

EL DESARROLLO ELECTRICO Y TERRITORIAL EN EL ORIENTE DE CANTABRIA.

Jesús Miguel García Rodríguez
Jesus.garcia@alumnos.unican.es
Abedules 14-1º I Santander 39011 Cantabria.
Universidad de Cantabria

(Resumen)

Durante los primeros años del siglo XX se plantearon los proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos más ambiciosos en la provincia de Santander, actual Cantabria. Aunque los más conocidos son los de Electra de Viesgo a partir de 1906, se plantearon otras iniciativas que daban respuesta al creciente consumo de energía eléctrica en la industria y permitieron, además, aumentar la red eléctrica regional en el norte de España.

Se desarrollará la historia de las empresas eléctricas como Electra Vasco Montañesa y Fuerzas Motrices del Gándara que en el oriente de Cantabria dieron lugar a importantes transformaciones en el territorio con una red eléctrica regional con la que Cantabria se pudo incorporar a la red eléctrica nacional.

Palabras clave:

Energía, hidroelectricidad, presas, historia industrial, red eléctrica.

ELECTRICAL AND REGIONAL DEVELOPMENT IN EASTERN CANTABRIA.

(Abstract)

The most ambitious hydroelectric projects plants in the province of Santander, now called Cantabria, were planned during the early years of the 20th Century. The best known of the hydroelectric plants are those owned by Electra de Viesgo, however, other initiatives were planned from 1906 which offered a solution to the growing consumption of electrical energy of industry and it made easier to improve the regional electrical grid in Northern Spain.

The history of electricity companies such as Electra Vasco Montañesa and Fuerzas Motrices del Gándara will be developed. These companies in eastern Cantabria led to important changes in the area with a regional electrical grid which allowed Cantabria to be incorporated into the national electricity grid.

Keywords.

Energy, hydroelectricity, dams, industrial history, electrical grid.

Introducción.

El territorio y la población de Santander al inicio del siglo XX.

Las monografías sobre el desarrollo energético en España mencionan en el norte de España a la Electra de Viesgo como la gran empresa eléctrica en Cantabria pero antes de esta hubo otras ambiciosas iniciativas también surgidas del capital vizcaíno que anularon las incipientes empresas eléctricas locales. En efecto, no sólo la empresa de la que nació la Electra de Viesgo, la Sociedad General de Centrales Eléctricas, tuvo una importante aportación económica de Vizcaya sino que también lo tuvieron otras varias como la Electra Vasco Montañesa y Fuerzas Motrices del Gándara, cuyos inversores vieron en los recursos hídricos de Cantabria una excelente forma de desarrollar la hulla blanca para abastecer un mercado local en aumento y ,lo que quizás era más importante

para sus intereses, el mercado que comprendía el entorno industrial de Bilbao y la cuenca del Cadagua, como gran consumidor de energía eléctrica.

El área de estudio queda marcado por el relieve montañoso, comarcas Asón-Agüera, del sur frente a la marina cantábrica o Costa Oriental de Cantabria, al norte, menos accidentada cuya síntesis aparece en la Figura 1.

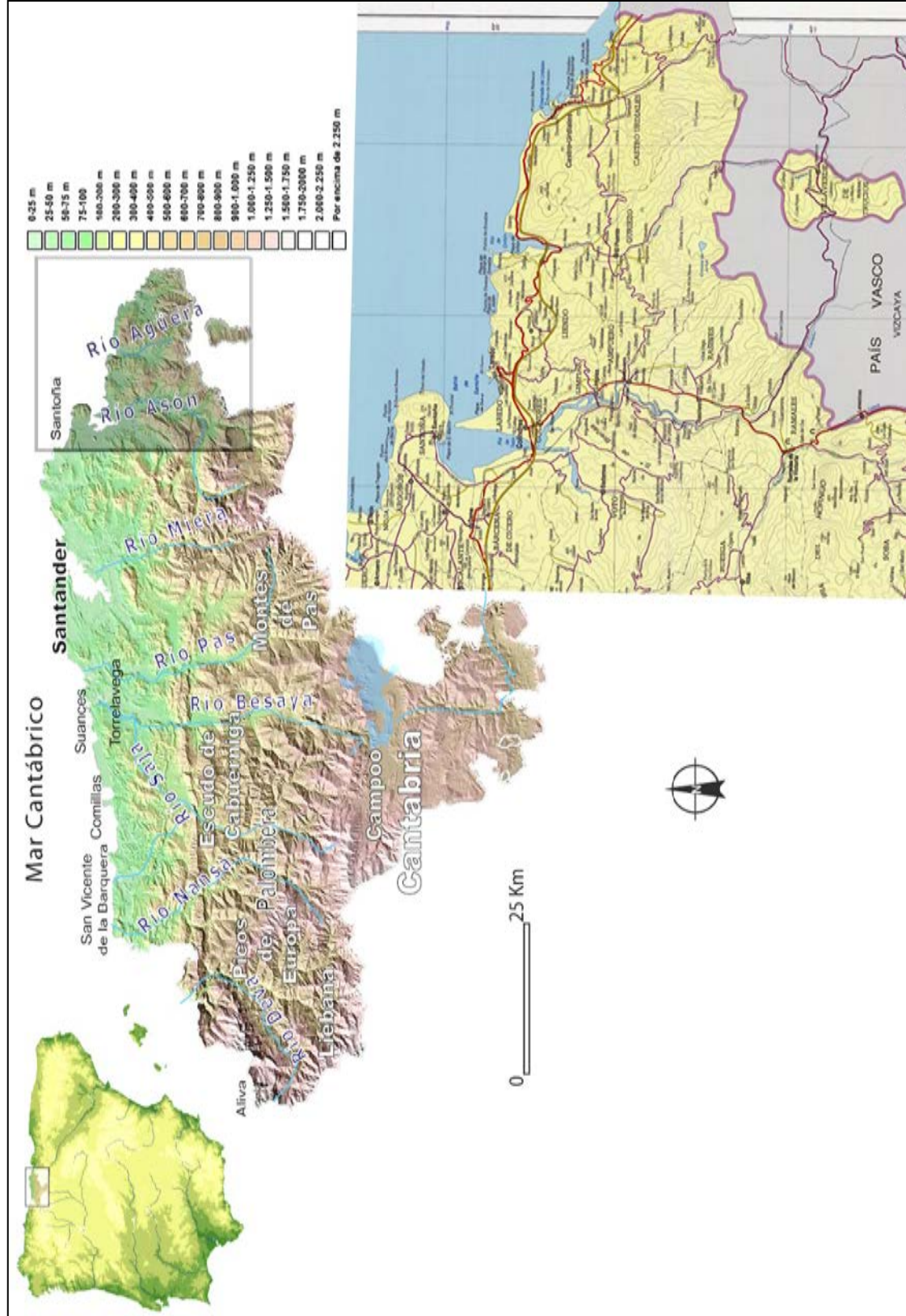


Figura 1: Mapa de localización de la zona de estudio. F

En el área de montaña las cuencas hidrográficas de los ríos Asón y Agüera estructuran el territorio en valles perpendiculares a la línea de costa, junto a ellos, de mucha menor importancia, se encuentran al extremo Este, los ríos Mioño, Sámano y Sabiote.

La unidad de la Marina oriental forma parte de la una estructura que recorre Cantabria de Oeste a Este limitando al norte con el mar cantábrico y articulada en la rasa cantábrica, una plataforma litoral hasta los 300 m de altitud que ocupa entre los 3 y 5 Km de anchura, que da lugar al característico paisaje litoral cantábrico con escarpados cantiles.

Este fuerte contraste entre áreas litorales de escasas pendientes y los valles interiores ha propiciado la ocupación tradicional e intensiva de las primeras y del fondo de los valles, mientras que en las cabeceras de los ríos el relieve dificulta actividades diferentes a las agropecuarias.

En la costa la actividad tradicional de la pesca tanto de bajura como de altura (Ansola, 1994) fueron durante siglos la base de su economía. Los grandes motores económicos de los valles fueron los molinos (Sierra, 2007) y ferrerías (Ceballos, 2001) hasta la segunda mitad del siglo XIX. Su decadencia llegó con el auge los hornos altos en la cuenca minera de Vizcaya (Corbera, 1990), aunque en algunos lograron sobrevivir gracias a poder adaptar los nuevos motores eléctricos movidos por turbinas.

Esta adaptación en Santander se pudo realizar gracias en buena parte por contar con la generación de ingenieros como Francisco Mirapeix Pagés¹, turbinista, impulsor de la Escuela de ingenieros técnicos industriales de Santander, que desarrolló ingenios adaptables a la altura del salto y a la capacidad de turbinación para obtener los mejores rendimientos.

La nueva situación económica y tecnológica derivó por una parte en el deterioro económico en los valles y el auge de la cuenca minera de Castro Urdiales donde, por otra parte, desde finales del siglo XIX, se desarrollaba la nueva industria de la salazón en salmuera junto con la tradicional técnica del escabechado (Ansola, 1999).

La población en el área de la marina se han concentrado en los núcleos de Santoña, Laredo y Castro Urdiales transformándose de villas marineras en pequeñas ciudades industriales y de servicios (García Merino, 2002) que vertebran el espacio comarcal bajo la influencia de Bilbao.

Durante fines del siglo XIX y principios del XX como consecuencia de la intensa relación con esta comarca Bilbao se presenta como su centro de gravedad y facilita la revitalización y el desarrollo de la minería del hierro y de la industria, de lo que surge, a su vez, una burguesía de empresarios no sólo dedicados a la actividad minera sino también relacionados con el negocio inmobiliario, el transporte y el comercio general.

