



RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

10

*años*

*de crecimiento  
sostenible*

*1999 · 2009*

# La Operación del Sistema

Día del Inversor  
**8 de octubre**

**Miguel Duvison**

Director de Operación



## Objetivos de la Operación

- Garantizar la continuidad y seguridad de suministro y coordinar el sistema de producción-transporte
- Controlar el intercambio de electricidad con sistemas externos
- Facilitar el acceso a la Red de Transporte
- Efectuar las liquidaciones de los mercados de operación





## Parámetros del Sistema Eléctrico

- Frecuencia
- Tensiones en los nudos de la red
- Nivel de carga de los elementos de la RdT
- Desvíos en interconexiones internacionales
- Las condiciones de funcionamiento y seguridad están establecidas en los Procedimientos de Operación (Resoluciones de la Secretaría de Estado y Energía)

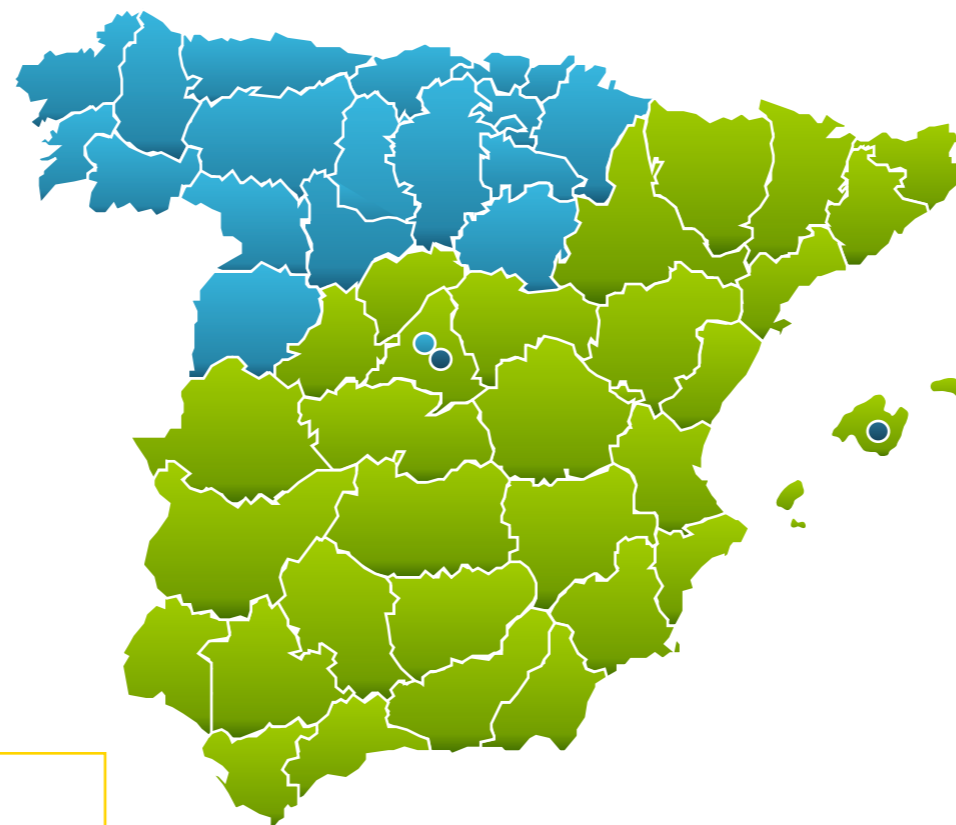




# Centros de Control

## Centro de Control de Red (CECORE)

## Centro de Control Eléctrico (CECOEL)



## + Centro de Control de Régimen Especial (CECRE)

SS.EE. Propiedad de REE

	CECOEL	CECORE	Total
400 kV	42	78	120
220 kV	124	257	381

- Disponibilidad permanente de los Centros de Control
- Dos Centros de Control con capacidad de respaldo simétrico
- Duplicidad de sistemas informáticos, de telecomunicación y alimentación en cada Centro de Control





## Centro de control Régimen Especial

### Generación eólica.

- Potencia eólica instalada (16.867 MW)\*: ~ 19% total instalada
- Producción muy variable.
- Difícil predictibilidad
- Desconexión ante perturbaciones
- Desacoplamiento entre demanda y producción eólica

