

TRAINING EXPERIENCES IN SPAIN

ATMOSPHERE EUROPE

APRIL 2016

BARCELONA





Speaker: Juan Ignacio Fandos Monfort

Profesor de sistemas energéticos

I.E.S. Llombai

Avenida Cardenal Tarrancón nº 7

12530 Burriana (Castellón)

+34 964736295

fandosnacho@gmail.es



OUTLINE

1. Refrigeration training in Spain
2. Innovation projects as a tool to finance training

REFRIGERATION TRAINING IN SPAIN

Education and training is managed by regional governments.



TWO PARALLEL SYSTEMS:

Students



Workers and the Unemployed



TRAINING FOR STUDENTS:

Vocational Courses (2000 HOURS/2 YEARS)

Secondary Education: CFGM

16 years / Non compulsory



Tertiary Education: CFGS

18 years / Access to University



REFRIGERATION TRAINING



CFGM: Technician at Refrigeration and Climatization systems

CFGs: Advanced Technician in Thermal and Fluids Installations

TRAINING ALLOWS QUALIFICATION

❄️ License handling of Fluorinated Refrigerants

❄️ License for HVAC Facilities

Engineer Supervision

70 thermal kW at HVAC

L2 and L3 Refrigerants

Controlled Atmosphere Cold Rooms

100 Electrical kW at Refrigeration



INNOVATION PROJECTS AS A TOOL TO FINANCE TRAINING

1. CO2LD
2. Application of Transcritical CO2 in Schools
3. European Laboratory on Natural Refrigerants



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

CO2LD



CO₂LD

TECNOLOGIA PER A LA
REFRIGERACIÓ AMB CO₂

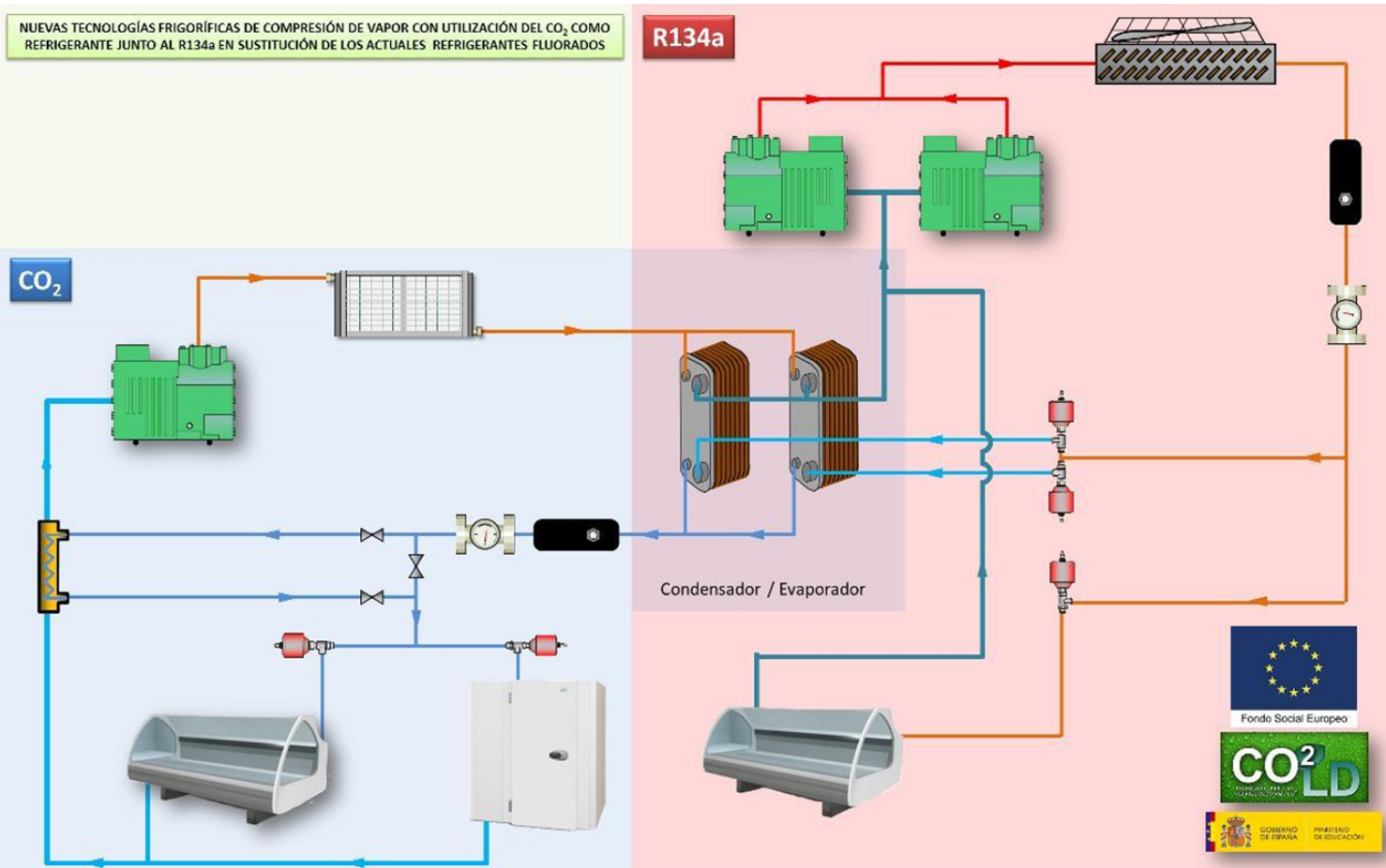
The image features a vibrant green background covered in numerous water droplets of varying sizes. In the center, the text 'CO₂LD' is prominently displayed. The 'CO' is in white, the '2' is in white and partially obscured by a dark green leaf with visible veins, and the 'LD' is in a light blue color. Below this main text, the phrase 'TECNOLOGIA PER A LA REFRIGERACIÓ AMB CO₂' is written in a smaller, white, sans-serif font.

