

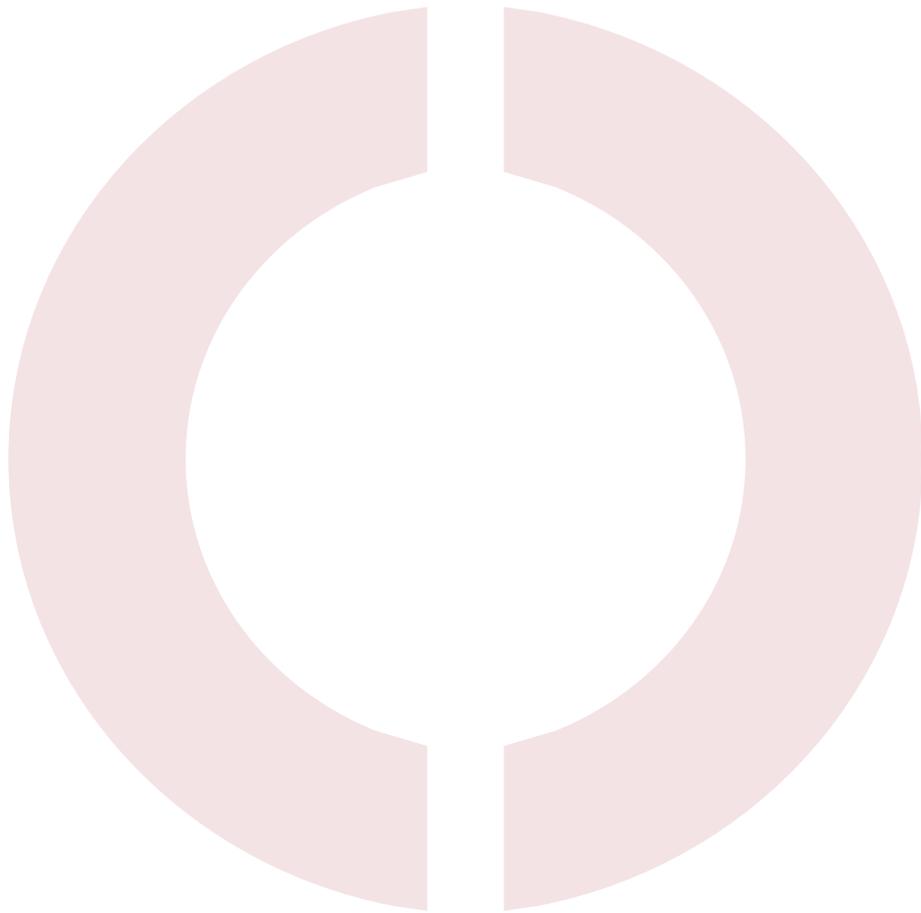
GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA

ASTEISA



ASTEISA

TECNOLOGÍA DEL AGUA



GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA

INTRODUCCIÓN

EDARs

ETAPs

RARS

ETAI

PROYECTOS DE SANEAMIENTO

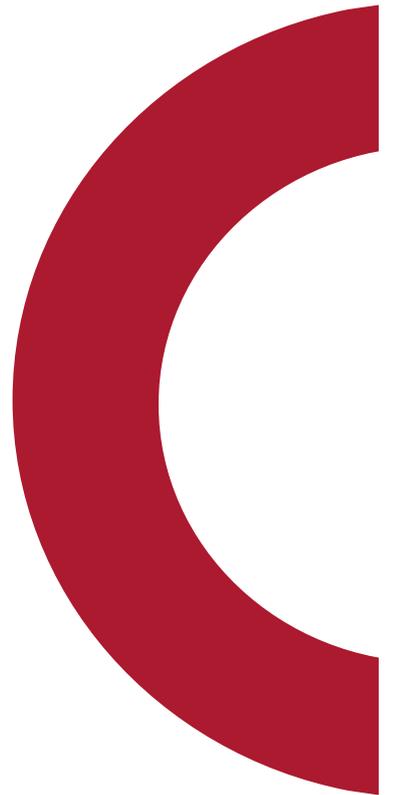
ABASTECIMIENTO

RIEGOS

OTRAS OBRAS HIDRÁULICAS

GEMPT

I+D+I



INTRODUCCIÓN

Asteisa

Fundada en el año 1974 y adquirida por el GRUPO ORTIZ en el año 2003, es la empresa de GRUPO ORTIZ especializada en el Tratamiento y Gestión Integral del Agua. Tras sus 40 años de experiencia, siempre se ha caracterizado por contar con un equipo técnico y humano formado por expertos y especialistas en todos los segmentos del negocio del agua, y tener capacidad de afrontar cualquier proyecto de ingeniería del AGUA, desarrollándolo en todas y cada una de sus facetas, viabilidad técnica y económica, desarrollo del proyecto de construcción, construcción de las instalaciones necesarias, (Obra civil e instalaciones electro-mecánicas), puesta en marcha, mantenimiento y gestión de las mismas. Todo de acuerdo a las necesidades que demanda la sociedad y con las últimas tecnologías disponibles.

ASTEISA esta posicionada en todo el territorio Nacional con capacidad de optar a cualquier contrato de Gestión de Agua. A Nivel Internacional tiene presencia en Europa, (Rumania, Bulgaria y Polonia), Sudamérica, (Colombia, Perú, y Uruguay), África, (Argelia y Marruecos).

ASTEISA ha realizado un número importante de actuaciones con todo tipo de clientes, este aspecto le ha permitido:

- 1) Adquirir las clasificaciones necesarias para licitar en España, tanto en obras como en Servicios.
- 2) Poseer referencias técnicas importantes, que le permiten participar en licitaciones Internacionales.

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

Junta Consultiva de Contratación Administrativa clasificación de empresas de servicio

Nº Expedient: 03443-Obras y Nº Expedient: 35715-Servicios.

GRUPO	SUBG.	CATEG.	DENOMINACIÓN DEL SUBGRUPO.
E	1	F	ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTOS
	4	F	ACEQUIAS Y DESAGÜES
	5	F	DEFENSAS DE MÁRGENES Y ENCAUZAMIENTOS
	6	D	CONDUCCIONES CON TUBERÍA DE PRESIÓN DE GRAN DIÁMETRO
	7	F	OBRA HIDRÁULICAS SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA
G	6	B	OBRA VIALES SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA
I	1	A	ALUMBRADOS, ILUMINACIONES Y BALIZAMIENTOS LUMINOSOS
	5	A	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSIÓN
	6	A	DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN
	8	A	INSTALACIONES ELECTRÓNICAS
	9	A	INSTALACIONES ELECTRICAS SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA
J	5	E	INSTALACIONES MECÁNICAS SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA
K	8	E	ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA
O	4	D	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ESTACIONES DEPURADORAS



Líneas de Negocio

La actividad principal de ASTEISA es el diseño, construcción y explotación de todo tipo de plantas de tratamiento de agua, tanto RESIDUAL (Urbanas e Industriales), como POTABLE (Con indiferencia de su procedencia). Además, se proyectan y ejecutan todo tipo de obras hidráulicas Tanques de Tormentas, Estaciones de Bombeo, emisarios, colectores depósitos, Aducciones, redes de abastecimiento, etc.

ASTEISA apuesta por la innovación y la aplicación de las tecnologías más avanzadas, así como por la calidad en la ejecución en sus diferentes áreas de actividad.

El negocio de ASTEISA se articula en tres grandes líneas de negocio;

- 1) Diseño, Construcción y Montaje de Instalaciones para Tratamiento de Aguas.
- 2) Construcción y Definición de Obras Hidráulicas.
- 3) Gestión, Explotación y Mantenimiento de plantas de tratamiento.

Dentro de cada línea de negocio se desarrollan las actuaciones que sinópticamente se relacionan.

1) Diseño, Construcción y Montaje de Instalaciones para Tratamiento de Aguas

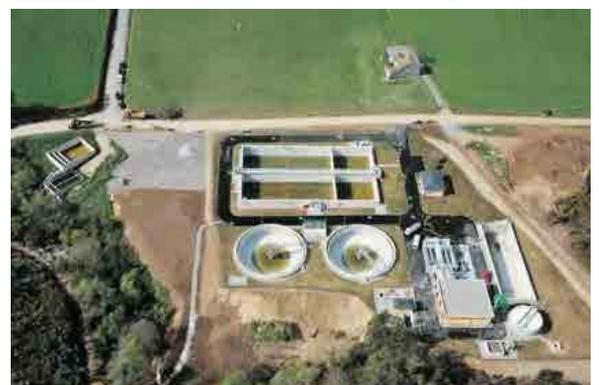
- 1) Estaciones Depuradoras de Agua Residual (E.D.A.R).
- 2) Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P).
- 3) Reutilización de Aguas Residuales.
- 4) Estaciones de Tratamiento de Agua Industrial.

2) Construcción y Definición de Obras Hidráulicas

- 1) Construcción y definición de Saneamiento.
- 2) Construcción y definición Obras de Abastecimientos.
- 3) Construcción y definición de Riegos.
- 4) Otras Obras Hidráulicas



EDAR Arenteiro, Ourense



Explotación y Mantenimiento EDAR Ribadeo, Lugo



3) Gestión, Explotación y Mantenimiento de plantas de tratamiento.