**CECRE**

Centro de Control Régimen Especial



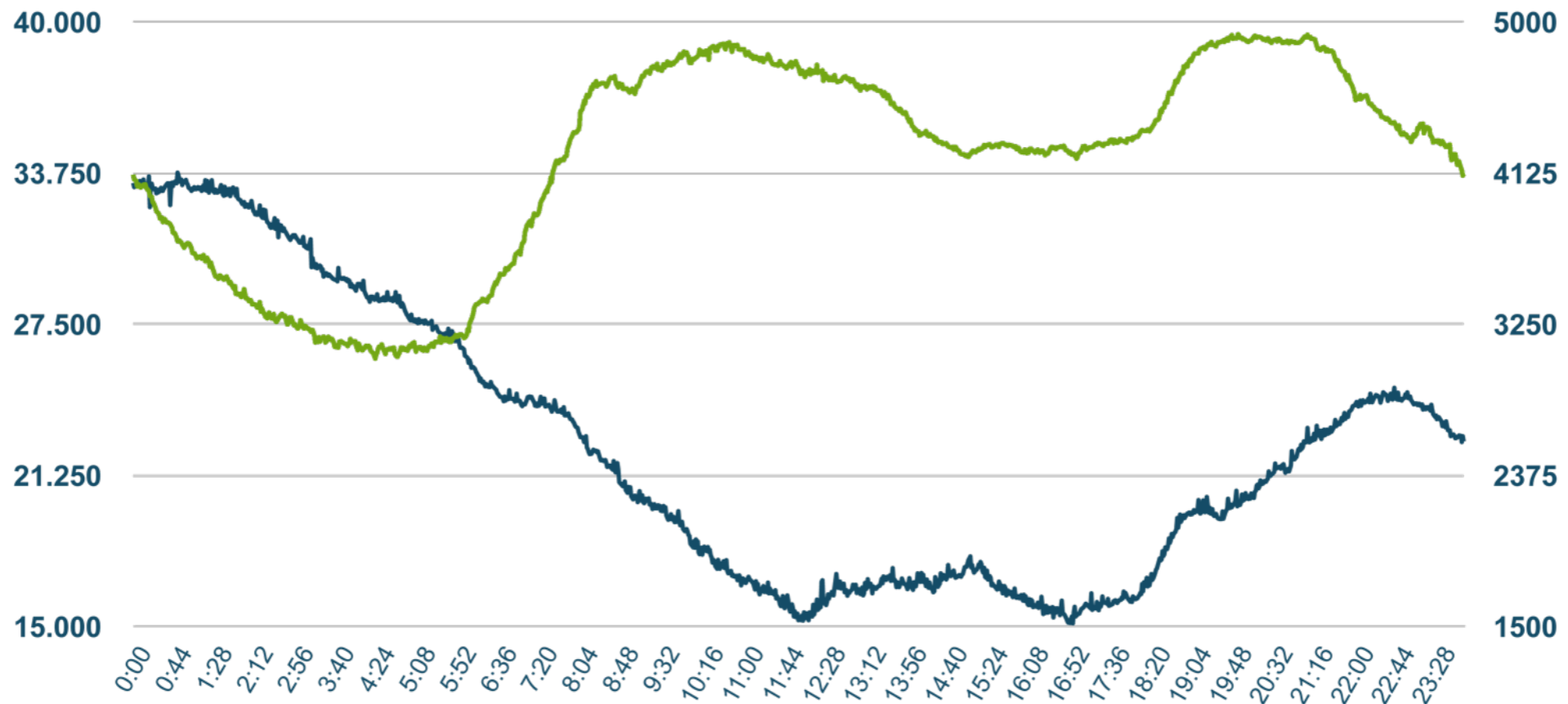
- Necesidad de Supervisión y Control de todos los generadores
- Necesidad operativa de agrupar a los generadores en Centros de Control (CC) y de coordinar a éstos

