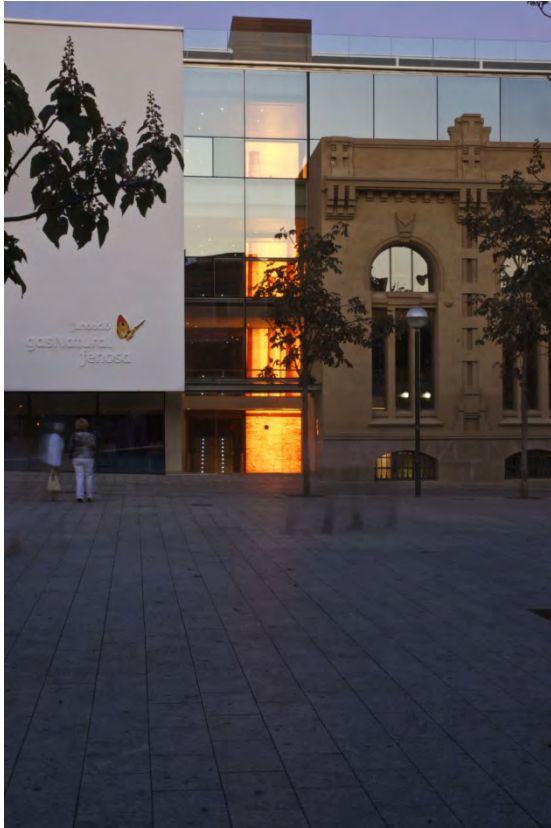


# EL GAS I LA ELECTRICITAT A CATALUNYA: INICIS, DESENVOLUPAMENT, ACTUALITAT



**Pere-A. Fàbregas**  
**Director General Fundació Gas Natural Fenosa**

[www.fundaciongasnaturalfenosa.org](http://www.fundaciongasnaturalfenosa.org)

**ACTES – Alumni. Ciència, Tecnologia i Societat**

**Edifici Campus UPC**

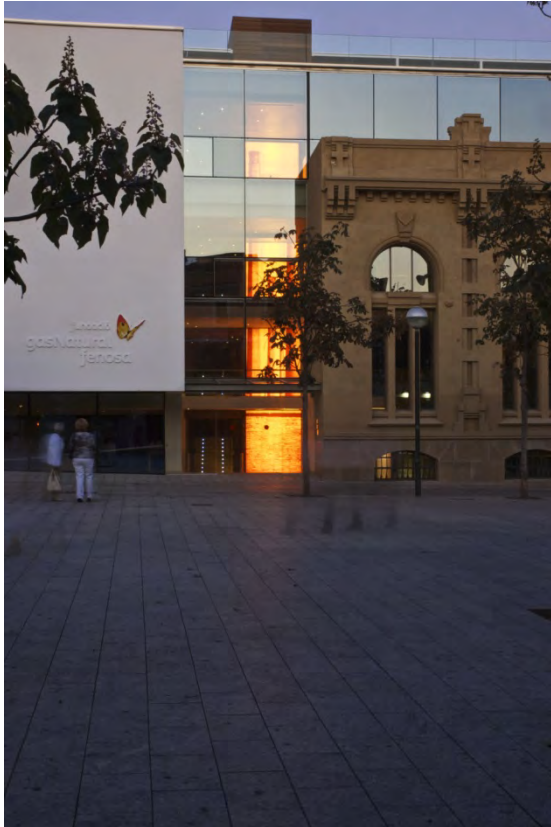
**Terrassa**

**16 de gener de 2013**

**museo**  
del gas

fundación  
**gasNatural**  
**fenosa**





1

- Los inicios del gas: el gas de carbón para el alumbrado

**museo**  
del gas

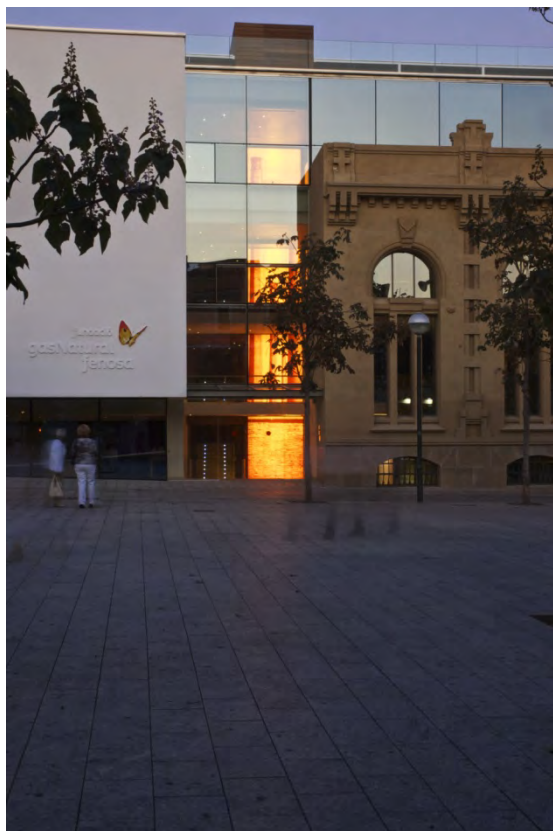
fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# Los inicios del gas

## El gas de carbón para el alumbrado



- 1841. Concurso alumbrado de gas Ayuntamiento de Barcelona. Adjudicado al francés Charles Lebon, que se había presentado con los avales económicos de Pedro Gil Babot, banquero y comerciante catalán.
- 1842. Puesta en marcha fábrica construida en el barrio de la Barceloneta, que obtenía el gas del alumbrado destilando hulla. Barcelona fue la primera ciudad de España con un servicio público de alumbrado por medio del gas, servicio que permitía que los ciudadanos pudiesen salir por la noche de sus casas creando una nueva dinámica en la urbe.
- 1843. Para el desarrollo de la actividad se constituyó en Barcelona, la *Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas*, como sociedad por acciones, con un capital de 6.000.000 de reales de vellón distribuido entre 1.500 acciones, que suscribieron inicialmente diez accionistas, con una posición preeminente de Lebon y la familia Gil.



2

- La competencia entre compañías de gas: Catalana de Gas y Lebon

**museo**  
del gas

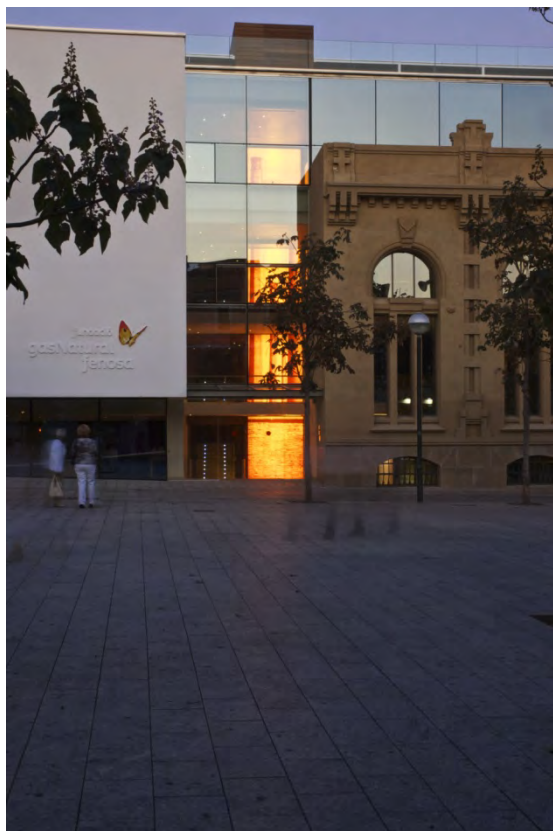
fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# La competencia entre compañías de gas

## Catalana de Gas y Lebon



- 1846. Fue una de las primeras ocho sociedades mercantiles en cotizar en la bolsa de Barcelona desde su creación. Por otra parte, debe recordarse que en 1866 en España sólo existían 39 sociedades por acciones, de las cuales 15 domiciliadas en Barcelona.
- 1849. La familia Gil toma la gestión de la sociedad apartando a Lebon. La sociedad dirigida por José Gil Serra, entra en una importante fase de crecimiento, con 38.000 luces contratadas en 1862 (2.000 de alumbrado público y 36.000 de alumbrado particular).
- 1863. Lebon vuelve y consigue del Ayuntamiento que la contrata del alumbrado público de la ciudad pase de la Sociedad Catalana a Lebon. La Sociedad Catalana sigue con sus clientes en el alumbrado particular, y busca nuevos horizontes: compra las sociedades del gas de Sant Andreu del Palomar (1866), de Sevilla (1871) y de Ferrol (1884), e inicia su actividad en Sants (1876) y Gracia (1886) en el llano de Barcelona.



3

- La primera electricidad:  
la electricidad térmica

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# La primera electricidad: la electricidad térmica

## Los primeros pasos



### ● Thomas Alva Edison (US)

- *El inventor se transforma en empresario*
- 1878.- Sociedad para financiar su investigación
- 1879.- Invento lámpara 40 horas
- 1880.- Invento lámpara 600 horas
- 1880.- Fábrica lámparas
- 1880.- Primera utility: Edison Electric Illuminating Co. (NY)
- 1881.- Fábrica dinamos y grandes motores eléctricos
- 1889.- Fusión de todas las anteriores a Edison General Electric Co.
- 1892.- Fusión de Edison y Thomson-Houston apareciendo General Electric Co.

### Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG)

- *El empresario necesita la banca*
- 1883.- DEG (Sociedad Germana Edison para Electricidad Aplicada), con licencias de Edison
- 1884.- Compañía de Electricidad de Berlin
- 1887.- AEG con tecnología propia
- 1889.- Primera experiencia fuera de Alemania → Madrid

# La primera electricidad: la electricidad térmica

## El estilo alemán: la llegada de la AEG a España



- 1889. Madrid.
  - Es el primer proyecto de AEG fuera de Alemania
  - Crea la Compañía General Madrileña de Electricidad
  - Socios: 50/50 AEG y Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas
  - Dos sedes: Madrid y Bruselas
  - Se crea la fábrica de electricidad, AEG vende su material y en 1905 vende sus acciones al otro socio
  - Esta compañía esta en los ancestros de Gas Natural Fenosa
- 1894. Sevilla
  - Crea la Compañía Sevillana de Electricidad
  - Socios: AEG, Deutsche Bank, otros bancos alemanes y inversores españoles como los hermanos Ybarra.
  - Se crea la fábrica de electricidad, AEG vende su material y después de la primera guerra mundial es sustituido por el Banco de Vizcaya.
  - Esta compañía esta en los ancestros de Endesa
- 1894. Barcelona
  - Crea la Compañía Barcelonesa de Electricidad
  - Socios: AEG, Deutsche Bank, Société Lyonnaise des Eaux et de l'Éclairage (propietaria de la Sociedad General de Aguas de Barcelona, e inversores españoles.
  - Se crea la fábrica de electricidad, AEG vende su material y en 1911 vende sus acciones a Barcelona Traction
  - Esta compañía esta en los ancestros de Endesa



