

# OBRAS HIDRÁULICAS EN LA COMARCA DEL BESAYA

**Luis Villegas Cabredo**

Universidad de Cantabria. Real Academia de Doctores de España.

Publicado en las Actas de las IV Jornadas de Patrimonio Industrial de Cantabria (Torrelavega, noviembre 2025).

## 1. Introducción.

La comarca del Besaya tiene una superficie de 427 km<sup>2</sup>, lo que supone el 8,1% de Cantabria, sus habitantes son unos 90.000 (el 15,6% de la región) y su densidad de población es de 212 personas/km<sup>2</sup>, que casi duplica la media regional (110 habitantes/km<sup>2</sup>). Comparándola con las otras comarcas de Cantabria (10 en total) es la segunda en población y la séptima por superficie. Cuenta con 11 municipios, que de norte a sur son: Suances, Polanco, Torrelavega, Cartes, San Felices de Buelna, Los Corrales de Buelna, Cieza, Anievas, Arenas de Iguña, Molledo y Bárcena de Pie de Concha. La ciudad de Torrelavega, con unos 50.000 habitantes es el lugar de referencia de este territorio.

En este artículo se exponen las principales obras de abastecimiento de agua potable a sus poblaciones, las relativas a la depuración de sus aguas residuales y otras infraestructuras hidráulicas que posibilitan el trabajo de varias industrias; dentro de éstas, y a modo de ejemplo, se hacen mención a las de seis complejos productivos, entre ellos una ferrería, una fábrica de harinas y una central hidroeléctrica.

## 2. Obras para el abastecimiento de agua a la comarca del Besaya.

A lo largo de este territorio se asienta una importante población y numerosas industrias que requieren del agua para cubrir sus necesidades. La satisfacción de estas ha condicionado la ejecución de importantes proyectos a lo largo del siglo XX y comienzos del XXI.



*Figuras 1 y 2: Primera traída de aguas a Torrelavega: edificio de 1904 que protege el manantial situado cerca de la ermita de San Cipriano, en Cohicillos (LVC). Presa y embalse de Las Fraguas, de mediados del siglo XX, para el abastecimiento de Torrelavega (LVC).*

**Primera traída de aguas a Torrelavega a comienzos del siglo XX.** En 1895 esta dinámica villa recibió el título de ciudad, ese mismo año se inauguró el servicio ferroviario entre Santander, Torrelavega y Cabezón de la Sal. A finales del siglo XIX la

población de la capital del Besaya estaba cercana a las 8.000 personas y en estas fechas surge la preocupación por contar con una traída de aguas de calidad.

Castro Bernal (2023) recoge la gestación de la traída de aguas a Torrelavega. A instancias de su ayuntamiento se encargó al ingeniero de Caminos Alberto Corral el estudio pertinente. En éste se determinó que la zona más idónea para la captación del agua eran varios manantiales situados en la ladera norte del monte Ibio (798 metros de altitud) y que contaban con cota suficiente para mandar el agua por gravedad a Torrelavega, la traída tenía una longitud 11 kilómetros, se preveía un depósito regulador al nordeste de la ciudad y una red de distribución de 5 kilómetros.

Este proyecto fue presentado en 1900 a la Jefatura de Obras Públicas de la provincia de Santander, con la solicitud de un aprovechamiento de aguas de varios manantiales situados en los términos municipales de Cartes y de Mazcuerras. Finalmente, después de los trámites administrativos exigidos, en enero de 1902 el Gobierno Civil autorizó la concesión de las aguas solicitadas y la autorización para ejecutar las obras. La *figura 1* muestra el edificio que protege uno de los manantiales en que se captaba el agua en la zona de Cohicillos, el que existe junto a la ermita de San Cipriano; en la parte superior de su fachada de entrada está grabada la fecha de 1904.

En 1903 se inauguró el depósito de agua de San Bartolomé o de “Las Traídas” que se ubica en el parque homónimo de Torrelavega. En él se almacenaba el agua del nuevo abastecimiento de la ciudad, es una construcción enterrada, excepto su acceso, conformada con muros de piedra de sillería, dividida en dos vasos y con una capacidad de 3.000 metros cúbicos de agua (Pérez Noriega, 2021).