¹ <http://www.mirapeix.org/> consultada en Marzo de 2017.

En los valles del interior de la Comarca Asón-Agüera el aprovechamiento *pascícola* mediante la práctica de la transterminancia facilitó los intercambios entre las zonas de fondo de valle y los altos pastos (Delgado, 2010) así como propició la creación de mancomunidades para gestionar el aprovechamiento de estos. Además de esta actividad agraria una de las señas de identidad de la montaña cantábrica oriental y por tanto de esta comarca de Asón-Agüera es la actividad industrial que se concretaba en los molinos y ferrerías. Los primeros dedicados a la molturación de cereales (Sierra, 2007) mientras que las ferrerías se nutrían del mineral de hierro de Las Encartaciones y carbón vegetal derivado del cocimiento de las pilas de leña cubiertas de tierra (Ceballos, 2001).

Molinos y ferrerías crearon en los cauces un paisaje singular. La actividad ferrona añadió a este efecto un proceso de deforestación de la zona por sobreexplotación del bosque autóctono multiplicada por la necesidad de leña para los altos hornos de otras industrias, como la primera siderurgia de Liérganes y la Cavada (Queipo, 1974) en el vecino valle del Miera.

El abandono a partir de las últimas décadas del siglo XIX de estas actividades industriales (Corbera, 2001) debido a los nuevos ingenios de la Segunda Revolución industrial produjo la emigración de la población hacia las zonas que, como Castro Urdiales, eran demandantes de mano de obra y en otros casos servían de paso hacia la emigración americana.

Esta mano de obra de aluvión se dirigía hacia la revitalizada actividad minera de Oriñón y Setares que conoció el máximo de mineral embarcado entre 1900 y 1905 (Ruiz, 2010).

En la tabla 1 se subraya la importancia de Castro Urdiales como segundo municipio más poblado en 1900, con un 4,7% precedido de 19,5% de Santander, alcanzando el conjunto de Laredo, Castro y Santoña los 32.922 hab. (8,3%). De manera análoga en la tabla 2 destaca este factor demográfico en la agregación por zonas.

Cuadro 1
Población en la provincia de Santander en 1900

<i>Municipio</i>	<i>Nº habs.</i>	<i>% total Cantabria</i>
<i>Santander</i>	<i>54.694</i>	<i>19,82</i>
<i>Castro-Urdiales</i>	<i>14.191</i>	<i>5,14</i>
<i>Valderredible</i>	<i>7.442</i>	<i>2,70</i>
<i>Torrelavega</i>	<i>7.777</i>	<i>2,82</i>
<i>Piélagos</i>	<i>5.698</i>	<i>2,06</i>
<i>Laredo</i>	<i>5.097</i>	<i>1,85</i>
<i>Camargo</i>	<i>4.923</i>	<i>1,78</i>
<i>Santoña</i>	<i>4339</i>	<i>1,57</i>
<i>Valdáliga</i>	<i>3.566</i>	<i>1,29</i>
<i>Soba</i>	<i>3.756</i>	<i>1,36</i>
<i>Total núcleos más poblados</i>	<i>111.483</i>	<i>40,39</i>
<i>Población total de la Provincia</i>	<i>276.003</i>	<i>100</i>

Fuente: INE (censos)

Cuadro 2
Población por áreas y comarcas.

AREA COSTERA	Total pob.	%
MUNICIPIO DE SANTANDER	54694	30,99
ARCO METROPOLITANO DE SANTANDER	14596	8,27
AREA DE INFLUENCIA URBANA DE SANTANDER	28508	16,15
AREA DE TORRELAVEGA	17643	10,00
COMARCA COSTERA OCCIDENTAL	15110	8,56
COMARCA COSTERA ORIENTAL	45933	26,03
	176484	100
VALLES INTERIORES		
LIÉBANA	13524	13,59
VALLE DEL NANSÁ	5563	5,59
VALLE DEL SAJA	8753	8,80
VALLE DEL BESAYA	12013	12,07
VALLE MEDIO Y ALTO DEL PAS Y DEL PISUEÑA	11502	11,56
VALLE ALTO DEL ASÓN	12397	12,46
VALLES ALTOS DEL PAS Y DEL MIERA	8309	8,35
CAMPOÓ Y LOS VALLES DEL SUR	27458	27,59
	99519	100
TOTAL	276.003	

Fuente; Reques, 1997,p.115.

A fines del siglo XIX el territorio oriental de Cantabria se define por una economía muy dinámica en las áreas urbanas de costa basada en la transformación de la pesca y en la actividad minera, para nutrir el mercado de la siderurgia vizcaína, con una cierta recesión en los valles junto con intensos movimientos demográficos entre ambas.

Fuentes de bibliográficas y documentales.

La historiografía del subsector eléctrico en España en esta etapa ha sido desarrollada en las obras de Jordi Maluquer, Carles Sudrià, Isabel Bartolomé y Francesca Antolín. Estos autores desde sus diferentes ópticas han estudiado los grandes ejes de su desarrollo en España.

En los casos del norte de España y en el ámbito más próximo a Cantabria es muy interesante el caso del origen de las empresas eléctricas en Navarra (Garrues, 1999) y Ramón Ojeda San Miguel describe la transformación de los molinos hacia las fábricas de luz en la provincia de Burgos y Castro Urdiales (Ojeda, 1994). En Asturias el origen de la Hidroeléctrica del Cantábrico (Anes, 2006). Para el caso de Vizcaya Iberdrola ha editado un extenso trabajo realizado por Álvaro Chapa y Manuel Muriel Hernández al que había precedido con una monografía del Banco de Vizcaya.

Horacio Capel reconstruye en Las Tres Chimeneas la transición energética de la una central térmica en el medio urbano analizando los diferentes procesos que llevaron a su construcción, abandono y valoración como patrimonio industrial del territorio.

En el estudio del sector eléctrico en el norte de España se ha producido un aumento de los estudios al respecto como las de Alexandre Fernández, que estudia la evolución del urbanismo en el arco del golfo de Vizcaya a través de la incorporación del gas y de la energía eléctrica. También se pueden encontrar nuevas perspectivas en investigaciones doctorales como la de la tesis de Daniel Zapico, defendida en la Universidad de Oviedo.

La investigación de estas empresas y sus infraestructuras se han recogido en las obras de Baldomero Madrazo Feliú y José Tocino, por encargo de Electra de Viesgo. A través del estudio de José Ortega se pueden entender los orígenes del sector y apunta como el principal impulsor del sector eléctrico no estaba en Cantabria salvo en la única empresa de este tipo de capital santanderino, Saltos del Nansa (Ortega, 1986, p.181).

Las principales fuentes utilizadas han sido los protocolos notariales de ese período que se han examinado en los Archivos Históricos de Cantabria (AHPC) y Vizcaya (AHPV) y añaden datos de interés en la investigación sobre el origen de las empresas de producción eléctrica en el Oriente de Cantabria sobre los que se pueden añadir las inscripciones en los registros mercantiles de Santander (RMS) y Bilbao (RMB), (Martín,2003) junto con los expedientes del Archivo General de Administración (AGA) ayudan a mejorar el estudio del origen del subsector eléctrico en Cantabria. El Boletín Oficial de la Provincia de Santander (BOS) recoge también gran parte de las difíciles relaciones entre los intereses empresariales y la propia población y las propias empresas entre sí.

Los expedientes de extinción de las concesiones de esta época producen el efecto de dar al investigador la oportunidad de consultar documentos a través de la indexación en los archivos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) en los avisos de extinción de concesiones publicados los Boletines Oficiales.

Para la transformación de los molinos en fábricas de luz se han consultado el trabajo de María Luisa Ruiz Bedía y el Catálogo de los ingenios hidráulicos de Cantabria NOVAMOL+ de la Fundación Botín realizado por los, Alberto Alonso Ortiz Javier Marcos, Manuel García Alonso con la dirección de Eloy Gómez Pellón.

Las primeras iniciáticas de energía eléctrica.

El fin colonial de 1898 dio lugar a la llegada de los capitales que nutrieron las nuevas inversiones en Santander y Vizcaya. Tal hecho cobra especial importancia en la minería y la inversión inmobiliaria como han puesto de relieve Pedro Pérez (1997) y Jesús Valdalisio (2002). Otras inversiones que cobraron interés fueron las relacionadas con la electricidad no sólo como bienes de equipo sino también como infraestructuras.

La nueva fuente de energía, la electricidad, que ya había tenido en Cantabria algunas demostraciones experimentales en la capital en la visita de la reina Isabel II, y en los jardines del Palacio de Comillas de Antonio López, Marqués de Comillas. Su uso en la industria se había hecho en 1880 en los Corrales de Buelna (García, 1998)².

La producción de electricidad sustituirá en esta zona durante la Segunda Revolución Industrial a las ferrerías y molinos por instalaciones hidroeléctricas y en los centros urbanos se instalarán centrales térmicas de gas pobre, que pretenden suministrar fluido con mayor seguridad que los saltos, sujetos a avenidas y aún a un deficiente transporte a largas distancias.

En 1892 se instala en Santander la primera central de abastecimiento de electricidad y como segundo centro de actividad del momento se crea en Castro³ la Compañía Castro Electra, entre cuyos fundadores se encontraba Eladio Laredo y Carranza. Esta empresa explotará el permiso de instalación que obtuvo Luis Carranza e Iturralde en 1891 y en su proyecto se planteaba instalar una central urbana⁴ con un motor de 90 caballos de vapor y 80 rpm que moverá tres dinamos para hacer frente a las necesidades de iluminación del cada momento.