# La primera electricidad: la electricidad térmica

## El inicio eléctrico en Barcelona



- **Sociedad Española de Electricidad (1881)**
  - 1881. Constitución en Barcelona por socios catalanes
  - 1881. Central calle Cid (64 CV)
  - 1883. Central Rambla de Canaletas, con motores de gas (70 CV)
  - 1884. Central Hortes de Sant Bertran (200 CV)
  - 1889. Adquirida por Rawson United Ltd.
  - 1894. Venta instalaciones a Compañía Barcelonesa de Electricidad
- **Compañía Barcelonesa de Electricidad (1894)**
  - 1894. Constitución en Barcelona por AEG y otros socios con un capital de 4.000.000 pesetas
  - 1894. Compra Sociedad Española de Electricidad
  - 1898. Puesta en marcha nueva central Paralel (3.750 kW)
- **Central Catalana de Electricidad (1896)**
  - 1896. Constitución en Barcelona por Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas y Lebon et Cie., las dos compañías de gas de Barcelona, al 50/50, con un capital de 6.000.000 pesetas
  - 1898. Puesta en marcha nueva Central Vilanova (2.420 kW)

<b>Central</b>	<b>Paralel</b>	<b>Vilanova</b>
<b>Propiedad</b>	<b>Cia. Barcelonesa de Electricidad</b>	<b>Central Catalana de Electricidad</b>
<b>Capital social (pesetas)</b>	<b>4.000.000</b>	<b>6.000.000</b>
<b>Principales accionistas</b>	<b>AEG</b>	<b>SCAG / Lebon</b>
<b>Potencia instalada</b>	<b>3.750 kW</b>	<b>2.420 kW</b>
<b>Tecnología</b>	<b>AEG</b>	<b>Schuckert</b>
<b>Constitución sociedad</b>	<b>1894</b>	<b>1896</b>
<b>Inicio pruebas</b>	<b>Mayo 1897</b>	<b>Mayo 1897</b>
<b>Puesta en marcha</b>	<b>1898</b>	<b>1898</b>

**TÍTULO: CENTRALES ELÉCTRICAS DE BARCELONA (1897)**

# La primera electricidad: la electricidad térmica

## La evolución de la Sociedad Catalana hasta 1911



- La Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas que observa el dinamismo de la situación, en 1906, decide prepararse para el futuro, y realiza dos movimientos relevantes:
  - Cambia los Estatutos Sociales, básicamente para adaptar los órganos de gobierno a esquemas mas modernos, desde los inicios la sociedad estaba regida por una Junta Directiva y una Junta Inspector, la primera mas ejecutiva y la segunda mas órgano de vigilancia. Todo esto cambia a un nuevo modelo, con un Consejo de Administración único como órgano de gobierno, que permitirá la toma de decisiones mas rápidas y de forma mas ejecutiva en caso necesario.
  - También la figura del gestor, el histórico Administrador General pasará a ser un Consejero Director-Gerente, en definitiva, un Consejero Delegado en términos modernos.
  - Adicionalmente, realiza un relevante aumento de capital social, que desde 1879 estaba fijado en 4.125.000 pesetas, fijándolo en 12.375.000 pesetas, es decir, prácticamente triplicando el capital social anterior

<b>Potencia instalada (kW)</b>	<b>Cía. Barcelonesa de Electricidad (central Paralel)</b>	<b>Central Catalana de Electricidad (central Vilanova)</b>
<b>1897</b>	<b>3.750 kW</b>	<b>2.420 kW</b>
<b>1900</b>	<b>3.750 kW</b>	<b>2.420 kW</b>
<b>1911</b>	<b>22.850 kW</b>	<b>6.120 kW</b>

**TÍTULO: POTENCIA ELÉCTRICA CENTRALES BARCELONA (1897/1911)**



4

- La electricidad competitiva: la electricidad hidráulica

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

<b>Sociedad</b>	<b>Barcelona Traction Light &amp; Power</b>	<b>Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas</b>	<b>Energía Eléctrica de Cataluña</b>
<b>Constitución</b>	<b>1911.09.12</b>	<b>1911.10.28</b>	<b>1911.11.18</b>
<b>Domicilio</b>	<b>Toronto</b>	<b>Barcelona</b>	<b>Barcelona</b>
<b>Capital social</b>	<b>40.000.000 Dólares</b>	<b>10.500.000 Pesetas</b>	<b>10.000.000 pesetas</b>
<b>Principales accionistas</b>	<b>Spanish Securities (40.000 dólares de capital)</b>	<b>Soc. Catalana Alumbrado por Gas y Familia Bertrand</b>	<b>Cie. Gènèrale d'Electricité y Société Suisse d'Industrie Électrique</b>
<b>Proveedores concesiones</b>	<b>Domènec Sert Badia</b>	<b>Francisco Bastos Eugenio Pérez Tudela</b>	<b>Emilio Riu Periquet</b>
<b>Líder</b>	<b>Fred S. Pearson</b>	<b>José Mansana</b>	<b>Pierre Azaria</b>

**TÍTULO: CONSTITUCIÓN SOCIEDADES ELÉCTRICAS PARA BARCELONA (1911)**

# La electricidad competitiva: la electricidad hidráulica

## Estilos diferentes



- El modelo americano: Fred S. Pearson
  - En Canadá (Toronto) se domiciliaban legalmente las empresas, aprovechando la ley canadiense.
  - En Gran Bretaña (Londres) se situaban los temas financieros, aseguramiento de acciones y bonos, ofertas iniciales y banca internacional
  - En Estados Unidos (Nueva York) se ubicaban los temas de ingeniería, compras, logística, y dirección de las construcciones.
  - En el país correspondiente, estaban los activos industriales y la operativa real de las sociedades. Como se puede ver el modelo es distinto a otros, Pearson no es el líder de una gran compañía, es un gran promotor que busca oportunidades y construye proyectos, para cada proyecto busca la solución técnica y financiera adecuada, levantando los capitales necesarios.

<b>Proyecto</b>	<b>Sao Paulo (1899)</b>	<b>México (1902)</b>	<b>Rio de Janeiro (1904)</b>	<b>Barcelona (1911)</b>
<b>Población principal ciudad</b>	<b>240.000 (1900)</b>	<b>541.000 (1900)</b>	<b>730.000 (1904)</b>	<b>587.000 (1910)</b>
<b>Área servida (km²)</b>	<b>1.522</b>	<b>1.479</b>	<b>1.182</b>	<b>32.114</b>
<b>Capacidad generación (CV)</b>	<b>12.200</b>	<b>110.000</b>	<b>84.000</b>	<b>169.000</b>
<b>Distancia central a ciudad (km)</b>	<b>33</b>	<b>148</b>	<b>75</b>	<b>123</b>
<b>Valor de los bonos suscritos inicialmente</b>	<b>4.000.000 dólares</b>	<b>5.000.000 dólares</b>	<b>4.000.000 dólares</b>	<b>4.000.000 Libras</b>
<b>Valor de la segunda suscripción de bonos</b>	<b>-----</b>	<b>Refinanciada por Mexico Tranways</b>	<b>-----</b>	<b>20.000.000 Pesetas (1913)</b>

**TÍTULO: BARCELONA TRACTION EN COMPARACIÓN CON OTROS PROYECTOS DE PEARSON**  
**FUENTE: GANGOLELLS (2008) P.138**



# La electricidad competitiva: la electricidad hidráulica

## Estilos diferentes



- El estilo francés: Pierre Azaria (Boutros Azarian)
  - La CGE adopta la única estrategia posible, la que le impone el dominio del mercado por los gigantes americanos y alemanes.
  - Aprovechándose del retraso en el proceso de electrificación urbana, buscar concesiones de alumbrado en ciudades medianas para construir las centrales oportunas y así generar la demanda de equipamientos industriales producidos por la propia sociedad (cables, lámparas, aislantes, acumuladores, etc.)
  - Sigue en parte el modelo alemán pero con menos recursos financieros, la tecnología y las licencias de fabricación en muchos casos fueron aportados por Brown-Boveri desde Suiza
  - Prácticamente Barcelona en 1911 es su primera experiencia internacional

<b>Accionista</b>	<b>Origen</b>	<b>Capital (pesetas)</b>	<b>% participación</b>
<b>Compagnie Gènèrale d'Electricité</b>	<b>Paris</b>	<b>4.700.000</b>	<b>47%</b>
<b>Société Suisse d'Industrie Électrique</b>	<b>Basilea</b>	<b>3.300.000</b>	<b>33%</b>
<b>Cristóbal Massó Escofet</b>	<b>Barcelona</b>	<b>1.500.000</b>	<b>15%</b>
<b>Emilio Riu Periquet</b>	<b>Barcelona</b>	<b>300.000</b>	<b>3%</b>
<b>Otros accionistas</b>	<b>----</b>	<b>200.000</b>	<b>2%</b>

**TÍTULO: ENERGÍA ELÉCTRICA DE CATALUÑA. ACCIONISTAS (1911)**

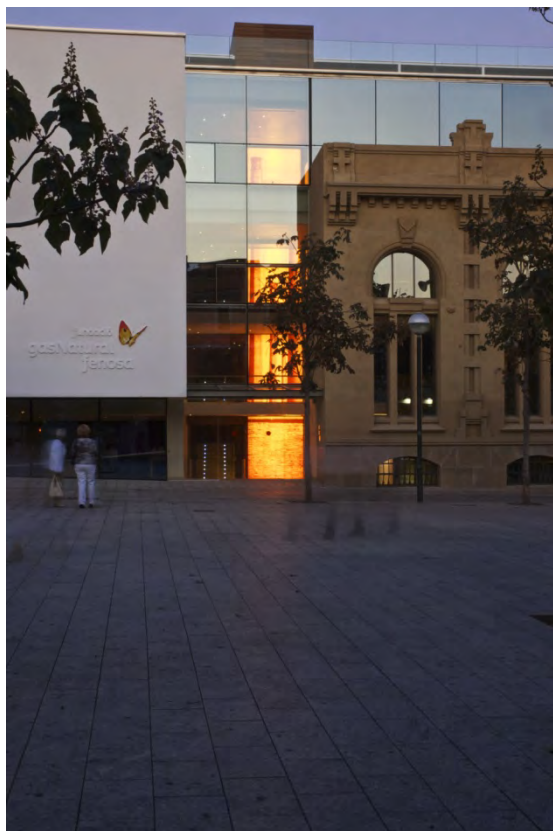
**FUENTE: NADAL (1994) P.84/85; ROCA ROSELL (1977) EPÍGRAFE 23**