\*Datos a julio 2009





## Demanda vs. Producción Eólica

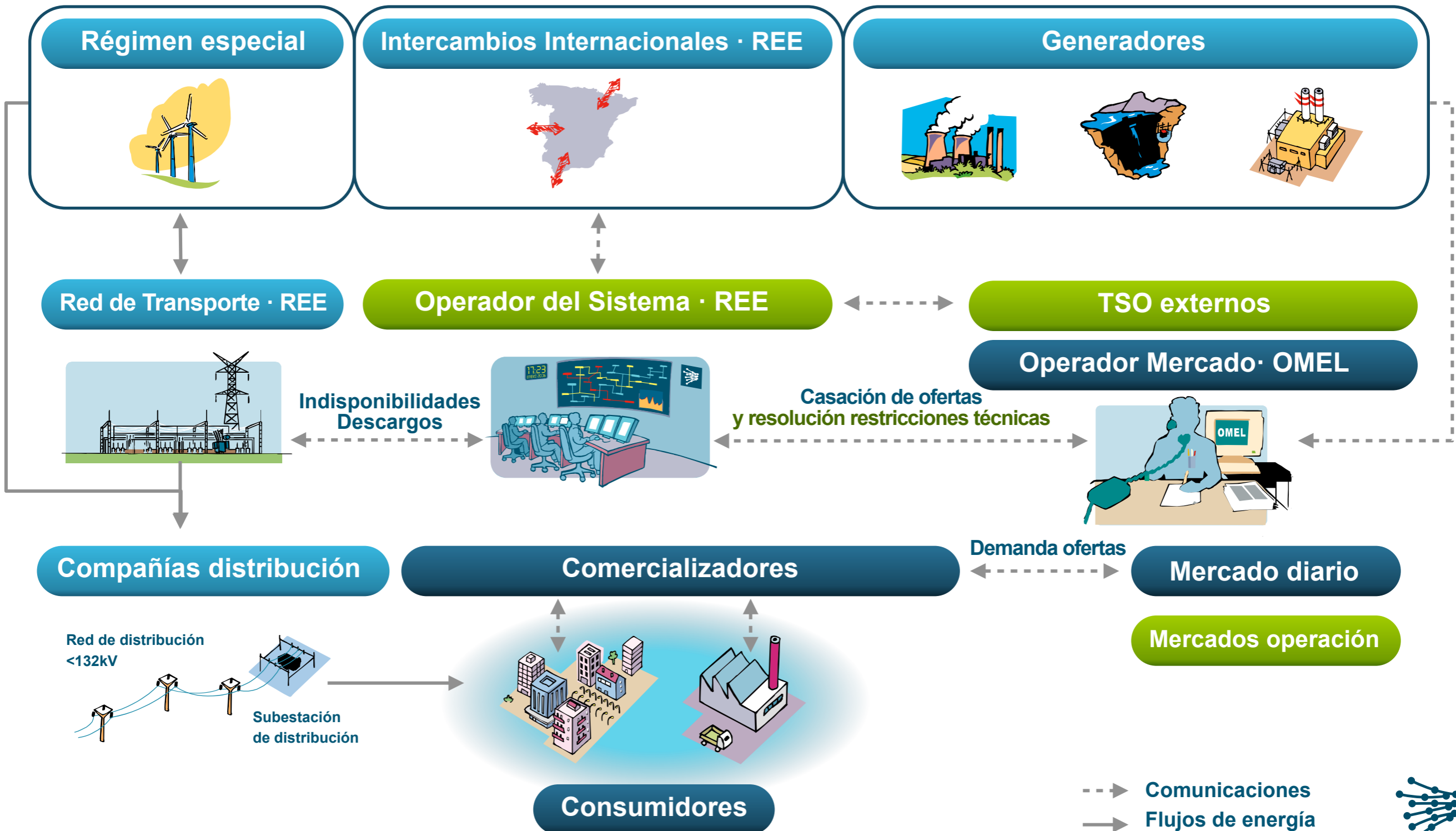


Producción eólica en contrafase requiere mayores rampas de generación convencional





