



## **EL SILENCIO DEL AGUA. PAISAJE CULTURAL Y ELECTRICIDAD: EL APROVECHAMIENTO DEL MIÑO<sup>1</sup>**

### **THE SILENCE OF WATER. CULTURAL LANDSCAPE AND ELECTRICITY: THE USE OF THE MIÑO**

BEGOÑA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ  
Universidad de Santiago de Compostela

Recibido: 05/07/2021

Aceptado: 26/11/2021

#### RESUMEN

El aprovechamiento de los ríos para la obtención de energía, con la creación de embalses, es habitual en España. Práctica que, en Galicia, estará protagonizada por un reducido número de empresas que emprenderán la construcción de grandes embalses. Una de estas actuaciones es la que Fenosa realiza en la cuenca del Miño. En este río, que esta empresa explotará en exclusiva, construye dos saltos de dimensiones monumentales, Peares y Belesar, generándose una importante transformación del espacio. Cambios, que parten del trabajo de arquitectos e ingenieros, que aunando esfuerzos, resignifican estas infraestructuras, para convertirlas, en referentes estéticos y en elementos fundamentales de un paisaje cultural que ha sabido sobreescribirse en aras del progreso.

*Palabras clave:* Paisaje cultural, electricidad, Belesar, Peares, Presas.

---

<sup>1</sup> Este trabajo se realiza en el marco del proyecto de investigación *Nuevos paisajes olvidados. Agua, patrimonio y territorio cultural*, ref. PID2019-108932GB-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), Gobierno de España, en el de Ayuda para la consolidación y estructuración de unidades de investigación competitivas y otras acciones de fomento en las universidades del SUG. ED421B 2020/10.

## ABSTRACT

The use of rivers to obtain energy, with the creation of reservoirs, is common in Spain. In Galicia, this practice will be carried out by a small number of companies that will undertake the construction of large reservoirs. One of these actions is the one carried out by Fenosa in the Miño river basin. In this river, which this company will exploit exclusively, it is building two monumental waterfalls, Peares and Belesar, generating an important transformation of the space. These changes are the result of the work of architects and engineers who, combining their efforts, redefine these infrastructures to turn them into aesthetic references and fundamental elements of a cultural landscape that has been overwritten in the name of progress.

*Keywords:* Cultural landscape, electricity, Belesar, Peares, Dams.

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más reseñables de la geografía gallega, que condiciona muchos de los paisajes y contribuye a marcar nuestra identidad, es el agua. Su protagonismo resulta fundamental no solo en los espacios próximos a las áreas costeras sino también en los ubicados en las inmediaciones de los ríos.

Junto con estos rasgos, otra característica a destacar de esta “*hulla blanca*”<sup>2</sup>, tal y como se denominó, es su relevancia como fuente de energía; para la obtención, y posterior transformación, de esta energía presente en las aguas de los ríos es necesario realizar complejas infraestructuras. De hecho, esta complejidad determina todas las represas de nuestros ríos, con independencia de que el embalse se destine a la producción de energía o al aumento de la superficie de regadío; se trata, en general, de que obras provocan importantes transformaciones en el territorio, mucho más acusadas cuando el aprovechamiento se destina a la producción y distribución de la energía que al aumento de la superficie cultivable.

Diferencia que se explica porque con la construcción de estos aprovechamientos hidroeléctricos, al margen de las alteraciones que se producen en la escala de lo físico, se constatan también otras transformaciones en el ámbito de lo socioeconómico y cultural; ya que estos embalses, por sus dimensiones y capacidad, inundan una gran área territorial lo que obliga a la población

---

2 YORDI DE CARRICARTE, L., “Posibilidades industriales de Galicia”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 102, 1954, p. 58.

residente en el espacio a desplazamientos forzosos, generando la ruptura en las relaciones tradicionales del hombre con el medio<sup>3</sup>.

Intervenciones que han sido mucho más frecuentes en España que en el resto de países de su entorno, ya que nuestro país presenta una amplia tradición en la construcción de estas infraestructuras<sup>4</sup>, especialmente impulsadas a lo largo de la dictadura franquista. Período en el que se construyen un elevado número de aprovechamientos hidráulicos, considerados imprescindibles para el desarrollo económico y, por extensión, para la mejora de las condiciones de vida de la población, muy marcada por el aislamiento internacional al que estaba sometido el país, lo que provocaba un considerable déficit energético<sup>5</sup>.

Aunque esta práctica puede considerarse generalizada no se da, con la misma intensidad, en todas las zonas de la península. Así, para el caso gallego, a pesar de que el aprovechamiento de los cauces fluviales para la obtención de electricidad comenzó a principios de siglo XX, los grandes embalses de regulación de sus principales ríos se construyen a partir de los años cuarenta; infraestructuras que se relacionan con dos empresas: Fuerzas Eléctricas del Noroeste, S.A. (Fenosa) y Saltos del Sil, S.A.<sup>6</sup>, creadas respectivamente por: Pedro Barrié de la Maza y José Luis de Ussía y Cubas, marqués de los Gaitanes. Estos dos “*capitanes de la industria*”<sup>7</sup>, convertirán a nuestra comunidad, en los años cincuenta del S. XX, a través del aprovechamiento de sus principales cursos fluviales, en un gran complejo hidroeléctrico, que permita generar la energía necesaria para mejorar las condiciones de vida de la población.

---

3 OLLERO OJEDA, A., “Restauración ambiental, social y territorial frente a los impactos generados por los embalses”, *Geographica*, nº. 32, 1995, p. 143.

4 NORMAN A. F. SMITH, PH. D., *The heritage of spanish dams*, GIGP-ICOLD, Madrid, 1970, p. 3.

5 DIEZ MORLAN, P. y SAN ROMÁN, E., “Causas de la restricción eléctrica en el primer franquismo: una aportación desde la historia empresarial”, *Investigaciones de Historia Económica*, nº 5, 2009, p. 74.

6 En Galicia la creación de embalses se relaciona con empresas, creadas expresamente para la explotación hidroeléctrica de cursos fluviales que, hasta ese momento, no habían sido objeto de atención. GÓMEZ MENDOZA, A.; SUDRIÁ, C. y PUEYO, J., *Electra y el Estado. La intervención pública de la industria eléctrica bajo el franquismo*, Madrid, Thomson Civitas, 2007, p. 119. De las tres compañías creadas: Fuerzas Eléctricas del Noroeste, S.A., Saltos del Sil, S.A. e Hidroeléctrica Moncabril, las dos primeras tendrán especial importancia, para el estudio de los embalses de los ríos Miño y Sil. Sobre este tema puede consultarse, para el caso de Fenosa: CARMONA BADIA, X., *La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico gallego (1900-1955)*, Fundación Gas Natural Fenosa, 2016; FERNANDEZ RODRÍGUEZ, B., *Las nuevas Atlántidas. La afectación de monumentos por la política hidrológica española*, Santiago de Compostela, Andavira, 2021. y para el de Saltos del Sil, CHAVARRI PÉREZ, S., *La construcción de los Saltos del Sil 1945-1965*, Madrid, Deputación de Ourense- Colegio Oficial de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, 2010.

7 RIO VAZQUEZ, A.S., *La recuperación de la modernidad en la arquitectura gallega*. Tesis doctoral, A Coruña Departamento de composición de la Universidad de A Coruña, 2013, p. 154.