Como complemento al diseño y construcción de obras hidráulicas, ASTEISA ofrece servicios de gestión integral, asumiendo los siguientes objetivos:

- 1) Optimización de los distintos procesos
- 2) Reducción de consumos energéticos
- 3) Aseguramiento de los rendimientos de depuración
- 4) Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos



EDARs



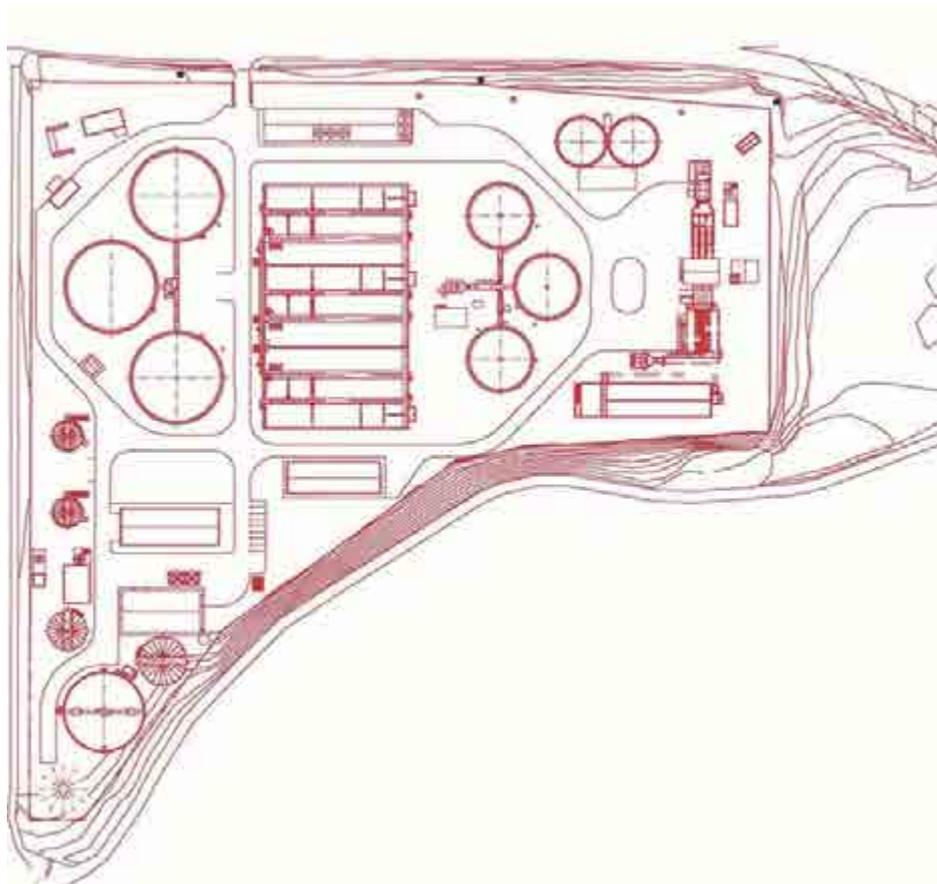
EDARs/Estaciones de Tratamiento de Aguas Residuales

ASTEISA, entiende el papel fundamental de las Estaciones de Tratamiento de Aguas Residuales (EDAR), en el mantenimiento del medio acuícola, al actuar como sistema de reducción de residuos.

Es por ello que adquiere un compromiso de optimización de los tratamientos para minimizar los problemas de alteración de la biota establecida en los ecosistemas, manteniendo el caudal ecológico y abogando por la eficiencia energética.

El reto de ASTEISA es buscar diseños que, con un mínimo coste de instalación, represente una solución óptima para su posterior operación y mantenimiento, dentro de la problemática que la depuración de aguas conlleva.

A continuación, se presenta una [relación de actuaciones de Asteisa](#) y [fichas](#) resumen de algunos [trabajos](#) realizados.





Proyectos EDARs

Ciente	Obra
Canal Isabel II Gestión	Estación Depuradora de Aguas Residuales modular y transportable mediante proceso SBR en tanques PRVF, incluyendo espesamiento porflotación, el Molar Sur, Madrid.
Canal Isabel II Gestión	Estación Depuradora de Aguas Residuales del Molar Sur, Madrid.
Canal Isabel II Gestión	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Miraflores de la sierra, Madrid
Canal Isabel II Gestión	Mejora de la capacidad de tratamiento de los lechos de turba Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Corbeña, Madrid
Canal Isabel II Gestión	Estación Depuradora de de Aguas Residuales la Cuenca del embalse de Puente Viejas, Madrid
SOMACYL	Estación Depuradora de Aguas Residuales Municipio de Riego de la Vega, León
Xunta de Galicia	Concesión de Obra pública para la redacción del proyecto, Construcción y Explotación de Ampliación de la Emisario y Estación Depuradora de Aguas Ribadeo, Lugo
Xunta de Galicia	Colectores y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Curtis, La Coruña.
Xunta de Galicia	Colectores y Estación Depuradora de Aguas Residuales río Carbañillo en Arenteiro, Ourense
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Veigue, en T.M. Sada, A Coruña.
Xunta de Galicia	Renovación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales colectores, y ampliación de saneamiento de a Pontenova, Lugo.
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales, de Verín, Ourense
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales, de Mugueines. Ourense
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales, de Arnoia. Ourense
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales Vila de Cruces, Pontevedra
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales Vila de Chantada, Lugo
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Cambados, Pontevedra
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Becerreá, Lugo
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Mondoñedo, Lugo
Xunta de Galicia	Concurso de proyecto y construcción de la reparación y mejora de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Monforte de Lemos, Lugo
Xunta de Galicia	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Taboada, Lugo
Diputación de Salamanca	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Vitigudino, Salamanca
Diputación de Salamanca	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Oñoro, Salamanca
Diputación de Salamanca	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Valderodrigo, Salamanca
Ayuntamiento de Astorga, León	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Astorga (1ª fase), León



Estaciones de Tratamiento de Aguas Residuales

Cliente	Obra
Junta de Castilla y León	Estación Depuradora de Aguas Residuales Fuentes de Olvega, Soria
Junta de Castilla y León	Estación Depuradora de Aguas Residuales Municipio de Ladrada, Salamanca
Junta de Castilla y León	Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales, San Esteban de Gormaz, Soria
Junta de Castilla y León	Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales, Palazuelos de Eresma, Segovia
Junta de Castilla y León	Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales, de Adanero, Segovia
Junta de Castilla y León	Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales en Tabara, Zamora
Junta de Castilla y León	Ampliación de la Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales en de Santovenia del Pisuegra, Valladolid
Junta de Castilla y León	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Villamuriel de Cerrato, Palencia
Junta de Castilla y León	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Olvega, Soria
Gobierno de La Rioja. Dcción Gral Calidad Ambiental	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Nájera, Aragón
Consortio de Aguas y Residuos La Rioja	Construcción Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales Badarán
Consortio de Aguas y Residuos La Rioja	Proyecto de Construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Baños del Río Tobía, La Rioja.
Consortio de Aguas y Residuos La Rioja	Proyecto de Saneamiento y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Asensio, La Rioja.
Diputación General de Aragón	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Huesca, Aragón
Dirección General del Agua, Aragón	Proyecto de construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Alcorisa, Teruel
Empresa pública Obras y Serv. Hidráulicos	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Alcorisa
Diputación Provincial de Soria	Estación Depuradora de Aguas Residuales de El Royo, Soria
Diputación Provincial de Zaragoza	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de Alfamén, Villanueva de Huerva, Fuendejalón y Lanjares, Zaragoza.
Diputación Provincial de Toledo	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de Alcaudete de la Jara, Torrijos, Belvis de la Jara, Madridejos y Pulgar, Toledo.
Diputación Provincial de Cáceres	Estación Depuradora de Aguas Residuales de Valencia de Alcántara, Cáceres
Diputación Provincial de Alicante	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de Bañeres y Benitachel, Alicante
Confederación Hidrográfica del Duero	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de: San Lorenzo de Yagüe, Casarejos, Covaleda, Navalejo, Duruelo, Vinuesa, Abejar y Herreros, Soria.
Confederación Hidrográfica del Júcar	Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de Sanet y Negrals, Rafol, de Almunia y Benimell, Alicante



Alguna de Nuestras Referencias

OBRA: Proyecto y obra de la Mejora de la capacidad de tratamiento en la EDAR de El Molar Sur (Madrid).

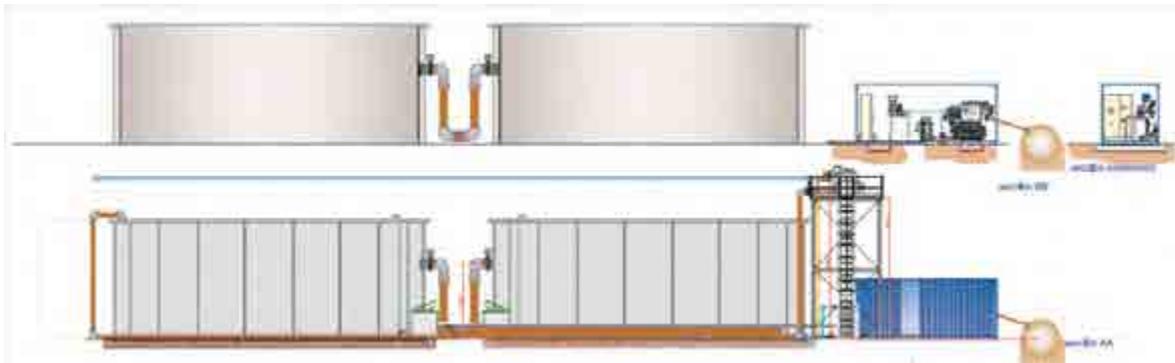
CLIENTE: Canal Isabel II Gestión.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Estación Depuradora de agua residual modular y transportable mediante proceso SBR en tanques de PRVF, incluyendo sistema de espesamiento por flotación.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente4.500 habitantes
Caudal Medio de diseño: 1.000 m³/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 125 m³/hora; 34,72 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:..... 125 m³/hora; 34,72 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Proyecto y obra de la Mejora de la capacidad de tratamiento en la EDAR de El Molar Sur (Madrid).

CLIENTE: Canal Isabel II Gestión.

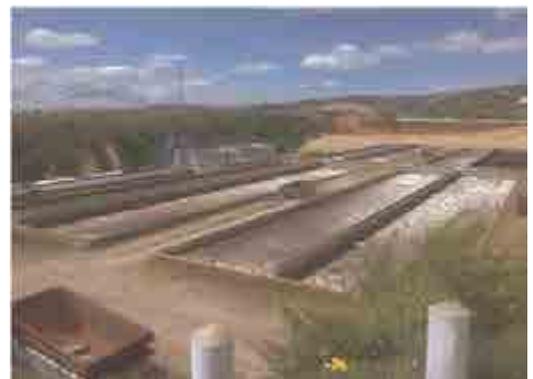
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Estación Depuradora de agua residual mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga y estabilización simultanea de fangos, incluyendo eliminación de nutrientes mediante procesos de nitrificación-desnitrificación y precipitación química de fosforo.

La Planta incluye pretratamiento compacto, tanque de tormentas, espesamiento de fangos y deshidratación mediante centrifugas.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente8.250 habitantes
Caudal Medio de diseño: 1.650 m3/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 206,30 m3/hora; 57,31 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:..... 136,20 m3/hora; 37,83 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Proyecto de ejecución de las actuaciones para el desarrollo del Plan Nacional de Calidad de las Aguas en la EDAR de Miraflores de la Sierra (T.M. Miraflores de la Sierra).