Saiz Fernández (2002) señala que uno de los principales promotores de este necesario servicio para la salud pública del vecindario fue el doctor, y concejal del ayuntamiento de Torrelavega, Adolfo Ruiz de Rebolledo que valoró las posibilidades de los manantiales del monte Dobra y de la zona de Cohicillos (pueblos de San Miguel y de Corral del municipio de Cartes), de donde finalmente se trajeron las aguas. En 1907, al año siguiente de su muerte, sus conciudadanos erigieron un bello monumento en su honor que estuvo situado frente a la estación del ferrocarril de Torrelavega y que constaba de una fuente pedestal y un busto del prohombre, obra artística que hoy está desaparecida.

**Nueva traída de aguas a Torrelavega en el ecuador del siglo XX.** En 1950 la población de esta ciudad alcanzó los 24.000 habitantes, el triple de los que tenía cuando se puso en servicio su primer abastecimiento al comienzo del Novecientos. El incremento de las necesidades de agua que conllevó este aumento poblacional y el importante desarrollo industrial que tuvo el municipio en este periodo exigieron un mayor volumen de captación de aguas. A mediados de esta centuria se construyeron las infraestructuras que ahora suministran agua a la capital del Besaya: una presa y embalse de este río en la hoz de Cieza, una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) en Los Corrales de Buelna y una serie de depósitos de almacenamiento en el entorno de Torrelavega.

**Presa y embalse para el suministro de agua a Torrelavega (figura 2).** Se ubican al norte de Las Fraguas, en el municipio de Arenas de Iguña, y fueron puestos en servicio en 1955. La presa es de gravedad (resiste los empujes del agua debido al peso del macizo) y construida con hormigón, tiene una altura de 20 metros, desde la base de la cimentación hasta la pasarela superior (Wikipedia) y una longitud de coronación de 59 m. Ya a finales de la primera década del siglo XXI se construyó una larga escala de

peces, de 111 metros de desarrollo, para permitirles remontar el alto obstáculo que suponía la citada estructura.

La superficie del embalse es de 24 hectáreas y tiene una capacidad de 0,11 hectómetros cúbicos. Desde este embalse se deriva el agua por gravedad, a lo largo de unos 6 kilómetros, a la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) que se ubica en Los Corrales de Buelna. Junto a la presa se ubica la estación 1244 del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC).

**ETAP de Los Corrales de Buelna** (*figura 3*). Esta infraestructura fue construida en los años 60 del siglo XX y ha sido ampliada y mejorada desde entonces. Desde aquí, parte una conducción de unos 10 kilómetros que lleva el agua potable a los depósitos de Viérnoles y de Tanos desde los cuales se distribuye por Torrelavega. Además de dar servicio a este municipio, también envía el agua potable a parte del territorio de Los Corrales de Buelna, de Cartes y de Polanco.

En la ETAP el agua bruta captada es sometida a una serie de tratamientos que la hacen apta para el consumo, siguiendo el proceso que recoge Aguas Torrelavega S.A.: desarenado, pre-oxidación con cloro, coagulación/floculación, adsorción con carbón activo (si se precisa), decantación, filtración en arena, desinfección con cloro y recloración en depósitos (si fuese necesario). Al depósito cilíndrico de almacenamiento de agua que existió inicialmente, se le añadió uno similar, de mayor capacidad, en los años 90 del siglo XX.

**Depósitos de agua en Torrelavega.** A lo largo de la historia centenaria del abastecimiento de aguas al municipio, se han ido construyendo hasta una decena de depósitos. Los dos depósitos mayores, con estructura de hormigón armado, son: el de Tanos (*figura 4*), de 9.750 m<sup>3</sup>, se ubica al este de esta localidad, junto a la autovía A-67, fue construido en 1962, es cilíndrico y cuenta con dos vasos; y el de Viérnoles, al sur del polígono industrial, tiene 10.000 m<sup>3</sup>, fue construido en 1992, es semienterrado, con forma prismática y dos cuencos (Arminio, 2021). También, en los años 80 del siglo XX, se construyó un nuevo depósito de agua elevado de hormigón armado, nominado Emilio Revuelta, en el parque de “Las Traídas” que complementó la capacidad del primero que tuvo la ciudad, al comienzo de dicho siglo.



