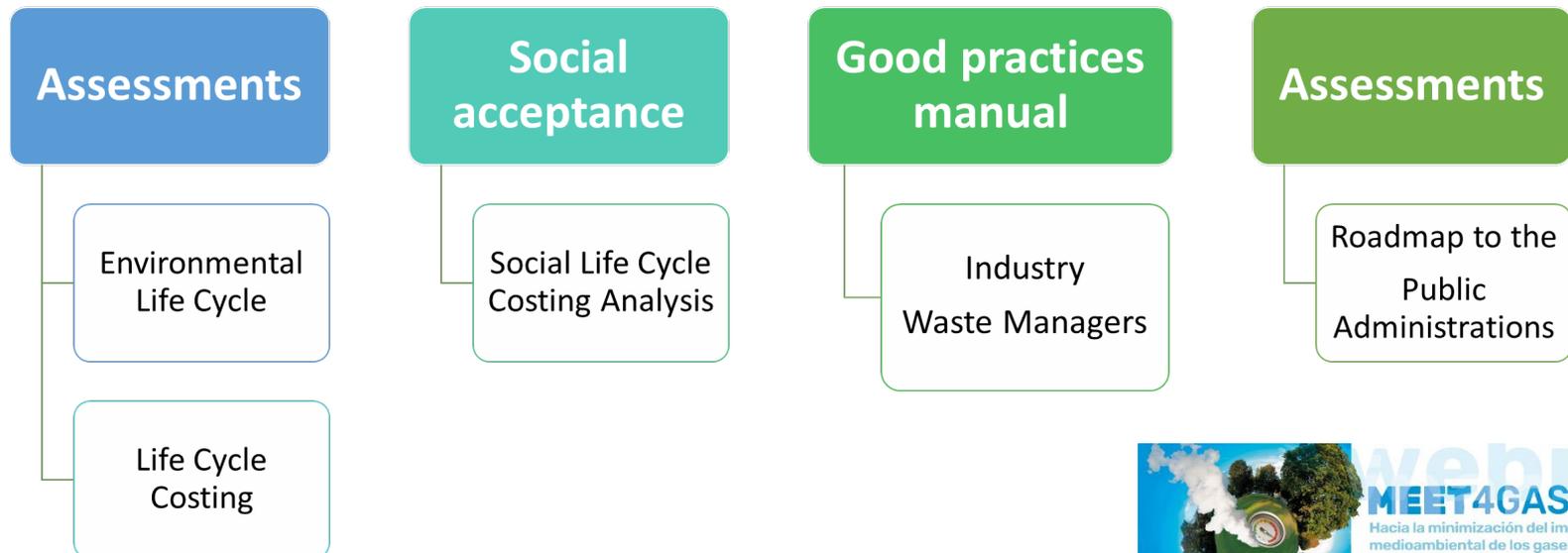
Dirigido a gestores de residuos, administración pública y entidades relacionadas con el sector del frío.

**25 marzo** a las 10:00 h.

# OBJETIVOS Y ALCANCE

Viabilidad de las nuevas tecnologías y plan de actuación de los beneficios del proyecto.

**Grupo de Trabajo 3:** Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

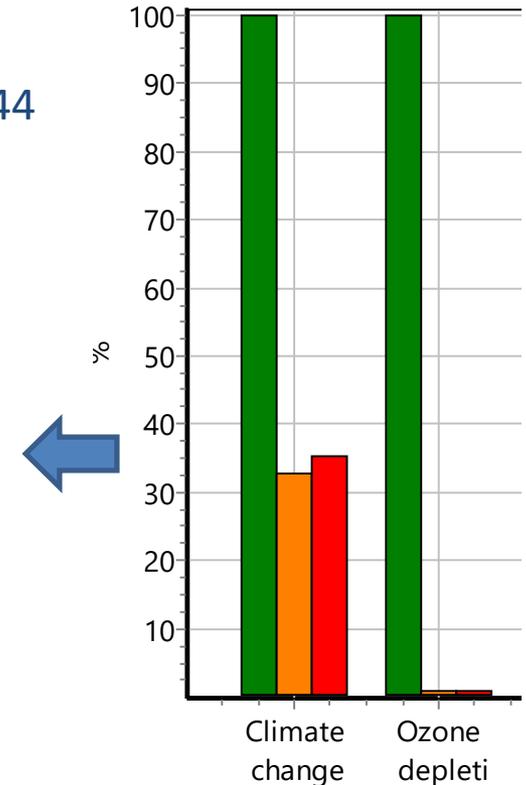
### Impacto ambiental (10 años)

- ✓ Análisis de Ciclo de Vida (ACV), siguiendo las ISO 14040 y 14044



- ✓ Coste ambiental: **6-8 kg eqv. de CO<sub>2</sub> por kg R-32 recuperado.**
- ✓ Ahorro ambiental: un **60-70% en emisiones de CO<sub>2</sub>**

-  Producción + Incineración R32
-  Adsorción
-  Membranas



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### Viabilidad económica

#### Capital-linked Expenditure (CAPEX)

- Machinery purchases
- Installation costs
- Initial investments

#### Consumption-linked Expenditure (OPEX)

- Raw material expenses
- Energy consumptions costs
- Waste treatments

#### Operational-linked Expenditure (OPEX)

- Taxes
- Labour force rate
- Administration fee



- ✓ Unidades de operación construidas con materiales de **bajo coste**.
- ✓ Costes de operación dependerán del flujo de refrigerante a tratar por día.
- ✓ Costes de capital dependerán de las dimensiones de la unidad.

