



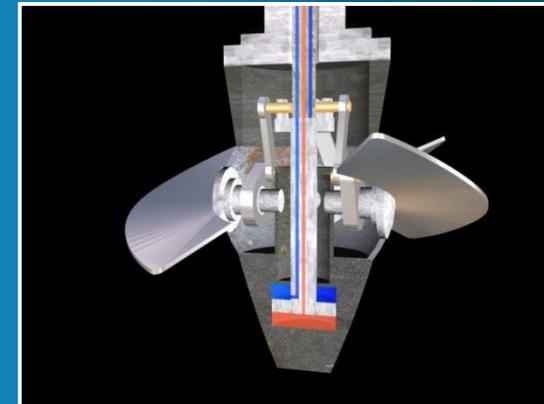
*Soluciones de Ingeniería, Gestión,
Operación y Mantenimiento*

DOSSIER INFORMATIVO



ÍNDICE

La empresa	2
Servicios que ofrecemos.....	3
Operación y Gestión de Mantenimiento	3
Ingeniería	8
Supervisión de obra, pruebas y puesta en marcha	11
Nuestros clientes	15
Información de contacto.....	16



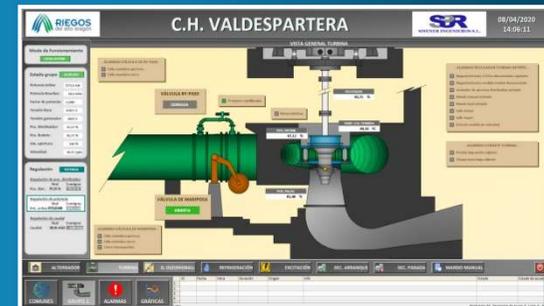
LA EMPRESA

MHYDRO es una empresa nacida en 2012 con el respaldo de profesionales de gran experiencia en el sector de la ingeniería de energías renovables y desarrollo sostenible, en especial en el campo del aprovechamiento de recursos hídricos. Gracias a nuestra amplia experiencia estamos capacitados para ofrecer servicios de ingeniería, puesta en marcha y operación y gestión de mantenimiento dentro del sector de las energías renovables, así como en el sector industrial.

Desde **MHYDRO** ofrecemos servicios de estudios, análisis y diseño de ingeniería eléctrica para nuevos proyectos o proyectos de modernización y rehabilitación, principalmente en el sector de las energías renovables y automatización industrial. Igualmente nos encargamos del dimensionamiento y programación de PLC's y desarrollo de sistemas SCADA.

En la fase de construcción realizamos el control y verificación de la ejecución conforme a lo reflejado en el proyecto y hacemos de puente entre esta fase y el usuario final, encargándonos de las pruebas y puesta en marcha de la instalación.

Nuestro servicio de operación y explotación hidroeléctrica comprende un mantenimiento integral de las turbinas y equipos electromecánicos con el fin de maximizar la disponibilidad y rentabilidad de la instalación.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Operación y Gestión de Mantenimiento

MHYDRO se encarga de la operación y explotación de centrales hidroeléctricas, así como de la gestión del mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo con el fin de garantizar un funcionamiento adecuado y seguro de estas instalaciones.

Para ello, se incluyen los siguientes servicios:

- Monitorización remota para la supervisión y control del proceso de generación de energía, permitiendo una rápida respuesta ante cualquier incidencia.
- Organización de las actuaciones de mantenimiento preventivo y predictivo de acuerdo con las recomendaciones de fabricantes.
- Gestión de los trabajos de mantenimiento correctivo.
- Seguimiento y análisis de las incidencias registradas en las instalaciones durante su funcionamiento reduciendo al mínimo la indisponibilidad de las máquinas.

La *Comunidad General de Usuarios del Canal Imperial de Aragón* y la *Comunidad General de Regantes del Canal de Bárdenas* llevan años confiando en MHYDRO para la gestión del mantenimiento y para la operación y explotación de las centrales hidroeléctricas que disponen a lo largo de sus infraestructuras, consiguiendo con ello un **incremento en la producción promedio anual** de estas centrales de entre un **5%** y un **20%**.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Operación y Gestión de Mantenimiento



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE PARDINA

Ubicación:Canal La Pardina PK 2,014
Salto: 24,5 metros
Caudal turbinable: 23,0 m³/s
Turbina:Kaplan horizontal
Potencia Instalada:.....5.138 kVA

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE GALLUR

Ubicación:Canal Imperial PK 28,500
Salto:20,2 metros
Caudal turbinable: 20,0 m³/s
Turbina:Kaplan horizontal
Potencia Instalada:.....4.293 kVA