*Figuras 3 y 4: Estación de Tratamiento de Agua Potable de Los Corrales de Buelna: vista parcial de las instalaciones de la ETAP (LVC). Depósito de agua de hormigón armado en Tanos (Google earth).*

**La gestión del agua en Torrelavega.** Ya en 1994 se creó la sociedad Aguas Torrelavega S.A., que desde 2012 es propiedad 100% del Ayuntamiento. Esta empresa pública tiene como finalidad la prestación de los servicios que conforman el ciclo integral

del agua en el término municipal (captación, abastecimiento y saneamiento). Además, se mantienen abastecimientos complementarios para ayuntamientos limítrofes como son Polanco, Cartes y Los Corrales de Buelna. En total atiende a una población de unos 75.000 habitantes, el 83% de la comarca del Besaya.

Según Aguas Torrelavega el consumo anual en los hogares del municipio por habitante y día fue en el año 2024 de 119 litros de agua, que está próximo a la cifra media que gasta España. Señalar que, para el consumo corporal e higiene esencial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima una dotación de 100 litros por día para cubrir las necesidades básicas. Añadir que, en 2019 se procedió a la ampliación del objeto social de Aguas Torrelavega incorporando la recogida y transporte de residuos sólidos urbanos en su término municipal, integrando los medios e instalaciones existentes para prestar ese servicio con una gestión pública.

**El Bitrasvase Ebro-Besaya-Pas.** Esta gran infraestructura hidráulica es capital para el abastecimiento de agua de la zona costera central de Cantabria, permite el “bitrasvase” desde el gran embalse del Ebro (de 6.253 hectáreas de superficie y 541 hectómetros cúbicos de capacidad) a las cuencas de los ríos Besaya y Pas. Esto garantiza, en épocas de sequía extrema, el suministro de agua, al área metropolitana de Santander–Torrelavega, que con unos 400.000 habitantes concentra dos tercios de la población de Cantabria.

El bitrasvase ha tardado en materializarse unos 25 años, en primer término, a comienzos de los años 80 del siglo XX, se hizo el trasvase entre el embalse del Ebro y la cuenca del Besaya, de modo que: en verano, cuando hay escasez de agua en este valle, se envía desde el citado embalse; y en invierno, cuando hay exceso de agua en esta zona, se retorna lo consumido previamente. Esto de acuerdo con la Ley de Aguas que exige compensar el agua consumida de otra cuenca hidrográfica. Ya a comienzos del siglo XXI se amplió la idea primigenia y se prolongó el trasvase hacia el valle del río Pas. En 2010, Santander recibió, por vez primera, agua del embalse del Ebro a través de esta singular infraestructura hidráulica.

El bitrasvase capta el agua del embalse del Ebro cerca de Bustamante (Campoo de Yuso) y supera la divisoria de aguas entre el Mediterráneo y el Cantábrico con el túnel Virgen de las Nieves, de 4,1 km, desde aquí se dirige hacia el sur de Castillo Pedroso, al collado de Cruza Caminos, en la base de la Espina del Gallego (967 m), en el interfluvio de los ríos Besaya y Pas, y desde aquí, a modo de Y, parten dos conducciones hacia los cauces principales de estos valles. Esta gran infraestructura circula el agua con tuberías de acero entre 0,6 y 1,6 metros de diámetro a lo largo de unos 60 km de longitud y tiene numerosas obras hidráulicas de depósitos, azudes, estaciones de bombeo (algunas son reversibles) y otras instalaciones.

**La Autovía del Agua y su paso por la comarca del Besaya.** Se trata de una importante obra hidráulica consistente en una conducción subterránea de unos 160 kilómetros que recorre la región de este a oeste, permite abastecer toda la zona litoral de Cantabria, que en verano incrementa notablemente su población por efecto del turismo y las segundas viviendas de ciudadanos vascos, castellanos y madrileños, principalmente (Martín Gallego et al., 2005). Sus obras comenzaron en 2004 y concluyeron en 2016.

