

# CEMENTOS COSMOS, S.A.

Fábrica de Toral de los Vados  
(León)



## EN EL CAMINO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE



# CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES

- Un horno rotativo con una capacidad de producción de clinker de 850.000 toneladas/año
- Tres molinos de cemento, con una capacidad de producción de 1.200.000 toneladas/año

## INVERSIONES MEJORAS MEDIOAMBIENTALES

- **Transformación filtro Molino de Cemento IV**
  - Año 1989 Importe: 1.200.000 €
  
- **Nueva Torre de Acondicionamiento de gases**
  - Año 1993 Importe: 820.000 €
  
- **Nuevo Electro filtro Horno**
  - Año 1996 Importe: 2.100.000 €
  
- **Reparación y modificación filtros transferencias**
  - Años 1997 a 2006 Importe: 990.000 €

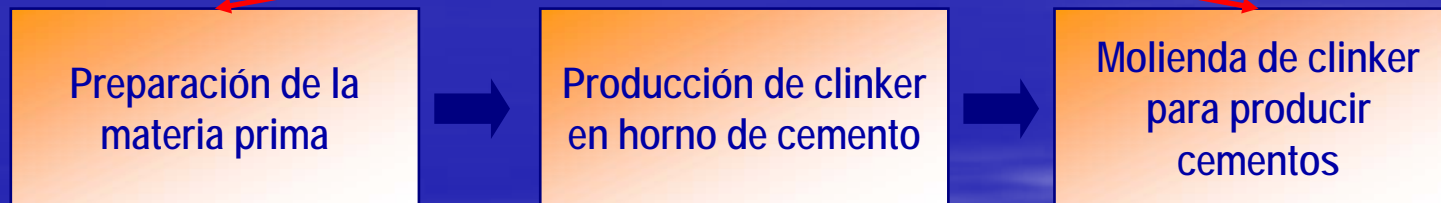
# INVERSIONES MEJORAS MEDIOAMBIENTALES

- **Sellado Nave de Materias Primas**
  - En Ejecución Importe: 1.900.000 €
  
- **Monotorización del control de emisiones**
  - Años 2000 a 2008 Importe: 230.000 €
  
- **Cargue expediciones de clinker**
  - Año 2000 Importe 1.000.000 €
  
- **Instalación para la reducción de la emisión de NOx**
  - En estudio Presupuesto 455.000 €

# ¿QUÉ PRETENDEMOS VALORIZAR?

## RECUPERACIÓN DE MATERIALES

- Como materias primas secundarias en la preparación del crudo.
- Como adiciones al clinker en la molienda de cemento



## VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

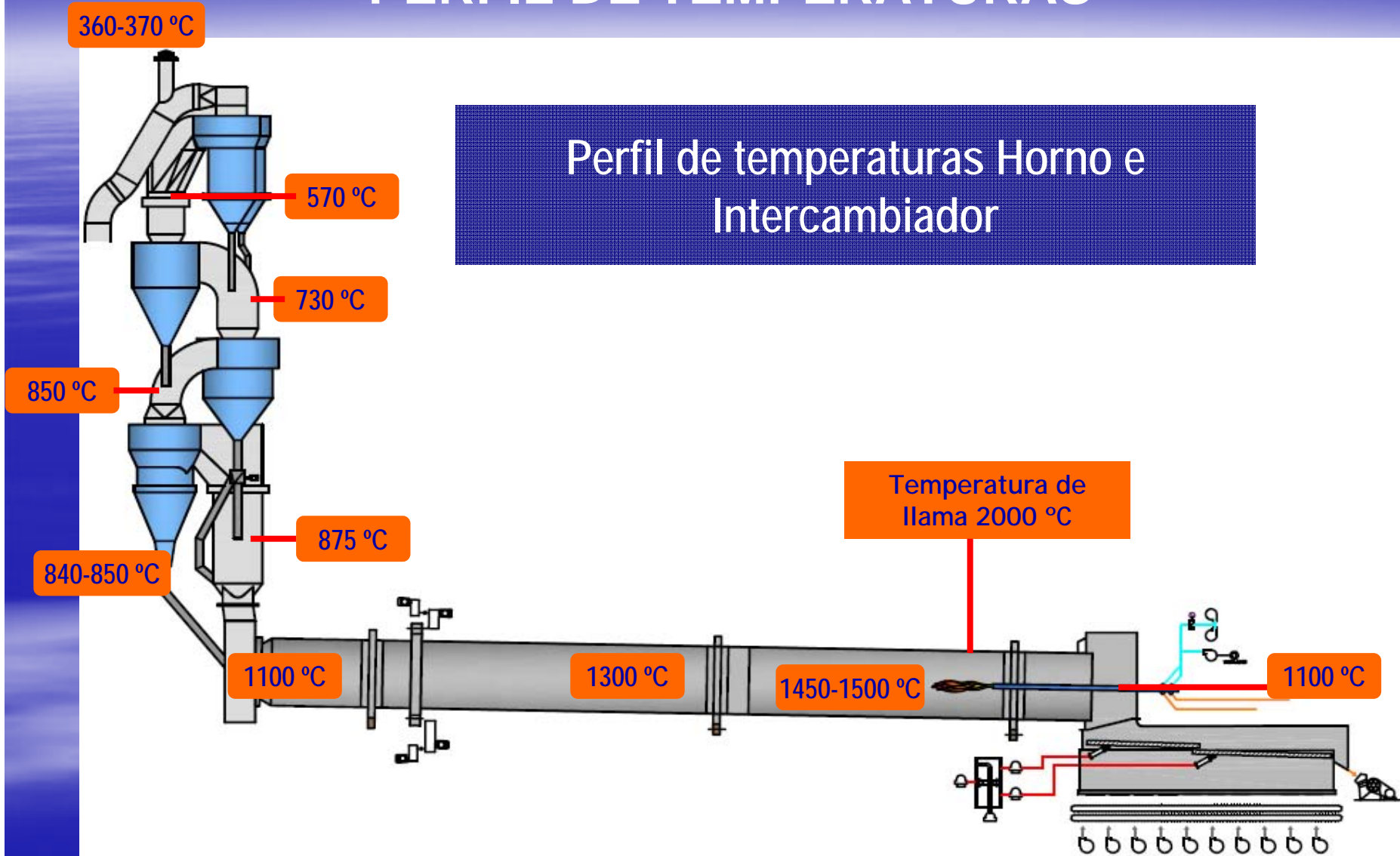
Sustitución PARCIAL de los combustibles fósiles necesarios para la fabricación del clinker en el horno de cemento

# ¿QUÉ PRETENDEMOS VALORIZAR?

- Como Materias Primas:
  - Escombros de demolición
  - Restos de refractario
  - Cascarilla de laminación
  - Yeso procedente de las Centrales Térmicas
  - Cenizas volantes
  
- Como Combustibles:
  - Biomasa (papel, cartón, madera, etc.)
  - Neumáticos fuera de uso
  - Lodos de depuradora
  - Harinas y grasas animales