CLIENTE: Canal Isabel II Gestión.

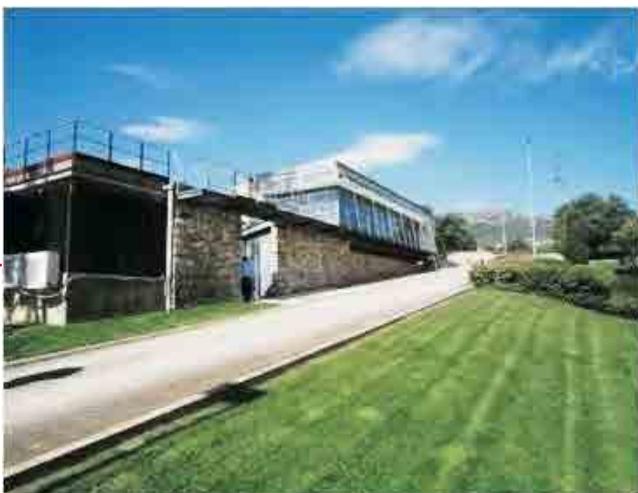
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Ampliación de la Estación Depuradora de agua residual de Miraflores de la sierra mediante una línea nueva de tratamiento biológico, y transformando el proceso convencional existente en aireación prolongada en baja carga, incluyendo eliminación de nutrientes mediante procesos de nitrificación-desnitrificación y precipitación química de fósforo.

La planta incluye un sistema primario mediante tratamiento físico químico, digestión aerobia de fangos, tratamiento terciario con reutilización de agua para riego.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente17.906 habitantes
Caudal Medio de diseño: 8.664 m³/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 614 m³/hora; 170,56 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:.....614 m³/hora; 170,56 L/seg

IMAGENES:





Referencias EDAR Riego de la Vega

OBRA: Proyecto de la Estación Depuradora de las Aguas Residuales para el uso de la red de alcantarillado y de vertidos de aguas residuales para el municipio de Riego de la Vega (León).

CLIENTE: Sociedad Pública de Medio Ambiente de Castillay León S.A.

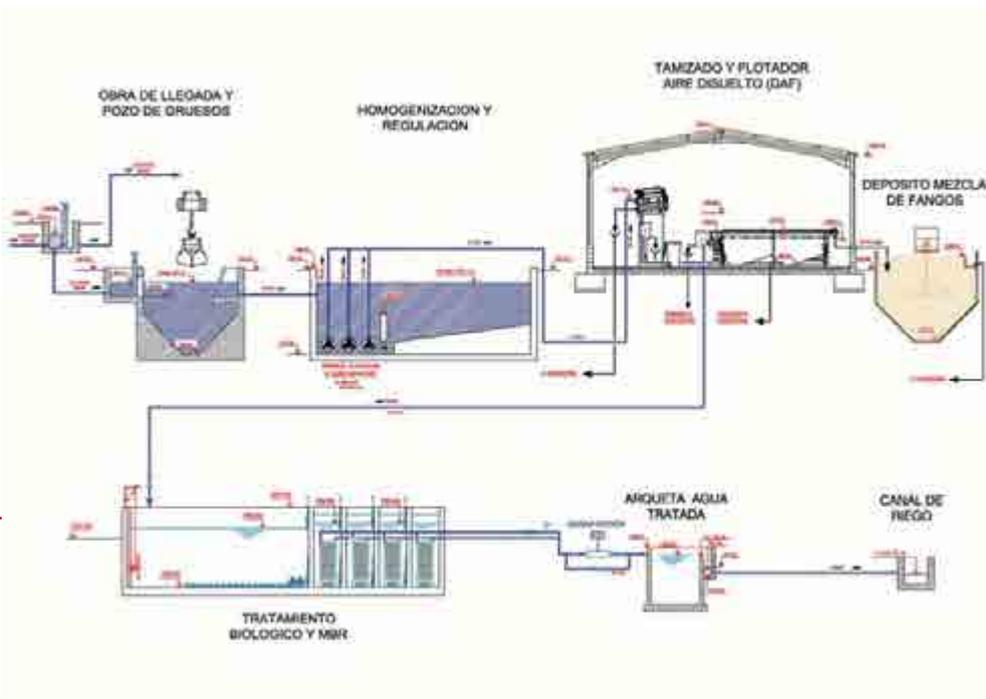
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Estación Depuradora de agua residual mediante sistema de membranas sumergidas MBR y eliminación de nutrientes.

La Planta incluye sistema de tanque de tormentas, tratamiento primario por flotación y sistema de deshidratación de fangos mediante equipos Rotamat de bajo consumo energético.

DATOS DE DISEÑO:

- Población equivalente15.166,67 habitantes
- Caudal Medio de diseño: 840 m3/día
- Caudal Máximo en pretratamiento: 300 m3/hora; 83,33 L/seg
- Caudal punta Tratamiento biológico:..... 35 m3/hora; 9,72 L/seg

IMAGENES:





OBRA: “Santovenia de Pisuegra. Ampliación de la EDAR”, Valladolid.

CLIENTE: Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Las obras mencionadas consistieron en la ejecución de una nueva EDAR mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada con 2 ud reactores biológicos tipo carrusel de 1.700 m³ de capacidad, nitrificación-desnitrificación, y eliminación de fósforo por vía química. Además el proyecto incluyó el sistema de saneamiento del municipio hasta la depuradora.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente10.000 habitantes
Caudal Medio de diseño: 2.400 m³/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 420 m³/hora; 116,67 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:.....210m³/hora; 58,33 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Tabara. Emisario y EDAR, Zamora.

CLIENTE: Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: La obra incluye el sistema de alcantarillado del municipio y la construcción de la EDAR mediante balsa de Macrófitas de bajo coste de explotación.

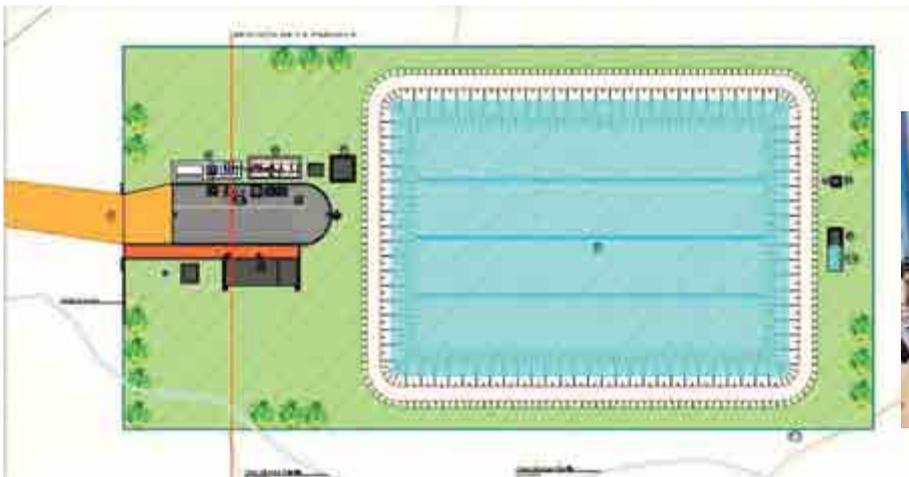
Además del sistema de macrofitas, la EDAR incluye sistema de pretratamiento compacto y balsas de tratamiento primario del agua.

Colectores y aliviadero: 42,9 m de PVC corrugado SN-8 D = 800 mm. 1.705 m de PVC corrugado SN-8 D = 500 mm, Aliviaderos.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente5.279 habitantes
Caudal Medio de diseño: 1320 m³/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 132 m³/hora; 36,67 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:..... 55 m³/hora; 15,28 L/seg

IMAGENES:





OBRA: "Ribadeo". Redacción del Proyecto, construcción y explotación de la Edar de Ribadeo, Lugo.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Estación Depuradora de agua residual mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga y estabilización simultánea de fangos, incluyendo eliminación de nutrientes mediante procesos de nitrificación-desnitrificación y precipitación química de fósforo.

Emisario submarino de longitud 1.200 m y Diámetro Nominal 500 mm.

Colector: Colector existente de 600 mm en F.D. Tramo de conexión con EBAR de PVC 630 mm.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente37.500 habitantes

Caudal Medio de diseño: 7.500 m³/día

Caudal Máximo en pretratamiento: 1.062,50 m³/hora; 295,14 L/seg

Caudal punta Tratamiento biológico:..... 551 m³/hora; 153,06 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Colectores y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Curtis, La Coruña.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Estación Depuradora de agua residual mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada

Colector: Colector de 630 mm de diámetro.

Pretratamiento: Pozo de gruesos; Pozo de elevación; Desbaste grueso; Desbaste fino.

Desarenado/Desengdo: 1 ud. Desarenador-desengrasador de 4,5 m de longtiud y 1,2 m de anchura, con soplantes (1+1) de 10 Nm³/h.

Tratamiento biológico

Sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga con Nitrificación - Desnitrificación y eliminación de fósforo con dosificación de cloruro férrico.

Decant. Secundaria: 1 Ud circular de 9 m de diámetro y 3 m de altura útil.

Espesador de Fangos: 1 ud. Espesador por gravedad de 3 m de diámetro y 3,5 m de altura.

Deshidratación: 1 ud centrífuga de 2,5 m³/h. Almacenamiento de fangos en contenedor de 3 m³.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente	3.030 habitantes
Caudal Medio de diseño:	600 m ³ /día
Caudal Máximo en pretratamiento:	62,50m ³ /hora; 17,36 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:.....	31,25 m ³ /hora; 8,68 L/seg





OBRA: Colectores y Estación Depuradora de Aguas Residuales Río Carbañillo en Arenteiro, Ourense.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Conselleria de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Estación Depuradora de agua residual mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga y estabilización simultanea de fangos, incluyendo eliminación de nutrientes mediante procesos de nitrificación- desnitrificación y precipitación química de fosforo. Se amplía la capacidad de decantación secundaria mediante decantador lamelar.

Colector: 1.400 m de longitud de Hormigón Armado de diámetro 1.000 mm.

Tanque de Tormentas: Tanque rectangular de 5x10,5 m² y altura útil de 3m.