# Estructura del Sistema Eléctrico







# Carga del Sistema Eléctrico español

## Factores con incidencia: hechos excepcionales

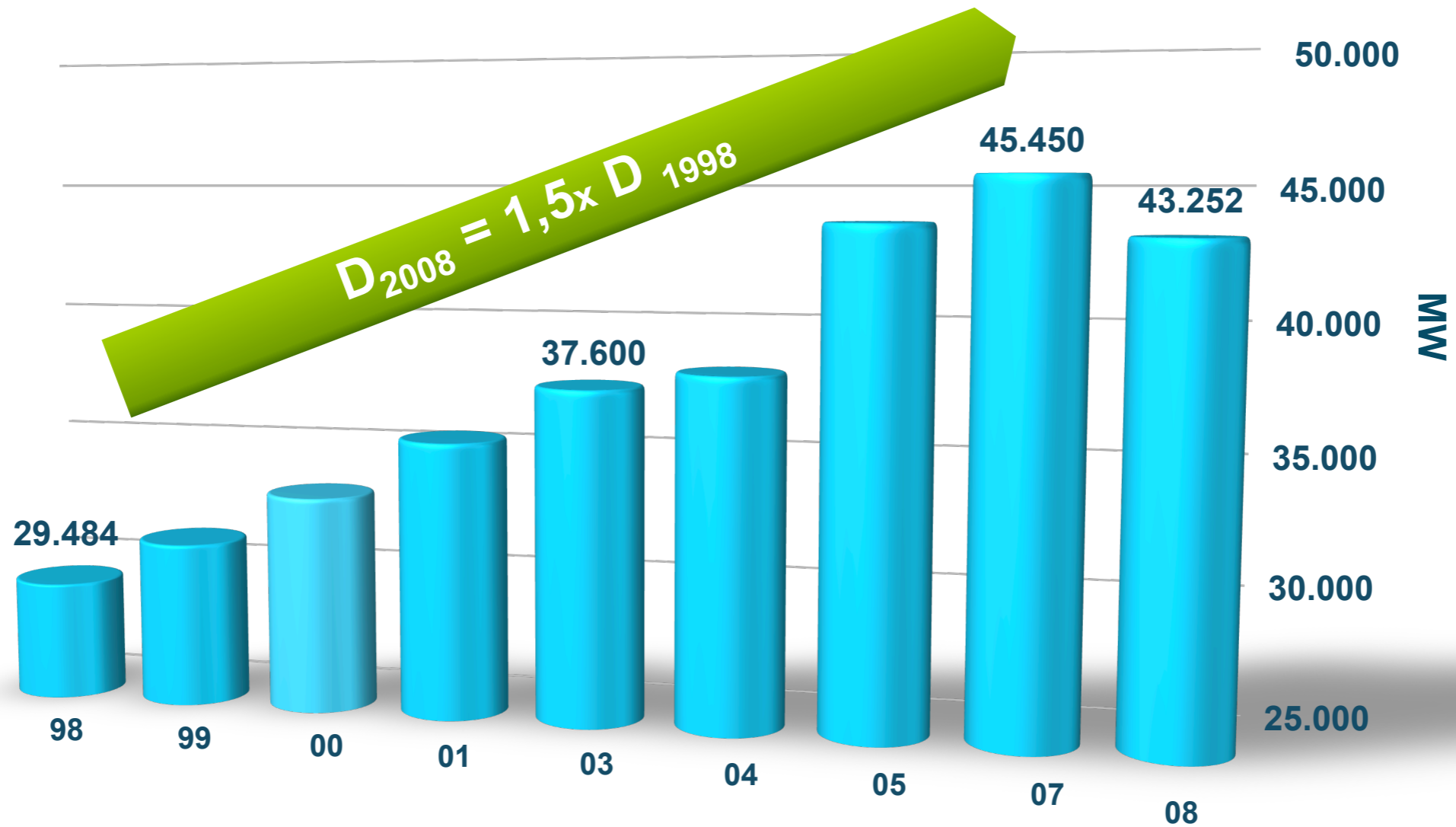


Día 12 de marzo: Manifestación tras los atentados del 11 de marzo.  
Parada a las 12:00 h durante 15' y manifestación a las 19:00 h