² Según el citado autor en 1880 se introduce la primera dinamo para iluminar los talleres y poder prolongar la jornada laboral a diez horas gracias a la luz artificial, introduciéndose el galvanizado en 1883.

³ Registro Mercantil de Santander (RMS), Hoja 117 del libro de sociedades de 8 de Julio de 1892 según Escritura pública ante el Notario de Castro Narciso del Castillo de 20 de Marzo del mismo año con un capital de 110.000 ptas. con socios Luis Carranza e Iturralde, Telesforo Santa Marina concejal y alcalde de Castro en 1895, Eladio Laredo y Carranza, arquitecto, Andrés de la Llosa y Díez procurador y recaudador de la zona, José Ortiz Larena y Julio de Arco y Ocariz, médico.

⁴ Archivo Municipal de Castro Urdiales (AMCU) Exp.1357 Leg. 20, de 28 de Diciembre de 1891, según el diario El País de 10 de Octubre de 1892 se procedió a la inauguración durante el año. En 1894 el Anuario de la Minería, Metalurgia y Electricidad (AM), recoge en la provincia sólo dos fábricas de luz, la de Santander y la de Castro Urdiales.

En la cuenca del Asón, en el río Agüera, Ramón de Maórtua, industrial de Limpias, presentó en 1894 un proyecto, del que ha llegado una pequeña memoria, para instalar dos dinamos eléctricas tipo “Schuckert” de corriente alterna por un precio de 32.400 francos. Tuvo que esperar seis años hasta poder solicitar 500 l/s para 250 caballos de potencia⁵.

Esta memoria, como tantas otras, nos da una relación de las condiciones en las que se intenta introducir la electricidad en la zona, aludiendo en primer lugar al área de distribución que comprenderá los pueblos de Santoña, Laredo, Colindres, Limpias, Ampuero, Marrón, Udalla, Rasines, Gibaja y Lanestosa mediante tres líneas.

El interés de alumbrar con electricidad la zona se justifica por la elevada población, 24.000 habitantes y lo obsoleto de la iluminación por petróleo así como la facilidad de establecer una fábrica de luz con fuerza hidráulica aprovechando el caudal de 4.000 l/s del río 50 m aguas arriba del molino de Monte, con un salto de seis metros.

Algunos molinos de la zona como el harinero de Marrón y el de Espinosa de los Monteros⁶ son aprovechados para mantener un pequeño mercado local de energía eléctrica.

Castro Urdiales realiza la primera licitación de alumbrado público en 1892⁷ y Santoña en 1897 hace un primer intento de licitación pero la subasta del suministro de electricidad para alumbrado y para elevar agua potable debió esperar hasta 1898⁸. Se suceden en este período las subastas para implantar el alumbrado en los municipios de la zona como en Laredo⁹ y en Ampuero¹⁰. La subasta del suministro para alumbrado en Santoña se realizó para 130 lámparas incandescentes de 10 bujías y cuatro arcos voltaicos de seis amperes.

En 1899 se registra en Bilbao la sociedad Electra Castellana con el fin de explotar una central en Carrión de los Montes y la de Santoña que se inaugura el 6 de septiembre de 1899¹¹.

La central eléctrica térmica de Santoña disponía de un depósito de 938.000 litros de agua con dos calderas “Backock y Wilcox”, que daban una capacidad de gas de 9,08 Kg/cm², que movían sendas máquinas Robey Compound que transmitían 80 caballos a dos pares de dinamos de la Compañía Eléctrica Nancy mediante una correa para cada par que daban 24 W a 150 v con un consumo de un kilo de carbón por caballo producido con la salida de gases a una chimenea de ladrillo de 25 metros de alto¹².

⁵ Maórtua, Ramón de, Memoria sobre la explotación de un motor hidráulica en la cuenca del Río Asón.

Santander : [s.n.], 1894 ,Imp., Lit. y Enc. F. Fons,

La solicitud apareció en el BOS de 15/10/1900 a nombre de Ramón de Maórtua y Castañiza y de Inocencio Garma para aprovechar 500 l/s del río Agüera en el “Molino del Monte” situando la toma 50 m aguas arriba de este.

⁶ BOS 19/02/1897 y 2/12/1903.

⁷ BOS 22/02/1892

⁸ En un primer momento la subasta (BOS 9/04/1897) queda derogada (BOS 7/05/1897) y luego se aprueba añadiendo esta condición de elevar el agua potable según BOS 28/02/1898.

⁹ BOS 04/01/1899

¹⁰ BOS 31/05/1897

¹¹ Anuario de Electricidad, Enero, 1900. Hay que recordar que Santander la primera central de gas pobre de la provincia para alumbrado eléctrico se inauguró en 1892, y la hidráulica de Torrelavega en 1895.

¹² Industria e Invenciones nº 16, 14/10/1899 p.128.

Esta Electra Castellana nació de la razón social Vega y J. Bustamante y Compañía, creada por Francisco de Vega y de la Iglesia, abogado dedicado en Bilbao a diversos negocios¹³, Julián López Bustamante, Leonardo Rothemund y Nogal y Salustiano Martínez Giménez con un capital de 30.000 pesetas, ante el notario Laureano Tejada, el 4 de agosto de 1898 y registrada el 9 de septiembre¹⁴ las centrales de Carrión de los Condes y Santoña se fusionarán el 4 de Enero de 1900.

El notario de Bilbao Felipe Barrena da fe de su disolución el 19 de Noviembre de 1903 para formar parte de una empresa creada en 1897¹⁵, la Electra Vasco Montañesa.

La Sociedad Anónima Electra Vasco Montañesa quedó formalmente constituida a principios de 1897 en Valmaseda ante el notario Isidoro del Llano con un capital de 60.000 pesetas.

Como resultado de estas iniciativas ya a principios del siglo la zona oriental de Cantabria contaba con, al menos, dos centrales térmicas, la de Santoña y la de Castro Urdiales, dedicadas al suministro de luz para las áreas urbanas pero se encontraban en proyecto los aprovechamientos de los cauces para centrales hidráulicas que dieran fuerza a las actividades que empleaban electricidad¹⁶.

Las expectativas de un negocio interesante movieron a la creación de esta empresa de mayor envergadura también con domicilio en Bilbao¹⁷ que será la que realice la acometida del tendido eléctrico después del concurso que la propia Castellana publicó¹⁸ para encontrar una empresa que construyera la central eléctrica.

¹³ RMB Libro 13 Folio 5 Hoja 568

Sus inversiones se centraban en la minería (*Bizkaiko Foru Agiritegi Historioa* JCR4391/014 escribano Julio Enciso, folios 1004). Sobre las primeras inversiones con carácter especulativo Pedro Pérez Castroviejo estudia los negocios inmobiliarios y su relación con la industria en Vizcaya. Aurora Garrido en su estudio sobre el caciquismo en Cantabria da una idea de este entramado de intereses político-económicos propio de la época.

¹⁴ En la prensa se da la noticia de la fundación de otra sociedad “Electra Castellana” de la que es socio el mismo Francisco de Vega y de la Iglesia, junto con Julián López Bustamante, Eduardo Pérez del Molino, Isidoro del Campo, Eduardo Téllez, Pedro Cobo y Vicente Trápaga (Madrid científico. 1899, n.º 252, página 10. El Proteccionista (Madrid). 31/7/1899, p. 3., El Avisador de Santoña, 25/09/1898, Con un capital de 600.000 ptas.), sin embargo no se han podido conocer más datos.

¹⁵ Embargada por Edicto según se recoge en el BOS 23/01/1903. La central de abastecimiento de Carrión de los Condes la tomará Benito Girón La energía Eléctrica 10 de Mayo de 1906..

¹⁶ Escritura ante el notario de Bilbao Isidoro Llano y Uriarte, AHPV, protocolo 8171 de 04/02/1847. n.º 1. El primer objetivo de la empresa era suministrar electricidad para alumbrado y fuerza motriz en Ampuero y Limpias pero en el leg. 8239 25/10/1898 n.º 133 se aumenta el capital para hacer frente al suministro de Santoña, Colindres y Laredo. En el pozo de los Mártires en Gibaja que era de Juan Gabeo.

RMV Libro 18 sección de Sociedades folio 27 hoja 945 Asentada 8/01/1902. Firman Juan del Río y González, Manuel Humaran y Castaños, Mariano Murga y Tamayo y Juan Gabeo.

¹⁷ RMS Libro 18 folio 26 hoja 945. El domicilio de la empresa se trasladó a Bilbao en 19 , inscripción 5ª, con un aumento de capital de

¹⁸ Aparecida en El Noticiero de Bilbao 2 de Febrero de 1899. Esta convocatoria obedece a la naturaleza de mera intermediaria de la empresa.

Esta etapa de puesta en marcha se plantea la necesidad de adecuarse a la nueva energía que sólo unos años antes se había visto tan sólo como una curiosidad sin una aplicación directa hasta la llegada de los proyectos de saltos de agua con presas de tipo.

Se pasará en la siguiente etapa de un mercado polarizado por dos tipos de consumos el industrial, dentro del que se puede entender la iluminación pública, y el doméstico, dedicado a una pobre iluminación.