Bombeo de agua bruta: (1+2)Bombas 420 m³/hora y 13,5 mca.

Pretratamiento:

Pozo de gruesos: 26,4 m³. Dotado de cuchara bivalda de 100 litros. Una reja de gruesos de 60 mm de luz.

Reactor Biológico: 2 ud. de geometría rectangular de 2.880 m³ de volumen total. Sistema de aireación 2+1 soplantes de 1.000 Sm³/hora.

Decant secundaria: 1 Ud. circular de 21m de diámetro y 3,5 m de h útil.

1 Ud. lamelar de 28,8 m² de superficie y 4,0 m de h útil, con capacidad para 400m³/h.

Espesador de Fangos: Espesador por gravedad de 6 m de diámetro, 1 unidad.

Deshidratación: 1 filtro banda de 6m³/hora.

DATOS DE DISEÑO:

Población 19.200 habitantes

Caudal Medio de diseño: 4.800 m³/día

Caudal Máximo en pretratamiento: 200 m³/hora; 55,56 L/seg

Caudal punta Tratamiento biológico:.....200 m³/hora; 55,56 L/seg

IMAGENES:





OBRA: “Concurso de proyecto y obras de mejora de la capacidad de tratamiento de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de Lechos de Turba: Edar de Cobeña (Madrid)”

CLIENTE: Canal Isabel II Gestión.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Las obras mencionadas consistieron en la ejecución de una nueva EDAR mediante sistema de fangos activados por aireación prolongada con 2 ud reactores biológicos tipo rectangulares con zona anóxica de 2.700 m³ de volumen total, nitrificación-desnitrificación, y eliminación de fósforo por vía química.

Además el proyecto incluyó el sistema de saneamiento del municipio hasta la depuradora.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente10.000 habitantes
Caudal Medio de diseño: 2.247 m³/día
Caudal Máximo en pretratamiento: 421 m³/hora; 116,94 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:.....178 m³/hora; 49,44 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Emisario y Estación Depuradora de Aguas Residuales de San Esteban de Gormaz. Soria.

CLIENTE: Junta de Castilla y León.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE INSTALACIÓN:

Colector: 894 m de longitud. PVC de 500 mm de diámetro exterior.

Pretratamiento:

Pozo de gruesos: Volumen 11,9 m³. Dotado de cuchara Bivalda de 100 litros y reja de muy gruesos de 50 mm de luz.

Bombeo de Agua Bruta: (2+1) Bombas 80m³/h a 11mca.

Desbaste: (2+1) canales de 0,4m de ancho y dos tamices de 3mm de luz.

Desarenado/Desengdo: 1 canal de 8 m de longitud, con soplantes (1+1) de 104 Nm³/h.

Tratamiento Biológico: Sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga con Nitrificación-Desnitrificación, estabilización simultánea de fangos y eliminación química de fósforo.

Reactor Biológico: geometría rectangular de 1.697 m³. Sistema de aireación: 2+1 Soplantes de 740 Nm³/h.

Decant. Secundaria: 2 uds. circulares de 9m de diámetro int y 3,7 m de h útil.

Espesador de fangos: 1 Ud. Espesador por gravedad de 4 m de diámetro y 4 m de altura útil.

Deshidratación: Una centrífuga de 2m³/h y dos contenedores de almacenamiento de 4m³.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente	5.000 habitantes
Caudal Medio de diseño:	1.275 m ³ /día
Caudal Máximo en pretratamiento:	159 m ³ /hora; 44,17 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico:.....	95,60 m ³ /hora; 26,56 L/seg

IMAGENES:





OBRA: Estación Depuradora de Aguas Residuales de Huesca

CLIENTE: Diputación General de Aragón.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Pretratamiento

Pozo de gruesos: Volúmen 117 m³. Dotado de cuchara bivalda de 250 litros y Reja de muy gruesos de 150 mm de Luz.

Desbaste Grueso: 2 canales de 1 metro de ancho con rejas 50 mm de Luz.

Bombeo de agua bruta: (4+1) Bombas 1.083 m³/hora, 6,5 mca.

Desbaste de finos: (2+1) Canales de 1 m de ancho rejas de finos de 15mm de Luz.

Desarenado/Desengdo: 3 canales de 25m de longitud, con soplantes (2+1) de 750 Nm³/hora.

Tratamiento Físico. Químico:

Coagulación: 4 ud. depósitos de 2,80x2,80x 3,45m.

Floculación: 2 cubas de hormigón armado de 5,65x5,65x2,90m.

Decantación Primaria: 2 Uds circulares de 26 m de Dint. y 3,0m de h útil.

Tratamiento biológico:

Sistema de fangos activado por aireación prolongada en baja carga con Nitrificación-Desnitrificación,estabilización simultánea de fangos y eliminación química de fósforo.

Reactor Biológico: Geometría rectangular 2uds de 5.185m³ de volumen total. Aeración 2+1 Soplantes de 4.050 Sm³/hora.

Decant. secundaria: 2 Udscirculares de 34m de Dint. Y 3,5m de h útil.

Espesador de Fangos:

Espesado de gravedad: Espesador por gravedad de 13 m de diámetro, 1 unidad.

Flotador: Espesado por Flotación de 9 m de diámetro, 1 unidad.

Digestión de fangos: 1 Ud digestor anearobio de 0 16.2m y un volúmen de 3.760 m³.

Almacenamiento de gas: 1 Ud campana gasométrica de membrana de 570 m³.

Cogeneración: 1 Ud motor de 259 kW de potencia eléctrica.

Deshidratación: Dos filtros banda de 2 metros de ancho de banda y tolva de almacenamiento de 80 m³.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente130.000 habitantes

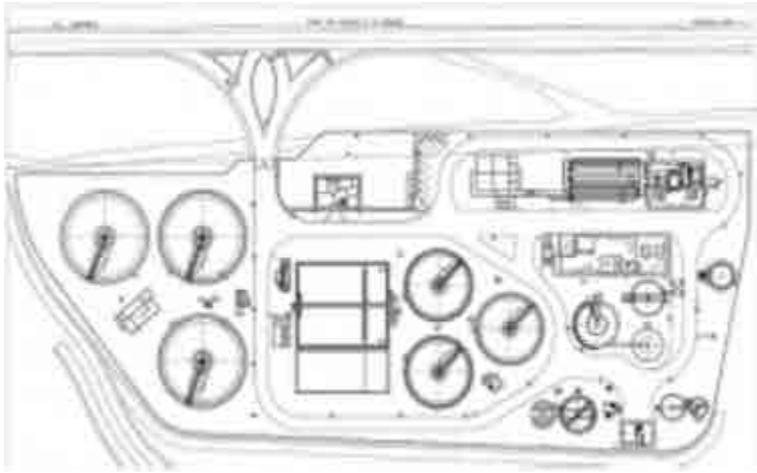
Caudal Medio de diseño: 26.000 m³/día

Caudal Máximo en pretratamiento: 4.332 m³/hora; 1.203,33 L/seg

Caudal punta Tratamiento biológico:.....2.166 m³/hora; 601,67 L/seg



IMAGENES:





OBRA: Estación Depuradora de Aguas Residuales de Verín. Ourense.

CLIENTE: Xunta de Galicia.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Colector: 4.200 m de longitud (Diámetro Nominal 400,600 y 700mm) de Fibrocemento .

Pretartamiento:

Pozo de gruesos: Volumen 15 m3. Dotado de cuchara Bivalda de 100 litros y reja de muy gruesos de 50 mm de luz.

Bombeo de Agua Bruta: (2+1) Bombas 80m3/h a 11mca.

Desbaste gruesos: (1) ud reja de gruesos automática de 50mm de luz.

Desbaste fino: (2) ud tamices rotativos de 0,75 mm de luz.

Desarenado/desengdo: 1 Desarenador circular, con soplantes (2+1) de 90 Nm3 / hora.

Bombeo Agua bruta : (2 + 1) Bombas 300 m3/hora @ 6,5 mca.

Tratamiento Biológico: Sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga con Nitrificación - Desnitrificación, estabilización simultanea de fangos y eliminación química de fosforo.

Reactor Biológico: 3 reactores de geometría rectangular de 2.200 m3 de volumen total. Aireación 2 + 1 Soplantes de 2.100 Sm3/hora.

Decant. Secundaria: 1 digestor aerobio de fangos con volumen útil de 1.008 m3.

Espesador de fangos: Espesador por Gravedad de 6 m de diametro, 1 unidad.

Deshidratación: 1 ud centrífuga de 10 m3/hora.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente 20.000 habitantes

Datos Hidráulicos:

Caudal Medio de diario: 3.2600 m3/día

Caudal Medio horario: 150 m3/hora

Caudal Máximo:..... 600 m3/hora

Caudal punta: 300 m3/hora





OBRA: Estación Depuradora de Aguas Residuales de Cambados, Pontevedra.

CLIENTE: Xunta de Galicia.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Colector: 2.500 m de longitud. Diámetro nominal 300 mm de hormigón armado.

Pretratamiento:

Pozo de gruesos: Volumen 8,6 m³. Dotado de cuchara Bivalda de 100 litros y reja de muy gruesos de 50 mm de luz.

Bombeo de Agua Bruta: (2+1) Bombas 375m³/h a 6,5mca.

Desbaste: (2+1) canales de 0,5m de ancho y dos rejillas de 15mm de luz.

Desarenado/Desengodo: 1 canal de 8 m de longitud, con soplantes (2+1) de 90 Nm³/h.

Tratamiento Biológico: Sistema de fangos activados por aireación prolongada en baja carga con Nitrificación-Desnitrificación, estabilización simultánea de fangos y eliminación química de fósforo.

Reactor Biológico: geometría rectangular de 4.060 m³ de volumen total. Sistema de aireación: 2+1 Soplantes de 1.100 Nm³/h.

Decant. Secundaria: 2 uds. circulares de 17m de diámetro int y 3,5 m de h útil.

Espesador de fangos: Espesador por gravedad de 8 m de diámetro y 4 m 1 unidad.

Deshidratación: Un filtro banda de 8m³/hora.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente 24.000 habitantes

Datos hidráulicos

Caudal Medio diario: 6.000 m³/día

Caudal medio horario: 250 m³/hora

Caudal máximo: 750m³/hora;

Caudal punta: 500 m³/hora

IMAGENES:





OBRA: Estación Depuradora de Aguas Residuales de Monforte de Lemos, Lugo.