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Operación y Gestión de Mantenimiento



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CARCASTILLO

Ubicación: Acequia Navarra PK 7,000

Salto: 14,0 metros

Caudal turbinable: 7,0 m³/s

Turbina: Kaplan vertical

Potencia Instalada:..... 900 kVA



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE JALÓN

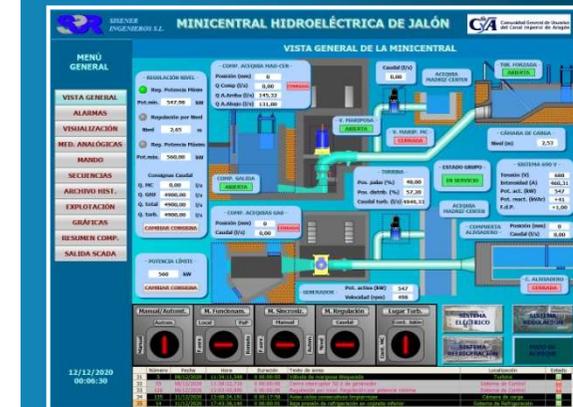
Ubicación: Canal Imperial PK 56,400

Salto: 16,4 metros

Caudal turbinable: 6,5 m³/s

Turbina: Kaplan vertical

Potencia Instalada:..... 900 kVA



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Operación y Gestión de Mantenimiento



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE VALDEGURRIANA

Ubicación:Canal Imperial PK 89,500

Salto:14,3 metros

Caudal turbinable: 3,0 m³/s

Turbina:Kaplan vertical

Potencia Instalada:..... 450 kVA



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CINCO VILLAS

Ubicación: Acequia Cinco Villas PK 16,340

Salto:40,0 metros

Caudal turbinable: 13,0 m³/s

Turbina: Francis horizontal

Potencia Instalada:.....4.615 kVA



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Operación y Gestión de Mantenimiento



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAVERNÉ

Ubicación:Embalse de Laverné

Salto:47,5 metros

Caudal turbinable: 5,0 m³/s

Turbina:Kaplan horizontal

Potencia Instalada:.....2.000 kVA



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

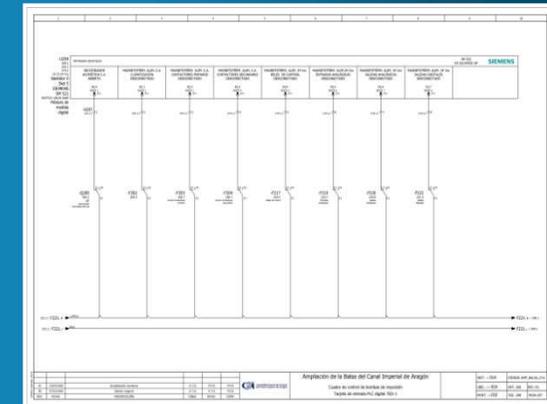
Ingeniería

MHYDRO ofrece soluciones de ingeniería en todas sus fases, conceptual, básica y de detalle, para el desarrollo de proyectos dentro de los sectores de procesos industriales y de las energías renovables, siendo la energía hidroeléctrica y el aprovechamiento de los recursos hídricos nuestro principal ámbito de actuación.

Desde las primeras etapas del proyecto, acompañamos a nuestros clientes realizando estudios de viabilidad técnico-económica y de análisis de estado de las instalaciones... En estos estudios se valoran diferentes escenarios para poder elegir la opción óptima, definiendo así el punto de partida para el desarrollo de las siguientes fases del proyecto.

También nos encargamos de la elaboración de la documentación necesaria para establecer los requerimientos de las nuevas instalaciones. Se definen las especificaciones técnicas, diagramas de procesos básicos, esquemas unifilares... que serán empleados en el proceso de licitación. Posteriormente prestamos apoyo al cliente para la gestión de compras de los equipos y servicios necesarios.

Con el desarrollo del cronograma de tiempos de ejecución y la valoración económica se obtienen potentes herramientas para la supervisión y el control de los trabajos y reducir así los posibles riesgos.