Para ello, contando con los mejores ingenieros y arquitectos, ejecutan saltos de dimensiones espectaculares que se acompañan de otras construcciones auxiliares<sup>8</sup>; obras que generaron un destacado impacto en el territorio, hasta tal punto que conllevan transformaciones irreversibles y, con ello, la creación de nuevos paisajes.

Escenarios que están determinados por una fuerte dimensión cultural, interpretada en el sentido que establece el Convenio Europeo del Paisaje<sup>9</sup>, en el que el paisaje se define como: “*cualquier parte del territorio tal y como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*” (art. 1.a), con lo que se evidencia la necesidad de valorar la interrelación que se produce entre la actividad humana y el espacio natural en el que se encuentra, haciendo referencia con ello a las intervenciones que se realizan a lo largo del tiempo.

Dentro de estas interrelaciones, tenemos que considerar, debido a la abrupta transformación que suponen, la construcción de los grandes embalses y las intervenciones que de ellos se derivan, al tiempo que las mutaciones que originan en el territorio y en el patrimonio cultural directamente afectado en el proceso de construcción.

Estos primeros embalses, destinados a la producción de energía, se disponen en los dos cursos fluviales más importantes de Galicia, en un espacio conocido, desde la segunda mitad del siglo XVIII, como *Ribeira Sacra*<sup>10</sup>, nombre que alude a su condición de área con una alta concentración de centros religiosos<sup>11</sup>. La delimitación de este territorio ha variado en el tiempo. Así, en un principio se vinculaba con el valle del Sil, aunque hoy comprende también una parte

---

8 “Los elementos principales de los aprovechamientos hidroeléctricos son: las presas, las centrales, las estaciones de transformación y los poblados obreros”. TEMES GONZÁLEZ DE RIANCHO, V., Los aprovechamientos hidroeléctricos, Revista nacional de arquitectura, nº. 147, 1954, p. 21.

9 Este Convenio fue adoptado por el Consejo de Europa en el año 2000, en la reunión mantenida en Florencia; documento que entra en vigor en el 2004 y que fue ratificado por España en el año 2007. Fuente: [https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorio/090471228005d489\\_tcm30-421583.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorio/090471228005d489_tcm30-421583.pdf) [Consultada, 4/05/2021].

10 El término fue acuñado por el Padre Flórez, en su obra *España Sagrada*, quien lo toma de fray Antonio Yepes, autor que lo acuña a raíz de la transcripción del documento fundacional del Monasterio de Santa María de Montederramo. Aunque hay un error de lectura, es cierto que, tal vez, pueda deberse a un hecho premeditado, debido a lo adecuado de la denominación. RIVAS FERNANDEZ, J.C., “Monasterios prerrománicos ourensanos”, en GARCÍA IGLESIAS, J.M., *La Ribeira Sacra. Esencia de espiritualidad en Galicia*. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, p. 61.

11 En este espacio se encuentran, entre otras, las siguientes iglesias y monasterios: Santo Estevo de Ribas de Sil y Santa Cristina, en las inmediaciones del río Sil; del mismo modo, que en las riberas del Miño se encontrarían los templos de San Xoan da Cova, Santa María de Pesqueiras, San Vicente de Pombeiro y San Estevo de Ribas de Miño. Junto con estos también habría que citar el monasterio de San Pedro De Rocas.

de el del Miño<sup>12</sup>. Territorio que ha sido reconocido por la Xunta de Galicia como Bien de Interés Cultural, en la categoría de Paisaje cultural<sup>13</sup>, e incluido en la Lista indicativa de Paisajes Culturales de la UNESCO, como paso previo a su reconocimiento como Patrimonio Mundial, lo que implica que posee “un valor excepcional universal”.

## 2. EL AGUA COMO GÉNESIS.

Junto con el carácter religioso del espacio, debido a la alta concentración de centros monásticos, otro de sus rasgos definidores es el agua, ya que esta zona está atravesada por los dos cursos fluviales más importantes de Galicia: el Miño y el Sil. Estos ríos atraviesan este territorio, conformando valles fuertemente encajados y cerrados con laderas de fuertes pendientes; estructura que se vincula con el momento en el que estos se encajan formando grandes cañones (Fig. 01). A estos aspectos morfológicos, habría que sumar los bioclimáticos, determinados por las altas temperaturas que, a su vez, condicionan la vegetación que se desarrolla.



Fig. 1. Vista general del cañón del río Miño. © Begoña Fernández Rodríguez.

---

12 Abarcando en el valle del Sil desde Ribas de Miño (Saviñao, Lugo) hasta su encuentro con el río Miño y desde éste hasta el embalse de Belesar (Chantada, Lugo). FERNÁNDEZ CASTIÑEIRAS, E., “Cielo, agua y piedra. La fe sobre la que se construyó la Ribeira Sacra”, En LOZANO BARTOLOZZI, M<sup>a</sup>. M., y MÉNDEZ HERNAN, V. (coord.), *Paisajes modelados por el agua: entre el arte y la ingeniería*. Mérida, Editora Regional de Extremadura, p. 314.

13 “Decreto 166/2018, de 27 de diciembre por el que se declara bien de interés cultural el paisaje cultural de la Ribeira Sacra”, *Diario Oficial de Galicia*. n<sup>o</sup> 248, de 31 de diciembre de 2018, pp. 54.786-54.939.

Dentro de los factores que contribuyen a proporcionarle un carácter homogéneo también hay que valorar la estructuración marcada por la actividad humana, que se ejemplifica en la creación de “socalcos”, con los que se “elaboraba suelo” para su explotación agrícola<sup>14</sup>. Bancales que, cuando el cañón es amplio, se disponían a lo largo de toda la ladera y, en el caso contrario, se encontraban reducidos a las partes altas, quedando las más próximas al río condicionadas por rocas.

Configuración que determina la disposición de los elementos que se adaptan a este sistema, tal y como menciona Balsa de la Vega, para la iglesia de Santo Estevo de Ribas de Miño (Saviñao)<sup>15</sup> (Fig. 02). Situación que también se puede extrapolar a otros elementos como las vías de comunicación, marcadas por un carácter rural, lo que tiende a mantener las características esenciales del espacio.



Fig. 2. Vista general de la San Estevo de Ribas de Miño. © Begoña Fernández Rodríguez.

Es, en los años centrales del siglo XX, cuando se produce la transformación del espacio con la aparición de los aprovechamientos hidroeléctricos: dos en el río Miño (Peares y Belesar), en los que se centrará este análisis, y otros dos en

14 PÉREZ ALBERTI, A., “Características ecográficas del valle del Sil”. En GARCÍA IGLESIAS, J.M., *Op. Cit.*, p. 31.

15 “Hállanse esta iglesia sentada en una de las vertientes de una de las montañas que forman la cuenca del río Miño a unos doscientos metros próximamente de aquella vía de agua y en quebrada tan estrecha y de desnivel tan rápido, que si por la cabecera del templo tuvieron que socavar la montaña, para que cupiese el ábside por la fachada se hizo necesario construir un gran muro de más de siete metros de altura para sostener aquella y nivelar la meseta”. Balsa de la Vega, R., Catálogo-Inventario Monumental y artístico de la provincia de Lugo, Lugo, 1911, p. 100.

el del Sil (Pombeiro y San Estevo), embalses que responden a “*características tan diferentes que obligan a soluciones dispares*”<sup>16</sup> y personalizadas<sup>17</sup>.