CLIENTE: Xunta de Galicia.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Línea de agua: Pozo de gruesos, desbaste de gruesos y finos, decantación primaria, tratamiento biológico en reactor de geometría rectangular aireado por difusores y decantación secundaria, y finalmente desinfección mediante hipoclorito (sin utilizar).

Línea de fangos: Purga de fangos en exceso a decantadores primarios, purga de fangos mixtos a espesador de fangos por gravedad de geometría circular con equipo barredor-concentrador, estabilización de fangos mediante digestión aerobia y finalmente deshidratación.

DATOS DE DISEÑO:

Población equivalente23.000 habitantes

Datos hidráulicos:

Caudal Medio diario: 3.225 m³/día

Caudal medio horario:134,38 m³/hora

Caudal máximo:.....271m³/hora

Caudal punta:271 m³/hora

IMAGENES:



ETAPs



ETAPs/Estaciones de Tratamiento de Agua Potable

El consumo de agua potable a nivel mundial, nacional y local, representa un problema, que no pasa desapercibido, ya que el agua potable es un bien escaso.

ASTEISA tiene la capacidad de diseño, construcción y explotación de sistemas de potabilización adecuados, que eliminan los tres tipos principales de sustancias indeseables en el agua destinada al consumo humano, materia mineral, materiales orgánicos y contaminantes biológicos. Cumpliendo con las exigencias de calidad sanitaria establecida en las Directivas Mundiales.

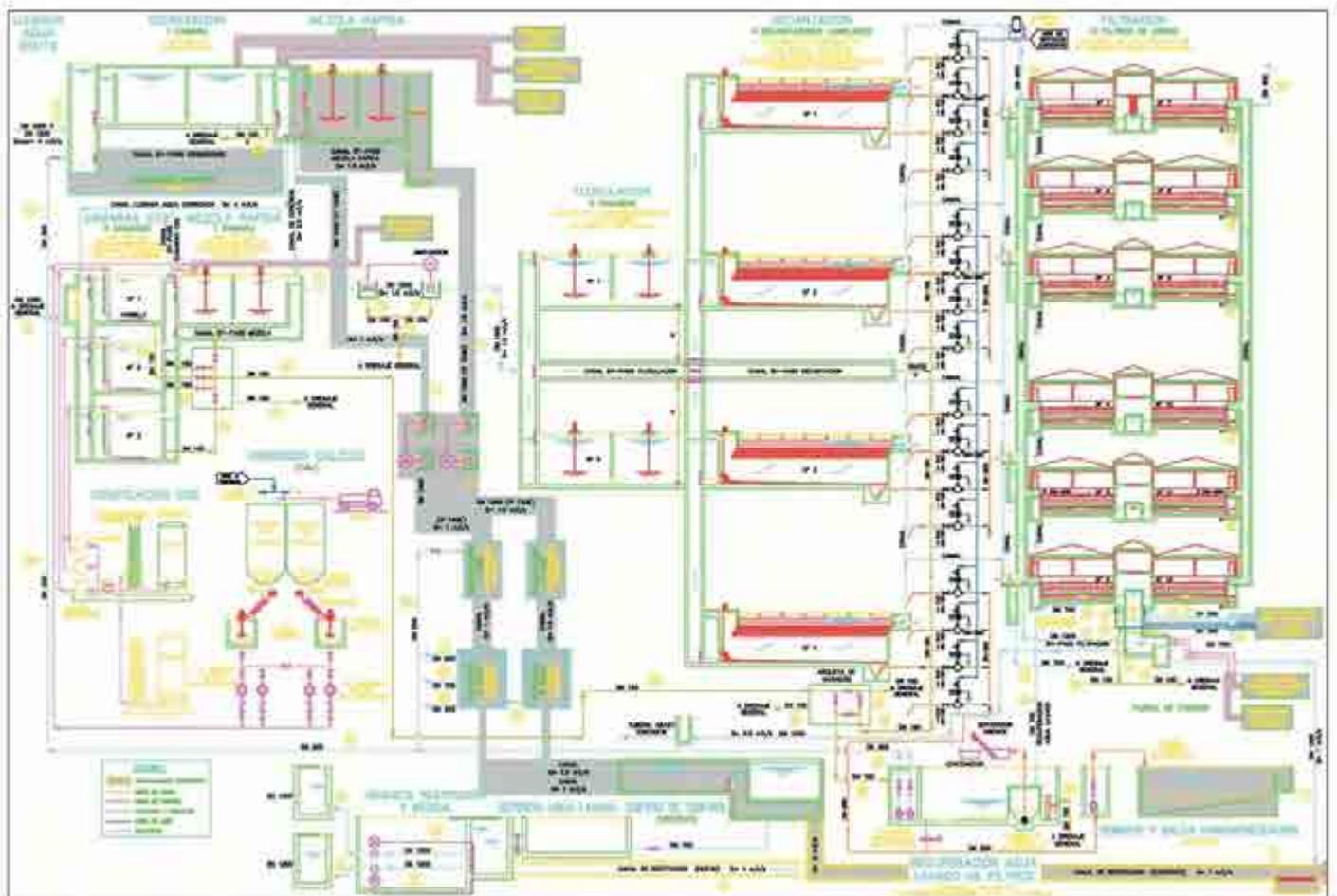


Diagrama ETAP Mohernando



Proyectos de ETAPs

Cliente	Obra
Instituto de Alcantarillados y Acueductos Nacionales	Construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento de planta de agua potable en Santiago de Veraguas.
Arpegio	Estación de Tratamiento de Agua Potable, bombeo de recirculación y captación (bombeo de subvalveo) para: Parque Urbano del Sector 2 del área de centralidad Alcorcón, Madrid.
Ayuntamiento de Badajoz	Remodelación y actualización de la estación de tratamiento de Agua Potable, de Santa Engracia, Badajoz.
Ayuntamiento de Castro Urdiales	Estación de Tratamiento de Agua Potable en Baltazana, Castro Urdiales, Cantabria.
Ayuntamiento de Garray, Soria	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Garray, Soria
Canal de Isabel II Gestión	Proyecto de construcción de la Estación de Tratamiento de Agua Potable, Depósito y tubería de Conducción, para el abastecimiento a San Agustín de Guadalix, Madrid.
Canal de Isabel II Gestión	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Santillana, Madrid.
Canal de Isabel II Gestión	Proyecto de construcción para separación de las arenas en el agua de lavado de filtros en la ETAP de Colmenar, Madrid.
Confederación Hidrográfica del Tajo	Estación de Tratamiento de Agua Potable, captación y conducción de DN 200 3N Buendía, Cuenca.
Diputación provincial de Salamanca	Construcción de la Estación de Tratamiento de Agua Potable, de Villavieja de Yestes, Salamanca.
Diputación provincial de Salamanca	Proyecto de Abastecimiento y Estación de Tratamiento de Agua Potable de Alba de Tormes, Salamanca.
Diputación provincial de Salamanca	Proyecto de captación y Estación de Tratamiento de Agua Potable de Sta Marta de Tormes, Salamanca.
Diputación provincial de Soria	Abastecimiento y Estación de Tratamiento de Agua Potable de Almazán, Soria.
Junta de Castilla y León	Mejora y Ampliación de la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Villamuriel de Cerrato, Palencia.
Junta de Castilla y León	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Melgar de Fernamental, Burgos.
Junta de Castilla y León	Abastecimiento y Estación de Tratamiento de Agua Potable en la Adrada, Ávila.
Junta de Castilla y León	Elevación y Estación de Tratamiento de Agua Potable para el abastecimiento del Balneario de Ledesma, Salamanca
Junta de Castilla y León	Abastecimiento y Estación de Tratamiento de Agua Potable en Herrera de Pisuerga, Palencia.



Estación de Tratamiento de Agua Potable

Ciente

Obra

Junta de Castilla y León	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Villanueva de la Serena, Badajoz.
Junta de Castilla y León	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Villanueva de la Serena, Badajoz.
Junta de Extremadura	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Llerena, Badajoz.
Junta de Extremadura	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Piornal, Cáceres.
Junta de Extremadura	Construcción de la Estación de Tratamiento de Agua Potable para el abastecimiento de la Mancomunidad de la Ayuela, Albala, Cáceres.
Junta de Extremadura	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Q=450 L/Seg, para la ciudad de Mérida, Badajoz.
Junta de Extremadura	Estación de Tratamiento de Agua Potable para el abastecimiento de la Mancomunidad de Guadalemar, Puebla de Alcozer, Badajoz.
Junta de Extremadura	Estación de Tratamiento de Agua Potable para el abastecimiento de la mancomunidad de Lacara-Sur Montijo, Badajoz.
Mancomunidad de Aguas de Fitero, Cascante y Cintruenigo	Estación de Tratamiento de Agua Potable para la Mancomunidad de Aguas de Fitero, Cascante y Cintruenigo, Navarra.
Mancomunidad de Aguas del Sorbe	Estación de Tratamiento de Agua Potable en Mohernando, Guadalajara.
Xunta de Galicia	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Laracha, Bergantiños, La Coruña.
Xunta de Galicia	Estación de Tratamiento de Agua Potable de Coles, Ourense.
Xunta de Galicia	Mejora del Abastecimiento y construcción de la Estación de Tratamiento de Agua Potable A'Estrada, Pontevedra



OBRA: construcción del segundo módulo y rehabilitación del primer módulo de la planta de agua potable de Santiago de Veraguas y operación y mantenimiento de ambos módulos. Las obras comprenden tanto la ejecución de nuevas obras como la rehabilitación de las instalaciones actuales.

CLIENTE: Instituto de Alcantarillados y Acueductos Nacionales (IDAAN) .

DESCRIPCIÓN:

Construcción de un nuevo módulo de 5 mgd con un floculador hidráulico, sedimentador de gravedad, filtros de arena y desinfección del agua.

Construcción de un sistema de tratamiento de lodos del nuevo módulo (5mgd) y de la planta existente (10mgd) que carece de tratamiento.

Instalación de dos nuevos equipos de bombeo de agua tratada de 600 HP en sustitución de los dos existentes de 350 HP.

Optimización y mejora de la dosificación de químicos.

Instalación de sistema de control de la planta.

Instalación de cerca perimetral.

Rehabilitación de la planta existente.

Operación y Mantenimiento de la planta ampliada (15 Millones de Galones Día).