# La electricidad competitiva: la electricidad hidráulica



## Estilos diferentes

- El gerente español: José Mansana
  - José Mansana era ingeniero industrial y abogado. Será Administrador General o Consejero Director Gerente desde 1892 a 1934 en un largo periodo de cambio.
  - En 1893 termina las discusiones con la multinacional francesa Lebon et Cie sobre el gas de Barcelona que habían durado 30 años.
  - Cuando aparece la AEG con la electricidad térmica le planta cara con la Central Catalana de Electricidad (1896)
  - En 1897, la empresa electrotécnica alemana Schuckert lo hizo Presidente en la constitución de la Sociedad Electro-Química de Flix
  - Sera Consejero en la constitución de la Banca Arnús (1910), dominada por Pictet et Cie., junto con Francesc Cambó.
  - Mansana era miembro de la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País (1891), o de la Comisión de la Cámara de Comercio para proponer reformas a la Ley de Presupuestos (1901), fue Presidente de la Sociedad de Propietarios del Liceo de Barcelona (1903), estará en las Comisiones para desarrollar un proyecto de Caja de Pensiones (1903) que desembocaran en la constitución de La Caixa.
  - También estará en la creación de la Mutua General de Seguros (1907), entidad de la que con posterioridad será asimismo Presidente. Su presencia en diferentes Juntas del Círculo Ecuestre lo llevará a la Presidencia de esta institución barcelonesa (1907).
  - En definitiva, era una persona preparada y con experiencia en la negociación con multinacionales y un claro posicionamiento social



5

- Un ejemplo: la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

<b>Accionistas</b>	<b>Capital (pesetas)</b>	<b>% participación</b>
<b>Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas</b>	<b>4.000.000</b>	<b>38%</b>
<b>M. Bertrand e Hijo</b>	<b>4.000.000</b>	<b>38%</b>
<b>Francisco Bastos Ansart</b>	<b>1.250.000</b>	<b>12%</b>
<b>Eugenio López Tudela</b>	<b>1.250.000</b>	<b>12%</b>
<b>Total sociedad</b>	<b>10.500.000</b>	<b>100%</b>

**TÍTULO: SOCIEDAD GENERAL DE FUERZAS HIDRO-ELÉCTRICAS. ACCIONISTAS EN LA CONSTITUCIÓN (1911)**

**FUENTE: AHFGNF. SGFH. COPIA ESCRITURA CONSTITUCIÓN (1911.10.28)**

<b>Salto</b>	<b>Altura (metros)</b>	<b>Caudal (litros/seg)</b>	<b>Potencia (HP)</b>	<b>Longitud canal (metros)</b>
<b>El Run</b>	<b>140,00</b>	<b>15.000</b>	<b>21.000</b>	<b>8.862</b>
<b>Puente Argoné</b>	<b>40,79</b>	<b>15.000</b>	<b>6.118</b>	<b>3.527</b>
<b>Campo</b>	<b>45,00</b>	<b>15.000</b>	<b>6.750</b>	<b>4.260</b>
<b>Santaliestra</b>	<b>130,00</b>	<b>15.000</b>	<b>19.500</b>	<b>8.837</b>
<b>Perarrua</b>	<b>35,50</b>	<b>15.000</b>	<b>5.295</b>	<b>3.892</b>
<b>TOTAL</b>	<b>391,29</b>	<b>15.000</b>	<b>58.663</b>	<b>29.378</b>

**TÍTULO: PROYECTO HIDROELÉCTRICO DE FRANCISCO BASTOS (1911)**  
**FUENTE: BASTOS (1911) P.13**

<b>Concepto</b>	<b>Pesetas</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Salto de El Run</b>	<b>3.892.000</b>	<b>26%</b>
<b>Salto de Santaliestra</b>	<b>3.307.000</b>	<b>22%</b>
<b>Línea de transporte</b>	<b>5.026.000</b>	<b>34%</b>
<b>Transformadores</b>	<b>100.000</b>	<b>16%</b>
<b>Líneas distribución</b>	<b>500.000</b>	
<b>Instalación elevación y reserva</b>	<b>750.000</b>	
<b>Dirección construcción</b>	<b>425.000</b>	
<b>Imprevistos</b>	<b>1.000.000</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15.000.000</b>	<b>100%</b>

**TÍTULO: PRESUPUESTO PROYECTO F. BASTOS (SALTOS RUN / SANTALIESTRA) (1911)**  
**FUENTE: BASTOS (1911) P.27/28**

<b>Soc.Gral.Fuerzas Hidro-Eléctricas</b>	<b>Capital social</b>		<b>Energía Eléctrica de Cataluña</b>	<b>Capital social</b>	
<b>(1911.10.28)</b>	<b>(pesetas)</b>	<b>(%)</b>	<b>(1911.11.18)</b>	<b>(pesetas)</b>	<b>(%)</b>
<b>Francisco Bastos Ansart</b>	<b>1.250.000</b>	<b>12%</b>	<b>Cristóbal Massó Escofet</b>	<b>1.500.000</b>	<b>15%</b>
<b>Eugenio López Tudela</b>	<b>1.250.000</b>	<b>12%</b>	<b>Emilio Riu Periquet</b>	<b>300.000</b>	<b>3%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>2.500.000</b>	<b>24%</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1.800.000</b>	<b>18%</b>
<b>Otros accionistas</b>	<b>8.000.000</b>	<b>76%</b>	<b>Otros accionistas</b>	<b>8.200.000</b>	<b>82%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.500.000</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>10.000.000</b>	<b>100%</b>

**TÍTULO: VALORACIÓN COMPARATIVA CONCESIONES SGFH/EEC (1911)**  
**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**





6

- La competencia entre compañías eléctricas: el caso de Catalana de Gas

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# Catalana de Gas y Electricidad

## Hechos previos



- La aproximación de Pierre Azaria (1912.mayo/agosto)
  - La EEC no tiene central de reserva
  - La EEC no tiene red de distribución en Barcelona
  - Había intentado adquirir la Cía. Barcelonesa de Electricidad pero se le había adelantado BT
  - Al ver aparecer a BT ve un enemigo demasiado poderoso
  - Intenta pactar con la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, utilizando los servicios de Pictet et Cie.
- El abandono eléctrico de Lebon (1912.junio/noviembre)
  - Lebon propone a la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas que le compre su 50% de la Central Catalana de Electricidad
  - La operación se consuma el 19 de noviembre de 1912
- Pearson y Mansana
  - Cuando Pearson ya ha adquirido la empresa alemana y tomado el control de la empresa franco/suiza, intenta hacer lo mismo con la Sociedad Catalana
  - La empresa no le vende sus acciones, ni le da ninguna posición y empieza una larga situación de competencia.

# Catalana de Gas y Electricidad

## La aparición de la compañía



- En la Junta General de Accionistas de 12 de noviembre de 1912, se acuerda:
  - Cambiar el nombre a la empresa, pasando del histórico nombre de Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas a Catalana de Gas y Electricidad, el primero ha durado 69 años, el segundo permanecerá durante 75 años mas.
  - Ampliar el capital social de 12.375.000 a 40.000.000 de pesetas, es decir, multiplicar por tres el capital social
  - Absorber la Sociedad General de Fuerzas Hidroeléctricas, valorando la sociedad por el capital desembolsado, en 4.100.000 pesetas, que se pagaran con parte de las nuevas acciones.
- Esto cambiará el equilibrio accionarial de la sociedad que pasara a tener como primer accionista a Eusebio Bertrand Serra con mas del 7% del capital social, cuando hasta aquel momento el principal accionista era el Director-Gerente, José Mansana, con del orden del 5% de participación en el capital
- El cambio de nombre no es simbólico en los siguientes años, la ahora denominada Catalana de Gas y Electricidad, tendrá una importante actividad y centrará sus esfuerzos en el sector eléctrico, sin abandonar no obstante el sector del gas.

# Catalana de Gas y Electricidad

## Los cambios en el Consejo de Administración



- La nueva situación implica que en 1913 se incorporan al Consejo de Administración, tres personas nuevas:
  - Eusebio Bertrand Serra.- Como se ha visto principal accionista, que será nombrado Vicepresidente 2º, y posteriormente en 1922 Presidente de la compañía, cargo en el que permanecerá hasta su fallecimiento en 1945, siendo sustituido por su hijo Juan Bertrand Mata hasta su defunción en 1965.
  - Eugenio López Tudela.- La persona que con Francisco Bastos había aportado las concesiones iniciales a la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas. También será consejero hasta su fallecimiento en 1942.
  - Francesc Cambó Batlle.- Conocido político catalán, uno de los fundadores de la Lliga Regionalista, figurara en el consejo de 1913 a 1923. Fue Ministro de Fomento y después de Hacienda en los años anteriores a la Dictadura de Primo de Rivera. Mas tarde, Presidente de la CHADE, la empresa constituida para proteger los intereses alemanes en la electricidad de Buenos Aires después de la primera guerra mundial, que estaba en el ámbito de la AEG y SOFINA.
- E Consejo de Administración estaba formado en 1913 por 13 personas, presididas por Álvaro Mª Camín López

# Catalana de Gas y Electricidad

## La competencia



- El 1 de febrero de 1913 la Barcelona Traction adquirió un 49% de las acciones de la Energía Eléctrica de Cataluña, así como una opción de compra sobre el 51% restante
- A los dos días, Riegos y Fuerzas del Ebro, la compañía española de la Barcelona Traction, llega a un acuerdo con Energía Eléctrica de Cataluña en el que se repartían el mercado y las zonas de influencia, en definitiva, dejaban de competir entre ellas.
- De forma casi inmediata Barcelona Traction empieza las obras de las centrales hidroeléctricas de Sosis, Seròs y Tremp
- Asimismo, de forma inmediata, Energía Eléctrica de Cataluña empieza la térmica de Sant Adrià del Besòs y la central hidroeléctrica de Cabdella
- En 1914 Pearson empieza a tener limitaciones financieras, y desaparece en el hundimiento del buque Lusitania en 1915
- Casi inmediatamente, la BT ha de renegociar las condiciones de su deuda en los mercados, lo mismo que tendrá que hacer en 1918 y 1921 .

# Catalana de Gas y Electricidad

## Compras de sociedades y nuevas fábricas



- Si la sociedad Catalana se crea a finales de 1912, ya en los primeros meses de 1913, realiza las siguiente adquisiciones:
  - La Propagadora del Gas.- Una compañía muy antigua de 1853, que poseía las fábricas de gas de Badalona, Premià de Mar y Terrassa, distribuyendo gas a 11 municipios de la provincia de Barcelona
  - La Energía.- Creada en 1899 en Sabadell, poseía dos fábricas de gas y una de electricidad en Sabadell, asimismo en la provincia de Barcelona. En la antigua fábrica de electricidad de La Energía en Sabadell es donde hoy (2012) esta ubicado el Museo del gas de la Fundación Gas Natural Fenosa.
- En 1914 inaugurara una fábrica nueva de gas en Sevilla, donde también pone en marcha una central de electricidad térmica para competir con la Compañía Sevillana de Electricidad, aún propiedad de la AEG alemana.