Con estas estructuras, junto con la creación de un nuevo paisaje cultural, se incluía también un concepto ausente hasta el momento en este territorio: el principio de la modernidad que estas obras conllevan; no en vano, desde 1910, las centrales eléctricas estaban consideradas como la apoteosis de la tecnología<sup>18</sup>. Planteamiento que explicaría algunos de los dibujos de Sant’Elia en los que se recrean bocetos de centrales sobredimensionadas, con turbinas, presas y grandes tendidos, imágenes que las convierten en los edificios urbanos más significativos<sup>19</sup>.

Planteamiento que se reafirma en el *Manifiesto de la arquitectura futurista*, publicado en 1914, por el que se entendía esta arquitectura como “*inspirada en los elementos del novísimo mundo mecánico, y del que (...) debe de ser la expresión más hermosa, la síntesis más completa y la integración artística más eficaz*”<sup>20</sup>.

Junto con este planteamiento, para comprender el protagonismo y la significación de estas construcciones, habría que considerar también el posicionamiento de Le Corbusier, para el que la ingeniería hidráulica se convierte en referencia obligada, al entender que: “*Los ingenieros hacen arquitectura, por que emplean el cálculo surgido de las leyes de la naturaleza, y sus obras nos hacen sentir armonía*”<sup>21</sup>.

En esencia, junto con estos criterios también hay que valorar que estos saltos responden a un interés nacional, lo que conlleva que sus obras se caracterizan por una alta “*calidad técnica y estética*”, aspecto que requiere una estrecha colaboración entre el trabajo del arquitecto y del ingeniero, para sacar el “*mejor partido de las ideas técnicas, ordenando, simplificando y depurando sus formas*”.

16 A pesar de existir esta disparidad de fórmulas para la creación de estas obras, si hay una serie de factores que, en opinión de este ingeniero, condicionan los diferentes proyectos: “1. La forma de la cerrada o del cañón en el lugar del emplazamiento de la presa; 2. Altura de la estructura; 3. Calidad de las cimentaciones; 4. Magnitud de la máxima avenida a desaguar; 5. Emplazamiento de la central o de estructuras accesorias, como tomas o desagües; 6. Métodos de diseños, de cálculo y de experimentación a utilizar en la redacción del proyecto. Todos estos factores, que tienen una gran influencia en el estudio de la obra, no justifican de manera total la variedad de formas y de estructuras...”. YORDI DE CARRICARTE, L. “Filosofía del emplazamiento de las presas de embalse”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 120, 1973, p. 581.

17 FERNANDEZ CASTIÑEIRAS, E., *Op. Cit.*, p. 334.

18 MONTANER MARTORELL, J.M., “Tony Garnier: la anticipación de la ciudad industrial”, *Annals d’Arquitectura*, nº. 4. 1987, p. 90.

19 RIO VAZQUEZ, A.S., *Op. Cit.*, p. 154.

20 *Manifiesto Futurista*. Fuente: <https://tecnne.com/biblioteca/manifiesto-de-la-arquitectura-futurista/> [Consultada 12/05/2021]

21 RIO VAZQUEZ, A.S., *Op. Cit.*, p. 154

*sin intentar imponer un criterio preconcebido*<sup>22</sup>. Colaboración que explica la importancia que éstas intervenciones tienen para el Estado, al solucionar las restricciones energéticas y convertirse en imagen de modernidad y progreso.

Representatividad que encierra un planteamiento artístico que, en este período, se reivindica para estas obras, tal y como lo prueba la exposición organizada por el Museo de Arte Moderno de Nueva York en 1964, bajo el título de *Ingeniería del siglo XX*. Esta muestra, itinerante en varias ciudades europeas y españolas, estaba compuesta por un total de 139 fotografías. Entre ellas, se encontraban dieciocho infraestructuras españolas, definidas como “*¡Grandes macroesculturas que se encajan en el marco de un paisaje, transformando positivamente su estética y convirtiéndose, las mismas, en un acento estético del propio paisaje!*”<sup>23</sup>, ya que éstas nacen para ser utilizadas pero también para ser contempladas<sup>24</sup>.

Valoración estética que se completa con su clasificación como Land Art, al considerarlas como obras en las que los hombres “*trabajan en la naturaleza y con la naturaleza*”, por lo que comparten un mismo escenario, ya que cuando se proyecta una presa, ésta “*no representa solamente la aparición de un nuevo elemento en el paisaje circundante, sino, en la mayor parte de las veces, un verdadero cambio en el mismo, tanto aguas arriba como aguas abajo*”<sup>25</sup>. Idea que se remarca al entenderse la propia represa y su lámina de agua como “*uno de los paisajes más completos que la naturaleza ofrece al conjugar, equilibradamente, los elementos fundamentales: cielo, tierra, agua y naturaleza*”<sup>26</sup>.

Hoy esta valoración es cuestionable; ya que la tendencia actual es a utilizar una retórica opuesta, apostando por el uso de esta energía, en cuanto que renovable, pero con diferentes sistemas de explotación<sup>27</sup>. Así, se han superado estas valoraciones estéticas al considerar que las actuaciones necesarias para estos

22 TEMES GONZÁLEZ DE RIANCHO, V., *Op. Cit.*, p. 19.

23 En esta exposición figuraban imágenes de tres saltos construidos por Saltos del Sil: Presa de San Esteban, Presa de Chandreja y Presa de Santa Eulalia (1965), y dos construidos por Fenosa, en el Miño y en el Eume, respectivamente. CASTRO, S. de, “Valor artístico de las presas”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 117, 1970, pp. 579-588.

24 CASTRO, S. de, “La enseñanza de la Historia del arte en la Escuela de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 116, 1969, pp. 783-792.

25 CASTRO, S. de, “Estética de presas. Arte y naturaleza”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 120, 1973, pp. 467-476.

26 CAMPO Y FRANCES, A. del, “El trasunto megalítico de las presas y su sensibilidad en el paisaje natural de los valles”, *Revista de Obras públicas*, nº. 112, 1988, p. 513-518.

27 Uno de los sistemas de generación de energía hidroeléctrica que en estos momentos se potencia es el de las minicentrales, en parte por la respuesta adecuada que proporcionan en relación con la problemática medioambiental. *Minicentrales Hidroeléctricas*, Madrid, Instituto para la diversificación y ahorro de energía, 2006, p. 101.



aprovechamientos provocan transformaciones radicales del paisaje, “*modifican la escala, el carácter y la significación del lugar, trastocando los usos habitados de la comarca*”<sup>28</sup>.

### 3. EL PAISAJE DEL MIÑO

Todas estas infraestructuras, tanto las que se disponen en el Miño como en el Sil, con independencia de las características comunes del territorio, parten de una serie de particularidades que las individualizan; no obstante, algo que tienen en común es que todas fueron construidas de forma coetánea. Es esta proximidad en el tiempo, lo que hace que en ellas se manifieste nítidamente el salto de escala producido respecto a las construidas con anterioridad en los ríos gallegos, no solo por sus características técnicas, sino también por el uso del hormigón, sus dimensiones o la transformación territorial radical que producen.