Las obras comprenden tanto la ejecución de nuevas obras como la rehabilitación de las instalaciones actuales.





OBRA: Ampliación de la Estación de Tratamiento de Agua Potable en Mohernando (Guadalajara).

CLIENTE: Mancomunidad de Aguas del Sorbe

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN:

Preoxidación: Cámara de ozonización $V=297 \text{ m}^3$ (18,00x3,00x5,50 m). Se completa la instalación de ozono con dióxido de cloro y cloro gas.

Tratamiento Químico: Tres (3) cámaras de CO_2 : $V_t=1.212 \text{ m}^3$; $V_u=404 \text{ m}^3$ (10,50 x 6,20 x 6,20m).

(carbonatización) Dos (2) depósitos de CO_2 líquido: $V_u=40 \text{ m}^3$.

Dos (2) gasificadores $C_t=0-200 \text{ N m}^3/\text{h}$, $C_u=0-100 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Mezcla rápida Dos (2) cámaras de mezcla: $V_{\text{unitario}}=238 \text{ m}^3$ (6,20 x 6,20 x 6,20)

Dos (2) agitadores: $O=2,50 \text{ m}$ $P_u=18,50 \text{ kW}$.

Floculación Cuatro (4) cámaras $V_{\text{unitario}}=452 \text{ m}^3$ (9,5x9,5x5m).

Decantación Cuatro (4) decantadores $V_{\text{unitario}}=(8,5 \times 20, 5 \times 4,5 \text{ m})$.

Corrección de PH Ca (OH) 2 y Hidróxido sódico (NAOH), dosificadas en la cámara de mezcla rápida. 30 p.p.m., a salida dl agua filtrada de los nuevos filtros.

Filtración Doce (12) filtros de arena: $V_t=636 \text{ m}^3$, $V_u=53 \text{ m}^3$

Esterilización Esterilización mediante cloro gas en dosis media 1 p.p.m. y máxima 2 p.p.m. dosificada en el canal de salida.

Tratamiento de Fangos: Un (1) depósito de recuperación de agua de lavado de filtros.

Un (1) desarenado previo del agua procedente del lavado de filtros.

DATOS DE DISEÑO:

Capacidad de Abastecimiento1.000.000 habitantes

DATOS HIDRÁULICOS

Caudal total ETAP:4,00 m³/seg

Caudal de Diseño Ampliación:1,50 m³/seg





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable de Santillana (Madrid).

CLIENTE: Canal de Isabel II

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

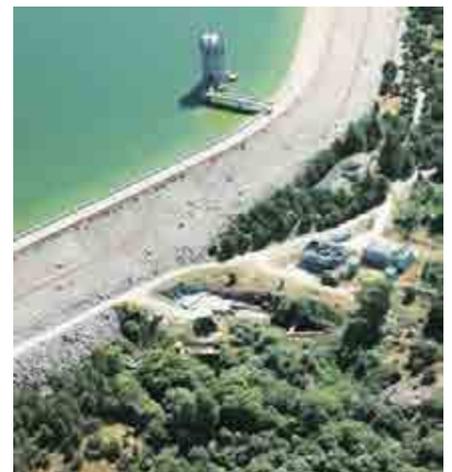
La Estación de Tratamiento de Agua Potable de Santillana, toma las aguas a tratar del embalse de Manzanares el Real, que entró en servicio en 1912, con una ampliación en 1971. La altura de la presa es de 40 m, y la capacidad máxima del embalse de 91,2 Hm .

ACTUACIONES PRINCIPALES

- > Nuevo sistema de generación de ozono (preozonización).
- > Cámara de mezcla existente.
- > Remodelación de los decantadores Pulsator existentes.
- > Remodelación de la actual obra de salida.
- > Nuevo depósito y bombeo a filtros de carbón activo.
- > Nuevos filtros abiertos de carbón activo.
- > Nuevo edificio de reactivos.
- > Ampliación de la línea de fangos existente.
- > Remodelación de los CT existentes e instalación de un nuevo Centro de Transformación.
- > Ampliación y remodelación del automatismo y control de la planta.
- > Actualización edificio de control y urbanización.

DATOS DE DISEÑO:

Caudal total ETAP:4,03 m³/seg





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable en Baltezana, Castro Urdiales. Cantabria.

CLIENTE: Ayuntamiento de Castro Urdiales.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA: Obras destinadas a una población de 2.000 habitantes.

Comprenden:

Tubería de captación, polietileno de DN 90 mm y longitud de 3,74 km.

Ejecución de una Estación Potabilizadora de Agua para un caudal de 18 litros/segundo. Principales instalaciones:

- > Arqueta de rotura de carga.
- > Cámara de mezclas.
- > Cámara de floculación.
- > Decantación Lamelar.
- > Filtración de lavado en continuo sobre lecho de arena tipo, Dynasand.
- > Dosificación de reactivos; Coagulante, floculante e hipoclorito sódico.
- > Desinfección mediante dosificación hipoclorito sódico.
- > Bombeo de impulsión a deposito de regulación.
- > Grupo de presión de agua de servicio.
- > Depósito de regulación de hormigon in situ de 396 m3.

DATOS DE DISEÑO:

DATOS HIDRÁULICOS:

Caudal Total ETAP..... 18 L seg

IMAGENES:





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable de Melgar de Fernamental, Burgos

CLIENTE: Junta de Castilla León.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Captación:

- > Obra de toma construida sobre el lecho fino del rio dotada de rejilla 40 mm de luz.
- > Pozo de Bombeo de 2,60 x 2,60 x4 m dotado de 3 B. sumergibles Q=55 m³/h H=12 m.

Edificaciones:

- > Nave prefabricada de hormigón de 30x17 m.

E.T.A.P.

LÍNEA DE AGUA

Coagulación: Capacidad 2,3 m³, dotada de 1 agitador con un TRH de 1,38 min.

Floculación: Capacidad 17 m³, dotada de 1 agitador con un TRH de 10 min.

Precloración: Dosificación de hipoclorito sódico.

Decantador: Decantador lamelar de 6,9 metros de longitud por 3 m de ancho.

Filtración: 2 líneas de filtros abiertos de 5,20 m de longitud y 3 m de ancho.

Desinfección: Dosificación de hipoclorito sódico (postcloración).

LÍNEA DE FANGOS

Decantador 2º, de 15x5x4,3 m para las purgas de fangos del decantador y agua de lavado.

DEPOSITO

Deposito prefabricado de hormigón postesado de 1.200 m³ de capacidad.

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño2.216 habitantes

Datos hidráulicos:

Demanda diseño:1.648 m³/d

Caudal de diseño de la planta :.....100 m³/hora

Horas de Funcionamiento:16,5h





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable en Olvega, Soria.

CLIENTE: Junta de Castilla León.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Entrada agua bruta:

> Conducción a planta por gravedad desde embalse

Físico-Químico:

> 1 Ud. Cámara de mezcla, donde se dosifican hipoclorito sódico (precloración), sulfato de alúmina (coagulación) e hidróxido sódico (ajuste de pH).

> 1 Ud. Cámara de floculación, donde se dosifica polielectrolito (floculación).

Decantación:

> 1 Ud. Decantador lamelar.

Filtración:

> 3 Ud. Filtros de lecho de sílex. 2 ud. bombas de lavado y 1 Ud. soplante de lavado.

Desinfección:

> Postcloración con hipoclorito sódico

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño4.000 hab/Eq

Datos hidráulicos: 48,6 l/s

Caudal total ETAP :.....4.200 m³/hdía

175 m³/hora





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable Villanueva de la Serena, Badajoz.

CLIENTE: Junta de Extremadura.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Obra de llegada:

- > Un (1) caudalímetro electromagnético en tubería DN 400 mm con Indicador totalizador, una (1) válvula de compuerta, una (1) válvula automática de accionamiento neumático.

Cámara de mezcla:

- > Dimensiones útiles de 2,65 x 3,53 x 4,09 m = 38,25 m³ que supone un tiempo de retención de 3,18 minutos.

Cámara de floculación:

- > Dimensiones útiles: 8,90 x 8,90 x 3,90 m = 309 m³. Tiempo de retención de 25,75 mts.

Decantación:

- > Decantador con capacidad para 150 l/s con lo que con dos de los decantadores existentes se dispone de capacidad de 200 l/s.
- > Las reacciones y floculación se realizan dentro de una campana central.
- > Los flóculos sedimentados se recogen y concentran como fangos en tres pocetas periféricas interiores.

Filtración:

- > La batería de filtros se completa con la construcción de una nueva unidad dentro de uno de los decantadores existentes, el cual se modifica, quedando entonces cinco (5) unidades de idénticas características.

Depósito de agua de lavado:

- > Dimensiones: 17,00 x 6,00 x 3,00 m = 306 m³.

Reactivos:

- > Sulfato de alúmina, Hidróxido Cálcico, Polielectrolito.

Cloración:

- > Un (1) clorador con capacidad para 6 Kg/h. para la precloración y otro de 4 Kg/h.
- > Dos (2) bombas en el edificio de bombeo sobre el depósito de agua tratada existente.

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño4.300 hab/Eq

Datos hidráulicos: 200 l/s

Caudal de Diseño :.....17.280 m³/d



OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable Llerena, Badajoz.

CLIENTE: Junta de Extremadura.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Captación de Agua:

> Agua bruta procedente de depósito de 5.520 m³.

Obra de llegada:

> Obra de llegada y medición de caudal mediante medidor electromagnético.

Físico-Químico:

> Cámara de mezcla donde se dosifica sulfato de alúmina (coagulación), hipoclorito sódico (preoxidación) y sosa (ajuste de pH).

Decantación:

> 1 Ud. Decantador floculador de 24 m.

Filtración.

> Los flóculos sedimentados se recogen y concentran como fangos en tres pocetas periféricas interiores

Filtración:

> 2+2 Ud. Filtros sobre arena silíceo de 0,9-1,2 mm de talla efectiva. Caudal de agua de lavado 7m³/m²/h; aire de lavado 50 m³/m²/h; agua de aclarado 20 m³/m²/h. Batería de 12 ud en paralelo de filtración sobre carbón activo.

Depósito:

> Depósito de 4.168 m³.

DATOS DE DISEÑO:

Datos hidráulicos: 287 l/s

Q Diseño Diario :..... 24.796,8 m³/d

Q Diseño H1.033,2 m³/h





OBRA: Mejora y ampliación de la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Villamuriel de Cerrato, Palencia.