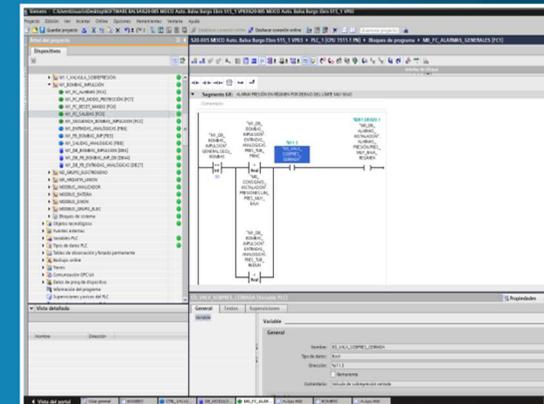
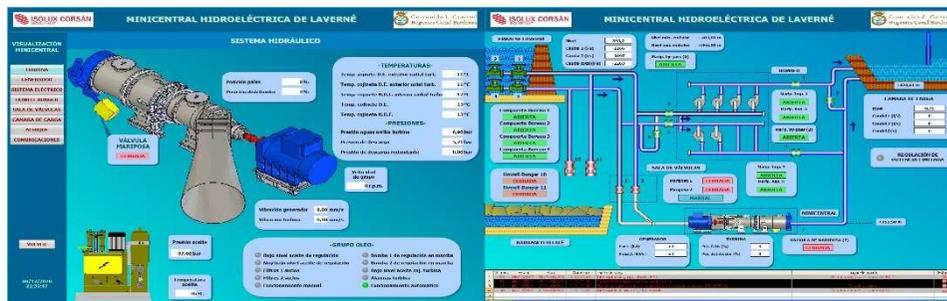
SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Ingeniería

En fases más avanzadas del proyecto generamos los planos constructivos necesarios para llevar a cabo lo establecido en etapas anteriores, definiendo todos los detalles. Nuestro personal está cualificado y con amplia experiencia en el uso y manejo de herramientas de diseño como son *Autocad* o *Eplan Electric P8*.

Los servicios de automatización que realizamos desde **MHYDRO** incluyen el diseño de la arquitectura de red, la programación de PLC's, el diseño de soluciones integrales en la comunicación Hombre - Máquina (HMI) y el desarrollo de sistemas de visualización y adquisición de datos SCADA, basándonos para ello en un software potente y robusto como el que ofrece la familia *SIMATIC* de *Siemens* con sus productos *WinCC* y *Step 7 (Tia Portal)*.

En definitiva, somos capaces de ofrecer una gestión completa del proyecto desde los instantes iniciales hasta su finalización.

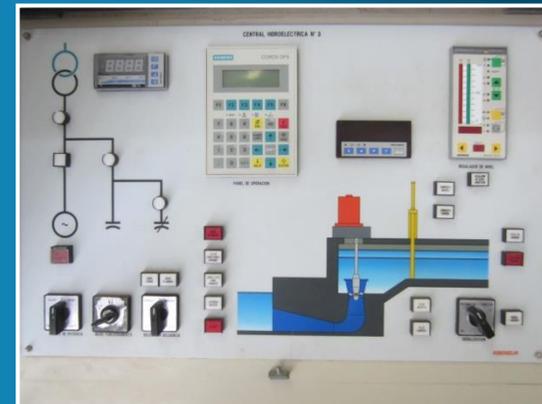


SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Ingeniería

Dentro de los estudios y proyectos realizados destacan:

- Proyecto de construcción de la Planta Fotovoltaica Jalón en hibridación con la Central Hidroeléctrica de Jalón. Cliente: COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN.
- Proyecto de construcción de la Planta Fotovoltaica Vitalé en hibridación con la Central Hidroeléctrica de Laverné. Cliente: COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BÁRDENAS.
- Proyecto de construcción de la Planta Fotovoltaica Canal Imperial en hibridación con la Central Hidroeléctrica de Gallur. Cliente: MINICENTRALES DEL CANAL IMPERIAL - GALLUR.
- Proyecto de construcción del bombeo de abastecimiento a la SAICA desde la balsa del Burgo de Ebro. Cliente: COMUNIDAD GENERAL DE USUARIOS DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN.
- Estudio preliminar del estado de las centrales hidroeléctricas del Canal de Aragón y Cataluña y del Canal de Zaidín. Cliente: COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

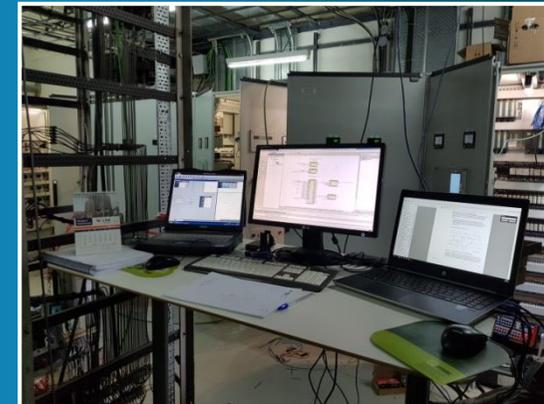
Supervisión de obra, pruebas y puesta en marcha

MHYDRO se encarga de la realización de proyectos de construcción o de modernización y rehabilitación electromecánica de instalaciones industriales y de centrales hidroeléctricas, tanto en las fases iniciales de diseño y gestión de proyecto como en las fases finales de ejecución, pruebas y puesta en marcha de la instalación.