Según el acuerdo de distribución de aguas firmado por las compañías gallegas, la explotación del Miño le corresponderá exclusivamente a Fenosa, empresa que será la encargada de gestionar su aprovechamiento integral<sup>29</sup>. Para ello procede a la creación de embalses de regulación en su cauce medio<sup>30</sup>.

Para la conversión de esta cuenca hidrográfica en hidroeléctrica, Barrié contrata a un grupo de profesionales, tanto arquitectos como ingenieros, que son los encargados de realizar, en menos de quince años, cinco presas: Peares (1955), Belesar (1963), Velle (1966), Castrelo (1968) y Frieira (1969). (Fig. 03)

De todas ellas, la primera será el Salto de Os Peares, sito en una pequeña población estratégica<sup>31</sup>, pueblo que le da nombre y en el que convergen tres ríos: el Miño, el Sil y el Bubal. Para la construcción de este salto, cuyas obras comienzan en 1945, la empresa retoma una antigua concesión, que permitía el aprovechamiento del río en el “*estrecho de Seijón*” y su devolución en el

---

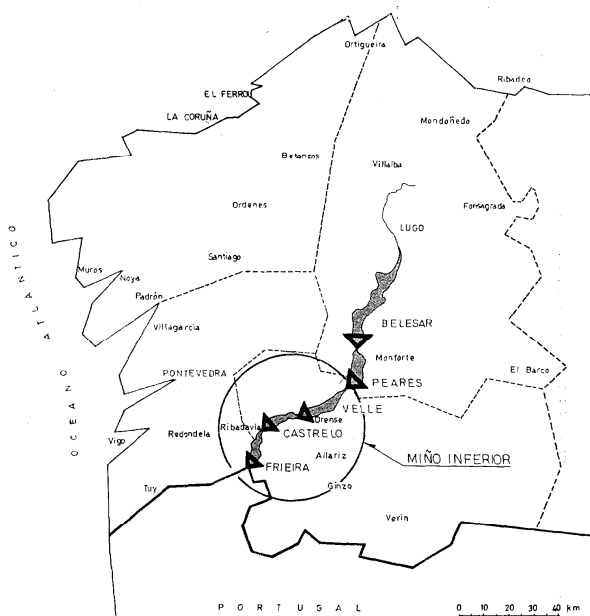
28 NARDIZ ORTIZ, C., “La Ribeira Sacra, entre el arte, la naturaleza y la ingeniería”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 163, 2016, p. 34.

29 El aprovechamiento integral de este río dio lugar a la creación de cinco grandes embalses: Peares, Belesar, Velle, Castrelo y Frieira, que se establecen sin solución de continuidad desde el centro de la provincia de Lugo hasta la parte meridional de la de Pontevedra. TORRES LUNA, M.P.; PAZO LABRADOR, A. y SANTOS SOLLA, J.M., *Los embalses de Fenosa y la geografía de Galicia en el centenario de Pedro Barrié de la Maza 1888-1988*, A Coruña, Fundación Pedro Barrié de la Maza, p. 85.

30 ESPEJO MARIN, C. y GARCIA MARIN, R., “Agua y energía: producción hidroeléctrica en España”, *Investigaciones geográficas*, nº. 51, 2010, pp. 107-129, p. 114.

31 Os Peares es una pequeña población ourensana de aproximadamente 500 habitantes, que presenta una situación administrativa llamativa, ya que se encuentra dividida entre dos provincias, y cuatro ayuntamientos diferentes: dos en la provincia de Lugo (Carballedo y Pantón) y dos en la de Ourense (Nogueira de Ramuín y A Peroxa). FERNANDEZ CASTIÑEIRAS, E., *Op. Cit.*, p. 335

llamado “*Peón dos Peares*”<sup>32</sup>; las obras, plagadas de dificultades, fueron ejecutadas según proyecto de Enrique Becerril Antón Miralles<sup>33</sup>.



PLANO 1.—Planta general del aprovechamiento del río Miño.  
(General plan of the River Miño's development).

Fig. 3. Mapa de aprovechamiento integral del río Miño. Fuente: Yordi de Carricarte, L., “Presas de Velle, Castrolo y Frieira”, *Revista de Obras Públicas*, n.º. 115, 1967, p. 890.

Este ingeniero, profesor de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid y experto en ingeniería hidráulica, trabajará conjuntamente con Ricardo Gómez Llano<sup>34</sup>, colaborador también en el salto de As Conchas (Limia, Ourense) que construía Fenosa. La dificultad de esta empresa se evidencia en el alto número

32 “Aguas”. *Gaceta de Madrid*, n.º. 348, 14 de diciembre de 1910, pp. 627-628.

33 Enrique Becerril Antón Miralles será también el director del Laboratorio de Hidrodinámica de la Escuela de Ingenieros, laboratorio en el que en 1948 se harán los ensayos de viabilidad para esta presa y su aliviadero. BECERRIL BUSTAMANTE, A. “Fenosa: Las Conchas y los Peares”, En *Enrique Becerril Antón Miralles, Revista de Obras Públicas*, Monográfico, 3599, 2018, pp. 40-42.

34 Estos dos ingenieros serán también los responsables de la dirección de obras del Salto de As Conchas, en el río Limia, considerado como el primer gran embalse que Fenosa construye en Galicia. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, B., “Huellas sumergidas en el “río del Olvido”. Embalse de As Conchas, la Vía Nova y su patrimonio cultural”, *erph*, n.º. 28, 2021, p. 146. DOI: <https://doi.org/10.30827/erph.vi28.21007> [Consultada, 14 de noviembre de 2021]

de modificaciones que sufre el proyecto, aprobado definitivamente en 1948<sup>35</sup>. Aunque las obras ya habían comenzado un año antes y no se rematarán hasta 1955, momento en que se produce su inauguración oficial y la puesta en funcionamiento de todos sus grupos<sup>36</sup>.

Pero con anterioridad a que el salto se hubiera concluido, debido a su monumentalidad y al ser el mayor que Fenosa construye, ya despierta el interés de los medios de comunicación, tal y como se evidencia en el reportaje publicado en *Arriba* el 12 de septiembre de 1954<sup>37</sup>, en la que su pantalla, aun sin terminar, se convierte en la portada del periódico. Planteamiento que se remarca también en 1955, cuando este Salto se considera: “*como una de las más grandes y hermosas obras de arte que hemos admirado. Si las autoridades turísticas tuvieran visión a esta espléndida realidad, alternarían excursiones a las venerables y vetustas piedras que hablan de un glorioso pasado con las visitas a estos nuevos centro nerviosos capaces de revolucionar, la vida de los pueblos. A estos centros le corresponde el lenguaje del porvenir*”<sup>38</sup>.