CO2LD

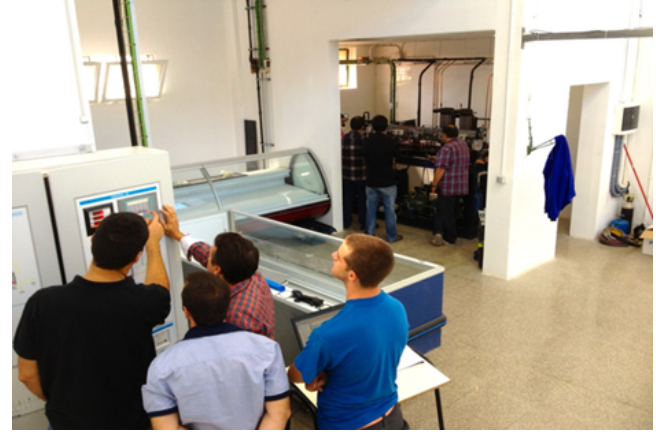


CO2LD

NUEVAS TECNOLOGÍAS FRIGORÍFICAS DE COMPRESIÓN DE VAPOR CON UTILIZACIÓN DEL CO₂ COMO REFRIGERANTE JUNTO AL R134a EN SUSTITUCIÓN DE LOS ACTUALES REFRIGERANTES FLUORADOS