En 1903 las minas introducen la electricidad para poder incorporar la nueva maquinaria como taladradora eléctrica y una soldadora autógena en las labores de la Compañía de Setares, aunque se descartaron los equipos de vapor (Ruiz, 2010, p.133). Sin embargo no será hasta 1924 cuando podemos encontrar una red de transporte de energía hasta las instalaciones de las minas. Se solicita por parte de Electra Agüera el permiso para lanzar una línea de alta tensión desde la central de Trebuesto (Guriezo), aún en construcción, a Ontón (Castro Urdiales), en concreto hasta los cotos de Ontón, Setares y Dícido¹⁹.

Los saltos hidroeléctricos de la montaña oriental.

En el nuevo siglo los grandes proyectos se verán facilitados por el avance en la técnica del transporte de elevadas cantidades de energía a grandes distancias a través de la aplicación de la corriente alterna así como la generalización de un sistema de tuberías²⁰, con la generalización del uso del cemento Portland (Alvárez, 1987 p.33)²¹. Todos estos avances técnicos dieron como resultado la capacidad de embalsar agua sin depender del salto en el mismo curso del río apoyándose en un conjunto de tuberías capaz de resistir el desagüe de grandes volúmenes de agua turbinada. El inconveniente fue el aumento de los costes para semejantes inversiones.

Ya no se trataba de emplear una antigua instalación de un simple molino sino de potentes turbinas capaces de mover dinamos que dieran potencia a una red interconectada con destino a industrias de tamaño medio y a todos los nuevos usos domésticos que empezarían a comercializarse.

Un buen ejemplo de esto lo aporta la constitución de la Electra Vasco Montañesa como se ha señalado irá haciéndose con el mercado eléctrico de forma que se hará con la Castro Electra²² e inicia en 1897 el proyecto que había apuntado Maórtua en este caso

¹⁹ BOS 2/04/1924.

²⁰ Patente nº13483 Elaboración mecánica de tubos de hierro y acero dulces, soldados y volteados. Disdier Crooke, Enrique de 28/06/1892.

Se encuentra documentado el interés del fundador de Tubos Forjados en el área de Ramales y de su hermano Francisco Disdier desde 1897, BOS 7/06/1897 y BOS 25/11/1898.

²¹ Este autor señala que la primera fábrica de cemento artificial, que contaba con una capacidad de producción de 15.000 toneladas anuales, se abrió en 1898 en Tudela Veguín (Asturias). A estas se sucedieron aprovechando los hornos de cal como la primera planta de cemento artificial del siglo XX que pertenecía a la Sociedad Comanditaria Hijos de J. M. Rezola, inscrita en 1900 en Guipúzcoa. En Cataluña un año después se fundó la Compañía General de Asfaltos y Portland Asland, S.A., que instaló en Barcelona su primera planta. Después, en 1903 la Sociedad de Cementos Portland S.A. (El Cangrejo) se instaló en Olazagutía, Navarra.

²² El anuncio de fusión es el siguiente: “El día 28 del actual tendrá lugar en Castro-Urdiales una junta extraordinaria que celebrará la Compañía Castro Electra para tratar de su fusión con la Vasco-Montañesa, mediante la proposición hecha por esta última de satisfacer el 20 por 100 de prima sobre cuantas

con las nuevas técnicas el río Asón en Gibaja, Rasines, se hace con la concesión del salto²³ que será ampliado con un proyecto aprobado en 1910²⁴.

En un principio se hace con la concesión para establecer la presa a 260 m aguas abajo del molino del Conde de Limpias y luego alquila en Marrón el molino de Lluro para convertirlo en central así como la del centro urbano para abastecer a Castro Urdiales, Laredo y Santoña. Estas centrales se unen a las térmicas de Santoña y Castro Urdiales según se puede ver en la figura 2.

acciones se la cedan o reconocer como accionistas suyos a sus poseedores”. La Energía Eléctrica nº4 de enero de 1900.

RMS Libro 18 folio 26 hoja 945 inscripción 3ª de 2 de Enero 1900.

²³ BOS 5/02/1897 y 1/09/1897 ; Juan Gobeo y Orbe solicita 2.000 l/s en el Pozo de los Mártires en Rasines y lo traspasa a la Electra Vasco Montañesa como se indica en la solicitud de ampliación a 4000 l/s en el BOS de 5/02/1906.

²⁴ AGA Obras Públicas caja 25/leg 269 y Archivo de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (ACHC) exp. A/39/05701



Figura 2: Mapa de situación de las primeras centrales eléctricas en el oriente de Cantabria.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de *Producción y distribución de la energía eléctrica con breve reseña descriptiva de la provincia de Santander*, sobre cartografía generada por la Comunidad de Cantabria.

Los equipos utilizados eran turbinas tipo Francis, de eje horizontal con una potencia de 260 caballos cada una que daban 146 Kw y 5.000 v de tensión, dando una corriente continua de 65 voltios, subiéndose a 15.000 v en la línea a Guriezo y Castro Urdiales teniendo en cuenta las pérdidas del transporte.

La central de Santoña desarrollaba 65 caballos y la Castro Urdiales 115 dando corriente continua a 135 v. Su uso pasó a ser de reserva para los estiajes o en las avenidas que pudieran dejar sin corriente las hidráulicas y a cubrir la red de baja tensión dado que además se desconectaron de la red alterna.

En 1910 ya queda planteada la red eléctrica básica del Este de Cantabria basada en el proyecto de la Electra Vasco Montañesa a lo que en 1918 trató de añadir un gran pantano en el Alto de Hazas²⁵ para aprovechar el agua pluvial y los arroyos Pontones y Costanegra, entre los municipios de Ampuero, Liendo y Guriezo, con un salto de 364,10 m de altura, a través de una presa de 30,5 m de altura con un vaso de capacidad de 1.525.211,50 m³ que además de encontrar una respuesta inmediata por perjudicar los intereses de la población de la zona entraba en conflicto con un proyecto previo de similares características pero de menores dimensiones por parte de la Electra Agüera, por lo que quedará “desistida”.

En esta etapa tan temprana se aprueba la ley de pesca²⁶ y se aplicará en el caso de las presas hidroeléctricas para que habiliten rampas salmoneras debido a las quejas vecinales²⁷.

Sobre esta red básica Álvaro de Villota planteará a través de la empresa Electra Agüera²⁸ el aprovechamiento de las aguas vertientes al río Agüera, en el arroyo Chirilia en Guriezo. A tal fin se constituye una sociedad, la Electra de Agüera, para afrontar la inversión²⁹.

Álvaro de Villota y Baquiola, ingeniero de la Escuela de Madrid de 1897 natural de Mioño, solicitó la construcción en 1900 el aprovechamiento de 476 l/s entre la Ferrería Nueva y el Molino del Monte sobre el río Agüera para energía eléctrica concediéndosela en enero de 1901³⁰, cuya inversión principio ascendía a 42.624,90 ptas.

²⁵ CHC exp H/39/52-A-279 de extinción de los derechos de la Electra Vasco Montañesa. BOS 19/04/1918

²⁶ Ley de Pesca de 27 de Diciembre de 1907 y el Reglamento de 7 de julio de 1911.

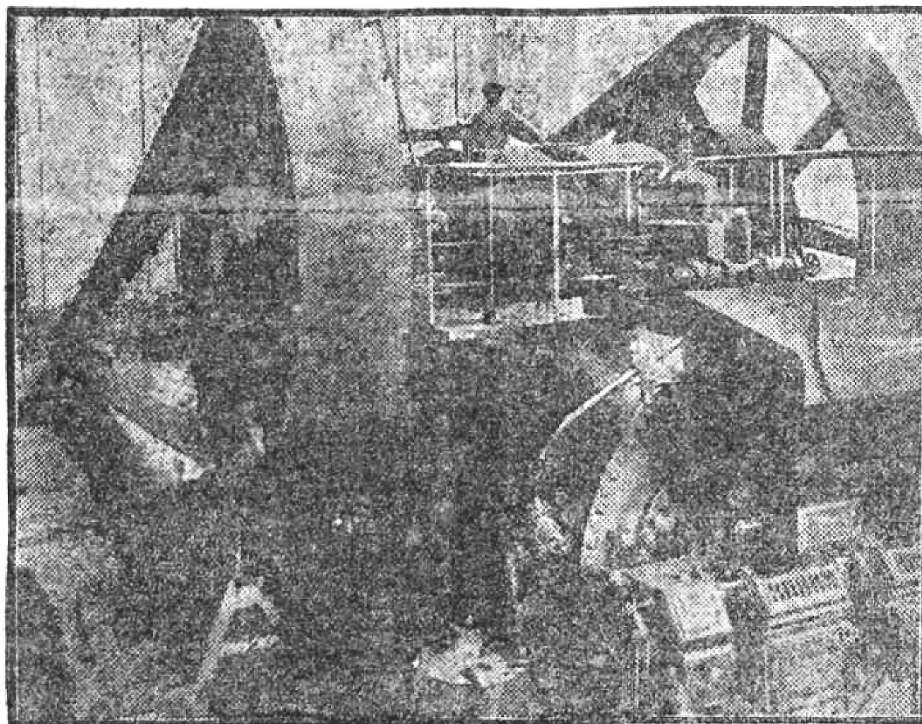
²⁷ BOS 24/07/1911, se obliga a realizar una rampa salmonera y en varias ocasiones se recuerda la obligación de establecer la rampa para salmónidos con el fin de no perjudicar la pesca. BOS 17/02/1913 y 19/02/1915.

²⁸ CHC exp A/39/00002 de extinción del derecho a nombre de Álvaro Villota Baquiola.