CLIENTE: Junta de Castilla y León.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Depósitos:

> Dos unidades de 2.000 m³ de almacenamiento unitario. Prefabricados de hormigón de tipo postensado y geometría circular (diámetro interior de 22,564 m.). Altura de lámina de agua de 5,00 m.

Bombas de alimentación Planta:

> Dos ud de 75 m³/h a 52 mca.

Filtración sobre arena:

> Dos líneas de filtración en doble etapa a presión de 3 m de diámetro.

Filtración sobre carbón activo:

> Dos filtros cerrados a presión de 3 m de diámetro.

Bombas de alimentación Planta:

> Dos ud de 150 m³/h a 65 mca.

Transformador:

> 1 ud de 400 KVA.

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño:15.920 Habitantes

Datos hidráulicos..... 20,8 l/s

Caudal total ETAP1.923 m³/d

75m³/h





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable en Mérida.

CLIENTE: Junta de Extremadura .

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

> Toma de agua bruta desde la presa de Alange, a través de tubería DN 700.

Regulación de caudal:

Cámara de mezcla:

> 1 Compartimento de 29 m³ útiles, 1 Agitador de 3 CV.

Líneas nº 1 y nº 2:

> 2 Decantadores tipo PULSATOR, 4 Ventiladores de 5,5 y 7,5 CV, 4 Purgas de fangos. 8 Filtros abiertos de arena silicea, Sistema de lavado automático, 1 Soplante lavado de 1.500 m³/h. 2 Bombas lavado de 30 CV.

Línea nº 3:

> 1 Cámara de floculación de 99 m³, 1 Agitador de floculación de 0,75 CV, 1 Decantador tipo ACCELATOR, 1 Turbina de 0,33 CV, 3 Purgas de fangos, 4 Filtros abiertos de arena silicea, Sistema de lavado automático. 1 Soplante lavado de 1.200 m³/h, 2 Bombas lavado de 720 m³/h.

Dosificación de reactivos:

> Cloración, Hidróxido de Calcio, Sulfato de Alúmina, Permanganato Potásico, Hidróxido Sódico, Polielectrolito.

Absorción fugas cloro:

> 1 Detector fugas de cloro gas, 1 Ventilador de 1 CV, 1 Torre de absorción con depósito de recirculación, 1 Bomba recirculación sosa.

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño:5.152 Habitantes-equiv

Datos Hidráulicos:

Caudal Unitario :..... 12.960 m³/d

Caudal de diseño:38.880 m³/d





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Potable para el abastecimiento de la Mancomunidad de Lacara, Sur Montijo, Badajoz.

CLIENTE: Junta de Extremadura .

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

LINEA DE TRATAMIENTO

Coagulación - floculación; Decantación; Filtración; Desinfección.

REACTIVOS

- > Sal metálica como coagulante (Sulfato de Alúmina), con álcali para el ajuste de Ph (Hidróxido Sódico) y un ayudante de coagulación (polielectrolito).
- > En pre y post-cloración se utiliza cloro gas.

PARTICULARIDADES DEL DISEÑO

- > Primera fase la planta funciona a 92 l/seg., en fase posterior a 180 l/seg.
- > El agua bruta llega de la presa, y posteriormente se ha de elevar el agua tratada a un depósito elevado.
- > Debido a los muy bajos valores de turbiedad y sólidos en suspensión que se presentan en el agua, la mayor parte del año la planta puede funcionar en filtración directa, sin dosificación de floculantes, o una mínima dosis de éstos, lo cual supone un gran ahorro de reactivos y energía.

DATOS DE DISEÑO:

Población de diseño:35.600 Habitantes-equiv
Datos Hidráulicos:180 l/s
Caudal Total ETAP :8.900 m³/d
370,8 m³/h



RARs



Reutilización de aguas Residuales/ RAR

La reutilización de aguas residuales urbanas es una práctica extendida, de manera que a día de hoy ha entrado a formar parte del Ciclo Hidrológico constituyendo un recurso hídrico alternativo.

En esta línea ASTEISA se ha especializado en el diseño y ejecución de tratamientos terciarios, para reutilización de las aguas residuales, aplicando las tecnológicas más adecuadas, según la aplicación final del agua.

Proyectos RARs

<u>Cliente</u>	<u>Obra</u>
Canal Isabel II Gestión	Adecuación del Tratamiento terciario de la EDAR de Alcalá Oeste y conexión con red de reutilización, Municipio de Alcalá de Henares, Madrid.
Canal Isabel II Gestión	Adecuación del Tratamiento terciario de la EDAR Villanueva de la Cañada, Madrid.
Ayuntamiento de Madrid	Proyecto y obras de la Red Norte-Oeste Viveros. Reutilización de Aguas, Madrid.



OBRA: Proyecto y obras de la red Norte-Oeste Viveros reutilización de aguas, Madrid.

CLIENTE: Ayuntamiento de Madrid.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Estación de tratamiento complementario

- > Bombeo del agua proveniente de la salida ERAR Viveros: (2+1) Q = 180 l/s H = 5,2 m.c.a.:
- > Cámara de coagulación 3,2 x 3,0 x 1,5 m
- > Cámara de floculación 3,2 x 3,0 x 6 m
- > Microtamices: 2 unidades con capacidad unitaria de 180 l/s, luz de malla 10 micras.
- > Desinfección: Luz ultravioleta con 2 canales principales + un canal en bypass.

Depósito

- > Dimensiones: 30 x 20 m² y 3,6 metros de altura útil.
- > Semienterrado, ejecutado in situ en hormigón armado.

Impulsiones

- > Impulsión a Club de Puerta de Hierro: (1+1) Q = 123 l/s H = 14 m.
- > Impulsión al Club de Campo:(1+1) Q = 87 l/s H = 15 m.
- > Impulsión a Golf Federación:1 ud jockey Q = 15 l/s y H 80 m.(2+1) Q = 70 l/s H = 80 m.Calderín de 7000 l.
- > Impulsión a Viveros de Migas Calientes: Grupo de presión compacto (2+1) Q = 7 l/s H = 10 m.
- > Impulsión al Parque del Oeste:(3+1) Q = 30 l/s H = 120 m.Calderín de 3000 litros.

Conducciones

- > Tubería de fundición dúctil, DN 400, 350 y 250 mm en zanja. Long 3.876 ml.
- > Tubería de acero, DN 250 mm en el interior del colector de Somontes. Long 1445 ml.
- > Tubería de acero, DN 350 mm en el interior del colector Margen Izquierda (río Manzanares).
- > Conexión con Red Centro de agua Reciclada en zona Puente de los Franceses. Long 1950 ml.

DATOS DE DISEÑO:

Datos Hidráulicos:

Caudal medio diario	31.104 m ³ /día
Calidad medio horario:	1.296 m ³ /h
Caudal máximo.:	1.296 m ³ /h
Caudal punta:	m ³ /h

Datos contaminación	Influyente	Efluente
DBO5:	15	<10 mg/l
SS	20	< 5 mg/l
Turbidez	10	< 1,5 NTU
N-NH ₄	20	mg/l



IMAGENES:





OBRA: Proyecto de obras de adecuación del tratamiento terciario de Alcalá y conexión con red de reutilización, Madrid.

CLIENTE: Canal de Isabel II .

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Equipamiento de las instalaciones necesarias para poder reutilizar el agua tratada para realizar riegos en el sector Soto del Henares. Mejoras referentes a los sistemas de bombeo, tanto de vaciado como de dosificación de reactivos así como la instrumentación necesaria para su correcto funcionamiento.

DATOS DE DISEÑO:

Caudal tratado2.000 m³/día
Calidad de agua regenerada:
S.S.T.:5 (mg/l)
Turbidez :.....2 (NTU)
Coliformes:200(ufc/100 ml)





OBRA: Proyecto de obras de adecuación del tratamiento terciario de Villanueva de la Cañada y conexión con red de reutilización, Madrid.

CLIENTE: Canal de Isabel II .

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Equipamiento y ejecución del depósito de agua depurada y adecuación del bombeo existente e instalación de nuevo grupo, así como la conexión con la conducción del campo de golf. Mejoras en el edificio del tratamiento terciario, dosificación de reactivos, instalaciones eléctricas e instrumentación. Legalización de las instalaciones de Cloruro Férrico del Reactor Biológico.

DATOS DE DISEÑO:

Caudal tratado2.520 m³/día
Calidad de agua regenerada:
S.S.T.:5 (mg/l)
Turbidez :.....2 (NTU)
Coliformes:200(ufc/100 ml)



ETAI

GRUP  RTIZ



ASTEISA cuenta con tecnología y experiencia suficiente para desarrollar estudios, diseño conceptual y constructivo de los procesos de obtención de las aguas de aporte, requeridas en industrias.

También en el ámbito de los vertidos aportamos la tecnología para definir los procesos necesarios que posibiliten la evacuación de los mismos, de acuerdo con la legislación vigente, siempre con las premisas de optimizar técnica económicamente el tratamiento a aplicar.

Proyectos ETAIs

<u>Cliente</u>	<u>Obra</u>
Bodega hacienda Albae	Planta de tratamiento de Agua Potable para consumo y proceso, y planta de tratamiento de efluentes. Provincia de Córdoba.
Cocacola	Estación de tratamiento de agua residual industrial Refrige, Portugal.
Gertucal. Gestión Urbanística Castilla y León	Planta de tratamiento de aguas (osmosis inversa), para abastecimiento del parque tecnológico las Arrolladas, T.M. de Boecillo, Valladolid.
Repsol Petróleo S.A	Obras de planta de tratamiento de osmosis inversa en Repsol petróleo S.A., Puertollano, Ciudad Real.
UTE África Solar	Planta de tratamiento de agua potable para consumo y proceso, y planta de tratamiento de efluentes. Provincia de Córdoba.



OBRA: Planta de Tratamiento de agua y efluentes para la CTS de la Africana.

CLIENTE: UTE Africa Solar.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

La instalación consiste en el tratamiento de agua procedente del Río como aporte al ciclo vapor con agua desmineralizada, tratamiento de aporte a torre de refrigeración, agua de servicios y potable, así como tratamiento del efluente procente de las purgas de cardera y de torre, separación de aceite/agua y tratamiento de aguas sanitarias.