**Nuevas tecnologías sobre una base de tratamiento de 100 kg/año:  
alrededor de 32 euros por Kg de R-32 recuperado.**



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### Estudio de impacto social

✓ Estudio de campo programado para conocer el impacto de esta temática y las soluciones ofrecidas a:

- **Consumidores**
- **Productores de gases fluorados**
- **Agencias de tratamiento de residuos**
- **Manipuladores de Gases fluorados**



Existe una preocupación creciente en el sector de los gases y una mayor concienciación de la población en cuanto a su efecto en el calentamiento global. Las tecnologías desarrolladas responden a las exigencias legislativas.

## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### En cuanto a normativas:

- ✓ Las tecnologías desarrolladas responden a las exigencias legislativas.
- ✓ Evita futuras sanciones en caso de incumplimiento con las normativas europeas.



- ✓ Apoya la transición hacia nuevos refrigerantes de bajo PCG
- ✓ Favorece la reutilización, reduciendo el residuo y cumpliendo con los principios de economía circular



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### Manual de Buenas Prácticas para la Industria y Gestoras de Residuos

	<b>Descripción de la situación actual de los F-gases</b>
<b>Capítulo 1</b> .....	Página 4 .....
	<b>¿Cómo afecta la normativa vigente de F-gases a los gestores de residuos? Una visión global de la política al mercado</b>
<b>Capítulo 2</b> .....	Página 12 .....
	<b>¿Necesita resolver la gestión de residuos de gases fluorados? ¡Tenemos la solución!</b>
<b>Capítulo 3</b> .....	Página 22 .....
	<b>Un caso de éxito - El sistema KET4F-Gas</b>
<b>Capítulo 4</b> .....	Página 36 .....
	<b>¿Cómo beneficia KET4F-Gas a los gestores de residuos?</b>
<b>Capítulo 5</b> .....	Página 40 .....
	<b>Preguntas frecuentes</b>
<b>Capítulo 6</b> .....	Página 44 .....
	<b>Principales ideas a tener en cuenta</b>
<b>Capítulo 7</b> .....	Página 48 .....

## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### Manual de Buenas Prácticas para la Industria y Gestoras de Residuos

- ✓ Cada capítulo incluye un breve índice de los aspectos más destacados, un desarrollo con datos actuales y comprobados y un resumen de los puntos más importantes.

#### *Este capítulo comprende:*

*El problema de las emisiones incontroladas de F-gases.*

*Las ventajas del uso de los F-gases, si se controlan correctamente.*

*La relación actual e histórica entre el cambio climático y las emisiones de F-gases.*

*Los esfuerzos de la UE para abordar la disponibilidad, las emisiones y el reciclaje selectivo en el mercado de F-gases.*

*Consecuencias de las emisiones de F-gases y reducción progresiva en las zonas del SUDOE.*

*Objetivos del KET4F-Gas y soluciones a la problemática de los F-gases.*

#### *Principales ideas a tener en cuenta:*

*Las legislaciones mundiales y europeas limitan el uso de los F-gases de efecto invernadero, controlan su producción, liberación y gestión e incentivan el desarrollo de una nueva generación de refrigerantes con menor PCC.*

*Los F-gases son compuestos artificiales que pueden reciclarse de forma segura y reutilizarse, mejorando la eficiencia energética de los sistemas y su ciclo de vida. Si se hace correctamente, el impacto ambiental de los F-gases puede reducirse al mínimo según los principios de la economía circular de la UE.*

*Las zonas SUDOE están especialmente afectadas por los efectos del calentamiento global y tienen grandes probabilidades de mejorar, ya que los porcentajes de reciclaje de F-gases son extremadamente bajos.*



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.



**Interreg**   
**Sudoe**  
KET4F-Gas

*Hoja de ruta para la administración pública responsable de la gestión de los residuos*



## GT3. Validación de los sistemas desde el punto de vista ambiental, económico y social.

### Hoja de ruta

**Capítulo 1** -----

**La gestión de gases fluorados: Una necesidad medioambiental**

Página 4 -----

**Capítulo 2** -----

**Legislación Europea y del área SUDOE para el control de Gases Fluorados: Una perspectiva global de la política al mercado**

Página 12 -----

**Capítulo 3** -----

**Recomendaciones y buenas prácticas en la gestión y tratamiento de los gases fluorados**

Página 17 -----

**Capítulo 4** -----

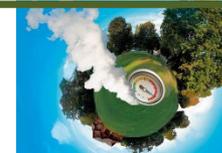
**Beneficios del proyecto KET4F-Gas**

Página 23 -----

**Capítulo 5** -----

**Preguntas frecuentes**

Página 27 -----



Gracias por su atención!

[www.KET4F-Gas.eu](http://www.KET4F-Gas.eu)



[#SUDOE5 #KET4FGas](https://twitter.com/SUDOE5)



[#interregsudoe #KET4FGas](https://www.facebook.com/interregsudoe)



*Cooperar está en tus manos* |

[www.interreg-sudoe.eu](http://www.interreg-sudoe.eu)