²⁹ Siguiendo el Registro Mercantil de Bilbao (RMB) libro 10 folio 102 de 7 de abril de 1916, se escrituró en Madrid el 10 de mayo de 1914 ante el notario José Delfin Piniés y Cambray, junto con sus hermanos Francisco, abogado en Madrid, y José, con los inversionistas Manuel Díaz Martínez, Manuel Rodrigo y Luengas, ingeniero, Eduardo de Acha y Otañes y Antonio Otañes y Llaguno con un capital de 1.250.000 ptas.

³⁰ Solicitud de 19/10/1900, aprobado 10/01/1901 publicado en el BOS 9/03/1901 CHC exp A/39002. El proyecto está firmado por el ingeniero Horacio Azqueta de Monasterio, que fue director de la Sociedad Explotadora de Ferrocarriles y Tranvías (TOPO). Fue coautor del Ensanche de Amara y concejal técnico del ayuntamiento de (DonostiDiputado a Cortes por San Sebastián,Auñamendi Eusko Entziklopedia.Bernardo Estornés Lasa Fondoa).

El acta de recepción se cerró el 24 de Mayo de 1904 con la aceptación del Gobierno Civil con la construcción de un azud de 0,60 m de altura que deriva las aguas por la margen izquierda para luego conducir las mediante una tubería de hormigón de una longitud de 3.400 m hasta la conducción forzada de 45 m de longitud que llega hasta la central a lo que se añadió un depósito regulador a 250 m aguas debajo de la toma de agua.



UN DETALLE DE LA CENTRAL «ELECTRA - AGUERA», DE CASTRO-
URDIALES

© *Biblioteca Nacional de España*

Figura 3: Máquinas de Electra Agüera

Fuente: El Liberal 26/10/1911 p.4 , Hemeroteca Nacional de España

En 1905 proyecta un segundo aprovechamiento³¹ con el objeto de aprovechar 259 m de salto en el arroyo Chirlia en la ladera de La Queveda en el que se embalsarán 109.508 m³ con una presa de 10 m. Libradas las aguas al cauce discurren 800 m hasta que dan por un canal a un segundo embalse a 830 m aguas abajo, con una presa de 5 m de altura y 28.863 m³ de capacidad. Por medio de una tubería de fundición se llevan hasta la casa de máquinas 1.000 m abajo. En la Figura 3 se pueden ver las máquinas.

³¹ Solicitud de 27/04/1905 publicado en el BOS 01/05/1905.

En El Liberal 26/10/1911 p.4 aparece un artículo con el título "Vida moderna y apuntes históricos de Castro Urdiales" donde se describen las instalaciones que suministran electricidad a Castro Urdiales

Para finalizar el aprovechamiento integral del arroyo Chirlia en 1917 la Electra Agüera solicitó para embalsar hasta dos millones de metros cúbicos³² con una presa de materiales sueltos de 30 m de altura, para aprovechar 309 l/s en un salto de 260 m al que llega el agua mediante una tubería de 1.480 m. Un segundo salto aprovecha un canal-depósito de 1.300 m³ y utiliza una tubería forzada de 770 para alimentar la central inferior del Horno o de la Bernilla y desaguar en el río Agüera.

En esta situación de expansión de la Electra Agüera se cruzan sus intereses con los de la Vasco Montañesa por la construcción del embalse de Pontones³³ y tal vez en sustitución de este fracasado proyecto aún se propone en 1922³⁴ otro proyecto, el cuarto, para aprovechar las aguas de la vertiente del Arroyo de la Peña, que no se llevó a cabo.

Este conjunto generaba una potencia de 600 caballos con 5200 voltios y concluye con la adquisición de las instalaciones de la Electra Vasco Montañesa por la Electra Agüera a partir de los años veinte, con lo que al reducirse la competencia se aumentó el precio de la electricidad con lo que se produjo cierto descontento en la población³⁵.

Todo este intrincado camino de proyectos y trámites administrativos es significativo en cuanto que da lugar a la distribución final en dos compañías una, Electra Agüera, que tiene su mercado en Castro Urdiales y el resto de la zona oriental, áreas de Santoña-Laredo y el interior del valle del Asón, la Electra Vasco Montañesa.

Con el tiempo la primera pasará a ser de Electra de Viesgo³⁶ y Electra Agüera a Iberduero³⁷, que será la distribuidora de electricidad en el oriente de Cantabria. Electra Vasco Montañesa dentro de la estructura de Electra de Viesgo llegó a contar con un mercado de 800 Km2, 35.677 abonados y unos 59 empleados, 742.500.000 ptas. de capital social y un consumo de 84.435.000 Kwh (Tocino, 1989,190).

Frente a estas productoras intermedias de energía que suministraban electricidad para consumo industrial de poca exigencia y de naturaleza domestica las grandes consumidoras de energía como la siderurgia precisaban contar con grandes aportes de potencia fiable y constante por lo que contaban con sus propias centrales.

³² BOS de 11 de mayo de 1917 y aprobado el 14/04/1919.

³³ BOS de 9 de Abril de 1918.

³⁴ BOS de 19 de Julio de 1922.

³⁵ La Correspondencia de España 15/03/1920 p.3 recoge una manifestación en protesta por la subida de la luz. En el BOS de se alude a "en la línea que era propiedad de Electra Vasco Montañesa": BOS 24/06/1931.

³⁶ RMS Libro 18 folio 26 hoja 945. Se traspasó a Registro Mercantil de Santander hacia el 24 de Mayo de 1948 y se cerró en la inscripción 34 el 19/02/1986 en virtud de la Orden de 1 de Agosto de 1985 (BOE de 5 de septiembre).

³⁷ RMB Libro 10 folio 102 la Electra Agüera contaba según se cita el inventario de liquidación de 13/12/1928 con una subcentral en Ontón valorada en 100.000 ptas., la central térmica de la calle Javier Echevarria en Castro Urdiales, valorada en 250.000 con una hipoteca de 22 de Enero de 1928 y el pantano del Juncal que ascendía a 270.000 ptas. con su central valorada en 1.000.000 ptas. Iberduero la mantuvo con su forma jurídica hasta el 30/09/1975 cuando tomó el 100% de su capital.

En el caso de Vizcaya la escala del consumo era proporcional a la potencia de su industria tanto siderúrgica como de otros tipos lo que dará lugar a la necesidad de abastecerse de energía de productoras externas que se añadieran a las propias.

El desarrollo hidroeléctrico en el río Gándara y la industria papelera de la cuenca del Cadagua.

Tras la formación en Cantabria del espacio industrial e iniciado el ciclo minero, con la entrada del siglo XX se madura un entramado industrial polarizado en centros de producción del que sobresale Santander, con industrias de madera, química y metálica, al que se añaden el complejo vidriero de Reinosa, en la que con los valles interiores se ha creado una industria láctea y las industrias conserveras de las villas del Oriente, desde Castro Urdiales a Santoña. Empieza a definirse el modelo industrial moderno en esta región a través de la transformación integral de estas áreas en complejos industriales con grandes unidades de producción. Forjas de Buelna da paso a Nueva Montaña en 1899, en 1904 instala Solvay et Cie en Barreda (Torrelavega) su gran factoría y en 1905 se abre la industria de harinas lacteadas Nestlé en La Penilla de Cayón.

Este esfuerzo empresarial debía ir acompañado de tres factores: altas inversiones (de bienes de equipo y personal del alta cualificación técnica), la integración en el proceso de industrialización nacional y el consumo intensivo de energía, eléctrica sobre todo.

El subsector eléctrico en Cantabria sigue un proceso similar de concentración de capitales en torno a Electra de Viesgo, la gran apuesta de inversión del Banco de Vizcaya para desarrollar una gran zona de producción hidroeléctrica aprovechando los recursos de Picos de Europa complementados con centrales térmicas en áreas estratégicas.

El modelo reproducía el desarrollado en Vizcaya y que había dado tanto éxito. En el Sur del área oriental la influencia de la potente industria del Valle del Cadagua dio lugar a que la producción energética se dirigiera al suministro de la industria de la zona.

En la zona oriental de Cantabria si bien la zona norte queda organizada a través de dos compañías y dependiendo del Bilbao como área de influencia, en la zona sur el aprovechamiento hidroeléctrico dependerá de la proximidad de la cuenca de río Cadagua en el valle de Mena.

La industria papelera del Cadagua será la principal industria y demandante de fluido eléctrico para fuerza. Como señala (Gutiérrez,1996) ,el aumento de la demanda nacional del papel prensa y de pasta de papel para cubrir la demanda internacional obligó a la modernización de este sector no líder a comienzos del siglo XX que hasta mediados del siglo XIX aún era atrasado y disperso. La creación de un centro de producción papelera en el País Vasco se basó en tres plantas en Guipúzcoa, (la Guipuzcoana , Laurak-Bat, y La Papelera Vasco Belga) y dos en Vizcaya (La Papelera Vizcaína y La Papelera del Cadagua) que incorporaron máquinas más potentes y modernas que daban producciones de 10.000 Kgs diarios (Gutierrez,1994). Nicolás M^a Urgoiti director de la Papelera del Cadagua y Rafael Picavea , de La Papelera Vizcaína unieron bajo el nombre de La Papelera Española (LPE) estas y seis fábricas más en 1901 con el propósito de dar fin a la atomización del sector a través de la concentración horizontal y vertical, para tener bajo su control las explotaciones forestales y los saltos de agua³⁸.

La industria resinera, abastecedora de colofonia, ya se había constituido en trust bajo el nombre de La Unión Resinera Española, (LURE) en 1898 promovida por Calixto Rodríguez García³⁹.