Esta presa presenta unas características técnicas<sup>39</sup> determinadas por su ubicación, en un espacio en el que el río se encaja de forma natural. Así, responde a un modelo de tipo gravedad, de pantalla curva con un coronamiento de 261 metros, y un desagüe central de 90 metros de altura (Fig. 04). Salto en el que se instala una potencia de 151 MW (3 grupos) y una producción de 567 GWH. Con esta pantalla se crea un embalse de tamaño medio-grande, de

35 El proyecto para la explotación de este aprovechamiento sufrió importantes retrasos y paralizaciones, hasta que Pedro Barrié, se hace con la concesión. A partir de este momento se inician las obras para el aprovechamiento del río; en 1948, tras ser declaradas de urgente ejecución, se empieza a construir el primero de los embalses y se decide, poco antes de comenzar el segundo, una reducción en número de embalses previstos, de tres a dos. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, B., *Las nuevas Atlántidas... Op. Cit.*, 2021, pp. 129-130.

36 1955 se considera la fecha, tras la inauguración oficial de la central, en la que todos los grupos entran en funcionamiento; no obstante, el arranque del primero se produce en 1953, un año después de lo previsto por la compañía, retraso que se explica por los problemas que sufrió la obra, debido a la dificultad para abastecerse de los materiales necesarios por la delicada situación que atravesaba el país. CARMONA BADA, X., *Op. Cit.*, p. 192

37 El 12 de septiembre de 1954 se publicaba un reportaje fotográfico, bajo el título de *Baluartes contra las restricciones*, realizado por José Baiget Álvarez, que contenía varias imágenes del proceso constructivo del salto, en un momento en que las obras estaban avanzadas. “*Baluartes contra las restricciones*”. *Arriba*, 12 de septiembre de 1954, pp. 7-9.

38 El ideal gallego, 5 de octubre de 1955. Cit, VASCO CONDE, P., “O poder da pintura e a pureza do individuo do pintor”, En *Antonio Tenreiro, 1923-2006*, Monografías, A Coruña, Museo de Belas Arte-Xunta de Galicia, 2012, p. 68

39 El tipo de presa depende de: “las características topográficas del vaso y de la cerrada o el lugar donde se ha de construir la presa, así como de las condiciones de cimentación, conjugadas con el aspecto económico de la construcción”, TEMES GONZÁLEZ DE RIANCHO, V., *Op. cit.*, p. 21.

aproximadamente unos 20 kms, que inunda los ayuntamientos de Carballedo, Pantón, Chantada y Saviñao. (Fig. 05)



Fig. 4. Presa de Os Peares. © Begoña Fernández Rodríguez.



Fig. 5. Embalse de Os Peares. © Begoña Fernández Rodríguez.

Una vez terminado, y solo dos años después de su inauguración, comienza la construcción del de Belesar. Embalse monumental en el que su presa se ubica a escasos kilómetros de la cola de Peares; para construir esta pantalla se plantea, en un primer momento, una presa de tipo gravedad, propuesta que será

sustituida<sup>40</sup> por otra de tipo cúpula<sup>41</sup>, mucho más novedosa y segura, de 129 metros de coronación y 500 de longitud, que se ubica en un lugar diferente al previsto inicialmente, al presentar el nuevo espacio unas características geológicas inmejorables<sup>42</sup>.



Fig. 6. Presa de Belesar. © Begoña Fernández Rodríguez.

Con su construcción, la presa de Belesar se convertía “*en la más importante de Europa, en la más alta, en la más innovadora, y en la más monumental*”, características que la hacían “*el monumento más visitado de Galicia*”<sup>43</sup>. Esta infraestructura, diseñada por Luciano Yordi de Carricarte, ingeniero formado en Madrid, y vinculado estrechamente, lo mismo que su padre, a las hidroeléctricas gallegas, estaba organizada por la presa y la montaña<sup>44</sup> en cuyo interior se dispone la central.

---

40 Luciano Yordi, 1917-1978, A Coruña, Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Unión Fenosa, 2010, p. 93.

41 Esta presa se construye siguiendo un sistema importado de Estados Unidos. Este se conoce como sistema-cúpula o de cáscara de huevo, y consiste en que una fina y estilizada lámina de hormigón, es capaz de producir resistencia a la presión del agua almacenada en el embalse. RIO VAZQUEZ, A.S., *Op. Cit.*, p. 154.

42 En principio en este espacio, y fruto de esta concesión, estaba previsto realizar tres saltos, dos de unos 100 mts de altura, y un tercero, aguas arriba de Portomarín de unos 35 mts, previsión que suponía que la población de Portomarín, no se inundase. Tras la realización de los estudios geológicos correspondientes, Yordi de Carricarte, modifica el proyecto, contando con el apoyo de Juan de Castañón e incluso del propio Franco. EIRE, A., *Belesar, o orgullo de España, A Coruña, Hércules, 2013*, p. 93.

43 Este valor monumental se aprecia, junto con las dimensiones, en la disposición en sus inmediaciones, con carácter ornamental, de una fuente luminosa. En este mismo sentido, también dentro de este mismo concepto, hay que destacar el sistema de iluminación de la estructura, no solo para que sus instalaciones y accesos permanecieran iluminados de noche, sino también para iluminar, con carácter ornamental, la pantalla de la presa. EIRE, A., *Op. Cit.*, p. 25.

44 Nardiz, C. “Luciano Yordi, un ingeniero de caminos coruñés que proyectó para Galicia”. En *Luciano Yordi, Op. Cit.*, p. 12.

Pero, al igual que había ocurrido con Becerril, Yordi, también contó con la colaboración del arquitecto Juan de Castañón Mena, quien será el responsable de la construcción del edificio de la control de la central<sup>45</sup> (Fig. 07), inmueble protegido expresamente en la declaración como paisaje cultural de la Ribeira Sacra<sup>46</sup>. Construcción en la que destacan los valores de modernidad, patentes en la “condición de transparencia”, por el empleo del vidrio y las carpinterías metálicas<sup>47</sup>. Este arquitecto, al que los paisanos apodarán “Mister Belesar”<sup>48</sup>, no solo intervendrá en esta central, sino será también el encargado de construir para Fenosa, el resto de las centrales ubicadas en Miño<sup>49</sup>.



Fig. 7. Edificio de control de Belesar. © Begoña Fernández Rodríguez.

Una de las principales particularidades de esta presa, junto con sus características técnicas, son sus imponentes dimensiones. Desde el punto de vista formal este salto desarrolla una potencia de 225 MW, y alcanza una producción de 737 GWK, cifras que lo convierten en el más potente de los gallegos, y uno de los más importantes de España.

Junto a estos valores, otro elemento a considerar es el tamaño de su represa, que inunda una superficie de aproximadamente unas 2000 ha, lo que supone

45 ALONSO PEREIRA, J. R. y RIO VÁZQUEZ, A.S., “Juan de Castañón Mena, de Regiones devastadas a los primeros aprovechamientos hidroeléctricos”, COUCEIRO, T. (coord.), *I Congreso de Pioneros de la arquitectura Moderna española: Vigencia de su pensamiento y obra*. Actas digitales de las comunicaciones aceptadas, pp. 11-21.

46 Véase nota nº. 13.

47 GARCIA BRAÑA, C. “Subestación del embalse de Belesar”. *La arquitectura de la industria 1925-1965*. Fuente: [http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=166:subestacion-del-embalse-de-belesar&lang=es](http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=166:subestacion-del-embalse-de-belesar&lang=es) [Consultada 12/05/2021]

48 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, B., *La nuevas Atlántidas ... Op. Cit.*, p. 130.