Esta gran infraestructura hidráulica tiene tres tramos que recorren el norte de la comarca del Besaya. Dos de ellos dan continuidad a la conducción que discurre paralela a la costa y permiten su funcionalidad, son los que van desde los depósitos de Polanco hacia el este y el oeste: el primero se dirige al depósito de Arce (Piélagos), por medio

de una tubería de 8,1 kilómetros y 1.200 mm de diámetro; y el segundo, a la ETAP de Vispieres (Santillana del Mar), de 7,6 kilómetros y 800 mm de diámetro.

El tercer tramo conecta el depósito de Tanos con los de Polanco, tiene 5,7 kilómetros y 1.200 mm de diámetro y permite incorporar aguas del embalse del Ebro, a través del citado bitrasvase, en la autovía del agua. Este tramo se construyó en 2011 y dado su paso por zonas pobladas y bajo la autovía A-8 y el ferrocarril de Madrid, la ejecución de su trazado fue laboriosa y exigió el ser hincado por empuje al paso por varios lugares.

**Servicios de aguas primigenios en los pueblos.** Seguidamente, se recogen dos obras hidráulicas relacionadas con fuentes, abrevaderos y lavaderos. Éstos tuvieron gran importancia en el pasado, hasta los años 60 y 70 del siglo XX, en que las obras de abastecimiento garantizaron el agua en todas las viviendas y las lavadoras automáticas llegaron a éstas. Hoy en día estas infraestructuras están siendo rehabilitadas por las administraciones locales, habida cuenta que los vecinos de estos territorios las aprecian como parte de su historia y consideran que tienen un alto valor patrimonial; además, al encontrarse en lugares centrales de los pueblos su puesta en valor crea áreas estanciales que favorecen la convivencia.

La Fuente de Mata - San Felices de Buelna (*figura 5*) se ubica en una plaza frente a su iglesia y antiguas escuelas, es de sillería y en su columna aparece la fecha de 1925; a los cien años de su erección, en diciembre del año 2024, cerca de ella se ha colocado una estatua de Nuestra Señora del Carmen. El lavadero, fuente y abrevadero de Collado de Cieza (*figura 6*) es un conjunto hidráulico que ha sido rehabilitado recientemente, en 2007.



*Figuras 5 y 6: Obras hidráulicas primigenias para el abastecimiento de agua a los pueblos de la comarca del Besaya: fuente pública en Mata de San Felices de Buelna (LVC) y fuente, abrevadero y lavadero en Collado de Cieza (LVC).*

### **3. Obras para el saneamiento de las aguas residuales de la comarca del Besaya.**

Este importante problema de las poblaciones de este territorio de Cantabria fue resuelto a principios del siglo XXI, con la puesta en marcha de dos grandes estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR) y otras instalaciones más pequeñas en núcleos concretos.

**EDAR de Vuelta Ostrera** (*figura 7*). Se ubica en el lugar homónimo al sudeste de Cortiguera (Suances), junto al río Saja, que desde Torrelavega viene unido con el Besaya. Su puesta en servicio fue en 2004 y resuelve el saneamiento de los municipios

de la parte media y baja de la comarca del Besaya (Los Corrales de Buelna, San Felices de Buelna, Cartes, Torrelavega, Polanco y Suances) y, también, de otros próximos (Reocín, Santillana del Mar y Miengo). Esto supone cubrir las necesidades de unas 103.000 personas, lo que es del orden del 17% de la población de Cantabria.

La EDAR de Vuelta Ostrera está sometida a problemas legales debido a que el Tribunal Supremo ordenó su demolición en 2005, por ocupar ilegalmente el estuario del río Saja. Una sentencia que, a pesar de acuerdos posteriores para demolerla, tras la construcción de una estación depuradora alternativa, no se ha ejecutado hasta ahora, generando un conflicto judicial y ambiental que continúa.