Condicionantes como la proximidad a la pasta de madera y la riqueza de los ríos vascos llevaron al rápido crecimiento de la LPE que llegó a representar las dos terceras partes de la producción nacional, 26.000 t (Gutierrez, 1996,p.186).

En 1900 en la cuenca del Cadagua un grupo de financieros vieron la oportunidad de aprovechar la energía hidráulica para la producción eléctrica con destino a las industrias papeleras. Este grupo del que sobresalía Sergio Novales⁴⁰. Se crea partiendo de tres proyectos de centrales consecutivas en el curso del río: Maltran, Nava y Ahedillo⁴¹.

Al mismo tiempo José y Francisco de la Helguera y González se hacen con el permiso de un total de siete permisos de aguas de los respectivos molinos harineros a lo largo del río Gándara a la altura del pueblo de Regules de Soba. La inversión total fue de unas 70.000 ptas. de la época, a razón de 10.000 pesetas por concesión de agua ya que por lo general se mantenía la propiedad con el acuerdo de moler con el agua

³⁸ Escritura otorgada por 25 de Enero de 1901 por el notario de Bilbao José María Carande, protocolo nº461 de 25 de Diciembre s/f .D. Rafael Picavea ,Leguía, D. Juan de Zuricalday Eguidazu, D. José Bayo Zuricalday y D. Nicolás María de Urgoiti y Achucarro. La nueva sociedad contó con un capital social de 20 millones de pesetas, representado por 40.000 acciones al portador de 500 pesetas cada una. En 1902, se agregan La Gonsalvez y La Manchega en escritura notarial ante el mismo notario AHV protocolo nº335 de 29 de julio y se puede comprobar la importancia de la relación con la población con respecto al uso del agua como recurso para ambas partes.

³⁹ Constituida el 20 de enero de 1898 con un capital de 5.500.000 ptas. ante el notario F. Hurtado de Saracho por Victor Chavarri Salazar, Enrique Aresti Torre y Placido Allende, Francisco Javier Gutiérrez Cosío, Calixto Rodríguez García y, en representación de Falcon, Ruiz y Llorente, antigua sociedad colectiva, Victoriano Llorente Martín y Raimundo Ruiz de la Torre. En 1901 se aumenta e capital hasta después del aumento de capital hasta los 14.500.00 de ptas.

⁴⁰ Sergio Novales y Sainz de Baranda, natural del Valle de Mena (1864-1921) además de participar en la Papelera Española tuvo también intereses en La Unión Resinera Española, cartel de la resina y colofonia empleadas como aglutinantes en la pasta de papel. Editó El progreso agrícola y pecuario.

⁴¹ Escritura otorgada por el notario Francisco Hurtado de Saracho de 5 de Enero de 1901 AHPV leg. 8372 nº5 , con un capital de 500.000 de ptas.

sobranter, mientras que el molino se vendía a 1.000 ptas. y el carro de tierra⁴² entre 80 y 100 ptas. Se estaba poniendo las bases para la construcción de un salto para producción de energía con destino a unirse a la producida por la Electra Menesa⁴³.

Una vez que se hicieron con los permisos en 1901 los mismos promotores de la Electra Menesa junto con el ingeniero, Alberto de Corral y Alonso de la Puente⁴⁴, crearon la Sociedad Fuerzas Motrices del Gándara⁴⁵. Esta sociedad presentó un proyecto de salto sobre el río Gándara para suministrar electricidad a las modernas máquinas de papel continuo de la planta de Zalla.

Los aprovechamientos hidroeléctricos en el valle del Gándara⁴⁶ se iniciaron en 1896 para aprovechar el Molino Cabo el Mar que molía desde 1719⁴⁷, y en ese momento serviría para dar alumbrado mediante dos líneas a los pueblos Soba y para el municipio de Vizcaya de Lanestosa⁴⁸ promovido por el vecino de ese pueblo, Gregorio Sáinz Trápaga⁴⁹.

Pero el gran proyecto de aprovechamiento para generar energía eléctrica del Gándara se inicia 1900 cuando se solicitan 300 l/s a 350 m aguas abajo del molino antiguo en el nacimiento del río y el mes siguiente 500 l/s en otro lugar a 550 m aguas abajo cerca del pueblo de Regules por Alberto Díaz García mientras que José de la Helguera y González, de la Electra Menesa, el 7 de julio de ese año solicita 1.500 l/s en el punto “La Molina” a 24 m aguas abajo del desagüe del quinto molino⁵⁰.

Estas concesiones pasaran a formar parte de Fuerzas Motrices del Gándara en cuya representación Alberto del Corral solicita en 1901⁵¹ 1200 l/s para un proyecto que consistía, siguiendo la documentación del expediente de la CHC, en una toma de presa en Villaverde a unos 500 m del nacimiento del río cuyas aguas serán conducidas por tubería de 5.265 m por las laderas de la margen izquierda del Gándara hasta la Peña Aja, desde el depósito se dejan caer mediante tubería forzada hasta la casa de máquinas a 390 m de caída y 1.091m de longitud al sitio llamado Búrgaro, en Regules de Soba. Después del período informativo en el que se recogieron numerosas alegaciones se aprobó en 1903⁵².

⁴² El carro equivale a 1,24 a en el Valle de Soba

⁴³ AHPC Escrituras de compra-venta Protocolos Notariales del notario Andrés Ortiz Martínez, en Ramales, leg. 6396 nº 95, 154 y 196 de 1900 y leg. 6397 nº 13, 14 y 18 de 1901.

⁴⁴ Este brillante ingeniero de caminos, primero de la promoción de 1887, una vez ganada la plaza es destinado a Santander en 1896, participó de manera muy activa en el desarrollo económico y social de la provincia con proyectos extraordinarios que impulsó de manera personal como el Colegio Cántabro, promotor de la Ciudad Jardín en la ciudad de Santander y de las Casas Baratas.

⁴⁵ AHPV leg. 8373 nº 136 de 9 de marzo de 1901 otorgada por el notario Francisco Hurtado de Saracho con un capital de 300.000 ptas. Registrada en el libro 34 de Sociedades folio 145 en el RMB.

⁴⁶ Otros tipos de usos tenían que ver con el abastecimiento a Bilbao. En el BOS de 21/03/1898 se recoge la oposición de la comisión Regional a la concesión de 1.000 l/s del río Gándara solicitada por Eugenio Grasset para abastecer a Bilbao.

⁴⁷ Recogido en la base de datos Novamol+ de la Fundación Botín.

⁴⁸ BOS 18/12/1896 y 31/04/1897. En 1905 se plantea la “Electra Cabo Mar” la gestión de estas líneas eléctricas.

⁴⁹ BOS 21/07/1897. En 1897 Tomás Garmendía y Casto Zabala, solicitan el 19 de julio en la Veguilla 480 l/s

⁵⁰ BOS 18/06, 6/07, 9/07 de 1900.

⁵¹ BOS 5/10/1901.

⁵² BOS 8/08/1903.

La importancia de los recursos piscícolas para la zona queda reflejado en el artículo del periódico La ciudad en el que aparece un pequeño reportaje sobre una visita a la zona que en 1912 se pagaban 5.000 ptas. por el coto de pesca⁵³.

En 1902 el citado ingeniero presenta el proyecto para represar 1500 l/s del Gándara entre la central del molino Cabo Mar y el molino de Bolaiz aprobada el 24 de Enero de 1903⁵⁴.

Tras realizar las pruebas de carga el 5 de enero de 1910 el salto conseguía producir 9.000Hp gracias a tres turbinas Woith que giraban a 5.000 rpm dando 2.641 que a su vez conectaban con dos turbinas de 100 Hp a dos excitatrices de corriente alterna que mediante cable trifilar transportaba 35.000 voltios a la fábrica de Aranguren de Papelera Española donde se transformaba a 3.000 voltios, conectada en marzo de 1912.

El salto del Gándara contará con una amplia repercusión en la prensa y la relación con la Papelera empieza con una fórmula de alquiler hasta su compra definitiva. Así, la Revista Ilustrada de Banca y ferrocarriles, informó en su número de 25 de junio de 1913 el acuerdo al que llegó la Papelera Española con Fuerzas Motrices del Gándara para el arrendamiento del salto durante veinte años, dependiendo el precio del estiaje, y que ayudará a mantener el aumento de producción que había llegado en 1912 a 12.000 t. No obstante, al año siguiente la Papelera compró por dos millones de pesetas el salto del Gándara⁵⁵ que amortizará a través de la emisión de obligaciones.

Una vez realizado el Salto del Gándara la Papelera seguía necesitando potencia eléctrica para su maquinaria por lo que Alberto Corral propone nuevos proyectos con distinta suerte.

En 1910 realiza un proyecto del pantano en Hazas en el punto llamado Bernavinto solicitado el 1 de julio de 1910, pero a pesar de estar ultimado debe abandonarlo ante la competencia habida por parte de otro contratista, que, a pesar de ganar en estrados la concesión, desistió y en 1933 se incoó expediente de extinción⁵⁶.

Este proyecto es muy ilustrativo de la oposición de la sociedad rural, ya en 1919, ante la posibilidad de implantación de un embalse en un área de pastizal, como recoge la prensa y que se reproduce integro por su interés documental en la Figura 4.

⁵³ La Ciudad: Año I Número 34 - 1912 julio 27, p.2

⁵⁴ Solicitada BOS 31/04/1902 y aprobada BOS 31/01/1903.

⁵⁵ Revista ilustrada de banca, ferrocarriles, industria y seguros. 10/05/1914 p.252.