49 RIO VAZQUEZ, A.S., *Op. Cit.*, p. 154.



casi 50 kilómetros de cola, dimensiones que producen la desaparición de territorio en los ayuntamientos de Chantada, Saviñao, Taboada, Paradelá, Portomarín, Paramo y Guntín. De todos ellos, el más afectado, fue Portomarín cuya población, declarada conjunto histórico quince años antes de la construcción del salto<sup>50</sup>, quedaría para siempre bajo las aguas de este embalse (Fig. 08), obligando a la empresa a trasladar a la población a un nuevo asentamiento en una colina cercana, a la que también se llevarían sus principales monumentos<sup>51</sup>. (Fig. 09)



Fig. 8. Restos del antiguo Portomarín. Embalse de Belesar. © Begoña Fernández Rodríguez.

Junto a la construcción de los grandes saltos, otro elemento importante a destacar, son los poblados hidroeléctricos. Estos surgen de la necesidad de crear, en un espacio más o menos cercano al Salto, los equipamientos necesarios para favorecer el asentamiento de los trabajadores e incluso, en algunos casos, de sus familias.

Construcciones que se explican por la escasez de mano de obra en la zona, lo que lleva a contratar a personal, cada vez más alejado del lugar en el que se construye el salto, situación que motiva que la empresa, ante la falta de núcleos urbanos en el entorno para alojar a los empleados, proceda a la construcción a pie de obra de estos equipamientos residenciales, para evitar desplazamientos

50 “Decreto de 8 de febrero de 1946, por el que se declara conjunto histórico artístico, el poblado de Portomarín (Lugo)”, *BOE*, nº 45, de 14 de febrero de 1946, p. 46.

51 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, B., *La nuevas Atlántidas ...* Op. Cit., pp. 135-184

innecesarios. Poblados que, en el caso de los saltos objeto de este estudio, presentan la particularidad de sus grandes dimensiones, que se explican por la necesidad, debido al gran número de obras que se están realizando de forma simultánea en Galicia<sup>52</sup>, de recurrir a la contratación de trabajadores de zonas cada vez más lejanas e incluso de fuera de la propia Galicia.

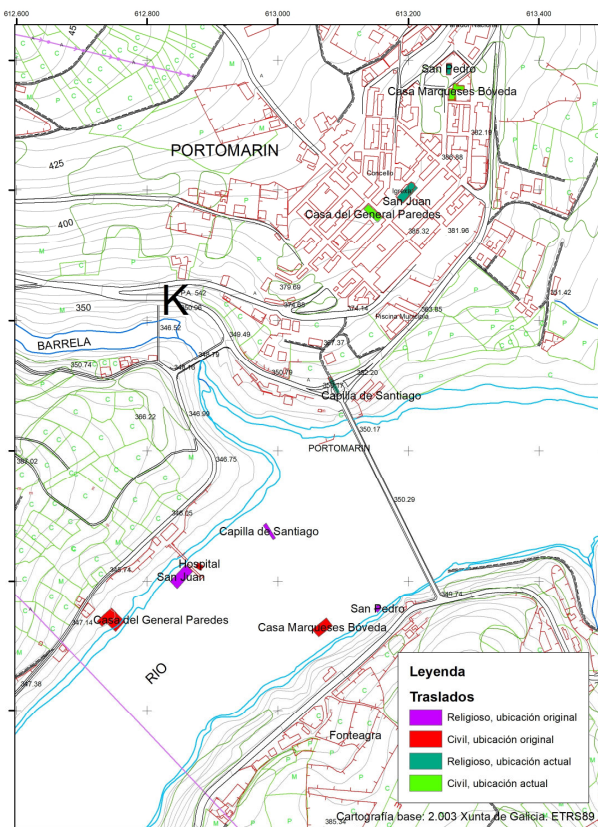


Fig. 9. Mapa del traslado de Portomarín y de sus principales monumentos.

Con independencia del tamaño, o del hecho de que uno, el de Peares se encontrase contiguo al Salto y el de Belesar en las afueras de Chantada, en “*un finca previamente urbanizada [...] Situada en la margen derecha del camino vecinal de Chantada a la Barca del Porto, con 175 metros de frente a dicho*

52 Se sabe que en 1948, año en el que se produce la aprobación definitiva del proyecto Os Peares, es el momento en el que en Galicia se produce una falta importante de efectivos laborales. Hecho que se explica por la gran cantidad de obras de estas características que se estaban llevando a cabo, lo que suponía una fuerte demanda de varios miles de trabajadores, que debían acudir a estos saltos desplazándose desde domicilios cada vez más lejanos. CARMONA BADIA, X. *Op. Cit.*, p. 192.



*camino*<sup>53</sup>, los dos son obras del mismo arquitecto: Antonio Tenreiro Brochón<sup>54</sup>. Además de éstos, en el central de Peares este artista y arquitecto, será también el responsable de diseñar dos murales, de los que solo ejecuta, “*Alegoría a la hulla blanca*”; este se halla ubicado sobre el dintel de entrada a la sala de máquinas de la central y en el que se representa, sobre un fondo de azulejo blanco, la presa, y los cambios que ha producido en el espacio, “*presenta la nueva realidad del lugar, con la naturaleza dominada y sometida*”<sup>55</sup>, para que con su presencia se mantenga el contacto con el exterior.

Por lo que respecta al poblado, éste, proyectado en 1956, se encuentra ubicado en la escarpada pendiente de la margen izquierda del río; Tenreiro lo organiza partiendo de las antiguas dependencias auxiliares que se encontraban en desuso tras finalizar las obras de construcción de la central: un conjunto de volúmenes alargados de dos alturas, aislados entre la vegetación<sup>56</sup>, que se readaptarán a su nueva función. (Fig. 10)

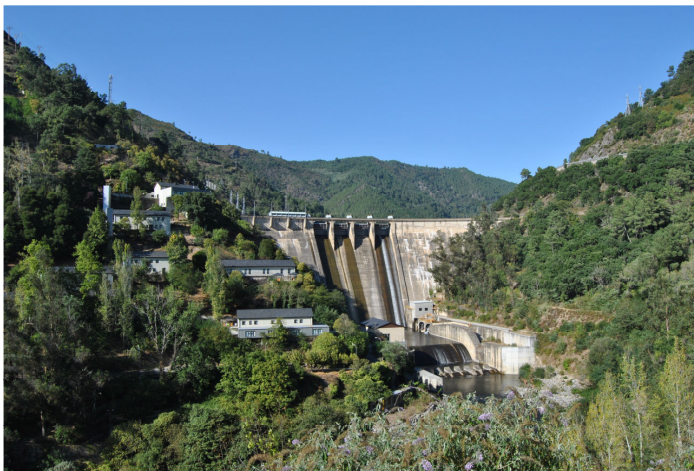


Fig. 10. Vista general de la presa y del poblado obrero de Os Peares.  
© Begoña Fernández Rodríguez.

53 *Proyecto de poblado para los trabajadores del Salto de Belesar* (Chantada Lugo). Fuente: <https://atenreiro.archivosarquitectos.com/>. [Consultada 12/05/2021]

54 Antonio Tenreiro Brochón (1923-2006), es un artista y arquitecto con una amplia producción en la ciudad de A Coruña. Este es hijo del también arquitecto coruñés Antonio Tenreiro Rodríguez (1893-1969), quien era familiar de Pedro Barrié y había sido el encargado de proyectar su vivienda y el edificio de la sede principal del Banco Pastor. RIO VAZQUEZ, S., *Op. Cit.*, p. 167.

