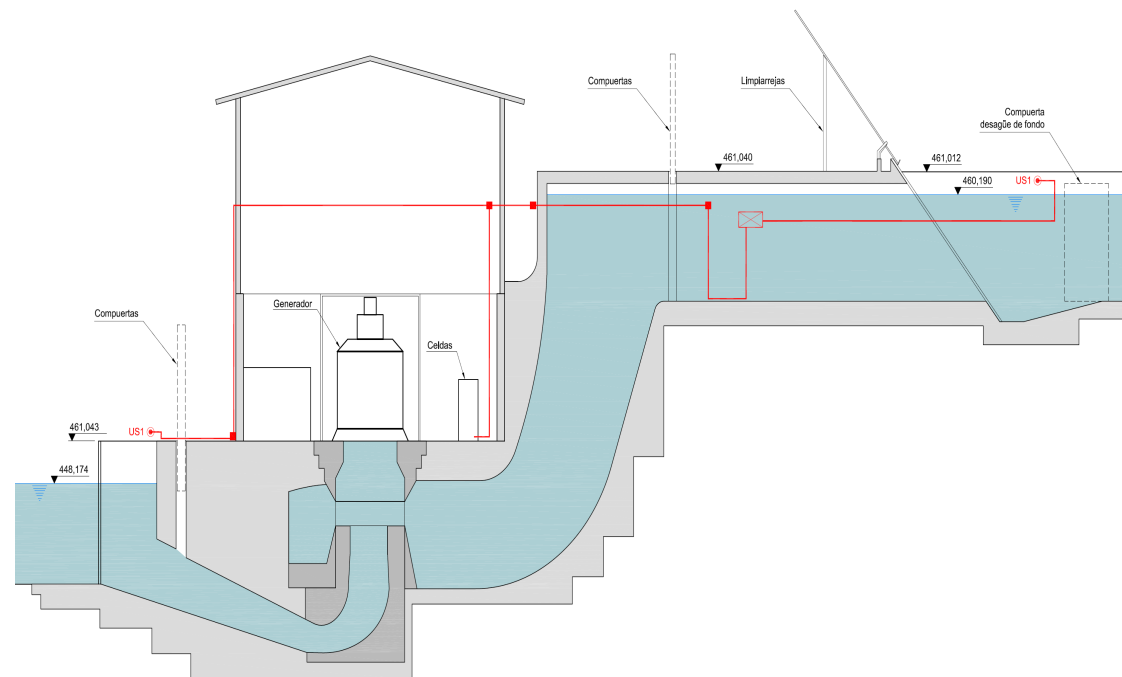


Control de caudales

Sistema de control efectivo de caudales y volúmenes utilizados

(Orden ARM/1312/2009):

Las Administraciones Hidráulicas están requiriendo a los titulares para la implantación progresiva de un control sobre los caudales de agua utilizados. Realizamos las propuestas técnicas para la instalación de estos sistemas, proponiendo, en función del tipo de aprovechamiento y las particularidades del mismo, el sistema que mejor se adapta, técnica y económicamente.



Los sistemas comúnmente empleados van desde métodos indirectos (admisibles en el caso de centrales hidroeléctricas, calculando el caudal a partir de una asociación de niveles y potencia instantánea), hasta métodos directos más complejos, por medición en canal utilizando aforadores o sistemas basados en ultrasonidos por tiempo de tránsito, radar, doppler..., o en tubería con sensores ultrasonidos, electromagnéticos, contadores, etc.



En general, la elección del sistema suele ser clara, una vez conocidas las características geométricas de canales y conducciones. Sin embargo la implantación física del mismo en el enclave plantea las dificultades propias de cualquier actuación constructiva, en la que intervienen: excavaciones en zanja, conducciones eléctricas, soportes metálicos, obra civil, etc., que deben ser definidos con detalle y presentados ante el Organismo de Cuenca en forma de Propuesta Técnica para su aprobación y posterior instalación y puesta en funcionamiento.