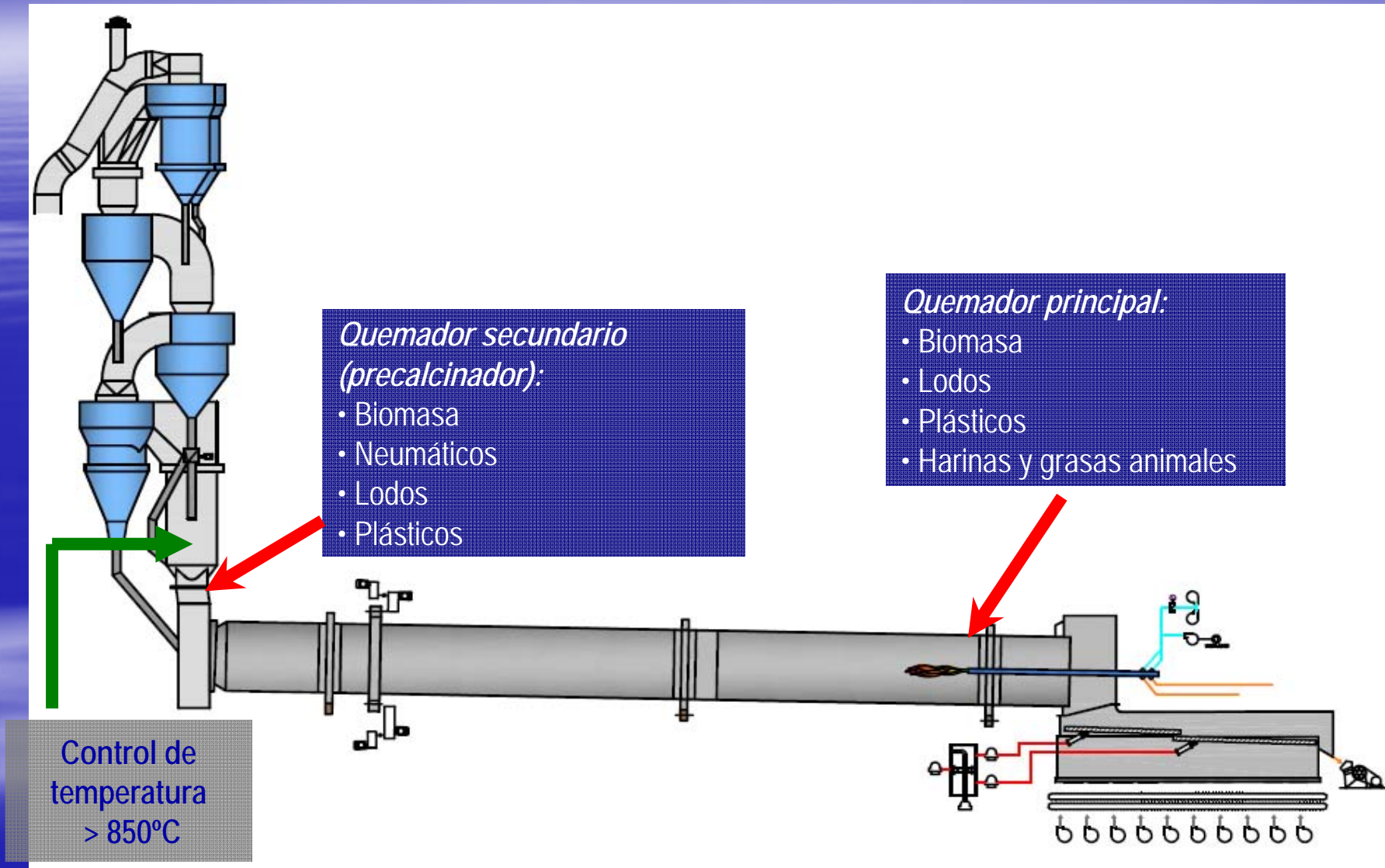
# PERFIL DE TEMPERATURAS

Perfil de temperaturas Horno e Intercambiador



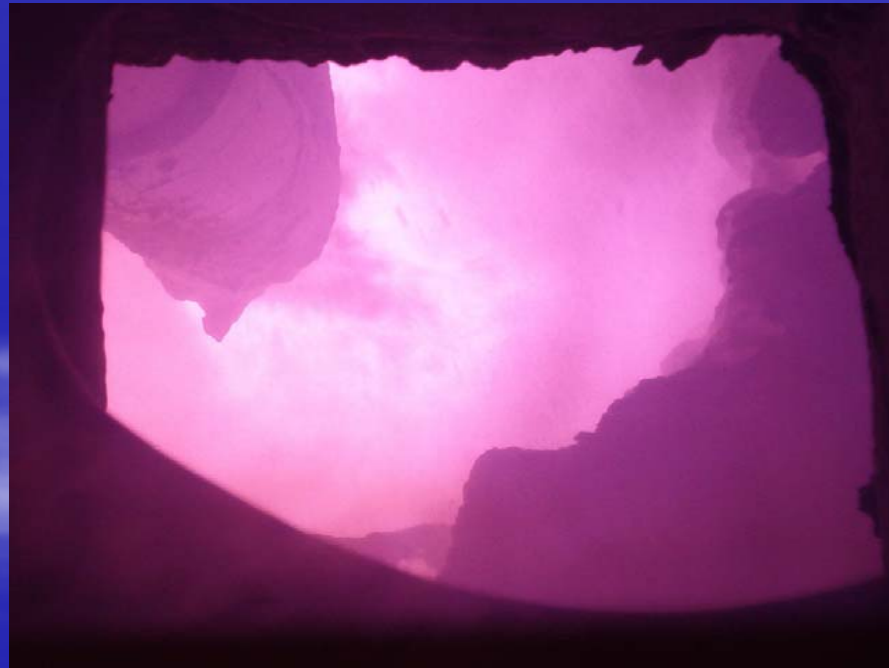


# ¿CÓMO LO VAMOS A HACER?



# PORCENTAJES Y CANTIDADES DE SUSTITUCIÓN

- Grado de sustitución de combustibles fósiles por combustibles alternativos  $\leq 20\%$  del consumo energético anual