55 VASCO CONDE, P., *Op. Cit.*, p. 75.

56 RIO VAZQUEZ, A.S., “Los poblados industriales gallegos en la recuperación de la modernidad”, en Miguel Angel Alvarez Areces, ed. *Vivienda obrera en la ciudad industrial del siglo XX*, TICCIH, España, Gijón 2015, p. 69

Así, la mayoría de las construcciones se destinarán a equipamiento residencial, en las que el arquitecto realizará, tal y como figura en el proyecto, labores de revestimiento, para entonarlas con el conjunto: “*Todas las viviendas de empleados se “vestirán” exteriormente con unos zócalos de mampostería de granito tosca, (o bien de laja de pizarra) los muros con un revestimiento grueso de mortero bastardo de cal y cemento de 1 cm. Con un garbancillo y cascote de piedra oscura, para buscar un contraste*”<sup>57</sup>.

Esta misma idea se seguirá también en los espacios de uso común, como la escuela, que se ubicará, en el antiguo depósito de áridos, con sus consiguientes adaptaciones o la capilla, sin duda la construcción que más destaca del conjunto. Importancia que se plasma en su inclusión como Bien de Interés Cultural en la declaración de la Ribeira Sacra<sup>58</sup>.

En este edificio, antigua sede de oficinas de la constructora TERMAC, el arquitecto, junto a los elementos que conserva incorpora otros, que potencian las valoraciones expresivas<sup>59</sup>, como es la estructura de hormigón, que ahora se dispone sobre soportes exentos<sup>60</sup>. De igual modo que, siguiendo la lógica el ahorro de recursos, aprovecha la fuerte pendiente, para disponer bajo el forjado de la capilla, la vivienda del párroco y una pequeña estancia para reuniones<sup>61</sup>.

Por lo que respecta al segundo de equipamientos residencial que construye en Belesar, a diferencia del anterior, se construye ex-novo, alejado de la central, y a las afueras de Chantada, lo que lo que motiva un planteamiento diferente. Este, al igual que el anterior, posee unas dimensiones considerables, “*48 viviendas constituidas en 24 casas dobles de planta baja y piso (...) Estas viviendas tendrán una superficie útil por vivienda de 84.50 m<sup>2</sup>*”, y se distribuirán en espacios de todos ellos de las mismas características<sup>62</sup>. No obstante, a diferencia

57 Junto con este revestimiento, también se llevan a cabo otras como cambio de la cubierta, el acabado de las chimeneas, o el empleo de la madera de castaño para las carpinterías. *Proyecto de poblado para los trabajadores del Salto de Os Peares (Os Peares, Ourense)*. Fuente: <https://atenreiro.archivosarquitectos.com/>. [Consultada 12/05/2021]

58 Véase nota n.º 13.

59 “(...) se ha previsto conservar el forjado del piso actual así como los muros laterales de ladrillo de 1 pie, en los cuales se incrustará la nueva espadaña para la campana y que en la planta baja será la sacristía”. *Proyecto ... Op. Cit.*

60 Uno de las mayores transformaciones es la sustitución de la tradicional cubierta de dos aguas por una de un agua, sustentada en correas de madera que se “apoyarán en pórticos de hormigón (...) solamente exentos para que la cubierta así no cargue en el muro y poder conseguir una gran luz rasgada alta totalmente exenta a todo lo largo del eje mayor de la capilla”. *Proyecto ... Op. Cit.*

61 AGRASAR, F., “Iglesia del Poblado de Os Peares”, En *Los equipamiento modernos, 1925-1965*, Fuente: [http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=912:iglesia-del-poblado-de-os-peares&lang=es](http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=912:iglesia-del-poblado-de-os-peares&lang=es). [Consultada 12/05/2021]

62 Cada una de las viviendas responden a la siguiente distribución: “cocina=7.5 m<sup>2</sup>, Hall= 5.70 m<sup>2</sup>, Aseo=1.30 m<sup>2</sup>, despensa, 2 m<sup>2</sup>; estar-comedor=22.35 m<sup>2</sup>; dormitorio padres= 12.50 m<sup>2</sup>, dormitorio=9.60

del anterior, la construcción se limita a las viviendas, al instalarse en las afueras del núcleo urbano y tener estas instalaciones en la población.

#### 4. CONCLUSIONES

La actividad desarrollada por Fenosa para la conversión de la cuenca hidrográfica del Miño en hidroeléctrica, supuso, acorde a lo que estaba ocurriendo en España, la creación de grandes infraestructuras, en las que ingenieros y arquitectos, trabajaron juntos, para convertir a estas obras en importantes referentes estéticos.

Para ello, alteraron, de forma más o menos radical, un paisaje, la conocida como *Ribeira Sacra*, que se caracterizaba por una homogeneidad, determinada, en parte, por las condiciones morfológicas, bioclimáticas ... a la que habría que sumar la huella de la actividad humana que, creando suelo para la explotación agrícola, generó un perfil característico, en un espacio en el que la religiosidad determinaba en buena parte de su razón de ser.

Será en este paisaje, de fuertes pendientes, en las que los diferentes saltos articularán nuevos espacios culturales, para generar, con estas obras de dimensiones monumentales, un paisaje cultural, en el que se hizo realidad, lo expresado por Yordi de Carricarte, cuando hacía referencia a su profesión, que consistía en ser capaz de “*imaginar, siempre como posible algo diferente a lo establecido o heredado*”.

#### BIBLIOGRAFÍA

AGRASAR, F., “Iglesia del Poblado de Os Peares”, En Los equipamiento modernos, 1925-1965, Fuente: [http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=912:iglesia-del-poblado-de-os-peares&lang=es](http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=912:iglesia-del-poblado-de-os-peares&lang=es). [Consultada 12/05/2021]

“Aguas”. *Gaceta de Madrid*, nº. 348, 14 de diciembre de 1910, pp. 627-628.

ALONSO PEREIRA, J. R. y RIO VÁZQUEZ, A.S., “Juan de Castañón Mena, de Regiones devastadas a los primeros aprovechamientos hidroeléctricos”, COUCEIRO, T. (coord.), *I Congreso de Pioneros de la arquitectura Moderna española: Vigencia de su pensamiento y obra. Actas digitales de las comunicaciones aceptadas*, pp. 11-21.