Esta infraestructura recoge a través de unos colectores interceptores las aguas residuales generadas en estos municipios, que previamente eran derivadas directamente hacia los ríos, y las dirigen hacia la EDAR. En esta instalación las aguas pasan por diferentes procesos: pretratamiento, tratamiento biológico de alta carga, espesamiento de fangos, digestión anaerobia y deshidratación de fangos (P.A.S. 2014).



**Figuras 7 y 8:** Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Vuelta Ostrera - Suances (Google earth) y Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) de La Riberuca - Suances (LVC).

**Estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR) en Suances.** Entre las numerosas obras asociadas a la EDAR de Vuelta Ostrera, pueden citarse dos EBAR que se construyeron en Suances: la número 1 (*figura 8*), al sur de La Riberuca, y la número 2, en la zona alta de Punta del Hornillo. En la primera de ellas una placa conmemorativa tiene la siguiente leyenda: “Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Norte. Estación de bombeo nº 1 de Suances. Año 2005. Saneamiento Saja-Besaya”. Y una placa y leyenda similar en la estación nº2.

**EDAR de Las Fraguas** (*figura 9*). Se ubica al sudeste de la estación de tren de esta localidad, junto al río Besaya. Fue inaugurada en 2006 y sirve a los municipios de Arenas de Iguña, Molledo y Bárcena de Pie de Concha, que cuentan con una población de unos 4.000 habitantes. El saneamiento consta de un colector interceptor, de unos 10 kilómetros de longitud, que recoge las aguas residuales de los diferentes pueblos del valle de Iguña y los conduce a la estación depuradora.

El tratamiento de la EDAR consta de: un pretratamiento, donde se eliminan los sólidos de mayor tamaño, las arenas y las grasas; un tratamiento biológico, por aireación prolongada y fangos activados; decantación secundaria; un tratamiento de afino físico-químico con adición de reactivos para la coagulación y floculación de los sólidos remanentes en al agua; filtración en arena y una desinfección del efluente por radiación ultravioleta (ASCAN 2006).

**Saneamiento en otros núcleos de población.** En esta comarca existen pueblos cuyas aguas residuales no se han podido recoger con los colectores generales que alimentan a las dos EDAR citadas. En este caso existen pequeñas estaciones de tratamiento locales que resuelven la problemática de la depuración. Por ejemplo, la instalación que se encuentra en Cotillo de Anievas y la estación depuradora del valle de Cieza que se ubica en Villayuso.



*Figuras 9 y 10: Estación de depuración de aguas residuales (EDAR) de Las Fraguas: vista general (LVC). Tuberías de la EDARI de Solvay que transportan aguas depuradas al emisario submarino de la playa de Usgo - Miengo (LVC).*

**EDARI de los complejos industriales.** Las numerosas industrias que se ubican en esta comarca y que usan en sus procesos el agua tienen que cumplir la normativa de respeto al medio ambiente, ello ha condicionado, en algunos casos, la ampliación de su equipamiento con estaciones de depuración de aguas residuales industriales; a modo de ejemplo se recoge la que tiene la empresa Solvay.

**EDARI de Solvay Química** Para sus vertidos al río Saja-Besaya, cuenta con un tratamiento de desarenado y desengrasado sobre el agua residual, completado con un tratamiento físico-químico de decantación primaria, así como una deshidratación de los fangos generados. Además, esta fábrica realiza un vertido marino, para ello cuenta con dos tuberías (*figura 10*), de unos 8 kilómetros de recorrido por la margen derecha del río Saja, que transportan los efluentes desde las instalaciones de Barreda hasta la zona de Usgo - Miengo, donde cuenta con un emisario submarino que entra unos 700 metros mar adentro. En sendos casos, de emisión al río Saja y al mar, la calidad de las aguas vertidas está dentro de los límites legales exigidos (Solvay Química, 2021).