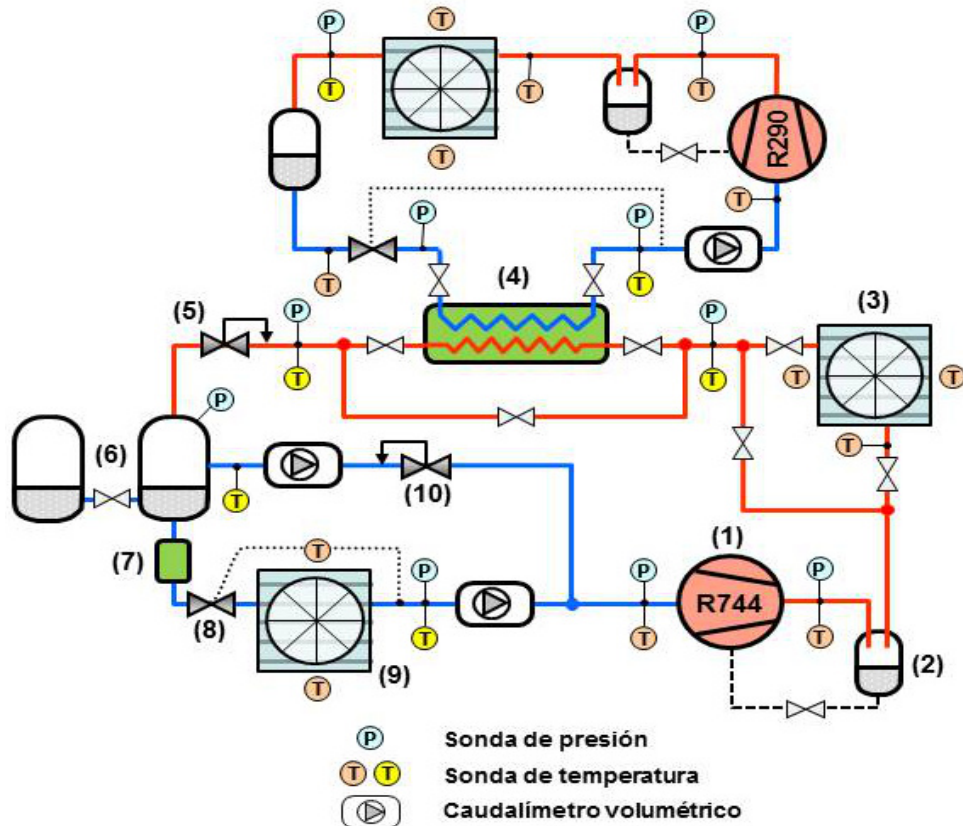
CO2LD



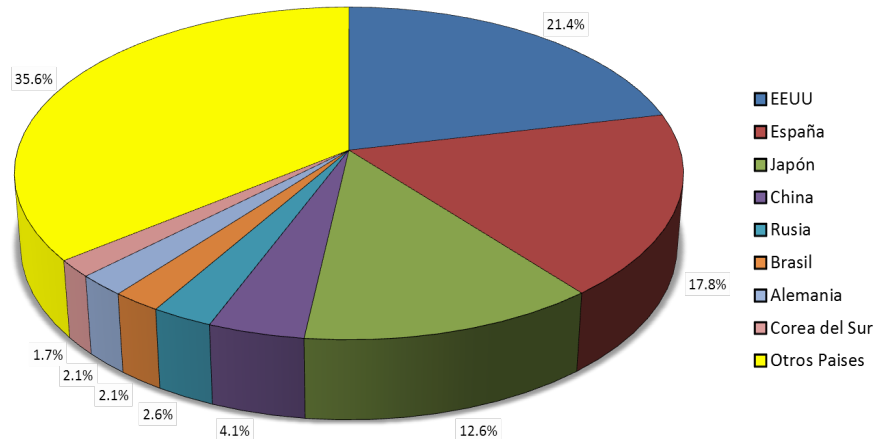
Application of Transcritical CO2 in schools.



Application of Transcritical CO₂ in schools.



Application of Transcritical CO2 in schools.



<http://www.proyectoco2.es/>

[HOME](#)
[JUSTIFICACIÓN](#)
[CENTROS](#)
[FORMACIÓN](#)
[MULTIMEDIA »](#)
[CONTACTO](#)

CO2 Transcítico

APLICACION DEL CO2 TRANSCRITICO EN CENTROS EDUCATIVOS

[CO2 NOTICIAS](#)
[NOVEDADES](#)
[OTRAS](#)

Potencial de calentamiento atmosférico
Potencial Calentamiento Global (GWP)= 1 en comparación con los refrigerantes artificiales donde el GWP puede tomar valores superiores a 1000. [More »](#)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE.

Este recurso ha sido subvencionado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte a través de la convocatoria de ayudas para el diseño y aplicación de proyectos de mejora del aprendizaje del alumnado por agrupaciones de colaboración profesional entre centros sostenidos con fondos públicos de diferentes comunidades o ciudades. Creado bajo la licencia «Creative Commons» tipo «by-sa» por tiempo indefinido. Todas las actuaciones descritas en este blog comprometen exclusivamente a los autores del mismo.

MAYO 2015

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

« abr

Nuestros visitantes

Aquí os dejamos un mapa del mundo donde podeis ver por colores la densidad de visitantes a nuestra pagina web. Como podeis ver ha sido todo un éxito, y estamos en los inicios.

[Leer más](#)

Application of Transcritical CO₂ in schools.



European Laboratory on Natural Refrigerants



İKLİMLENDİRME
SOĞUTMA
EĞİTİM
DANIŞMA
VE
ARAŞTIRMA
DERNEĞİ



European Laboratory on Natural Refrigerants

OUTPUTS:



TC CO2 Book

Hybrid CO2 Book

Flammable Refrigerants Book

Validation in France and Turkey

TC CO2 Training Prototype for Turkey

Dissemination



CONCLUSIONS

- Natural Refrigerants Handler License would boost Training
- Authorities Involvement is needed.
- Innovation Projects are a hard path for Teachers

