

# II CONGRESO INTERNACIONAL POR LA CAPA DE OZONO Y EL CLIMA DISTRITOS TÉRMICOS



El ambiente  
es de todos

Minambiente



UNIDAD TÉCNICA OZONO  
Colombia



“Sistema de gestión ambiental”  
Certificado por el  
Comité Nacional de  
Certificación SINA  
del Ministerio de  
Ambiente

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

II CONGRESO INTERNACIONAL  
POR LA CAPA DE OZONO Y EL CLIMA  
DISTRITOS TÉRMICOS

# DISTRITO TÉRMICO LA ALPUJARRA

## EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN

Junio 2019



El ambiente  
es de todos

Minambiente



epm®



Secretaría Regional de  
Clima, Ambiente y  
Patrimonio Histórico  
Departamento de Ambiente,  
Urbanismo y Patrimonio (DAUP)

# ¿Cómo llegamos aquí?

2004

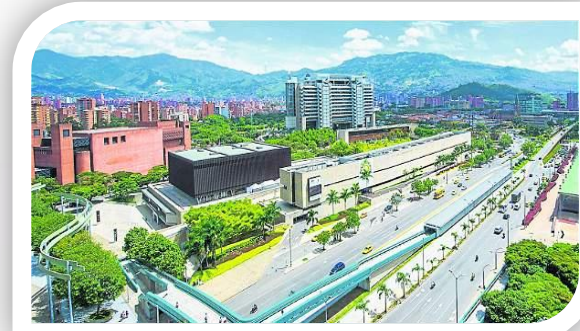


Imagen artículo El Tiempo 20150122

2012

Renovación de  
equipos o  
ampliación de  
capacidad térmica  
en clientes

EPM promueve  
estrategia para  
desarrollar distritos

Existencia  
“Programa Chiller”  
del MADS



El ambiente  
es de todos

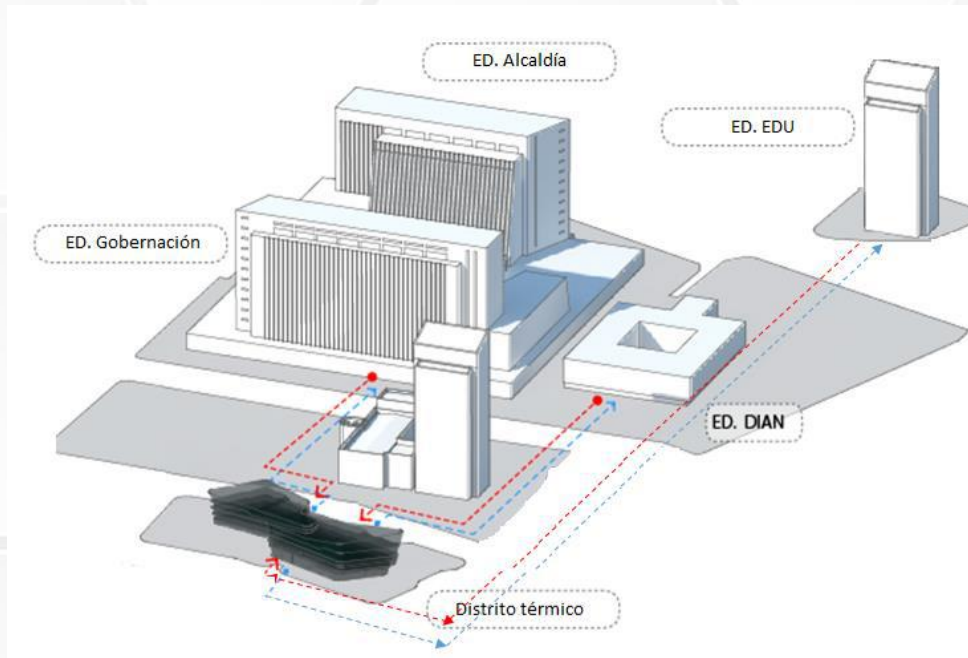
Minambiente



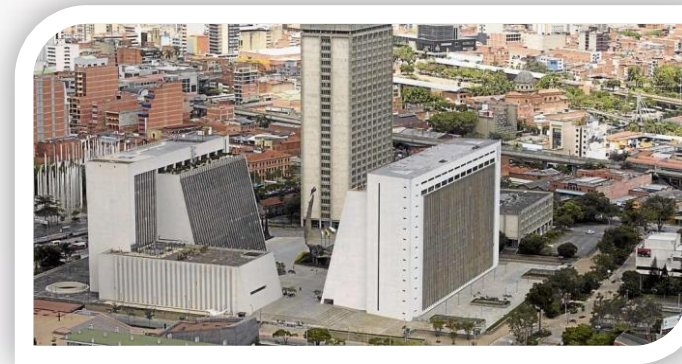
Unidad Técnica e Ingeniería en  
Certificación de Sistemas  
Climatizantes  
Unidad Técnica Ozono  
Colombia

Proyecto de Solución Climática  
Departamento de Ambiente y Recreación (DAR)

# Distrito Térmico La Alpujarra



2013



- Capacidad actual 3600 TR
- Operando desde el 2016
- Clientes conectados 4
- Innovación técnica y operativa
- Demostración, aprendizaje y replicación