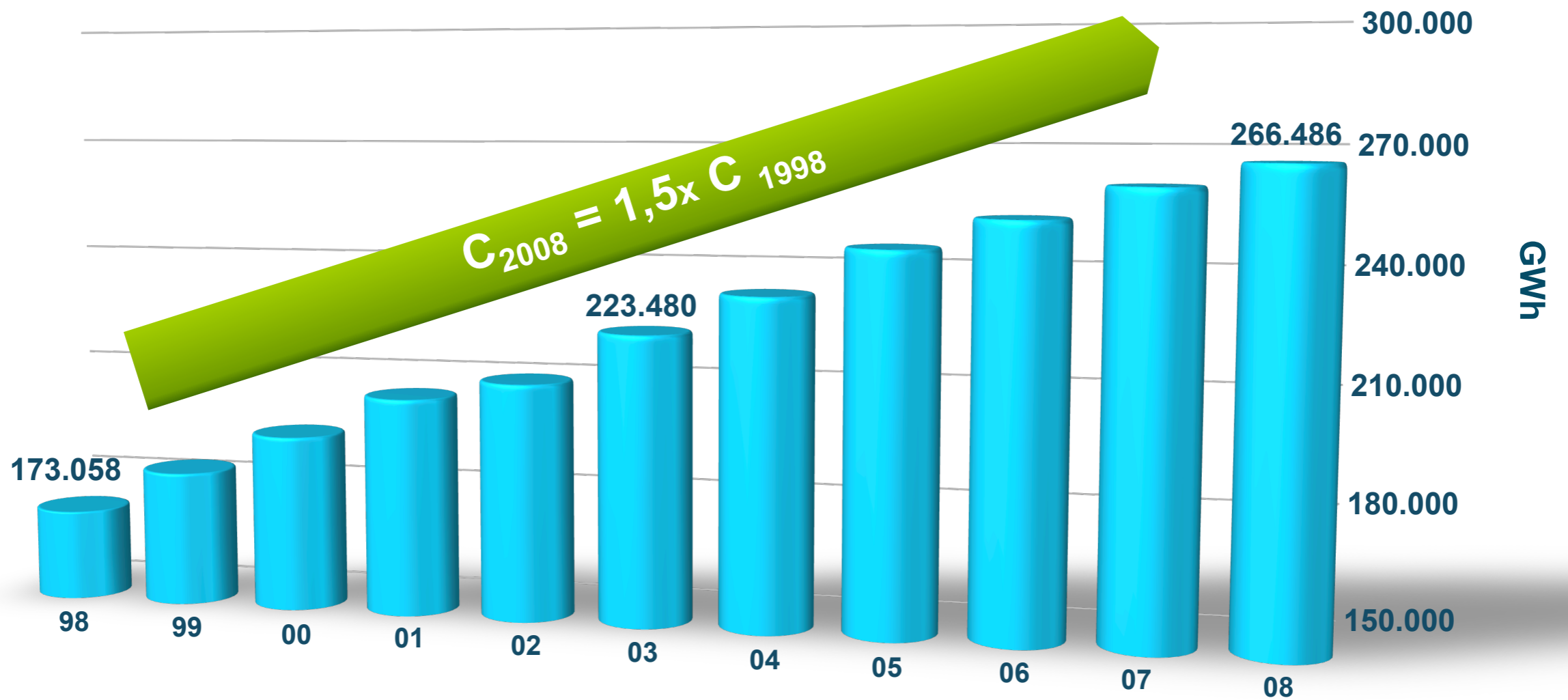


## Evolución del récord de la demanda





## Evolución del consumo anual



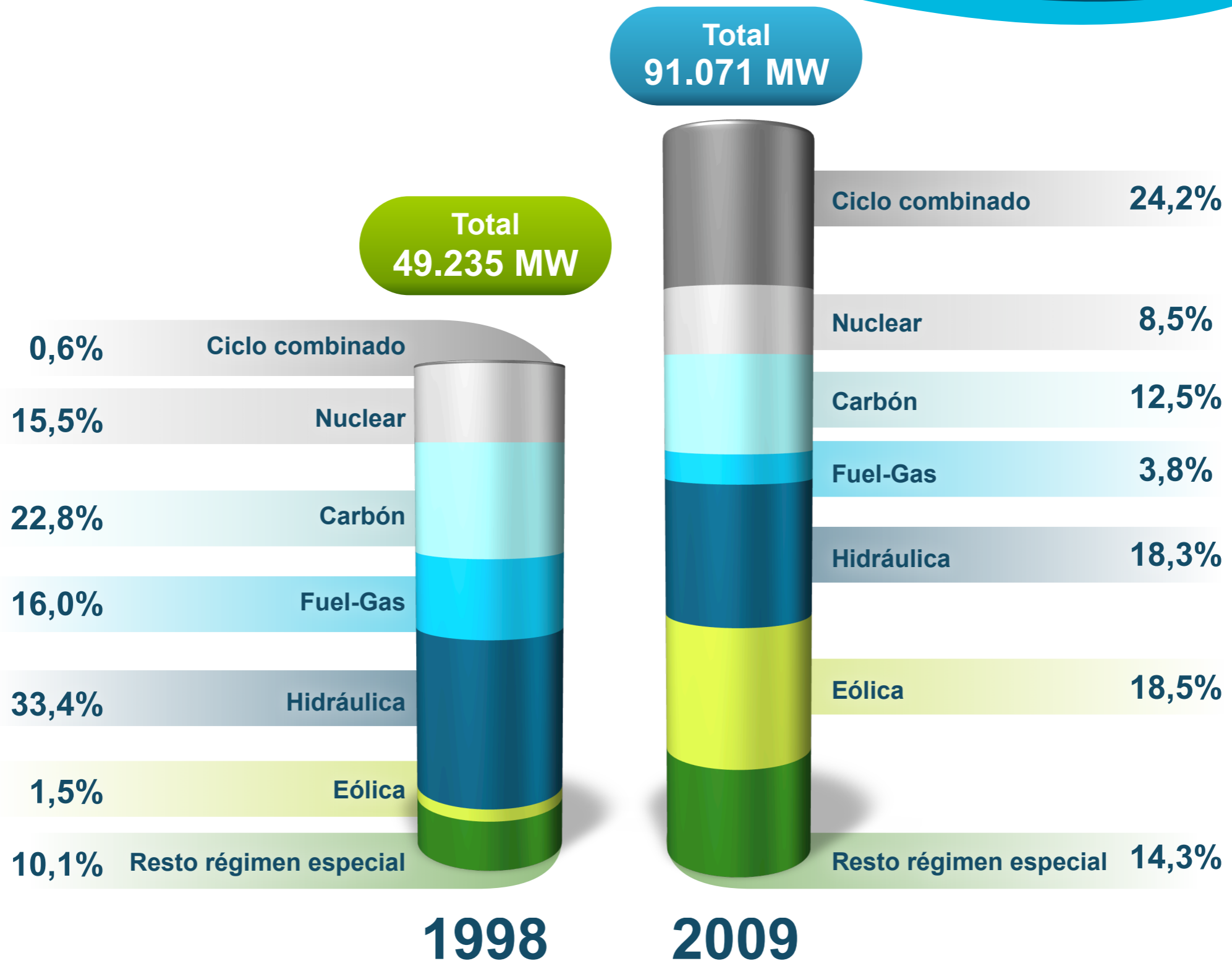
# Potencia neta instalada



RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

**10 años**

de crecimiento sostenible  
1999 · 2009



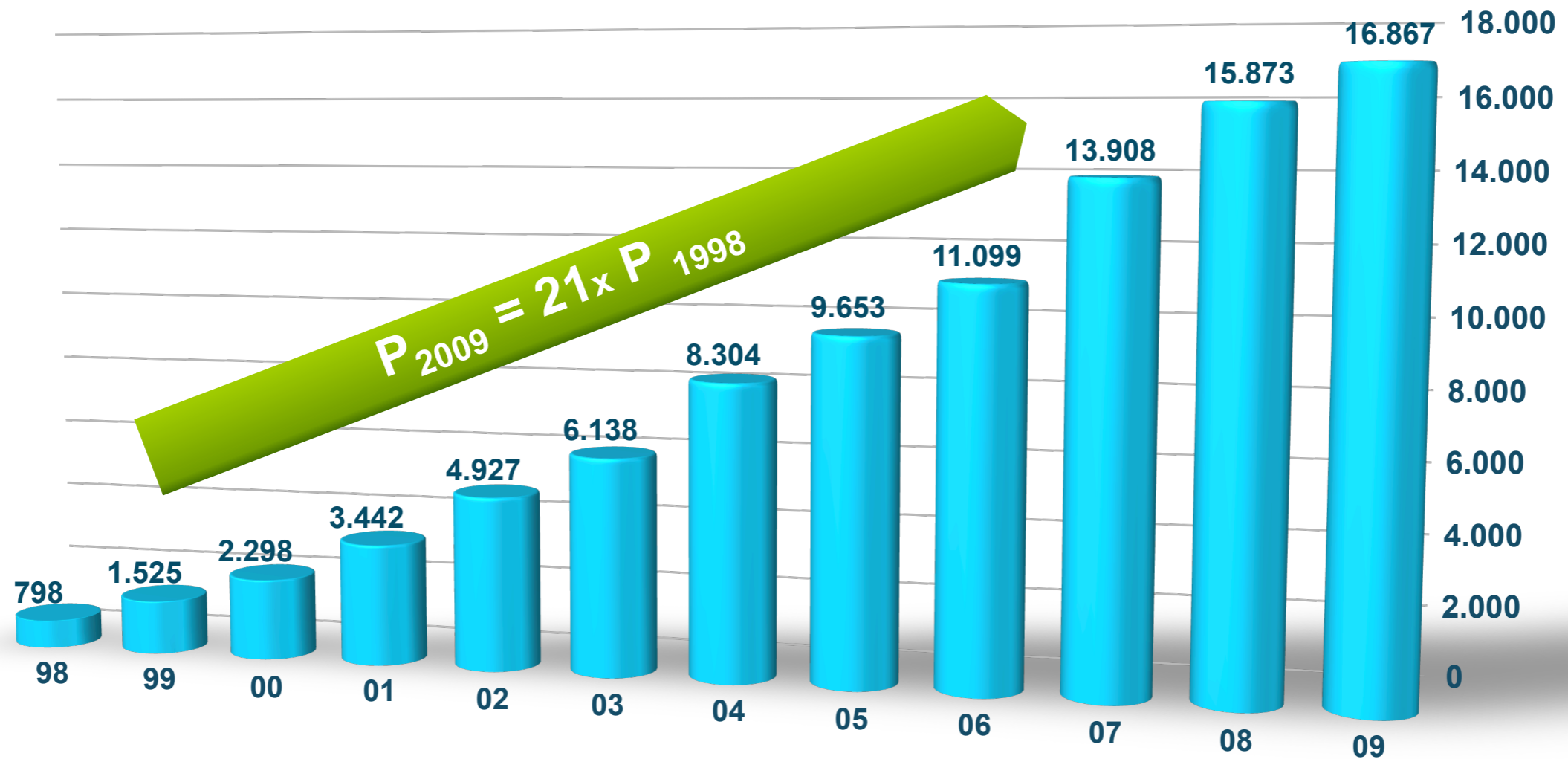
# Evolución de la potencia instalada eólica



RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

10 años

de crecimiento sostenible  
1999 · 2009

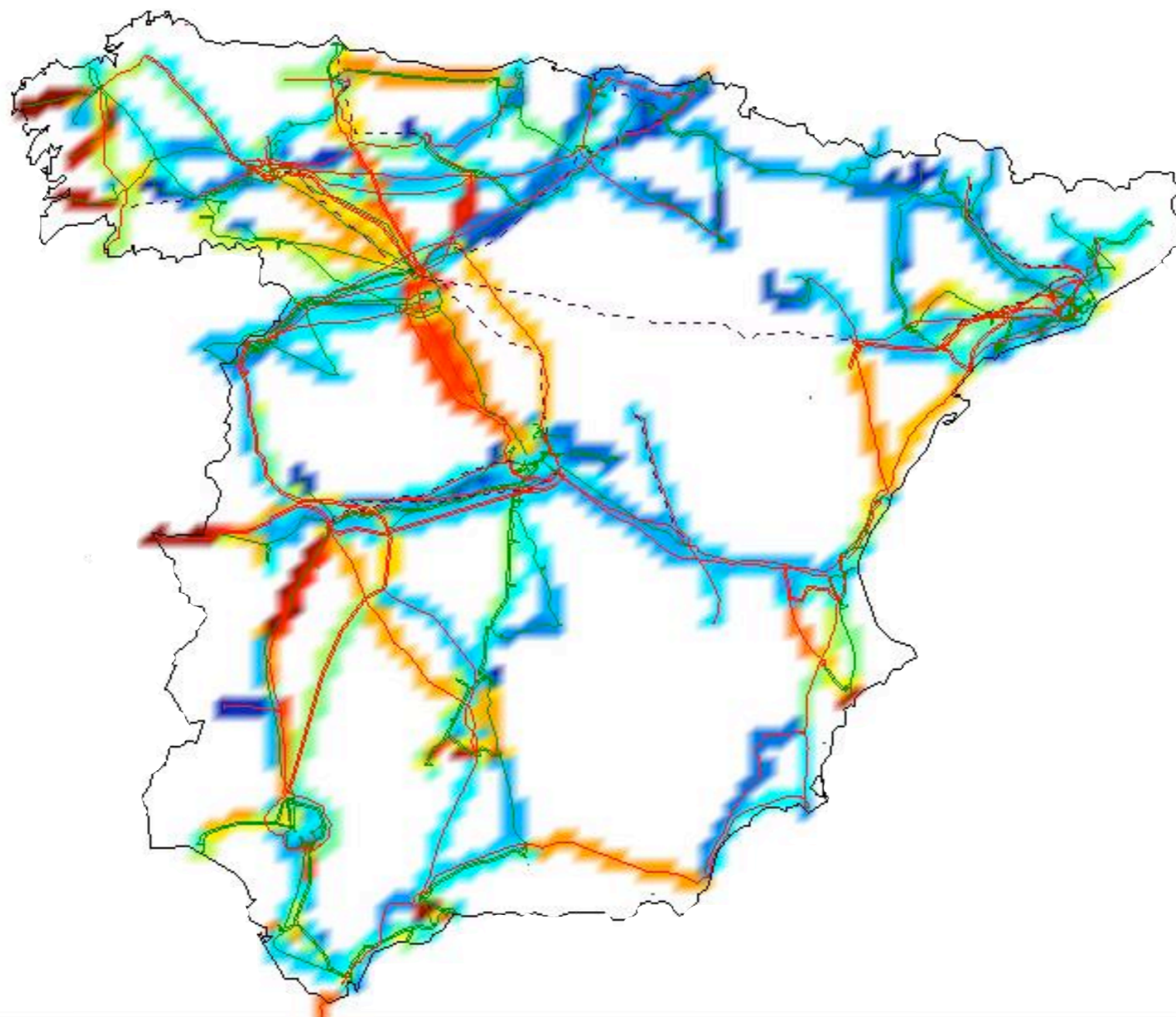


# Escenario producción transporte año 1998



RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

**10**  
**años** de crecimiento  
sostenible  
1999 · 2009



Alta densidad de carga



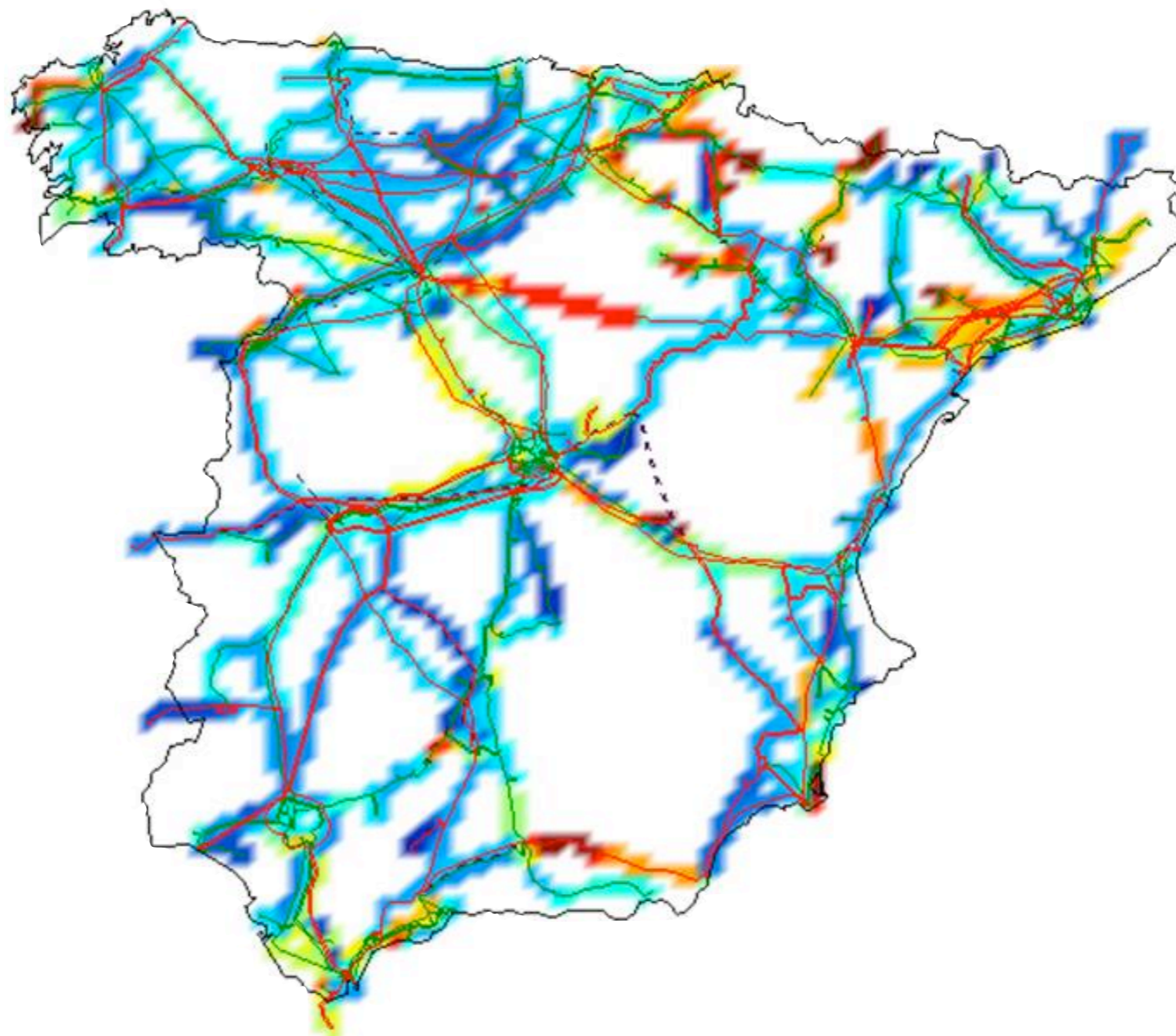
# Escenario producción transporte actual\*



RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

10 años

de crecimiento sostenible  
1999 · 2009



Alta densidad de carga

\*Datos a 05/03/09





RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

**10**  
**años** *de crecimiento  
sostenible*  
1999 · 2009

El presente documento ha sido elaborado por Red Eléctrica Corporación, S.A. con el exclusivo propósito que en el mismo se expone. No puede, en ningún caso, ser interpretado como una oferta de venta, canje o adquisición, ni como una invitación a formular ningún tipo de oferta, y en concreto, de compra sobre valores emitidos por Red Eléctrica Corporación, S.A.

Su contenido tiene un carácter meramente informativo y provisional, y las manifestaciones que en él se contienen responden a intenciones, expectativas y previsiones de Red Eléctrica Corporación, S.A. o de su dirección. Dicho contenido no ha sido necesariamente contrastado con terceros independientes y queda, en todo caso, sujeto a negociación, cambios y modificaciones.

A este respecto, ni Red Eléctrica Corporación, S.A. ni ninguno de sus administradores, directivos, empleados, consultores o asesores de la misma o de sociedades pertenecientes a su grupo (todos ellos denominados en su conjunto "los Representantes") será responsable de la