7

- El problema del carbón

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

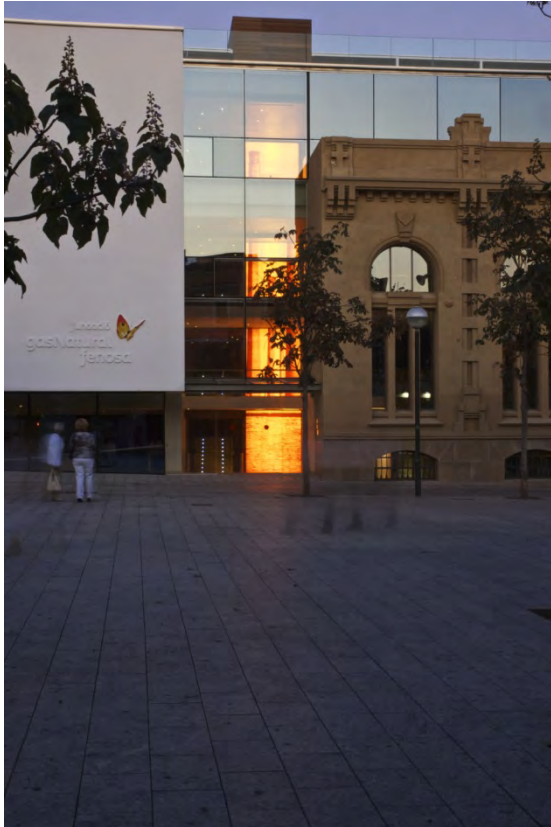
# Catalana de Gas y Electricidad

## El problema del carbón



- Durante la Primera Guerra Mundial se produjeron unos gravísimos problemas de suministro de carbón , tanto de disponibilidad, como de calidad, y también de precios exorbitantes, afectando asimismo de forma importante a los fletes.
- Los efectos sobre CGE son muy relevantes, la dependencia del carbón es muy alta, tanto para la producción de gas, como para las centrales térmicas, situación que aún hace mas deseables las centrales hidroeléctricas, que sin embargo, no entrarán en operación hasta 1918 con la Central de Seira.
- En el caso del gas, además el tema del carbón afectaba a la producción de subproductos, el principal, el coque, cuya producción y calidad también bajaron.
- La situación era lo suficientemente grave como para que los beneficios de la sociedad empezasen a descender desde el beneficio conseguido en 1914, reduciéndose los siguientes años 1915 y 1916, y entrando en pérdidas en 1917 y 1918, no remontando hasta 1919 y 1920 en que se recupera una cierta normalidad tanto en el mercado de los carbones por el fin de la guerra, como por el soporte del sistema que realiza la energía hidroeléctrica.





8

- De la electricidad al gas

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# De la electricidad al gas

## La compra de los activos de Lebon en Barcelona



- La sociedad Lebon et Cie., era la competencia de la Catalana de Gas en el gas de Barcelona, y durante la Primera Guerra Mundial lo había pasado muy mal, llegando a publicar en los periódicos de Barcelona, en 1919: “*La Sociedad Lebon y Cía. pone en conocimiento de sus abonados que no pudiendo seguir su explotación en las actuales condiciones, cesará en el suministro de gas el día 10 del actual, poniendo sus fabricas a disposición del gobierno para que proceda a su incautación*” La Vanguardia (1919.06.04)
- En la posguerra, la competencia eléctrica, y los decretos nacionalizadores de Primo de Rivera terminaron de convencer a Lebon de que debía abandonar su posición en España, por lo cual, vendió todos sus activos en el país.
- Algunos los enajenó directamente, los de Barcelona los venderá a la Catalana de Gas y Electricidad, S.A., y finalmente los que no consigue colocar lo agrupará en una sociedad española creada al efecto, denominada: *Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon*, que entrará en el ámbito de la Sociedad General de Aguas de Barcelona, y empezara a cotizar en la Bolsa de Barcelona, siendo adquirida la mayoría por Catalana de Gas y cambiado el nombre a Compañía Española de Gas en la década de los sesenta del siglo XX.
- Las negociaciones empezaron en julio de 1921 y en diciembre culminaron con un arriendo de las instalaciones de Lebon en Barcelona con opción de compra futura.
- El 3 de mayo de 1923 la Catalana compró las propiedades de Lebon quedando como única suministradora de gas a Barcelona.

<b>Año</b>	<b>BT</b>	<b>EEC</b>	<b>CGE</b>
<b>1913</b>	<b>Sossís (H)</b>	<b>S. Adrià (T)</b>	
<b>1914</b>	<b>Seròs (H)</b>	<b>Cabdella (H)</b>	
<b>1915</b>			
<b>1916</b>	<b>Tremp (H)</b>		
<b>1917</b>			<b>S. Adrià (T)</b>
<b>1918</b>		<b>Vic (H)</b>	<b>Seira (H)</b>
<b>1919</b>		<b>Molinos (H)</b>	
<b>1920</b>	<b>Camarasa (H)</b>		<b>Puente Argoné (H)</b>

**TÍTULO: CENTRALES ELÉCTRICAS CONSTRUIDAS (1913/1920)**

**FUENTE: ALAYO (2007) P.797, 809 Y 818**

# De la electricidad al gas

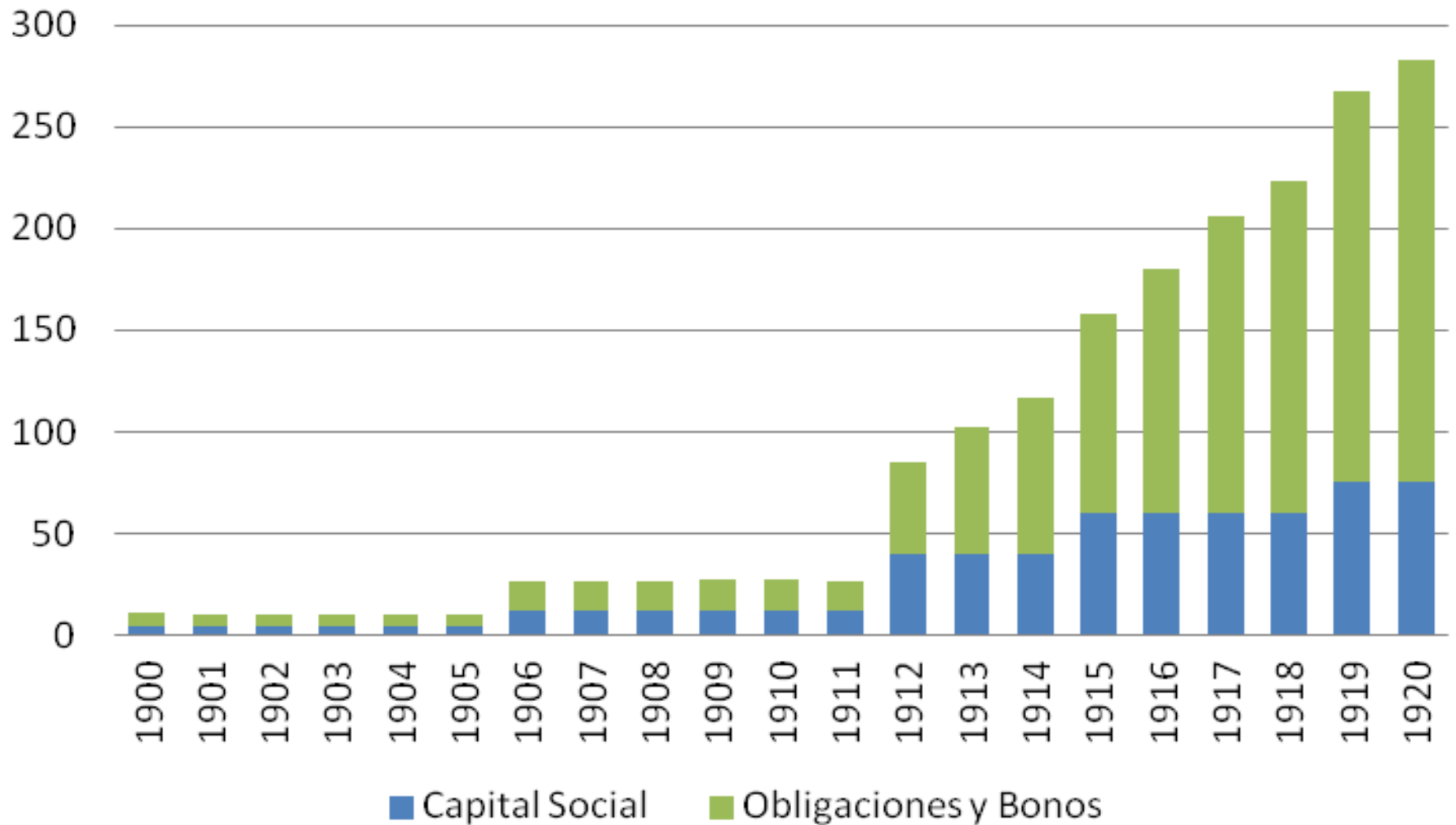
## La importancia de la electricidad



- En 1919 la Catalana reconoce “*que la producción actual de electricidad iguala a la mayor de gas que hasta ahora llevo a tener la Compañía*”. Seira se había puesto en marcha solo 5 meses antes
- En 1900 un 75% del inmovilizado estaba invertido en la industria del gas, a la altura de 1920, es en la electricidad en lo que esta invertido del orden del 75% del inmovilizado de la sociedad, el cambio en tan sólo 20 años es de una intensidad difícil de superar.
- La compañía realizara en estos años, un importante esfuerzo de inversión que se afronta con decisión, arrastrada por la actividad hidroeléctrica. En el periodo 1900/1920 los activos en el sector del gas en Barcelona se multiplican por dos veces, los activos en la actividad eléctrica de Barcelona en el mismo periodo se multiplican por 35 veces, dando como resultado que la sociedad es ocho veces mas grande por la dimensión de sus activos en 1920 que a inicios del siglo.
- También los recursos financieros necesarios crecen de forma espectacular en el periodo 1900/1920, el capital se multiplica por 18 veces, mientras que la deuda viva en obligaciones y bonos se multiplica por 56 veces, con el consiguiente deterioro de la proporción del capital social respecto al total de recursos que tiene tres periodos muy caracterizados:
  - 1900/1905 el capital representa entre un 64 y un 67% del total de recursos
  - 1906/1912 en que la proporción de capital social se sitúa entre un 84 y un 89% del total
  - 1913/1920, en que la situación se va deteriorando hasta porcentajes entre el 64 y el 36% el último año, a pesar de las ampliaciones de capital de 1915 y 1919.

