

# Rehabilitación de la central hidroeléctrica del río Purón

La primera concesión del aprovechamiento hidroeléctrico del río Purón data del año 1915 y se construyó a partir de otra central existente creada en 1900.

En la década de los años 60 se interrumpió la explotación, abandonándose completamente las estructuras hidráulicas del aprovechamiento, exceptuando el azud y el canal de aproximación a la toma, los cuales sirven para alimentar una piscifactoría.

Posteriormente (8 de mayo de 1995) se concede al Ayuntamiento de Llanes el derecho al aprovechamiento eléctrico de 1.500 l/s y un salto bruto de 27,301 m. El 28 de octubre de 1996 la Confederación modifica la concesión, incrementando el caudal máximo hasta 2.250 l/s.

El 6 de marzo de 1997, el Ayuntamiento de Llanes y el IDAE firmaron un contrato de arrendamiento sobre la concesión administrativa del aprovechamiento hidroeléctrico, a favor de este último, para la modernización y ampliación de la Central Hidroeléctrica de Purón, según la modalidad de Financiación por Terceros (FPT).

En dicho contrato se fija la inversión correspondiente al equipamiento electromecánico, sistema eléctrico, control y línea eléctrica y el resto de las obras civiles (tubería forzada, recrecido y rehabilitación del canal y el azud, etc.). Una vez ejecutadas estas actuaciones se puso en marcha la central y estuvo operativa hasta que el 26 de enero de 2004 se produjo la rotura del canal de derivación.

Debido a ello y a un nuevo desprendimiento de otro tamo de la ladera, se planteó en 2005 un nuevo proyecto, firmándose en 2006 los convenios necesarios para su ejecución, entre el Ayuntamiento de Llanes, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) para proceder a la rehabilitación y mejora del canal de alimentación de esta central, con el objetivo de volver a ponerla en funcionamiento. Para ello, FAEN ha coordinado la realización de las obras necesarias y, además, controlará las labores de mantenimiento y operación.

## Emplazamiento y esquema de aprovechamiento

El aprovechamiento hidroeléctrico se encuentra situado en el río Purón, en la zona Este del Principado de Asturias y a 8 km de Llanes, a cuyo Concejo pertenece.



## Descripción del proyecto

El proyecto de mejora y rehabilitación del canal de alimentación a la minicentral hidroeléctrica del río Purón contempla varios apartados.

Se ha efectuado una limpieza completa de la vegetación en el canal y en sus alrededores. Además, se han retirado otros materiales que se encontraban en el interior del mismo.

Toda la superficie del canal ha sido tratada para asegurar su impermeabilidad mediante la aplicación de diferentes capas de revestimiento.



Desbroce finalizado de los márgenes del canal.



Aspecto de zona reforzada con escollera.

También se han ejecutado escolleras de refuerzo que aseguren la estabilidad en zonas del trazado que puedan presentar mayor probabilidad de rotura.

Por último, se contempla el vallado de las zonas con mayor riesgo de aportación de materiales al canal.

## Desarrollo del proyecto e Inversión

Para la ejecución de los trabajos descritos, se firmaron en 2006 convenios entre el Ayuntamiento de Llanes, el IDAE y la FAEN.

Dichos convenios indican que para realizar la reparación del canal se hace necesario un capital de 330.000 €, a aportar por las partes firmantes.

FAEN supervisó las labores de redacción del proyecto, dirección y contratación de las obras para la puesta en funcionamiento de la central y las de operación y mantenimiento de las instalaciones.

La empresa constructora ha sido JMDG, S.A., mientras que la dirección de obra recayó en PAYMACotas.

Las obras comenzaron en octubre de 2006 y la finalización de las mismas se produce en abril de 2007, fecha en la que se llevan a cabo las pruebas pertinentes para la puesta en marcha de la central.

## Datos técnicos de la central del río Purón

La central está constituida con los automatismos suficientes para funcionar de manera desasistida, sin personal presente durante la operación, así como efectuar las maniobras de arranque y parada en función del nivel de agua en la cámara de carga.

Los principales datos técnicos de la central son los siguientes:

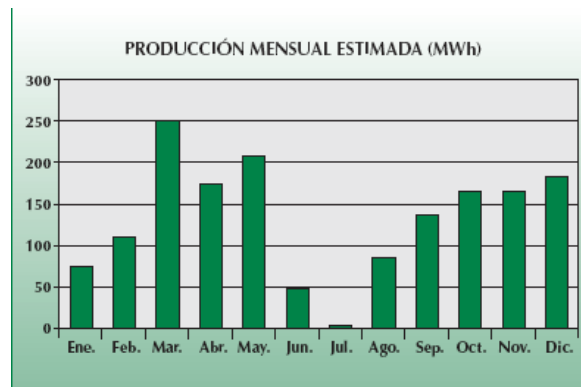
Turbina	FRANCIS eje horizontal de 413 kW de potencia
Generador	Asíncrono, de 480 kVA y 500 r.p.m
Tubería reforzada:	71 m de longitud, acero helicoidal de 1.200 mm de diámetro
Línea de interconexión:	240 m de conductor aluminioacero la-78 y 78,6 mm <sup>2</sup> de sección.
Transformador:	Aceite, ONAM, de 630 kVA y relación 0,4/22-16 kV.
Cía. eléctrica red:	Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A.



El control se realiza a través de un PLC que realiza la función de control y supervisión de la central en el modo de funcionamiento automático.

## Resultados

Según las previsiones realizadas al inicio del proyecto, se estima una producción media anual de 1.600 MWh, lo que supone unos ingresos anuales, considerando el precio de venta de 6,98796 c€/kWh, de unos 111.800 €.



Esta central aporta a la red eléctrica energía limpia y renovable con reducido impacto ambiental, unas 138 tep anuales, contribuyendo al aprovechamiento de fuentes energéticas autóctonas y sostenibles.