# CONTROLES DE LOS QUE DISPONEMOS

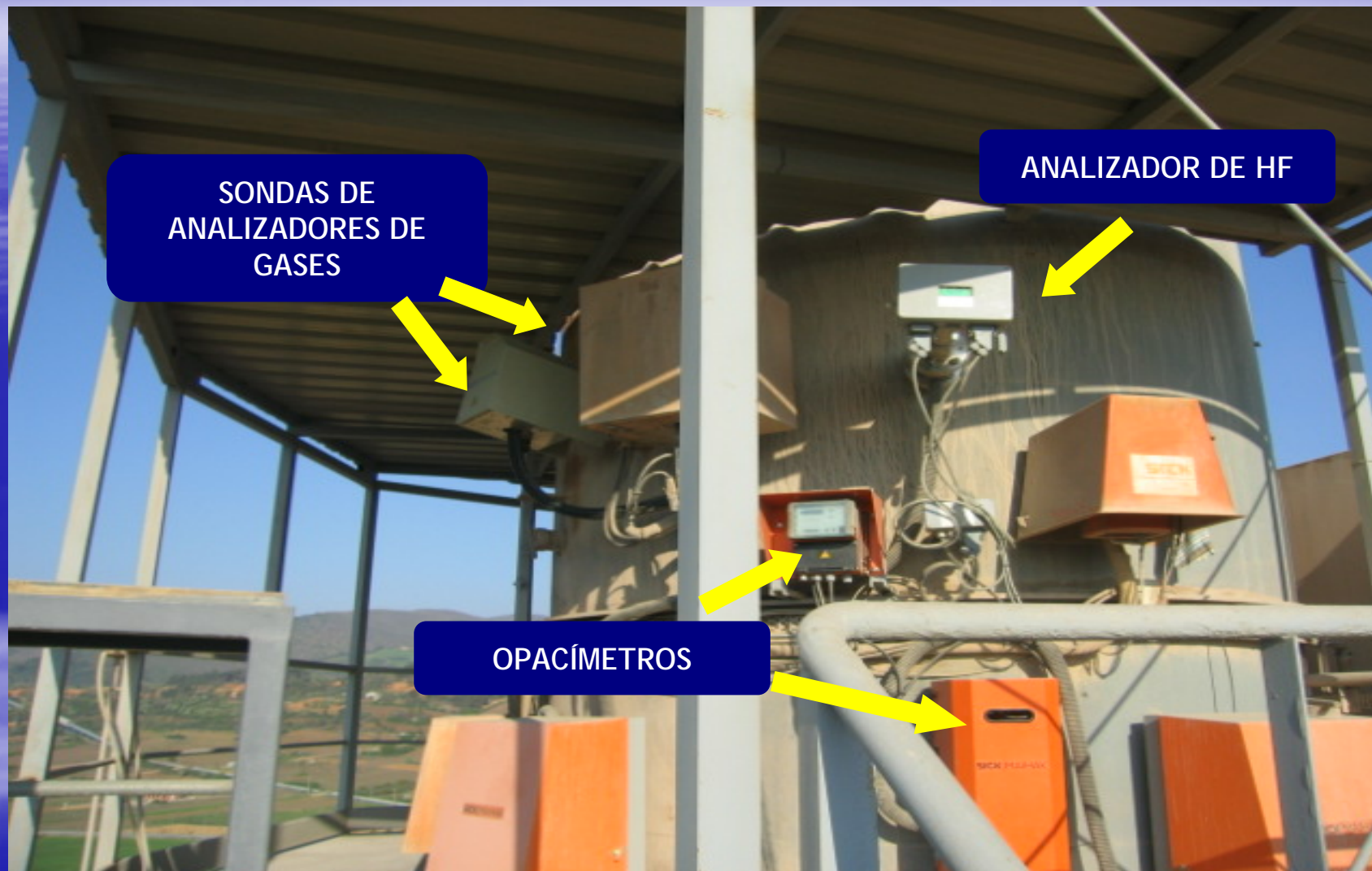
Analizadores que permiten la monitorización en continuo de emisiones procedentes del Horno de clinker:

- Partículas
- Monóxido de carbono (CO)
- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Agua ( H<sub>2</sub>O)
- Óxidos de nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>)
- Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)
- Cloruro de hidrógeno (HCl)
- Compuestos orgánicos totales (TOC)
- Fluoruro de hidrógeno (HF)
- Oxígeno (O<sub>2</sub>)

También monitorizamos las emisiones del Enfriador de clinker y de los molinos de cemento y carbón



# CONTROLES DE LOS QUE DISPONEMOS



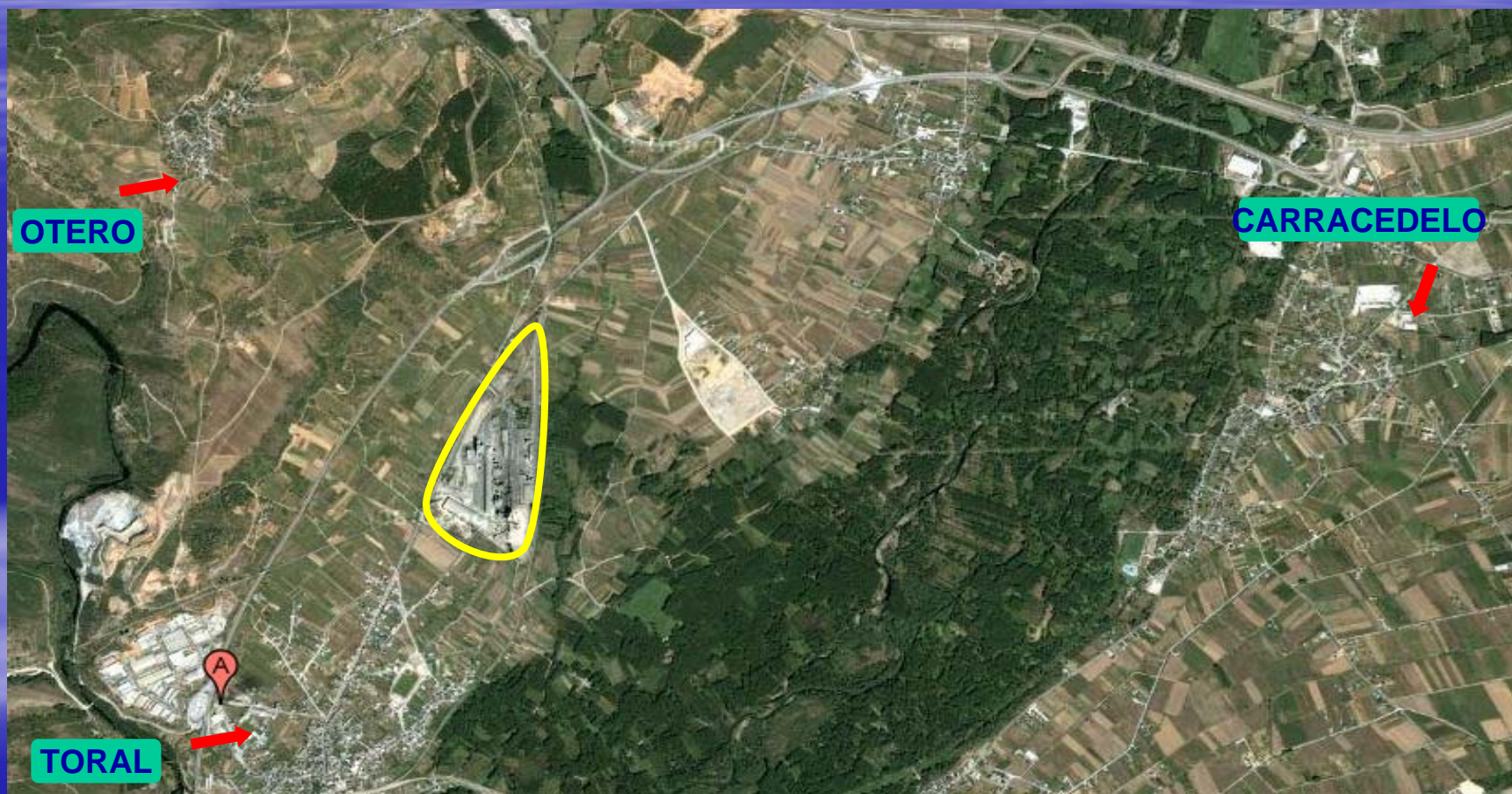
# CONTROLES DE LOS QUE DISPONEMOS

El grado de control de emisiones del que disponemos es superior al exigido en la legislación de aplicación