⁵⁶ La primera solicitud se hizo en el BOS 15/07/1910 mientras que un segundo actor intervino el 14 de marzo de 1919, BOS 19/03/1919, y fue recurrido por Corral en nombre de Papelera española en el BOS 2/05/1929 y aprobado BOS 16/01/1920, por sentencia publicada en el BOS 13/02/1920 y quedó anulada por no realizar las obras según la condición de inicio de obras durante los seis meses siguientes a la concesión, BOS 15/03/1933. Archivo General del Ministerio de Fomento Leg 379. AHPC fondo Diputación Leg 1623.

Proyectos de saltos de que se habla. — En la provincia de Santander, cerca de los nacimientos de los ríos Gándara y Arón, existe un gran campo que pertenece al valle de Soba (en el partido judicial de Ramales), con honda depresión, donde nacen varias fuentes, y cuando llueve se reúnen las aguas que bajan de las laderas, convirtiéndose en un verdadero lago de doce hectáreas, que se dice reúne de diez á doce millones de metros cúbicos de agua. Parece ser que sobre la posible utilización de ese lago ó pantano hay planes formados, y en el valle se lamentan de ello porque supondrá quedarse sin pastizales para los ganados. Asegúrase también que el que ha solicitado del Ministerio de Fomento la concesión para aprovechar las aguas de ese pantano, creando un salto para producción de energía, se ha dirigido al Ayuntamiento de aquel término municipal ofreciendo 100.000 pesetas á cambio de que no se oponga al proyecto y como indemnización á los perjuicios que se originaran á los pueblos de Villaverde, San Martín, Cañedo, Hazas y algún otro.

© Biblioteca Nacional de España

Figura 4: Contestación social frente a los embalses en 1919.

Fuente:

Madrid científico. 1919, n.º 978, p.13. Hemeroteca Nacional de España

En el archivo Urgoiti ⁵⁷ se encuentra esbozado otro proyecto, este en una cuenca tan alejada como la del Nansa para su aprovechamiento integral y que debió esperar hasta mediados los años cuarenta para poder llevarse a cabo ⁵⁸.

Fuerzas Motrices del Gándara se disolvió por acuerdo de 29 de diciembre de 1915 una vez conseguidos sus propósitos ⁵⁹.

Otras pequeñas empresas continuaban formándose como la Cooperativa Electra Ramales de Claudio Pardo Saínz ⁶⁰ o la Electra Asón que mantendrán la reutilización de los molinos para el alumbrado público, pero de menor potencia (García Gómez, 2015).

⁵⁷ Archivo Regional de la Comunidad de Madrid Fondo Nicolás María de Urgoiti, 462068/4 Aprovechamiento Hidráulico-Industrial 4 Saltos en Rionansa (Provincia de Santander) c. 1920.

⁵⁸ El proyecto fue desarrollado durante los treinta años de principios de siglo hasta que en los años cuarenta su hijo Santiago Corral Pérez cofundador Saltos del Nansa y se finaliza el aprovechamiento integral del curso Nansa.

⁵⁹ RMB libro 34 de Sociedades folio 145 inscripción 4ª de 10 de marzo de 1916.

⁶⁰ Benefactor del valle de Soba, dotó a Santiago de Incendo (Soba) de una Escuela de Primera Enseñanza el 22 de Mayo de 1901 ante el notario de Madrid D. Modesto Conde Caballero y en 1912 creó la Sociedad Anónima Electra de Ramales con un capital de 50.000 ptas. (AHPC PN 7905 notario Cándido Pérez de Camino nº180 de 7 de Noviembre de 1912).

La Electra de Ramales aprovechó el molino harinero de la Fuente de Iseña para suministrar alumbrado a Ramales.

Pasados los años, en 1962⁶¹, se nos ofrece una descripción de cómo eran las adecuaciones de los molinos para la construcción de una central eléctrica.

El molino contaba en su origen con tres ruedas, que seguían la molienda al tiempo que la turbina producía electricidad salvo en época de escasez, con un cauce mínimo de 200 l/s, en la que durante el día se molía y durante la noche se producía energía.

El encauzamiento primitivo del molino se bifurcaba en dos brazos uno que daba agua para moler y otro a la fábrica de luz que consistía en un edificio de 9,60x6,35 m donde se ubicó la turbina tipo Francis de Corcho, diseñada por Mirapeix, de eje horizontal de 40 HP. En el piso superior se situó la dinamo y diversos alternadores.

La Electra de Asón la promovió el indiano de Arredondo Juan Madrazo Abascal para suministrar alumbrado eléctrico y fuerza a Arredondo, Valle, Riva y Ogarrio, en el valle de Ruesga, a partir de una concesión de 1898 ampliada en 1901⁶² aprovechando un molino harinero para moler durante el día y para producir energía durante la noche.

Dos últimos ejemplos de adecuación de antiguas infraestructuras son el Molino de Narda y la ferrería del Salto del Oso, de mucha menor entidad y con fin de suministrar alumbrado eléctrico de su entorno más próximo con el patrocinio de los “mayores contribuyentes” de la zona.

El Molino de Narda, en Regules de Soba, fue utilizado por Mariano García Gómez⁶³ para obtener energía del río Gándara para los pueblos de Regules, Revilla, San Pedro y Veguilla, con una línea desde Veguilla a Santayan y Rehoyos⁶⁴.

En 1901 la parcela de terreno donde se encontraban las ruinas de la ferrería del Salto del Oso (Arroyo, 1993, p. 98-99) se subastan⁶⁵ a favor de Manuel Marure Ochoa⁶⁶ para instalar en 1907⁶⁷ una central en Ramales en el arroyo Calera con un potencial de 80 Kw.

Conclusiones.

En el Oriente de Santander durante el periodo de los primeros años del siglo XX se produce un desarrollo de producción y distribución eléctrica muy rápido. En principio se pasó de dos centrales térmicas, en Castro Urdiales y Santoña, a seis importantes centrales de producción hidroeléctrica a las que hay que añadir aquellas de menor importancia que conectaban a la red un molino o pequeño salto.

⁶¹ BOS 16/11/1962.

⁶² BOS 7/12/1898 y 2/03/1901.

⁶³ BOS 2/07/1919.

⁶⁴ La línea se autoriza años más tarde BOS 20/01/1920 y 12/11/1924.

⁶⁵ BOS 06/07/1901.

⁶⁶ Se tiene documentada la fundación por su parte de un Colegio de Segunda Enseñanza en Soba, BOS 14/09/1904

⁶⁷ BOS 10/05/1907 que se añade a la solicitud de El Pedregal de 15/12/1899.

El modelo de desarrollo energético obedece al que se había dado en otras regiones del norte como Vizcaya o Navarra. Desde una situación de dispersión se llegó a la concentración de instalaciones y empresas, quedando las menos eficientes como residuales e integrando dentro de un gran conjunto empresarial aquellas de mejores rendimientos. Al mismo tiempo que se produce la mejora técnica en producción hidráulica para crear saltos más potentes y presas de mejor factura se iba hacia la concentración en dos empresas, Electra Vasco Montañesa y Electra Agüera, a la que añadió la construcción de una tercera ad-hoc para la industria papelera en la cuenca del río Gándara. Esta última aunque ajena al conjunto dado que respondía a necesidades concretas, de una empresa de manera similar a lo que ocurría con Solvay y Nueva Montaña, facilitó la creación de la red de distribución en el sur del Oriente de Santander.

La central de Gándara, destinada a autoproducción industrial privada, se diferencia en cuanto a la potencia instalada frente a las demás, de servicio público. Con 9.000 Hp queda muy por delante de los 860 Hp de la Vasco Montañesa y de los 180 Hp de la Electra Agüera.

Un tercer grupo recoge los pequeños aprovechamiento de menos de 100 Hp que siguen manteniendo el suministro desde una turbina en un pequeño molino como Electra Cabo el Mar y la Sociedad Cooperativa Electra Ramales.

En 1917 en el listado de Grandes productoras del país se encuentran las tres centrales más importantes del Oriente de Santander con las potencias que se recogen en el Cuadro 3, en el que se resumen también las pequeñas productoras.

Cuadro 3
Centrales productoras en el área oriental de Cantabria

EMPRESA	tipo	HP	POTENCIA INSTALADA Kw	
Fuerzas Motrices del Gándara/Papelera española	HR	9.000	6.720	1 aprovechamiento hidroeléctrico en el río Gándara (Regules)
Electra Agüera	HR y T	600	3480 Central sup.1.160 Central inf. 2.320	2 aprovechamientos hidroeléctricos en Guriezo (ríos Chirlía y Remendón)
Electra Vasco Montañesa	HF	860	785	4 aprovechamientos hidroeléctricos en el río Asón (uno en Rasines y tres en mpuerto)
OTRAS				
Electra Cabo el Mar	HF	45	50	1 aprovechamiento en Molino Cabo el Mar.
Cooperativa Electra Ramales (Fuente Iseña)	HF	36	44	2 aprovechamientos hidroeléctricos en los ríos Fuente de Iseña y Asón
Electra Asón	HF	20	22	1 aprovechamiento
Salto del Oso	HF	60	80	1 aprovechamiento

Por otra parte, todas ellas estaban domiciliadas en Bilbao frente a las pequeñas centrales con exiguas inversiones en comparación con aquellas, lo cual se reflejaba en la calidad del abastecimiento y en la sustitución de los grupos electrógenos en caso de avería.