El ambiente  
es de todos

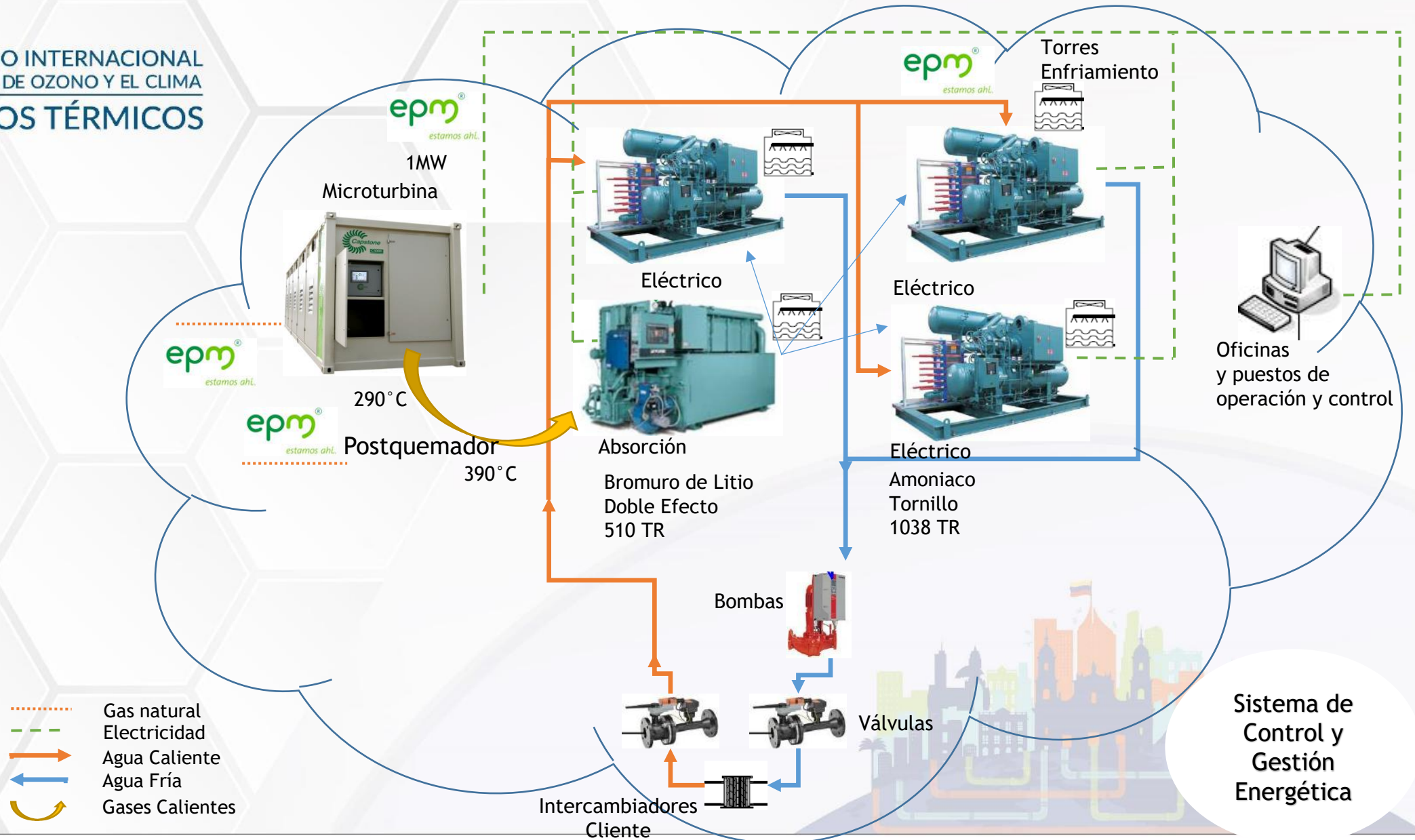
Minambiente



epm

Unidad Técnica Ozono  
Colombia  
Departamento de Energía y Recursos (DER)

II CONGRESO INTERNACIONAL  
 POR LA CAPA DE OZONO Y EL CLIMA  
**DISTRITOS TÉRMICOS**



El ambiente es de todos  
 Minambiente



Universidad Nacional de Colombia  
 Facultad de Ingeniería  
 Departamento de Ingeniería  
 Energética y Mecánica

- ✓ Nuevo Plan de Ordenamiento Territorial
- ✓ Características envolventes:
  - Ruido
  - Amoniaco



## Relación DT- Entorno



- ✓ Apuesta de ciudad
- ✓ Recorrido seguro para visitas:
  - Ventanales
  - Terraza



El ambiente  
es de todos

Minambiente



epm

Ministerio de Energía y Minas  
Departamento Administrativo  
de Planeación  
Bogotá, D.C.

# Aportes

## Ambiental

- Disminución de 30% de GEI
- Eliminación del 100% de SAO
- Se ha dejado de emitir 1,900 Ton de CO<sub>2</sub> entre los años 2017 y 2018

## Eficiencia

- Entre 25 y 30% de ahorro en consumo de energía eléctrica vs soluciones de aire acondicionado convencionales.
- Acompañamiento técnico comercial

## Económico

- Ahorros entre un 15% a 20% entre DT y solución convencionales
- Ahorros operativos
- Satisfacción
- Recuperación espacios.

## Divulgación y Capacitación



# Puntos de Atención

Normatividad: Aplicación y apoyo

Regulatorio: Servicio sin IVA

Comercial: Contratos de largo plazo

Academia : Inclusión y difusión





II CONGRESO INTERNACIONAL  
POR LA CAPA DE OZONO Y EL CLIMA  
DISTRITOS TÉRMICOS

Gracias



El ambiente  
es de todos

Minambiente



UNIDAD TÉCNICA COZONO  
Columbia



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Universidad de Bogotá  
Departamento de Ingeniería y Tecnología  
Departamento de Física y Matemáticas (DIFM)