Durante la ejecución de los trabajos MHYDRO realiza labores de coordinación y seguimiento de las diferentes tareas de la obra para que se lleven a cabo según los requerimientos técnicos y de calidad, asegurando el cumplimiento del plazo y el presupuesto establecidos.

Una vez finalizada la fase de instalación electromecánica, se realiza la comprobación del cableado de mando, señalización, control y medida, como paso previo a los trabajos de puesta en marcha.

Por último, se supervisa y dirige el proceso de arranque y regulación de los sistemas que conforman la instalación, comprobando que las fases anteriores se han ejecutado correctamente. Estas pruebas se llevan a cabo bajo condiciones de proceso reales pudiendo así realizar los ajustes necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Supervisión de obra, pruebas y puesta en marcha

AÑO 2024

Central Hidroeléctrica de Pardina. T.M. Sádaba (Zaragoza). Propietario: MINICENTRALES DEL CANAL DE BÁRDENAS.

Central Hidroeléctrica de Murillo. T.M. Murillo el Fruto (Navarra). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Planta Fotovoltaica Vitalé (Hibridación de Laverné). T.M. Ejea de los Caballeros (Zaragoza). Propietario: COMUNIDAD GENERAL DE REGANTES DEL CANAL DE BÁRDENAS.

AÑO 2023

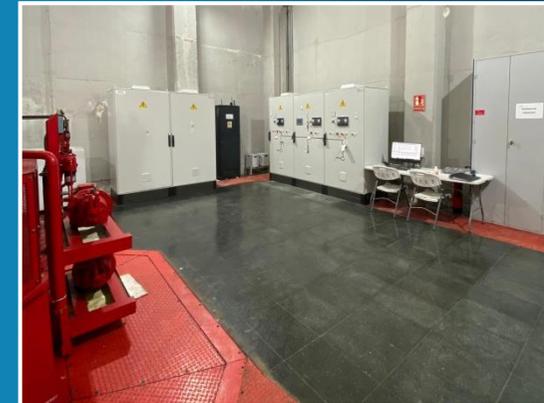
Central Hidroeléctrica de Sartaguda. T.M. Sartaguda (Navarra). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Planta Fotovoltaica Canal Imperial (Hibridación de Gallur). T.M. Gallur (Zaragoza). Propietario: MINICENTRALES DEL CANAL IMPERIAL - GALLUR

AÑO 2022

Central Hidroeléctrica de Sotona. T.M. Alcalá de Gurrea (Huesca). Propietario: RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN.

Central Hidroeléctrica de La Hidro. T.M. Caldearenas (Huesca). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Supervisión de obra, pruebas
y puesta en marcha

AÑO 2020

Bombeo de abastecimiento a la SAICA. T.M. Burgo de Ebro
(Zaragoza). Propietario: CANAL IMPERIAL - SAICA.

Central Hidroeléctrica de Javierrelatre. T.M. Caldearenas
(Huesca). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Central Hidroeléctrica de Valdespartera. T.M. Biscarrués
(Huesca). Propietario: RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN.



AÑO 2019

Central Hidroeléctrica de Olaldea II. T.M. Oroz - Betelu
(Navarra). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

AÑO 2018

Central Hidroeléctrica de Berbel. T.M. Cabanillas (Navarra).
Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Central Hidroeléctrica de La Sarra. T.M. Sallent de Gállego
(Huesca). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.



SERVICIOS QUE OFRECEMOS

Supervisión de obra, pruebas
y puesta en marcha

AÑO 2017

Central Hidroeléctrica de Santacara. T.M. Santacara
(Navarra). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Central Hidroeléctrica de Celis. T.M. Puentenansa
(Cantabria). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Central Hidroeléctrica de Argoné. T.M. Foradada del
Toscar (Huesca). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.