Actualmente YA SE ESTÁN MONITORIZANDO todos aquellos contaminantes cuyos análisis serán exigibles en el momento en el que se comience a llevar a cabo la valorización energética en la fábrica

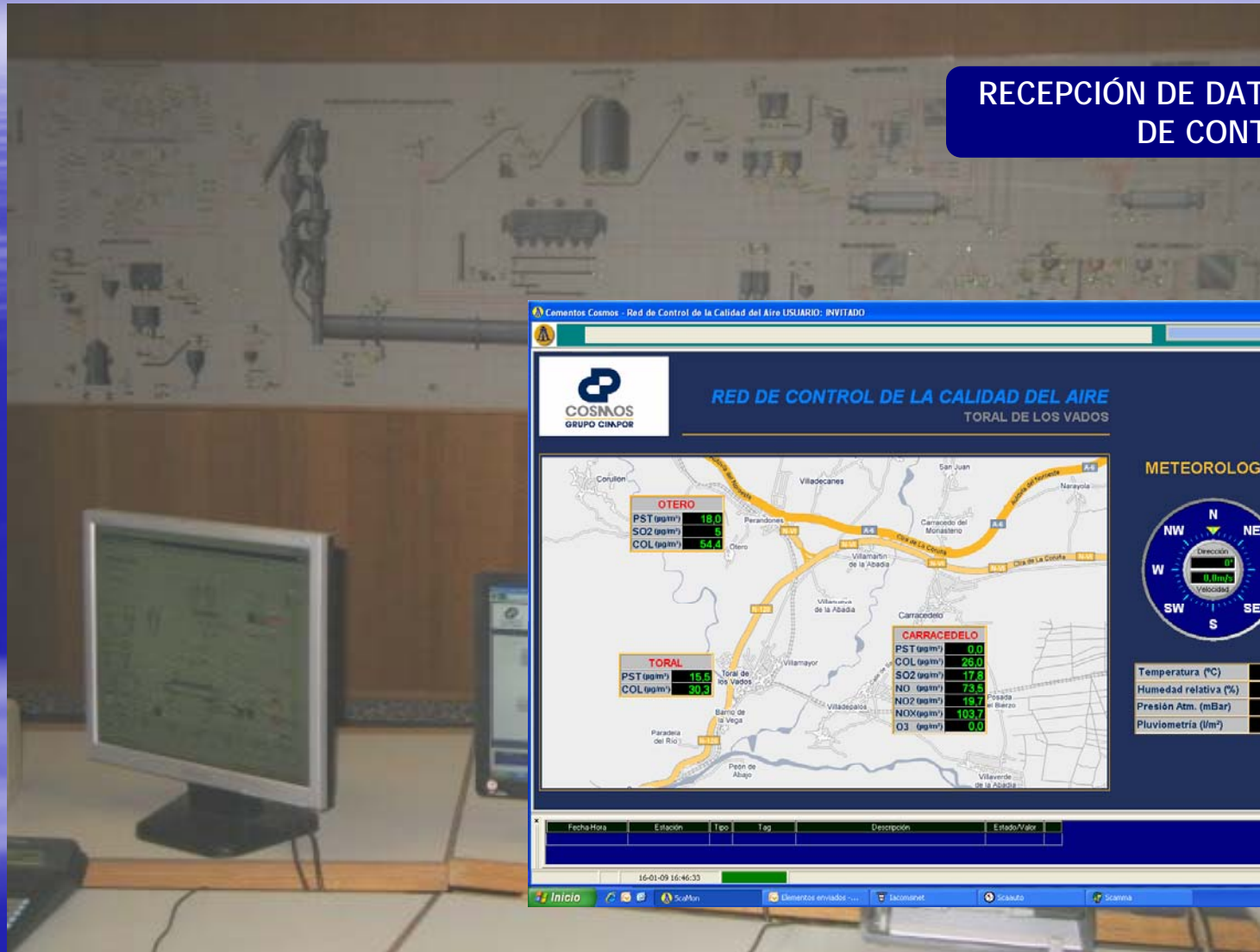
# CONTROLES DE LOS QUE DISPONEMOS

Disponemos además, de una **Red de Inmisión**, de **Control de la Calidad del Aire**



# CONTROLES DE LOS QUE DISPONEMOS

RECEPCIÓN DE DATOS EN LA SALA DE CONTROL



# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