#### **4. Obras hidráulicas para diferentes usos en la comarca del Besaya.**

El aprovechamiento del agua para mover ingenios hidráulicos ha sido un hecho desde la antigüedad. Villegas (2024) recoge en “*Obras hidráulicas de los siglos XVIII al XXI para las industrias del valle del Besaya de Cantabria*” esta realidad para el territorio que nos ocupa. En lo que sigue se muestran seis ejemplos que ilustran el servicio que han prestado estas infraestructuras al desarrollo económico y social de esta comarca.

**Antigua ferrería de Las Bárcenas.** Se trata de la última ferrería que se instaló en el valle del Besaya y se ubicó en el sitio homónimo al noroeste del municipio de San Felices de Buelna, en la margen derecha del río Besaya, y no lejos del Balneario de Las Caldas que se encuentra aguas abajo en la otra orilla. El origen de este enclave industrial se remonta a mitad del siglo XVIII, cuando se instaló aquí una ferrería promovida por el dinámico empresario Juan Fernández de Isla y Alvear (Ceballos,

2001). En 1785 se amplió la instalación con una fábrica de harinas, que compartió la obra hidráulica con la ferrería hasta 1853, en que ésta dejó de producir hierro forjado. La harinera mantuvo su actividad hasta comienzos del siglo XX (Ansola y Sierra, 2007).

La infraestructura hidráulica de este complejo industrial es importante, con un largo azud de unos 96 metros que corta oblicuamente las aguas del Besaya (*figura 11*); en su margen derecha se encuentra la obra de toma, dotada de una compuerta; luego viene un caz de unos 600 metros que lleva el fluido hasta la factoría y, después de ésta, un canal de desagüe de unos 200 metros devuelve el agua al cauce principal.

A comienzos del siglo XXI esta infraestructura ha sido utilizada por otro nuevo uso, una minicentral hidroeléctrica promovida por Instalaciones Hidráulicas San Antonio S.L., la misma tiene un salto bruto de 8,3 metros y una potencia instalada de 186 kW; ello ha conllevado una rehabilitación parcial del complejo, obras de mantenimiento del azud de captación y reparación de su escala para peces.



*Figuras 11 y 12: Azud sobre el río Besaya de la antigua ferrería Las Bárcenas de San Felices de Buelna (LVC). Edificio y embalse de carga de la antigua fábrica harinera de La Herrán (LVC).*

**Antigua fábrica de harinas La Herrán (*figura 12*).** Su gran edificio, actualmente sin uso, se sitúa al sur de Arenas de Iguña, y a lo largo de más de un siglo fue una importante industria harinera. Inicialmente, a finales del siglo XVIII, hubo aquí un molino y ya hacia 1840 se convirtió en la amplia factoría que nos ocupa. Después de la Guerra Civil estuvo funcionando como una fábrica de piensos (Ansola y Sierra, 2007).

La obra hidráulica de esta instalación es importante, comienza a unos 500 metros cauce arriba de su ubicación, al norte de La Serna, donde hay un largo azud de 84 metros de coronación y una altura considerable, situado oblicuamente sobre el río Besaya y que retiene sus aguas; esta barrera tiene una escala de peces a su margen derecha y la entrada del largo canal de derivación a su izquierda. Este caz se ensancha y profundiza en las proximidades del inmueble fabril, creando una amplia cámara de carga con unos altos muros de mampostería pétreo; después del edificio hay un canal de desagüe de unos 250 metros.

A finales de la primera década del siglo XXI, aprovechando y reparando parte de la infraestructura hidráulica existente, Hidroiguña S.L. ha construido una minicentral de generación eléctrica con una potencia instalada de 430 kW. Esta nueva industria, que cuenta con un salto bruto de 7,5 metros, se ubica a 350 metros aguas abajo del azud, donde el canal primigenio contaba con un rebosadero, que ahora es utilizado por esta factoría como canal de desagüe. En 2019, hubo unas fuertes inundaciones en el

Besaya, que causaron desperfectos a la base de la citada presa lo que exigió su reparación, al tiempo que se vació su trasdós de piedras acumuladas en el cauce.