AÑO 2016

Central Hidroeléctrica de Biescas II. T.M. Biescas (Huesca).
Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

AÑO 2015

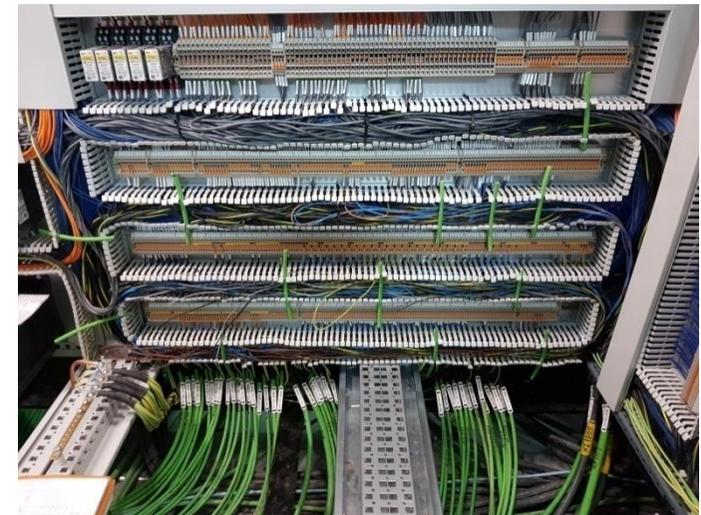
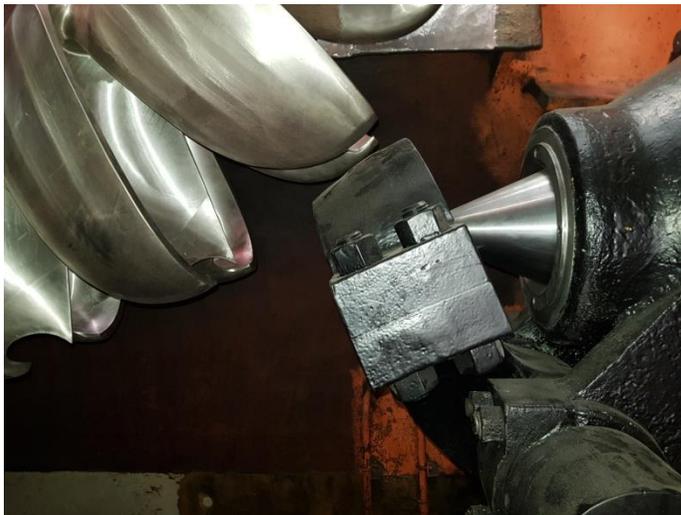
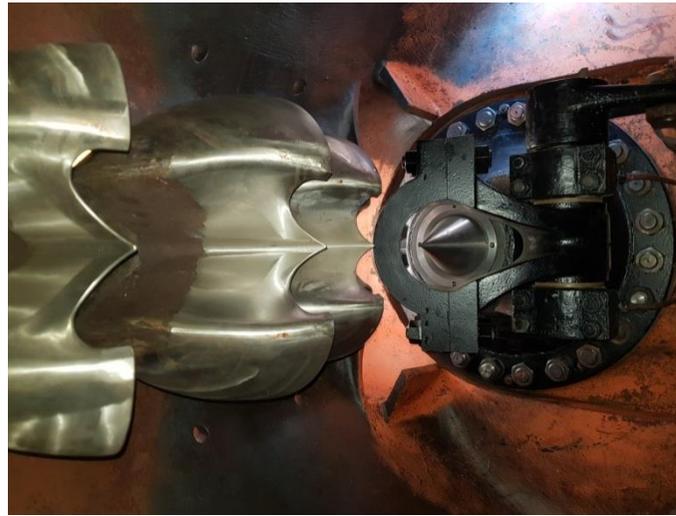
Central Hidroeléctrica de Carcavilla. T.M. Las Peñas de
Riglos (Huesca). Propietario: ACCIONA ENERGÍA.

Central Hidroeléctrica de Betolegui. T.M. Orbara (Navarra).
Propietario: ACCIONA ENERGÍA.



MHYDRO

MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN
HIDROELÉCTRICA S.L.



NUESTROS CLIENTES



Comunidad General de Usuarios
del Canal Imperial de Aragón



Comunidad General de
Regantes del Canal de Bardenas

BS Ingeniería



Sisener
Ingeniería



RIEGOS
del alto aragón



Comunidad de Regantes
DEL CAMPO DE TRASLAPUENTE

Capuchinos, 9 - Tfno.: 948 82 11 38 Tudela



INFORMACIÓN DE CONTACTO



Nuestros teléfonos

Tel. 676 600 063

Tel. 620 547 630



Correo electrónico

ppuertolas@mhydro.es

atorrejon@mhydro.es