# Catalana de Gas y Electricidad

## El esfuerzo financiero (millones pesetas)



# De la electricidad al gas

## La importancia de la electricidad



- El cambio de dimensión de la sociedad, también implica que la relevancia de la Catalana de Gas y Electricidad en el contexto empresarial español aumente hasta niveles nunca vistos, algunos ejemplos podrían ser los siguientes:
  - En 1913, era la séptima empresa industrial de España por capitalización bursátil
  - En 1917, era la sexta empresa industrial de España por volumen de activos netos.
  - Cuando se construye la central de Seira, en la provincia de Huesca, es la central eléctrica mas grande que se ha construido en Aragón en toda la historia
  - Catalana de Gas y Electricidad era la tercera sociedad eléctrica del país por potencia instalada en 1917
  - Por su cifra de capital y obligaciones fue la tercera sociedad eléctrica de España durante el periodo 1913 a 1935

<b>Sociedades</b>	<b>Potencia instalada 1917 CV</b>	<b>Potencia instalada 1919 CV</b>	<b>Potencia instalada 1927 CV</b>
<b>Barcelona Traction L&amp;P</b>	<b>35.000</b>	<b>130.000</b>	<b>135.000</b>
<b>Hidroeléctrica Española</b>	<b>44.000</b>	<b>64.000</b>	<b>125.500</b>
<b>Energía Eléctrica de Cataluña</b>	<b>50.000</b>	<b>60.000</b>	<b>61.000</b>
<b>Productora de Fuerzas Motrices</b>	<b>-----</b>	<b>20.000</b>	<b>42.500</b>
<b>Hidroeléctrica Ibérica</b>	<b>16.000</b>	<b>16.000</b>	<b>42.000</b>
<b>Catalana de Gas y Electricidad</b>	<b>42.000</b>	<b>41.000</b>	<b>39.000</b>
<b>Unión Eléctrica Madrileña</b>	<b>14.000</b>	<b>14.000</b>	<b>20.000</b>

**TÍTULO: PRINCIPALES SOCIEDADES POR POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA (1917/1927)**

**FUENTE: UNE. ANUARIO ESTADÍSTICO DE ESPAÑA (1916) (1919) (1927)**

Ranking	1905	1913	1924	1935	1947
1	Lebon	BT	BT	BT	H. Ibérica
2	Barcelonesa	Lebon	RyFE	RyFE	UE.Madrileña
3	H.Ibérica	CGE	CGE	CGE	H.Española
4	CGE	EEC	HPTE	CFE	BT
5	E. Chamberi	H.Española	EEC	H.Española	Sevillana
6	ERZ	Barcelonesa	H.Española	H.Ibérica	CGE
7	Alhemeyer	H.Iberica	UE.Madrileña	UE.Madrileña	Fenosa
8	UE.Vizcaina	UE.Vizcaina	E.Viesgo	HPTE	E. Viesgo
9	E.Mediodía	Sevillana	Barcelonesa	EEC	ERZ
10	Elect.Supply	E.Chamberi	H.Ibérica	S.Alberche	CFE

**TÍTULO: RANKING EMPRESAS ELÉCTRICAS ESPAÑOLAS (1905/1947)**  
**FUENTE: NÚÑEZ (1995) P.78/79 Y ELABORACIÓN PROPIA, EN BASE CIFRA CAPITAL Y OBLIGACIONES**



# De la electricidad al gas

## El arrendamiento de la actividad eléctrica



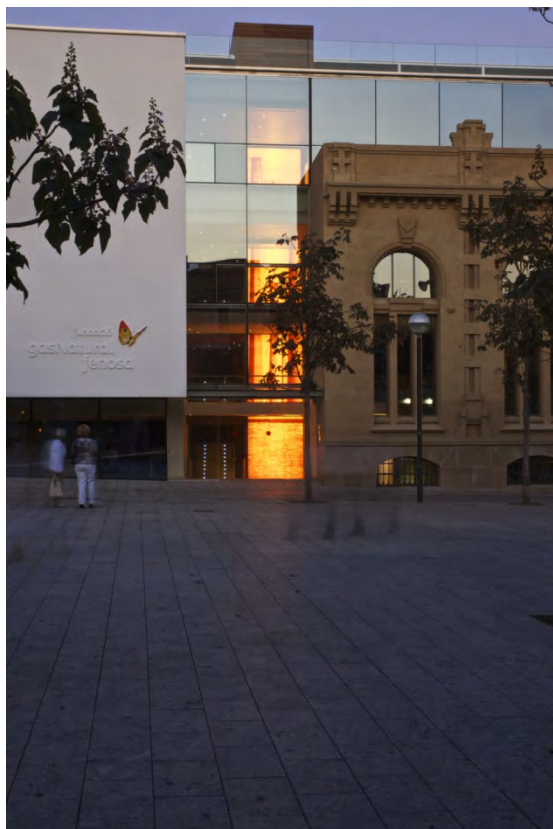
- La Cooperativa de Fluido Eléctrico había sido constituida en 1920, por un grupo de industriales deseosos de tener una alternativa propia de suministro de electricidad para sus fábricas, entre sus promotores estaba la familia Bertrand.
- La Cooperativa absorbió, en 1921, la Hidroenergía del Cadí, consiguiendo así el control también de la Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A., representante de la Brown Boveri suiza en España, control que mantuvo hasta 1924, época en que empezaron las relaciones con la Catalana de Gas.
- Posteriormente en 1926, la Cooperativa se transformó en sociedad anónima, cambio motivado por las regulaciones que no permitían a una cooperativa actuar mercantilmente como una sociedad a todos los efectos.
- La Compañía de Fluido Eléctrico, S.A. (CFE) fue establecida con un capital de 50 millones de pesetas, realizando casi inmediatamente un convenio con un nuevo socio tecnológico, la empresa suiza Motor Columbus, que consiguió inaugurar la Central Térmica de Adrall (Lleida) el año siguiente.
- Finalmente, en 1928, Catalana de Gas y Electricidad que ya participaba en la Cooperativa de Fluido Eléctrico, le arrendó todas sus instalaciones eléctricas tanto de la propia sociedad, como de sus filiales: Saltos del Ter, La Energía y Eléctrica del Cinca, dejando por tanto de administrar directamente los activos de electricidad de los que era titular.
- A continuación, la CFE conectó la térmica de Adrall con la térmica de Sant Adrià con una línea aérea de 100.000 voltios, y puso en marcha la central hidroeléctrica de Campo sobre el río Ésera, logrando un importante acuerdo, en 1931, con las Forces Hydroélectriques d'Andorra, S.A.

# De la electricidad al gas

## Los nuevos usos del gas



- A la altura de 1927 la pérdida del mercado del alumbrado para el gas, a favor de la electricidad, implica buscar nuevos usos para el gas.
- Se promociona fuertemente la cocina de gas como superadora de la cocina económica de carbón, con una importante campaña de publicidad, con folletos diseñados por afamados dibujantes como Junceda
- También se inaugura una tienda exposición (showroom) en Portal de l'Àngel 20, con cocineros en exhibición permanente de las ventajas de cocinar con gas. La tienda recibió el Premio FAD (1929)



9

- La guerra civil, las colectivizaciones

**museo**  
del gas

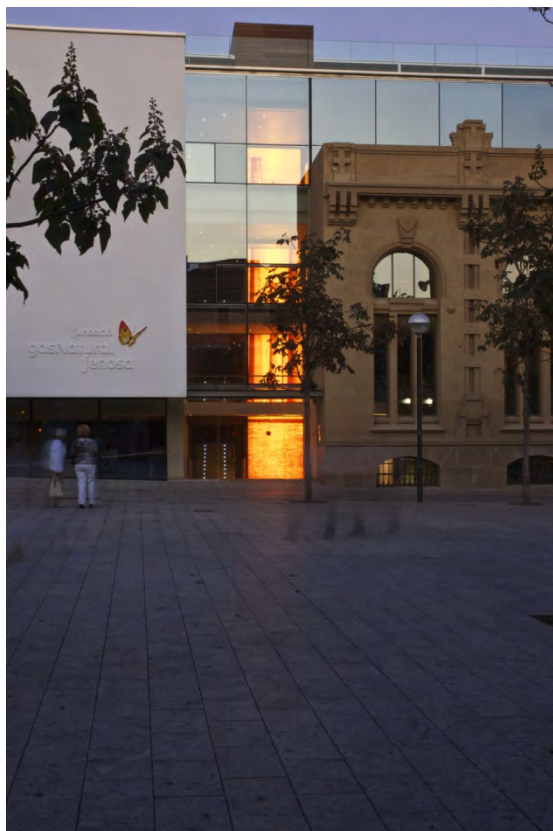
fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# La guerra civil

## Las colectivizaciones



- Durante la guerra civil las fábricas de gas y electricidad fueron incautadas por los sindicatos obreros y después por el Gobierno.
- En el caso de Catalana de Gas la explotación quedó dividida con Barcelona en una zona y Sevilla en la zona contraria
- Como ejemplo, en el caso del gas, la entidad que se creó para hacer funcionar las fábricas por los sindicatos obreros fueron los: *Serveis de gas Unificats de Gas de Catalunya*
- Durante la guerra civil las fábricas fueron bombardeadas por la aviación de del general Franco.



10

- Las restricciones de la postguerra, mas saltos de agua

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# Las restricciones de la postguerra

## Mas saltos de agua ...



- En la postguerra hay un gran déficit de producción de energía por la falta de carbón y se dedicación preferente a los usos de la RENFE
- Esto conlleva la producción de gas con materias primas deficientes, como: madera, trapos, hueso de aceituna, etc. dando lugar a poder producir poco gas y de mala calidad
- En el caso eléctrico las restricciones por falta de producción son muy graves y ello da lugar a una política estatal de construcción de nuevos saltos de agua, que obviamente no tenían que importar las materias primas.
- Aparecerán nuevas compañías para poner en marcha iniciativas de saltos de agua, como:
  - 1945. FHSEGRE – Fuerza Hidroeléctricas del Segre, S.A., promovida por la familia Gomis con el proyecto de Oliana
  - 1946 . HIDRUÑA – Hidroeléctrica de Cataluña, S.A., promovida por Catalana de Gas y Electricidad con proyectos sobre el Ter y en el Pirineo
  - 1946. ENHER – Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana promovida por el INI

# Las restricciones de la postguerra

## La aparición de FECSA



- El mercado catalán seguía dominado por la Barcelona Traction pero debido a:
  - Su exagerado endeudamiento
  - Las dificultades de la guerra española y de la guerra mundial
  - Los problemas que puso el gobierno del general Franco para que la sociedad pudiese disponer de divisas con las que pagar el servicio de su deuda en ellos mercados internacionales
  - La compra masiva de bonos en Tánger por Juan March, bonos que no habían pagad o los intereses debidos
  - La solicitud de quiebra de la sociedad presentada por Juan March en el Juzgado de Reus el 12 de febrero de 1948, que fue dictaminada por el juez.
  - Se produjo en 1952 la subasta de los bienes de la empresa que fueron adjudicados a una compañía de nueva creación: Fuerzas Eléctricas de Cataluña (FECSA) , creada poco antes por el mismo Juan March.
- FECSA será en los años siguientes y permanentemente la sociedad eléctrica mas importante de Cataluña hasta su adquisición por Endesa