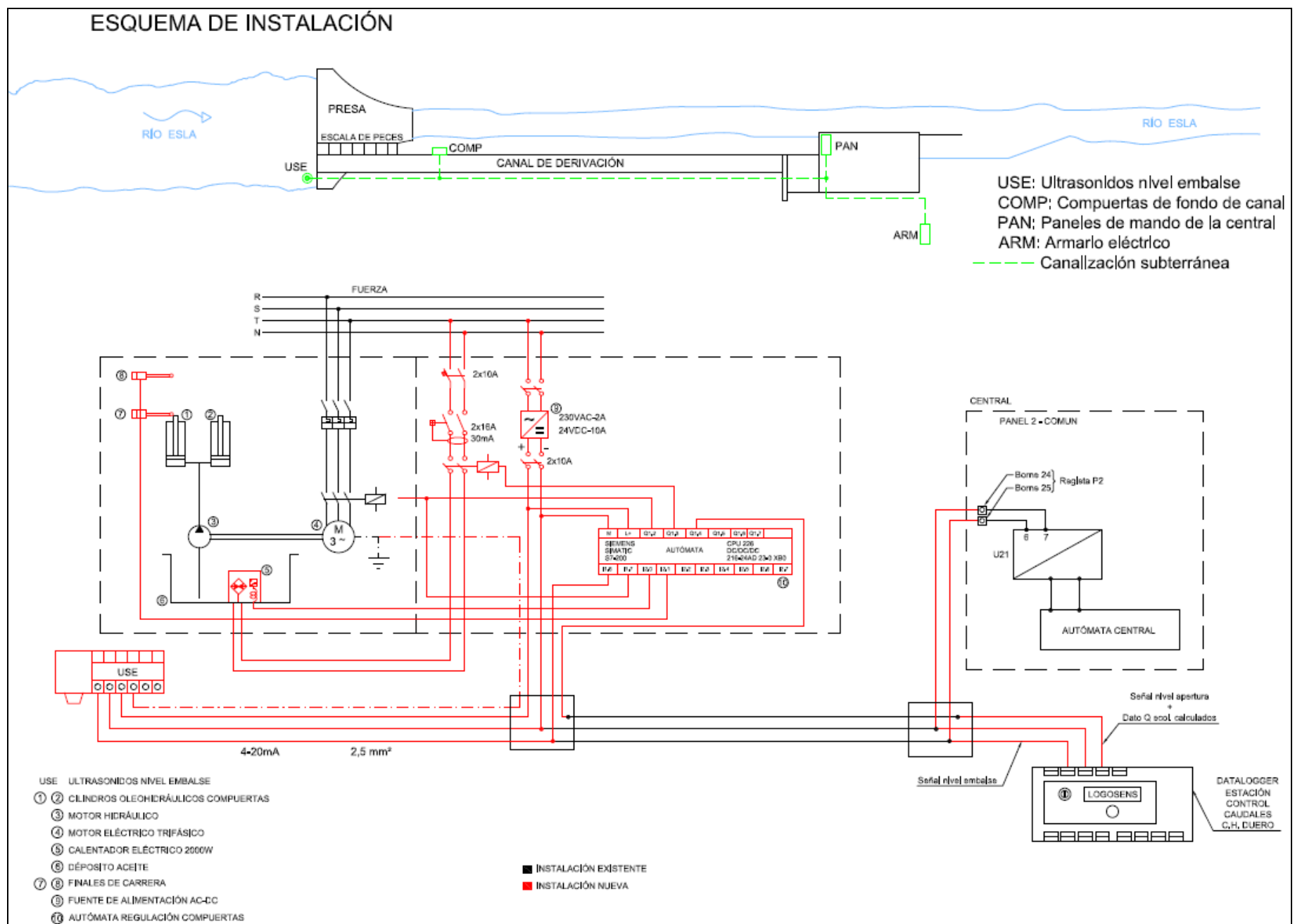
Debido a que los equipos a instalar deben ser compatibles con los instalados en los SAIH de los distintos Centros de cuenca con el objeto de permitir la tele-consulta, mantenemos contacto técnico con sus responsables, así como con los proveedores de los equipos compatibles, a los que solicitamos varias ofertas económicas para facilitar al cliente la toma de decisión.

Control de caudales ecológicos:

Por regla general, las concesiones administrativas estipulan en sus condicionantes un valor fijo de caudal ecológico que debe ser respetado, libre de aprovechamiento. En los nuevos Planes Hidrológicos se está tendiendo a una revisión de este valor acorde a la Directiva Marco del Agua.

Cualitativamente el caudal ecológico es un concepto conocido, pero su definición cuantitativa es motivo de controversia entre distintos autores y tendencias, de ahí que su determinación no esté universalmente establecida, encontrándonos con disposiciones que no dan lugar a dudas (bajo un enfoque puramente hidrológico), frente a otras cuya complejidad requiere de la participación de equipos multidisciplinares para su determinación, principalmente por su enfoque biotópico (ecológico y biológico).

En este apartado pretendemos poner de manifiesto que, sea cual sea la metodología empleada en su determinación, una vez establecida, habitualmente por el organismo de cuenca, se requiere de intervenciones más o menos complejas para garantizar su mantenimiento, que van desde dispositivos fijos autorregulados hasta otros en los que interviene la automatización.



Nuestra aportación en este campo abarca tanto la estimación de dicho caudal (por medio de las diferentes metodologías), como la redacción de proyectos de obra y equipos necesarios para el control del mismo.