Se desarrolla el sector eléctrico moderno en el área oriental de Santander desde una red de distribución aún en crecimiento basada en centrales adecuadas a las necesidades del mercado: industrial, rural o urbano.

El período de dispersión de las centrales no fue tan intenso como se podía pensar ya que la producción y el consumo se concentraron en pocos años.

En este proceso al territorio toma nuevas funciones con impactos sobre el medio físico y sobre el medio natural.

Las nuevas funciones de carácter energético acaban con los pastizales y crean embalses artificiales, como se ha visto la población sufre la modificación de algunas formas de vida como la pesca fluvial o el abandono de unos oficios.

El paisaje de la zona sufrió intensas modificaciones tanto en los cauces como en los valles con las instalaciones de tendidos y otras infraestructura, creando desmontes y añadiendo elementos artificiales por lo que se hizo necesario establecer nuevos cometidos de vigilancia que antes no existían en previsión de futuros desvíos del proyecto original.

En definitiva, mediante la modificación de los cursos de agua desde los primeros molinos como en caso del Gándara y con la creación de represamientos como hace el embalse del Juncal se va creando una nueva forma de aprovechamiento del territorio como reservorio energético. El represamiento en pantanos combinado con la conducción forzada del tipo del utilizado en el Gándara acabará madurando en los años siguientes en otras cuencas hidrográficas aumentando la escala del impacto en el medio y tendrá su culminación con los aprovechamientos integrales para uso hidroeléctrico y la política de pantanos de posguerra, continuación de las ideas de Joaquín Costa sobre el problema del agua y su gestión en España.

Bibliografía.

ANES ÁLVAREZ DE CASTRILLÓN, G.(dir.), *Un siglo de luz. Historia empresarial de Iberdrola*, Iberdrola-Ediciones El Viso, Madrid, 2006.

ALVÁREZ ARECES, M.A. , *El carbón una historia con historia* Oviedo ed. Hunosa,1987.

ANTOLÍN, F., *Energía e industrialización en la cuenca del bajo Nervión 1880-1930: la explotación tradicional de la energía hidráulica, en la industrialización en el norte de España* José Luis Hernández Marco (coord.), Emiliano Fernández de Pinedo y Fernández (coord.) ,Universidad del País Vasco ,1988, p.280-297.

ALCALÁ-ZAMORA Y QUEIPO DE LLANO, J.,*Liérganes y la Cavada historia de los primeros altos hornos españoles (1622-1834)*,Ediciones de Librería Estudio,1974.

ANSOLA FERNÁNDEZ, A.,*La pesca en Cantabria, un sector entre la agonía y la transición* Papeles de economía española, nº Extra 13, 1994 (Ejemplar dedicado a Cantabria), p. 155-160.

De las escabecherías a las semiconservas: antecedentes, irrupción y desarrollo de la industria conservera de pescado en Cantabria, Publicaciones del Instituto de Etnografía y Folklore Hoyos Sainz,nº. 14, 1990-1999, p. 297-329.

ARROYO VALIENTE, P. ;CORBERA MILLÁN, M., *Ferrerías en Cantabria. Manufacturas de Ayer, Patrimonio de Hoy.* : Asociación de Amigos de la Ferrería de Cades, 1993.

BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ. I. *La Industria Eléctrica en España (1890-1936)*, Estudios de Historia Económica, nº 50, Banco de España, 2007.

CEBALLOS CUERNO, C.,*Arozas y ferrones: las ferrerías de Cantabria en el Antiguo Régimen*, Universidad de Cantabria, 2001.

CHAPA, A., *La construcción de los saltos del Duero, 1903-197: Historia de una epopeya colectiva*, Universidad de Navarra, Ediciones Universidad de Navarra. EUNSA, 1990.

CORBERA MILLÁN, M. La siderurgia tradicional en Cantabria, Septem, 2001.
Las ferrerías en Cantabria. Los espacios rurales cántabros y su evolución. En Luis Vicente García Merino (comp.), 1990. p. 292-299.

DELGADO VIÑAS, C., *Castro Urdiales (Cantabria), de «villa marinera» a ciudad de servicios. La transformación urbanística de una «ciudad de frontera»*. Ería, 86 (2011), pp. 237-270.

FERNÁNDEZ, A. *Un progressisme urbain en Espagne: eau, gaz, électricité à Bilbao et dans les villes cantabriques, 1840-1930*, Presses Univ de Bordeaux, 2009.

GARCÍA GÓMEZ, P., *Molinos y otros ingenios sobre el Asón en Altamira*: Revista del Centro de Estudios Montañeses, nº 86, 2015, p. 261-314.

GARCÍA GÓMEZ, P. *Molinos y otros ingenios sobre el asón Altamira*: Revista del Centro de Estudios Montañeses, Nº 86, 2015, p. 261-314.

GARCÍA MERINO, L.V.; *Transiciones: Castro Urdiales y las Cuatro Villas de la Costa de la Mar en la historia*; José Ignacio Fortea Pérez (ed.) .Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, 2002, p .238-251.

GARCÍA RUIZ, M, *Crónica histórica de Trefilerías Quijano, (1873-1998)*. Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria,(COCIN) ,Santander ,1998.

GARRUÉS IRURZUN, *El proceso de industrialización en Navarra el desarrollo del sector eléctrico, 1888-1980*.Universidad de Granada, 1999.

GÓMEZ PELLÓN, E. (Dir.), *Catálogo de los ingenios hidráulicos de Cantabria, NOVAMOL+*, Fundación Botín, 2000, Recurso electrónico, 2003.

GUTIÉRREZ POCH, M. *Control de mercado y concentración empresarial"La Papelera Española", 1902-1935* en *La cara oculta de la industrialización española : la modernización de los sectores no líderes (siglos XIX y XX)* en Jordi Nadal Lorenzo edit, Revista de historia industrial, Nº. 10, 1996, p. 183-200.

Tradición y cambio tecnológico la industria papelera española,1750-1936, La cara oculta de la industrialización española : en la modernización de los sectores no líderes (siglos XIX y XX) coord. Por Jordi Catalán; Jordi Nadal Lorenzo (ed. lit.) Árbol académico .Alianza Editorial, 1994, p. 341-368.

MADRAZO FELIÚ, B. *Electra de Viesgo: 75 años*. Electra de Viesgo, Santander 1981.

MALUQUER DE MOTES, J. *Los pioneros de la segunda revolución industrial en España: La Sociedad Española de Electricidad (1881-1894)*. Revista de historia industrial, nº. 2, 1992, p. 121-142.

MAÓRTUA, R.de. *Memoria sobre la explotación de un motor hidráulico en la cuenca del Río Asón*. Santander: [s.n.], 1894 (Imp., Lit. y Enc. F. Fons).

MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (coord.) ,*El Registro Mercantil : una fuente para la historia económica*, Universidad de Granada, 2003.

Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria, Producción y distribución de la energía eléctrica con breve reseña descriptiva de la provincia de Santander, Sucesores de Rivaden, Madrid, 1923.

MURIEL HERNÁNDEZ, M. y CHAPA, A., *Cien años de historia Iberdrola*, Iberdrola, Bilbao, 2002.

NADAL OLLER J. (coord.) CARRERAS I ODRIOZOLA, A. (coord.), *Pautas regionales de la industrialización española: (siglos XIX-XX)*, Árbol académico, Ariel, 1990

OJEDA SAN MIGUEL, R. (coord.) *Los molinos de Miranda de Ebro y su tierra*, Instituto Municipal de Historia de Miranda de Ebro, 1994.

ORTEGA VALCARCEL, J., *Cantabria 1886-1986 : formación y desarrollo de una economía moderna* COCIN, Librería Estudio, 1986.

PÉREZ CASTROVIEJO, P., *Vivienda obrera y primeros negocios inmobiliarios en la zona industrial de Vizcaya*, Historia social, Nº 27, 1997, p. 107-126.

PÉREZ ZAPICO, D., *Producción y usos sociales de la electricidad en Asturias (1880-1936)*, Tesis doctoral sin publicar Dirigida por Jorge Uría González .Oviedo: Universidad de Oviedo, en 2016., 1.300 pp.

REQUES VELASCO, P. *Población y territorio en Cantabria*, Universidad de Cantabria Asamblea Regional de Cantabria, 1997.

RUIZ BEDIA, M. *La minería en Castro Urdiales : el complejo minero de Setares-Dícido*, Escuela Taller Castro Urdiales,. 2010.

SIERRA ÁLVAREZ, J. y ANSOLA FERNÁNDEZ, A., *Caminos y fábricas de harina en el corredor del Besaya : historia, geografía y patrimonio*, Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, Centro de Investigación del Medio Ambiente, 2007.

SUDRIÁ, C. et al. , *Electra y el Estado*. Aranzadi, 2007.

TOCINO LÓPEZ, J. *Apuntes para una historia industrial de Cantabria*. Cuatro tomos Santander, 1989.

VALDALISO GAGO, J. *Comerciantes e industriales en México, banqueros e industriales en Vizcaya: Una nota sobre los indianos Aresti, López de Letona, Hernández Mendirichaga y Maíz*, Illes i imperis., Estudios de historia de las sociedades en el mundo colonial y post-colonial ,nº 6, 2002, p.. 51-66.

VIDAL BURDILS, F. y SINTES OLIVES, F.F. , *La industria eléctrica en España*. Montaner y Simon, 1933.

VV.AA. *La montaña cantábrica oriental: dinámica socioeconómica, patrimonio ecocultural y desarrollo territorial*. Carmen Delgado Viñas (ed.).Santander, Librería Estudio, 2010.