11

- Una solució de país pobre: el butano

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

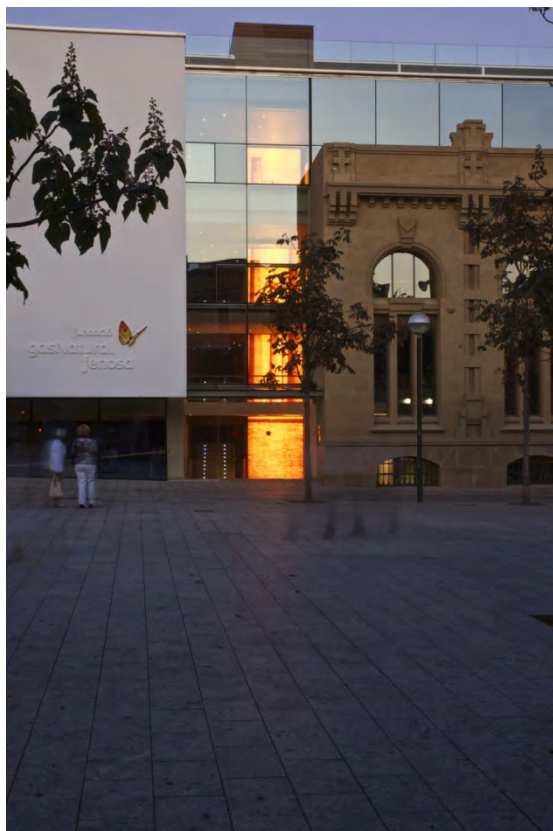


# Una solución de país pobre

## El butano



- A mediados de los años cincuenta del siglo XX, las fábricas de gas tenían instalaciones antiguas y algunas obsoletas, las materias primas eran malas y la posición financiera de las empresas difícil, no permitiendo la renovación en la mayoría de los casos de los equipamientos.
- En este contexto de dificultades, el gobierno pone en marcha el Plan de Estabilización que será la avanzada de los posteriores Planes de Desarrollo de la década de los sesenta.
- Para superar las restricciones eléctricas y el déficit de materias primas, el Instituto Nacional de Industria (INI) descubre que en las refinerías se produce un gas residual que no tiene utilidad alguna, y en casos, se quema por antorcha.
- A partir del aprovechamiento de este gas residual, sin coste claramente establecido se crea la sociedad estatal Butano, S.A. que envasa y distribuye en bombonas el gas butano.
- El nuevo gas de calidad estable, disponibilidades importantes y precio económico, rápidamente penetrará en prácticamente todos los hogares españoles sustituyendo el carbón o el gas ciudad para cocinar.
- Las compañías de gas deberán renovarse o morir, muchas de ellas desaparecerán, otras tendrán el estímulo de cambiar, modernizarse y luchar.



12

- El gas se moderniza: el gas de nafta

**museo**  
del gas

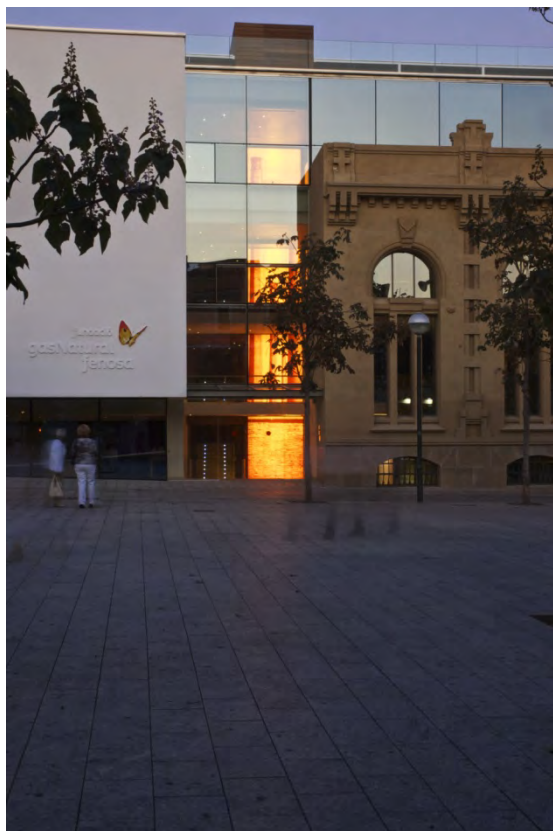
fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# El gas se moderniza

## El gas de nafta



- La primera en reaccionar es la Catalana de Gas y Electricidad que en 1962 empieza a cambiar sus fábricas de carbón históricas por modernas plantas de cracking catalítico de nafta, una gasolina ligera.
- Muchas sociedades seguirán su ejemplo, como Gas Madrid, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, la fabrica municipal de San Sebastián y otras
- Otras decidirán cerrar las fábricas y abandonar la actividad como la fábrica de gas de La Coruña.
- Cambiar a nafta evidentemente representaba un esfuerzo financiero relevante pero también presentaba grandes ventajas:
  - materia prima distinta del carbón y por tanto no sujeta a los problemas de suministro y calidad de este último
  - capacidad importante de suministro de las refinerías españolas
  - reducción de los costes de producción al pasar de sistemas muy manuales de producción a plantas químicas prácticamente automatizadas
  - calidad alta y estable del gas suministrado de 4,2 Kcal/Nm<sup>3</sup>
  - aumento importante de la capacidad de producción y por tanto de las posibilidades de incremento de las ventas
  - el problema era que se tenía que aprender a vender en una industria que llevaba muchos años sin crecer ni intentar conseguir un cliente adicional.



13

- Las primeras centrales nucleares

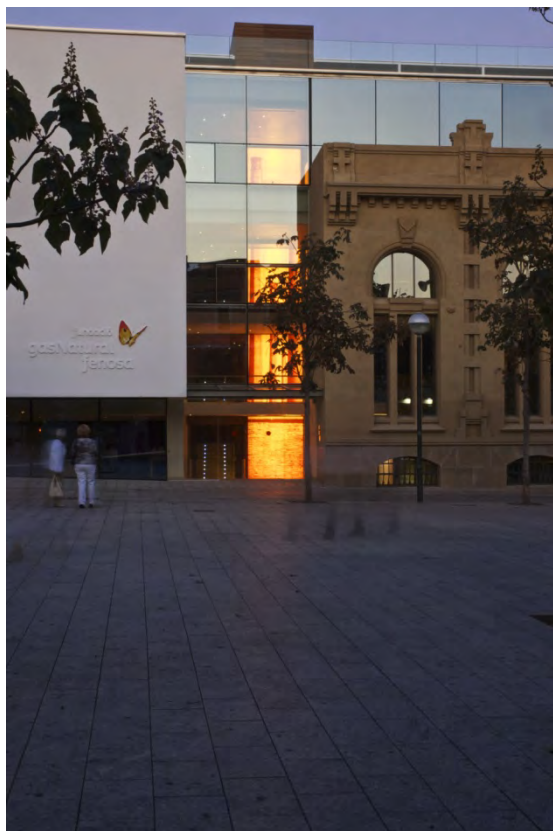
**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# Las primeras centrales nucleares



- En España la energía nuclear había empezado su curso con la Central José Cabrera de 150 MW, en el municipio de Almonacid de Zorita en la provincia de Guadalajara, construida por Unión Eléctrica Madrileña
- En Cataluña el desarrollo del sector nuclear ha tenido las siguientes etapas:
  - 1972 Vandellòs I de 480 MW con tecnología de grafito-uranio natural, promovida por Hispano-Francesa de Energía Nuclear (HIFRENSA) [EdF 25%, Hidruña 23%, Fecsa (23%), Enher (23%), FH.Segre (6%)]. Periodo de construcción: 5 años. Clausurada en 1989.
  - 1984 Ascó I de 1.032 MW con tecnología PWR, promovida por Fecsa, actualmente Endesa (100%). Periodo de construcción: 13 años.
  - 1986 Ascó II de 1.027 MW con tecnología PWR, actualmente Endesa (85%) e Iberdrola (15%)
  - 1988 Vandellòs II de 1.87 MW con tecnología PWR, actualmente Endesa (72%) e Iberdrola (28%). Periodo de construcción: 7 años.
  - En los últimos 24 años no se ha instalado mas potencia nuclear



14

- El gas del futuro: el gas natural

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# El gas del futuro

## El gas natural



- Iniciado el cambio de carbón a nafta en 1962, Catalana de Gas y Electricidad inicia el segundo salto tecnológico, el que estaban realizando las empresas mas modernas de Europa, el paso al gas natural. Un esfuerzo muy considerable en tan pocos años.
- A finales de los cincuenta se habían descubierto los campos de gas de Lacq en Francia, de Groninguen en Holanda, los yacimientos de Argelia y posteriormente los del Mar del Norte
- También a inicios de los sesenta estaba disponible la tecnología criogénica necesaria para el transporte marítimo del gas natural en condiciones económicas, vía licuefacción-regasificación
- Catalana de Gas y Electricidad llega a un acuerdo con Exxon, que disponía de reservas de gas en Libia y quería realizar un suministro a dos países de Europa, que finalmente serian Italia y España.
- Se crea la sociedad filial Gas natural, S.A. en 1965, y en 1969 se inaugura la planta de regasificación de Barcelona iniciándose así el suministro de gas natural a España. En siete años en Barcelona y su hinterland se ha pasado de gas de carbón a gas natural
- El gas natural abre un nuevo mercado de una gran dimensión, el mercado industrial. Por otra parte, por su bajo contenido en carbono es la energía fósil mas limpia de las existente, apoyando la mejora de la contaminación y de las emisiones.



15

- Los momentos difíciles: para la inversión nuclear y estimular el gas

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

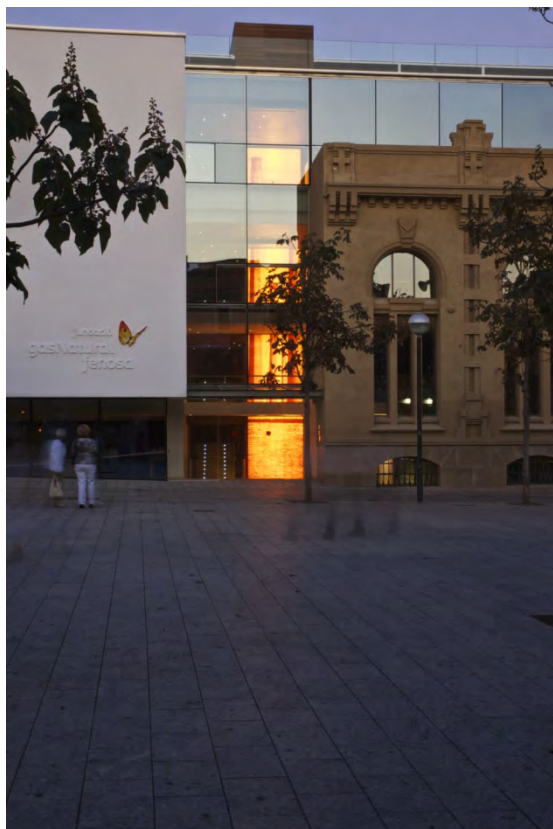


# Los momentos difíciles

## Parar la inversión nuclear i estimular el gas



- En la primera mitad de la década de los ochenta del siglo XX, en Cataluña se están construyendo tres centrales nucleares con unos requerimientos importantísimos de inversión en un contexto de muy elevados tipos de interés y de elevado riesgo de cambio peseta / dólar. Para el conjunto de España la situación es parecida, y además hay nuevos proyectos de nucleares esperando la pertinente autorización.
- Por el contrario, el gas natural que llega a pocas zonas del país solo representa un 3% del consumo de energía de España cuando en Europa representa el 20%, y con problemas de la empresa estatal ENAGAS con el principal suministrador Argelia por no retirar las cantidades contractuales establecidas.
- En este contexto, a nivel de 1985, el gobierno decide parar las inversiones en nuevos proyectos nucleares, evitando así el *cross-default* de prácticamente todo el sector eléctrico, y por otra parte, estimular el crecimiento del sector del gas, para evitar el pago de las cláusulas *take or pay* a Argelia y también para pasar a tener una estructura energética más normal en el contexto europeo.
- Con la firma en 1985 del Protocolo de intenciones para el desarrollo de la industria del gas en España entre el Ministerio de Industria y las empresas públicas y privadas del sector se inicia una larga etapa de fuertes inversiones y crecimiento en el sector del gas, coincidiendo con un reequilibrio financiero del sector eléctrico.