**Central de Torina.** Se ubica junto al río homónimo, afluente del Besaya, al sudeste de Bárcena de Pie de Concha, y fue inaugurada en 1920 con una potencia instalada de 15 MW (Moreno, 2021). El agua que mueve las tres turbinas de esta instalación recorre unos 5 kilómetros desde el embalse de Alsa, situado en el municipio de San Miguel de Aguayo, primero en canal y el último kilómetro con dos tuberías forzadas que salvan un gran desnivel de 450 metros. La presa (*figura 13*) que retiene el agua en esta obra hidráulica se hizo de hormigón y con una altura de 42 metros, su tipología es de gravedad, o sea que resiste los empujes horizontales del agua por su propio peso, tiene una sección transversal de trapecio rectángulo, con cara vertical hacia el embalse, su superficie frontal fue revestida con mampostería careada y en planta presenta una ligera curva.

Posteriormente, en 1982, se incrementó la altura de esta presa en 7 metros para servir a la central reversible de Aguayo, con una potencia instalada de 340 MW, y que se hizo al pie de esta estructura. Fue este un gran proyecto de generación hidroeléctrica que, además de utilizar el embalse de Alsa ampliado, requirió del denominado Mediajo, que se encuentra unos 300 metros más elevado del anterior, y cuya materialización exigió construir otra gran presa (Ortega, 2020).



*Figuras 13 y 14: Presa de Alsa de la Central Hidroeléctrica de Torina - Bárcena de Pie de Concha (LVC). Presa, con su escala de peces, de la antigua fábrica de La Emiliana en Riocorvo – Cartes (LVC).*

**Antigua fábrica de sacos La Emiliana.** Se ubica al sur de Riocorvo, en el municipio de Cartes, junto al río Besaya. A finales del siglo XIX se construyó esta factoría dedicada a producir sacos de yute, la misma estuvo en funcionamiento hasta finales de los años 60 del siglo XX. Esta instalación industrial cuenta con una importante obra hidráulica que arranca en una presa de unos 45 metros de coronación (*figura 14*) y que presenta planta en curva, la misma dispone en su lado izquierdo la entrada del canal que lleva las aguas al inmueble productivo. Antes de alcanzar éste, el caz recorre 130 metros y después de atravesar la factoría, de 90 metros de largo, devuelve el agua al río.

En los años 90 del siglo XX, la empresa Nuestra Señora de las Caldas S. A., aprovechando la obra hidráulica existente y parte del inmueble fabril, estableció una minicentral hidroeléctrica que tiene dos grupos de generación y turbinas Kaplan, con una potencia instalada de 1.257 kW En 2003 este complejo ha sido declarado Bien Inventariado del Patrimonio Cultural de Cantabria. También, en la primera década del

siglo XXI se ha llevado a cabo una importante reparación de la presa y se implantó una escala de peces en la margen derecha del cauce.

**Antiguo azud de Sniace al oeste de Ganzo (figura 15).** Se trata de una gran presa de hormigón armado de 70 metros de larga y 8 metros de altura, que se ubica sobre el río Saja a un kilómetro al oeste del límite de esta factoría, en el municipio de Torrelavega. Dada la importancia del agua en el proceso productivo de Sniace, esta empresa hizo esta gran obra hidráulica y solicitó la correspondiente concesión de derivación de las aguas del Saja. En la actualidad, junto a este azud se ubica la estación 1242 del Sistema Automático de Información Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

**Depósito elevado de agua en la antigua fábrica de neumáticos de Torrelavega (figura 16).** Esta factoría estuvo ubicada en los terrenos donde actualmente se encuentra el centro comercial Bulevar Altamira y a lo largo de su historia, que comenzó en los años 30 del siglo XX, pasó por varios propietarios (Autogomas, Continental y General) hasta que en los años 60 se trasladó a Puente San Miguel; aquí fue comprada por Firestone Hispania en 1976 y en 2003 por Bridgestone (Moreno, 2023). El depósito que nos ocupa tiene estructura de hormigón armado y es uno de los hitos en altura de la capital del Besaya; su entramado resistente de seis niveles, está soportado por cuatro pilares que se encuentran arriostrados en cada piso; superiormente hay un forjado circular donde se apoya el depósito que, en su día, almacenó el agua utilizada en los procesos industriales que motivaron su construcción.