---

m2; dormitorio 11.15 m2; Hall”. *Proyecto de poblado para los trabajadores del Salto de Belesar* (Chantada Lugo). Fuente: <https://atenreiro.archivosarquitectos.com/>. [Consultada 12/05/2021]

- BALSA DE LA VEGA, R. *Catálogo-Inventario Monumental y artístico de la provincia de Lugo*, Lugo, 1911.
- “Baluartes contra las restricciones”. *Arriba*, 12 de septiembre de 1954, pp. 7-9.
- CAMPO Y FRANCES, A. del, “El trasunto megálítico de las presas y sustensibilidad en el paisaje natural de los valles”, *Revista de Obras Públicas*, 112, tomo 1 2988, p. 513-518.
- CARMONA BADIA, X., *La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico gallego (1900-1955)*, Fundación Gas natural Fenosa, 2016. Fuente: < <https://www.fundacionnaturgy.org/publicacion/la-sociedad-gallega-electricidad-la-formacion-del-sistema-electrico-gallego-1900-1955/>>. [Consultada 24/04/2021].
- CASTRO, S. de, “La enseñanza de la Historia del arte en la Escuela de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos”, *Revista de Obras Públicas*, 116, (tomo I, 3054), 1969, pp. 783-792
- CASTRO, S. de, “Valor artístico de las presas”, *Revista de Obras Públicas*, 117, tomo I (3071), 1970, pp. 579-588.
- CASTRO, S. de, “Estética de presas. Arte y naturaleza”, *Revista de Obras Públicas*, 120, (tomo I, 3061), 1973, pp. 467-476
- CHAVARRI PÉREZ, S., *La construcción de los Saltos del Sil 1945-1965*, Madrid: Deputación de Ourense- Colegio Oficial de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, 2010.
- “Decreto 166/2018, de 27 de diciembre por el que se declara bien de interés cultural el paisaje cultural de la Ribeira Sacra”, *Diario Oficial de Galicia*, nº 248, de 31 de diciembre de 2018, pp. 54786-54939.
- DIEZ MORLAN, P. y SAN ROMÁN, E., “Causas de la restricción eléctrica en el primer franquismo: una aportación desde la historia empresarial”, *Investigaciones de Historia Económica*, nº 5, 2009, pp. 73-95.
- EIRE, A., *Belesar, o orgullo de España*, A Coruña, Hércules, 2013.
- ESPEJO MARIN, C. y GARCIA MARIN, R., “Agua y energía: producción hidroeléctrica en España”, *Investigaciones geográficas*, nº. 51, 2010, pp. 107-129.
- GARCIA BRAÑA, C. “Subestación del embalse de Belesar”. *La arquitectura de la industria 1925-1965*.  
Fuente: [http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=166:subestacion-del-embalase-de-belesar&lang=es](http://www.docomomoiberico.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=166:subestacion-del-embalase-de-belesar&lang=es) [Consultada 12/05/2021]
- Luciano Yordi, 1917-1978*, A Coruña, Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Unión Fenosa, 2010
- Manifiesto Futurista*. Fuente: <https://tecne.com/biblioteca/manifiesto-de-la-arquitectura-futurista/> [Consultada 12/05/2021]

- MONTANER MARTORELL, J.M., “Tony garnier: la anticipación de la ciudad industrial”, *Annals d’Arquitectura*, n.º. 4. 1987,
- NORMAN A. F. SMITH, PH. D., *The heritage of spanish dams*, GIGP-ICOLD, Madrid, 1970.
- FERNANDEZ CASTIÑEIRAS, E., “Cielo, agua y piedra. La fe sobre la que se construyó la Ribeira Sacra”, En LOZANO BARTOLOZZI, Mª M, y MENDEZ HERNAN, V. (coord.), *Paisajes modelados por el agua: entre el arte y la ingeniería*. Mérida, Editora Regional de Extremadura, pp. 313-336.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, B., *Las nuevas Atlántidas. La afectación de monumentos por la política hidrológica española*, Santiago de Compostela, Andavira, 2021.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ. B., “Huellas sumergidas en el “río del Olvido”. Embalse de As Conchas, la Vía Nova y su patrimonio cultural”, *E-rph*, n.º. 28, 2021, pp. 137-166. DOI: <https://doi.org/10.30827/erph.vi28.21007>
- GARRIDO MORENO, A., “Arquitectura y paisaje en los Monasterios de la Ribeira Sacra. Intervención en el entorno de la iglesia de San Estevo de Ribas de Miño”. Piedra sobre agua. El monacato en torno a la Ribeira Sacra. A Coruña, Fundación Pedro Barrié de la Maza, pp. 269-282.
- GÓMEZ MENDOZA, A.; SUDRIÁ, C. y PUEYO, J., *Electra y el Estado. La intervención pública de la industria eléctrica bajo el franquismo*, Madrid: Thomson Civitas, 2007.
- Minicentrales Hidroeléctricas*, Madrid: Instituto para la diversificación y ahorro de energía, 2006.
- MONTANER MARTORELL, J.M., “Tony Garnier: la anticipación de la ciudad industrial”, *Annals d’Arquitectura*, n.º. 4. 1987, pp. 82-92.
- NARDIZ ORTIZ, C., “La Ribeira Sacra, entre el arte, la naturaleza y la ingeniería”, *Revista de Obras Publicas*, 163, 2016, pp. 19-40
- NORMAN A. F. SMITH, PH. D., *The heritage of spanish dams*, GIGP-ICOLD, Madrid, 1970.
- OLLERO OJEDA, A.; “Restauración ambiental, social y territorial frente a los impactos generados por los embalses”, *Geographicalia*, n.º. 32, 1995, pp. 139-153.
- PEREZ ALBERTI, A., “Características ecográficas del valle del Sil”. En García Iglesias, J.M., *La Ribeira Sacra. Esencia de espiritualidad de Galicia*, A Coruña, Xunta de Galicia.
- Proyecto de poblado para los trabajadores del Salto de Belesar (Chantada Lugo). Fuente: <https://atenreiro.archivosarquitectos.com/>. [Consultada 12/05/2021]
- Proyecto de poblado para los trabajadores del Salto de Os Peares (Os Peares, Ourense). Fuente: <https://atenreiro.archivosarquitectos.com/>. [Consultada 12/05/2021]

- RIO VAZQUEZ, A. S., *La recuperación de la modernidad en la arquitectura gallega*. Tesis doctoral, A Coruña Departamento de composición de la Universidad de A Coruña, 2013.
- RIO VAZQUEZ, A. S., “Los poblados industriales gallegos en la recuperación de la modernidad”, en Miguel Angel Alvarez Areces, ed. *Vivienda obrera en la ciudad industrial del siglo XX*, TICCIH, España, Gijón 2015, pp. 67-70.
- TEMES GONZÁLEZ DE RIANCHO, V., “Los aprovechamientos hidroeléctricos”, *Revista nacional de arquitectura*, nº. 147, 1954.
- TORRES LUNA, M.P.; PAZO LABRADOR, A. y SANTOS SOLLA, J.M., *Los embalses de Fenosa y la geografía de Galicia en el centenario de Pedro Barrie de la Maza 1888-1988*, A Coruña, Fundación Pedro Barrié de la Maza.
- YORDI DE CARRICARTE, L., “Posibilidades industriales de Galicia”, *Revista de Obras Públicas*, 102, T. I, 1954, pp. 58-74.
- YORDI DE CARRICARTE, L., “Presas de Velle, Castrelo y Frieira”, *Revista de Obras Públicas*, nº. 115, 1967, pp. 889-906.
- YORDI DE CARRICARTE, L. “Filosofía del emplazamiento de las presas de embalse”, *Revista de Obras Públicas*, 120, T. I, 1973, pp. 581-592.

Begoña Fernández Rodríguez

Departamento de Historia del Arte  
Facultad de Geografía e Historia  
Universidad de Santiago de Compostela  
<https://orcid.org/0000-0003-4841-1573>  
[begona.fernandez@usc.es](mailto:begona.fernandez@usc.es)