16

- La liberalización del gas i de la electricidad

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# La liberalización del gas y de la electricidad

## Principios



- La entrada de España en la Comunidad Económica Europea (1986) y los esfuerzos para poner en marcha el “*mercado único*” en 1992, modificaron el entorno político general desde una perspectiva de futuro de la realidad energética.
- La instauración del “*mercado único energético*” en 1992, la propuesta o aprobación de directivas sobre el libre tránsito de gas y electricidad en las redes de transporte de la CEE (Common Carrier o Third Party Access en el argot de la época), la conexión del sistema gasista español al europeo, la firma de un contrato de suministro con Noruega, son elementos de este nuevo contexto.
- Asimismo, la ola de fusiones y adquisiciones introducida en España a partir del verano de 1987, producida entre otras causas por la toma de posición de compañías europeas cara al mercado único, sería otra parte del mismo escenario.

# La liberalización del gas y de la electricidad



## Consecuencias en electricidad

- **Hidroeléctrica Española**
  - Compra el control de Eléctrica de Langreo (1981) e Hidroeléctrica de Cataluña (1985)
  - Se fusiona con Iberduero para crear Iberdrola (1992)
- **Endesa**
  - Compra el control de Enher, Gesa, Unelco, Encasur y ERZ (1983)
  - Compra el control de Electra Viesgo (1991)
  - Compra participación en Fecsa (40%), Sevillana (33%) y Saltos del Nansa (25%) (1991)
  - Compra el control de Hidroeléctrica de Cataluña (55%) (1993)
  - Amplia hasta el 75% la participación en Fecsa y Sevillana (1996)
  - Absorbe 8 sociedades (Enher, ERZ, Fecsa, Gesa, Nansa, Sevillana, Viesgo y UNELCO) y después crea nuevas filiales Endesa Generación, Endesa Distribución, Endesa Energía, Endesa Internacional y Endesa Diversificación (1999)
- **Fecsa**
  - Compra control FH.Segre (1984)
  - Consigue el 100% de FH.Segre (1988)
- En electricidad en Cataluña pasado este período han desaparecida Enher, Hidroeléctrica de Cataluña y Fuerzas Hidroeléctricas del Segre, y también Fecsa, todas ellas directa o indirectamente absorbidas por la Empresa Nacional de Electricidad, denominada Endesa desde 1998, y que en el periodo 1988/1998 ha pasado de ser una empresa del Estado a estar totalmente privatizada.

# La liberalización del gas y de la electricidad

## Consecuencias en gas



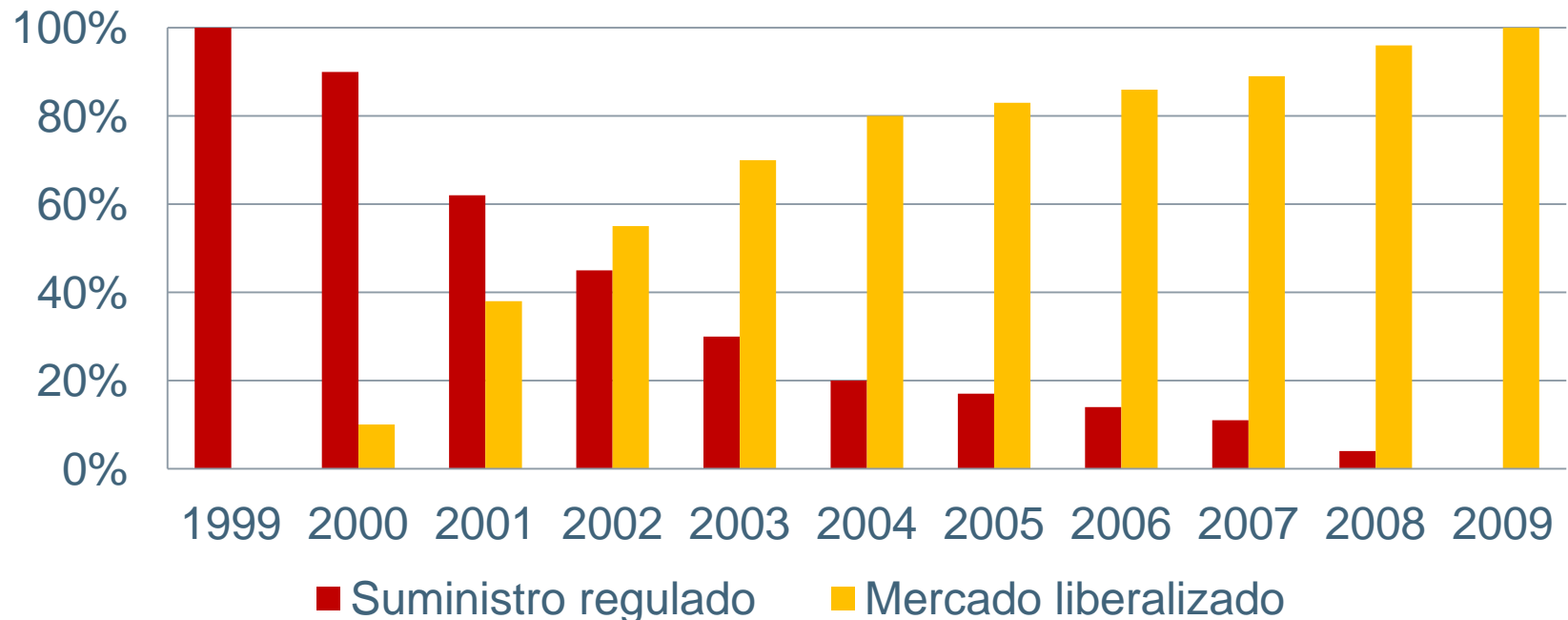
- Gas Natural SDG
  - Catalana de Gas y Electricidad cambia su nombre a Catalana de Gas (1987)
  - Catalana de Gas realiza una operación de fusión por absorción sobre Gas Madrid y filiales de gas escindidas de Repsol Butano (1991)
  - La nueva sociedad cambia su nombre a Gas Natural SDG, S.A. (1992)
  - Gas Natural SDG, S.A. inicia su proceso de internacionalización con la adquisición de Gas Natural BAN en Argentina (1992), que continuará con Brasil, Colombia y Mexico (1997)
  - Se iniciaran asimismo actividades en el transporte de gas tanto nacional con la adquisición del control de ENAGAS (1994), como internacional con el gasoducto Magreb-Europa que conecta los campos de Hassi R'mel en Argelia con España y Portugal a través del estrecho de Gibraltar.
- La Ley de Hidrocarburos de 1998 realmente pone en marcha el marco jurídico de la liberalización del sector del gas en España.

# La liberalización del gas y de la electricidad



## El ritmo de la liberalización

- Las consecuencias de la liberalización prevista en la Ley de Hidrocarburos tendrán un efecto muy rápido en la industria del gas, que avanzará en el proceso mucho más rápidamente que el sector eléctrico. En cuatro años el mercado liberalizado que será el 70% del total, y en diez años se habrá culminado totalmente el proceso, aunque quedará la tarifa de último recurso para los pequeños clientes domésticos que no se han querido sumar al cambio.





17

- El gas y la electricidad se acercan: los ciclos combinados

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# El gas y la electricidad se acercan



## Los ciclos combinados

- La evolución de la tecnología comporta que a inicios del siglo XXI, estén disponibles para producir electricidad los ciclos combinados a gas natural.
- Las ventajas de los ciclos combinados son esquemáticamente las siguientes:
  - Utilizan gas natural como energía primaria
  - Elevado rendimiento energético
  - Menor incidencia medioambiental
  - Utilizan menor cantidad de agua de refrigeración
  - Mayor flexibilidad de operación a distintos regímenes de carga
  - Menor frecuencia de mantenimiento
  - Pueden ubicarse próximas a los puntos de consumo final
  - Menores inversiones necesarias
  - Reducen los tiempos de construcción de la planta



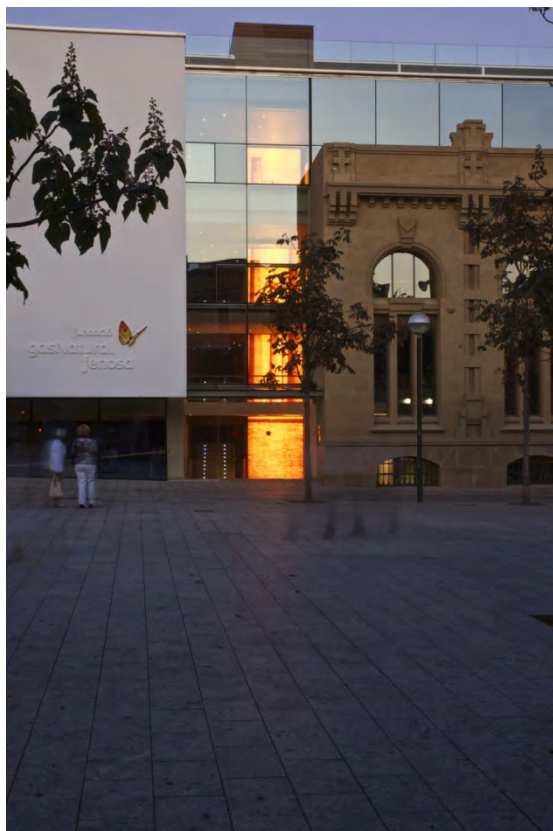
# El gas y la electricidad se acercan



## Los ciclos combinados

- En España, desde la situación de sobreinversión y exceso de capacidad instalada de mediados de los ochenta, se habían realizado pocas inversiones, cuando a inicios de los 2000 se tiene que volver a aumentar la potencia, coincide con la difusión de la nueva tecnología de los ciclos combinados que alcanzará un gran predicamento.
- En el año 2002 se inaugura el primer ciclo combinado de España, situado en San Roque (Cádiz), con una potencia de 400MW, construido por Gas Natural SDG

Emisiones	Central de carbón	Ciclo combinado
CO <sub>2</sub>	100	40
NO <sub>x</sub>	100	13
SO <sub>x</sub>	100	0,1



18

- El gas y la electricidad se acercan: Operaciones societarias

**museo**  
del gas

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

# El gas y la electricidad se acercan



## Operaciones societarias

- La liberalización del mercado que implica que una misma empresa no puede disponer a la vez de los tubos de gas y de los clientes de gas, pero si de clientes de gas y eléctricos, o de tubos de gas y cables eléctricos, acerca los sectores del gas y de la electricidad por la parte de distribución y comercial
- Por otra parte, la tecnología de los ciclos combinados, acerca los dos sectores desde la generación y los aprovisionamientos de combustible para las centrales. El gas será un gran proveedor de los ciclos combinados y las compañías eléctricas serán un gran cliente de los suministros de gas.
- Todo ello, pone en marcha mecanismos de acercamiento entre los dos sectores que se habían mantenido básicamente alejados hasta estos momentos
- Un buen ejemplo es la fusión de las eléctricas VEBA y VIAG en el año 2000 dando lugar a E.ON que a su vez absorbió a la gran empresa gasista alemana Rhurgas en 2003, operación no aprobada por el Tribunal de la Competencia alemán pero autorizado por el gobierno de Gerhard Schröder.