exactitud, corrección o integridad de la información o manifestaciones incluidas en el presente documento, sin que, en ningún caso, pueda extraerse de su contenido ningún tipo de declaración o garantía explícita ni implícita por parte de Red Eléctrica Corporación, S.A. o los Representantes. Asimismo, ni Red Eléctrica Corporación, S.A. ni ninguno de los Representantes será responsable en forma alguna (incluyendo negligencia) por ningún daño o perjuicio que pueda derivarse del uso del presente documento o de cualquier información contenida en el mismo.

Asimismo, Red Eléctrica Corporación, S.A. no asume ningún compromiso de publicar las posibles modificaciones o revisiones de la información, datos o manifestaciones contenidos en este documento, en el caso que se produzcan cambios de estrategia o de intenciones, u ocurrieren hechos o acontecimientos no previstos que pudiesen afectarles.

Esta declaración deberá tenerse en cuenta por todas aquellas personas o entidades a las que el presente documento se dirige, así como por aquéllas que consideren que han de adoptar decisiones o emitir o difundir opiniones relativas a valores emitidos por Red Eléctrica Corporación, S.A. y, especialmente, por los analistas que lo manejen, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de consulta de la documentación e información pública comunicada o registrada en la Comisión Nacional del Mercado de Valores de España, consulta que Red Eléctrica Corporación, S.A. recomienda.







RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

10

**años**

*de crecimiento  
sostenible*

*1999 · 2009*

La Operación del Sistema

[relacioninversores@ree.es](mailto:relacioninversores@ree.es)

**www.ree.es**