*Figuras 15 y 16: Presa de hormigón armado sobre el Saja, al este de Puente San Miguel, para la factoría Sniace en Ganzo - Torrelavega (LVC). Depósito elevado de agua de la antigua fábrica de neumáticos de Torrelavega (LVC).*

## 5. Epílogo

Como se ha expuesto, la comarca del Besaya cuenta con una adecuada infraestructura de Obras Hidráulicas que satisfacen las necesidades de Abastecimiento y de Saneamiento de sus poblaciones, al tiempo que son un importante recurso para sus industrias y constituyen un patrimonio relevante.

## Referencias Bibliográficas

ANSOLA FERNÁNDEZ, Alberto y SIERRA ÁLVAREZ, José: *“Caminos y Fábricas de Harina en el corredor del Besaya. Historia, Geografía y Patrimonio”*. Consejería de Medio Ambiente de Cantabria, 2007.

ARMINIO ROIZ, José Ignacio: *“Diez gigantes que pasan desapercibidos. Una decena de depósitos ...”*. El Diario Montañés, Torrelavega, 30-5-2021.

ASCAN, Grupo empresarial SADISA: *“Saneamiento y depuración de la Cuenca Alta del Besaya. Colector interceptor general: Bárcena de Pie de Concha - Molledo - Arenas de Iguña, E.D.A.R. de Arenas de Iguña. Río Besaya (Cantabria)”*. 2006.

BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA: *“Resolución de 28 de mayo de 2003, por la que se incluye en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria, como Bienes Inventariados, a diversos ingenios hidráulicos del municipio de Cartes”*. BOC Núm. 108, 6 de junio de 2003

CASTRO BERNAL, Ángel: *“Traída de aguas, Torrelavega 1900”*. Revista Enlaza Cantabria, nº 13 – mayo 2023. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

CEBALLOS CUERNO, Carmen: *“Arozas y Ferrones: Las ferrerías de Cantabria en el Antiguo Régimen”*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, 2001.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO. Su web ofrece datos, entre otros, de los aprovechamientos hidroeléctricos y de las estaciones de aforo y sus mediciones (con el visor del Sistema Automático de Información Hidrográfica - SAIH) existentes en el río Besaya.

MARTÍN GALLEGO, Francisco L.; FERNÁNDEZ RUIZ, José; y GARCÍA ALONSO, Eduardo: *“El nuevo sistema de abastecimiento de Cantabria: El bitrasvase Ebro-Besaya-Pas y la Autovía del Agua”*. Revista de Obras Públicas. Julio-Agosto 2005. Nº 3.468.

MORENO SAIZ, Víctor M.: *“Central Hidroeléctrica de Torina”*. Ficha de la Red de Patrimonio Industrial de Cantabria. 2021. En Internet.

MORENO SAIZ, Víctor M.: *“Depósito de la Continental”*. Ficha de la Red de Patrimonio Industrial de Cantabria. 2023. En Internet.

ORTEGA GÓMEZ, Eduardo: *“Ingeniería vital. Aguayo, una gran idea en constante evolución”*. EL Diario Montañés, 17.08.2020.

P.A.S. 2014: *“Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria. Memoria”*. Gobierno de Cantabria. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo. En Internet.

PÉREZ NORIEGA, Pedro: *“Sale a licitación la reparación del depósito de agua de San Bartolomé”*. [www.torrelavega.es](http://www.torrelavega.es). 10-12-2021.

SÁIZ FERNÁNDEZ, José Ramón: *“Ruiz de Rebolledo, promotor “olvidado” de la traída de aguas”* (de Torrelavega). Diario ALERTA 12/10/2002.

SOLVAY QUÍMICA S.L.: *“Declaración ambiental 2021. Fábrica de Torrelavega”*.

VILLEGAS CABREDO, Luis: *“Obras hidráulicas de los siglos XVIII al XXI para las industrias del valle del Besaya de Cantabria”*. Anales de la Real Academia de Doctores de España. Volumen 9, número 1 – 2024, páginas 161-176.

oooOOOooo