# El gas y la electricidad se acercan

## Operaciones societarias



- En España el movimiento en los sectores energéticos no se hace esperar:
  - 1999. En el mes de noviembre se plantea por parte de Repsol una posible fusión con Iberdrola que no es aceptada y no prospera.
  - 2000. En el mes de septiembre se presenta una operación conjunta de fusión de Endesa e Iberdrola
  - 2000 La reacción de Repsol y de Gas Natural es la de presentar en los primeros días de octubre al Gobierno la posibilidad de realizar una OPA sobre Iberdrola
  - 2000. La posición del Gobierno de la época, teóricamente defensor a ultranza del liberalismo no permite que se de el marco necesario para ningún proceso de integración, vistos los condicionantes plantados.
  - 2003. Pero la historia sigue, el 10 de marzo de 2003 Gas Natural SDG presenta una OPA sobre Iberdrola que es debatida a lo largo de meses pero que finalmente no prospera por la dureza de los condicionantes que se acuerdan imponer a la operación en este caso desde la Comisión Nacional de Energía.

# El gas y la electricidad se acercan

## Operaciones societarias



- A pesar de no haberse conseguido resultados, o quizás por ello, a partir de 2005 el movimiento en los sectores energéticos continuará:
  - El 5 de septiembre e 2005 Gas Natural SDG lanza una OPA contra ENDESA, sociedad que llevaba un recorrido bursátil bastante inferior al normal en las *utilities* europeas.
  - El tema será muy largo, y se politizará con extrema facilidad produciendo crispación en ciertos momentos. En un momento determinado aparecerá la compañía alemana E.ON con una contraopa, pero finalmente será la OPA presentada por Acciona y básicamente la compañía italiana ENEL la que se hará con la sociedad.
  - Cuando se liquida la OPA en octubre de 2007, una gran eléctrica española ENDESA pasa después de un plazo con la presidencia de Acciona, a ser regida desde Italia. Gas Natural SDG ya se había retirado de la puja y de la pugna en el mes de febrero de 2007.

# El gas y la electricidad se acercan

## Operaciones societarias



- Finalmente y después de lo aprendido en las operaciones anteriores que no llegaron a un buen resultado, Gas Natural SDG conseguirá el éxito con Unión Fenosa
- El 30 de julio de 2008, Gas Natural SDG anuncia que ha llegado a un acuerdo con el principal accionista de Unión Fenosa, S.A. para comprarle el 43,5% de las acciones de la sociedad eléctrica después de conseguir los oportunos permisos.
- La Comisión Nacional de la Competencia dará su autorización con ciertas condiciones el 12 de febrero de 2009, pudiendo ya ser nombrado Presidente de Unión Fenosa el Presidente de Gas Natural SDG el 4 de marzo de 2009.
- Finalmente las Juntas Generales de accionistas de Gas Natural SDG, celebrada el 26 de junio del 2009, y de Unión Fenosa, celebrada el 29 de junio aprueban el proyecto de fusión dando vía libre al proyecto
- En abril se liquida la OPA, y Gas Natural SDG consigue disponer del 95,22% del capital de Unión Fenosa, como resultado paquete de ACS comprado, de la adquisición de otros paquetes adicionales, y de los accionistas que han acudido a la OPA presentada.
- De acuerdo con los calendarios establecidos, la operación se ejecutó el 1 de septiembre de 2009, implicando la absorción de Unión Fenosa por parte de Gas Natural SDG, con desaparición de la primera sociedad.

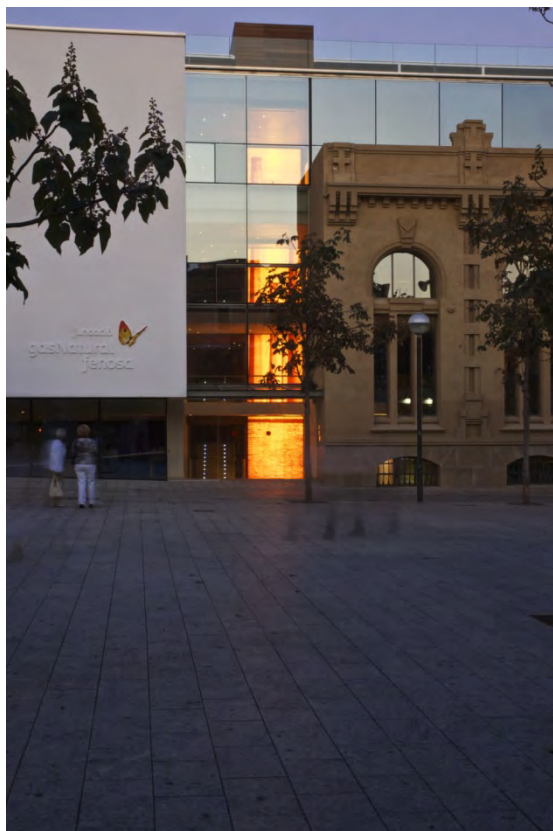
# El gas y la electricidad se acercan



## Operaciones societarias

- La relevancia del cambio societario puede evaluarse con los datos proforma presentados en la Junta General de Accionistas de Gas Natural SDG, S.A. de 26 de junio de 2009.

Comparación pro-forma	Gas Natural SDG	Gas Natural SDG + Unión Fenosa
Presencia internacional	9 países	22 países
Plantilla media 2008	6.850 personas	20.079 personas
Clientes	11,5 millones	20 millones
Potencia eléctrica instalada	4 GW	17 GW
Importe neto cifra negocios	13.544 millones €	20.733 millones €
EBITDA	2.564 millones €	4.844 millones €
Valor activos	18.675 millones €	38.113 millones €



19

- Situación actual y conclusiones

**museo**  
del gas

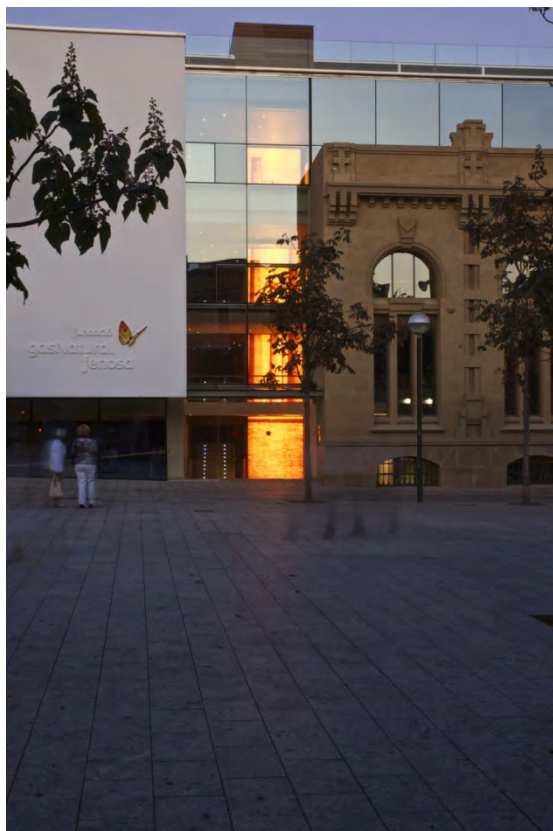
fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**



# Situación actual y conclusiones



- El déficit de tarifa y la regulación
- Los caminos del futuro
- La pobreza energética



**ANEX**

- El gas i la electricitat a Terrassa

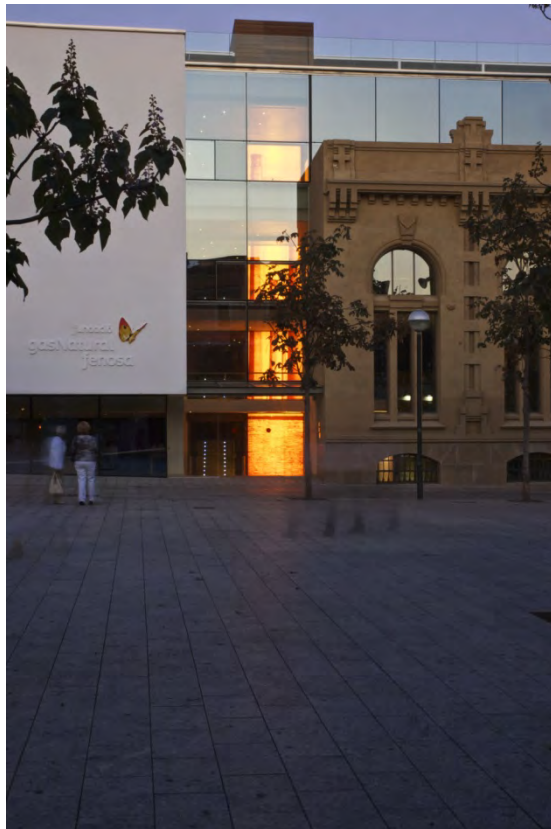
**museo**  
del gas

---

fundación   
**gasNatural**  
**fenosa**

<b>Terrassa</b>	<b>Gas</b>	<b>Electricidad</b>
<b>Empresa inicial</b>	<b>Juan Vallés y Cia</b>	<b>Sdad. Gral de Electricidad</b>
<b>Año inauguración</b>	<b>1.860</b>	<b>1.897</b>
<b>Fábrica</b>	<b>c. Rubí (c. Gasòmetre)</b>	<b>c. Cremat</b>
<b>Tecnología</b>	<b>Destilación carbón</b>	<b>Motores de gas</b>
<b>Cambio sociedad</b>	<b>La Propagadora del Gas</b>	<b>Barcelonesa de Electricidad</b>
<b>Año cambio</b>	<b>1.886</b>	<b>1.911</b>
<b>Cambio sociedad</b>	<b>Catalana de Gas y Electricidad</b>	<b>Barcelona Traction</b>
<b>Año cambio</b>	<b>1.913</b>	<b>1.913</b>
<b>Final</b>	<b>1.941 Cierre fábrica</b>	<b>1.939 Disolución sociedad</b>
<b>Llegada gas natural</b>	<b>1.970</b>	

# EL GAS I LA ELECTRICITAT A CATALUNYA: INICIS, DESENVOLUPAMENT, ACTUALITAT



**Pere-A. Fàbregas**  
**Director General Fundació Gas Natural Fenosa**

[www.fundaciongasnaturalfenosa.org](http://www.fundaciongasnaturalfenosa.org)

**ACTES – Alumni. Ciència, Tecnologia i Societat**

**Edifici Campus UPC**

**Terrassa**

**16 de gener de 2013**

**museo**  
del gas

---

fundación  
**gasNatural**  
**fenosa**