INSTALACIONES:

Pre-tratamiento:

> Está dimensionado para una caudal de 236,53 m³/h.

Agua de Servicios:

> Constituido por un grupo de bombeo (2 x 100).

Planta Potabilizadora de Agua:

> Se realiza a partir del agua pretratada, se almacena en un tanque de 1500 m³. De aquí, es impulsada mediante a la planta, que incluye un filtro de carbón activo.

Planta de Agua Desmineralizada:

> Se realiza a partir del agua osmotizada, consiguiéndose una conductividad media de 0,06 S/cm, con un caudal de agua de 13,5 m³/h.

Sistema de tratamiento ósmosis:

> Osmosis Inversa 1. 122,7 m³/h con una conductividad de 20,91 S/cm.

> Osmosis Inversa 2. 14,2 m³/h con una conductividad de 1,44 S/cm.

> Osmosis de concentrado, 26,8 m³/h, 57,5 S/cm.

Tratamiento de Aguas Sanitarias:

> 12 m³/día. Consta de eliminación sólidos y eliminación de materia orgánica (DBO5).

Tratamiento de Aguas Aceitosas BOP y HTF

> Separación de aceite 120 m³/día (1.200 m³/día en caso de lluvia). Separación de HTF 120 m³/día (1.728 m³/día en caso de lluvia).

Purga de Torres

> Caudal de a tratar 50 m³/h, y se compone de una dosificación de bisulfito, bombeo de recirculación y eyectores.

Purga de Ciclo

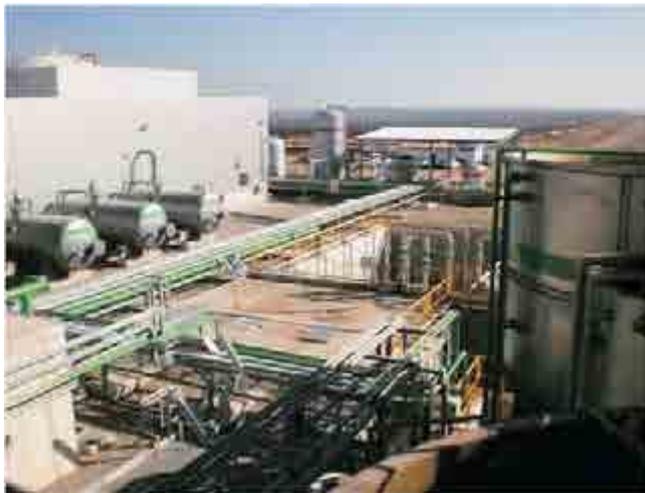
> Caudal de a tratar 2,16 m³/h, se compone de una dosificación de sosa, bombeo de recirculación y eyectores

Arqueta Final

> Bombeo a vertido caudal total aproximado de 186 m³/h



IMAGENES:





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Residual Industrial, Bodega Hacienda Albae, Argamasilla de Alba, Ciudad Real.

CLIENTE: Bodega Hacienda Albae.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

La instalación consiste en el tratamiento de agua procedente de la Bodega Hacienda Albae, emplazada en Argamasilla de Alba, Ciudad Real.

DATOS DE DISEÑO:

Caudales de dimensionamiento E.D.A.R.:

Volumen medio diario14,16 m³/día

Caudal medio horario (Qm) :0,59 m³/h

Caudal punta horario (Qp) :3 m³/h

Características de la contaminación

DQO:..... 111,95 Kg/día

DBO5: 79,96 Kg7día

Sólidos en suspensión

Carga diaria:..... 16,35 Kg/día

Nitrógeno NTK: 0,42 Kg/día

Fósforo: 0,25 Kg/día

INSTALACIONES

Línea de agua:

Obra de llegada: Pretratamiento; Tratamiento biológico: Aireación prolongada;Decantación secundaria y Tratamiento terciario.

Línea de fango.





OBRA: Estación de Tratamiento de Agua Residual Industrial Refrige, Portugal.

CLIENTE: CocaCola

DATOS DE DISEÑO:

Caudales:

Caudal máximo diario	1.800 m ³ /día
Caudal punta horario:	75 m ³ /h
Caudal máxmedio horario:	55 m ³ /h
Caudal máximo horario	300 m ³ /h
Caudal mínimo horario	0 m ³ /h

Analítica Fuentes a tratar

DQO:.....	4.648 Kg/día
DBO5:	1.620 Kg7día

Sólidos en suspensión

Carga diaria:.....	748 Kg/día
Concentración Máxima entrada.....	500 mg/l
Carga Máxima Diaria	900 Kg/día

Nitrógeno NTK (filtrado):

Concentración media N-NTK	42 mg/día
Carga máxima diaria	76 Kg/día

Fósforo Total :

Concentración media fósforo entrada	8,7mg/l
Carga diaria fósforo total	16 Kg/día

INSTALACIONES:

- > Captación y pretratamiento de efluentes.
- > Sistema de control de efluentes, consistente en instrumentación adecuada para detectar puntas contaminantes elevadas o anómalas.
- > Balsa de Emergencia, de 500 m³ de volumen, para vertidos anómalos.
- > Sistema de Depuración Biológica Anaerobia.
- > Sistema de Depuración Biológica Aerobia.
- > Acondicionamiento y secado de fangos.
- > Tratamiento Terciario para recuperación de efluentes tratados.



OBRA: Obras de planta de tratamiento de osmosis inversa en Repsol Petróleo SA, Puertollano. Ciudad Real.

CLIENTE: REPSOL PETROLEOS SA

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Recuperación de Agua residual para refrigeración de torres y agua de servicio

DATOS DE DISEÑO

Caudales:

Caudal máximo diario600 m3/día

INSTALACIONES

- > Floculación y mezcla.
- > Decantación Lamelar.
- > Filtración (5 filtros horizontales cerrados).
- > Ultrafiltración y Osmosis Inversa.
- > Deposito enterrado de 4.000 m3 de capacidad de almacenamiento de agua.
- > Bombeo de alta presión de alimentación a la ósmosis, por medio de 3 bombas (1 reserva) de caudal unitario 98 m3/h.
- > Osmosis inversa sobre membranas semipermeables de poliamida, con un rendimiento de agua tratada del 85% y un agua de rechazo del 15%. El tratamiento se separa en dos líneas de 2.000 m3/d. La operación se desarrolla en dos etapas de 9 y 5 módulos, teniendo cada uno de éstos 7 membranas. Limpieza y "flushing".





OBRA: Planta de Tratamiento de aguas, (osmosis inversa), para Abastecimiento del Parque Tecnológico las arrolladas, T.M. de Boecillo. Valladolid.

CLIENTE: GESTURCAL. GESTIÓN URBANISTICA CASTILLA Y LEON

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Planta de Tratamiento de Aguas, (Osmosis Inversa), para abastecimiento del parque tecnológico Las Arrolladas, Boecillo.

DATOS DE DISEÑO

Caudales:

Caudal madio196 m3/h
Caudal medio/línea98 m3/h
Caudal diario 4000 m3.

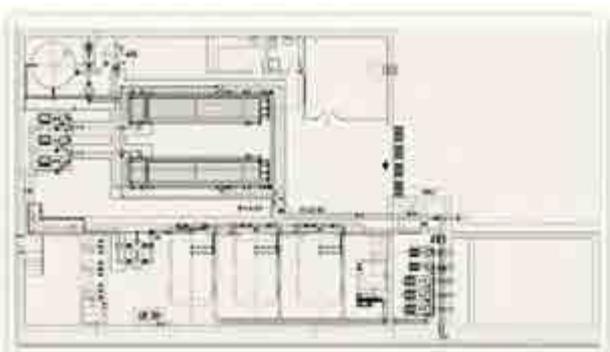
INSTALACIONES: .

BOMBEO CAPTACION PARA APORTE DE AGUA Y PRETRATAMIENTO

OSMOSIS INVERSA

Bombeo de alta presión de alimentación a la ósmosis, por medio de 3 bombas (1 reserva) de caudal unitario 98 m3/h. Osmosis inversa sobre membranas semipermeables de poliamida, con un rendimiento de agua tratada del 85% y un agua de rechazo del 15%. El tratamiento se separa en dos líneas de 2.000 m3/d. La operación se desarrolla en dos etapas de 9 y 5 módulos, teniendo cada uno de éstos 7 membranas. Limpieza y "flushing".

TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO



SANEAMIENTO



Para minimizar el impacto negativo de las conducciones sobre el entorno, las redes de saneamiento deben ser capaces de minimizar este impacto a través de la completa coordinación de sus elementos.

ASTEISA aporta conocimiento específico y experiencia en la adecuación del sistema a los requerimientos de control de la obra y en la definición de la instrumentación adecuada a la dimensión y al nivel de automatización.

Proporciona soluciones de control de calidad de agua, adaptando los sistemas de saneamiento a las exigencias tanto de la normativa como de los clientes.

Proyectos Saneamiento

Ciente	Obra
Unidad Coordinadora del proyecto Saneamiento de la ciudad de Bahía de Panamá dependiente del Ministerio de Salud.	Redes de Saneamiento (Lote I y III) en San Miguelito, Panamá.
Ayuntamiento de Madrid	Redacción del proyecto y ejecución de las obras de construcción de las infraestructuras hidráulicas para el suministro de agua regenerada al Parque Forestal de Villaverde, Madrid.
Ayuntamiento de Madrid	Estación de bombeo de aguas residuales y red de tubería de impulsión de aguas residuales. En C/ San Ambrosio (M-30), Madrid.
Canal de Isabel II Gestión	Obras del proyecto de construcción de la impulsión de aguas residuales de las urbanizaciones Peña Real y Puente Real. Soto del Real. Madrid.
Compañía de Utilitati Publice Dunare, Braila	Rehabilitación y modernización de los sistemas de agua residual del Distrito de Insuratei. Braila, Rumanía.
Compañía de Utilitati Publice Dunarea Hidroprahova	Rehabilitación y modernización de los sistemas de agua residual del Distrito de Breaza. Prahova, Rumanía.
Junta de Castilla y León	Obras de deshidratación de fangos y colector de las claras, Carrión de los Condes, Palencia.
Xunta de Galicia	Colectores generales y tanque de tormentas de Esteiro y Tal, Muros, La Coruña.



Saneamiento San Miguelito Panamá

OBRA: Tercera Etapa de redes de alcantarillado de San Miguelito.

CLIENTE: Unidad Coordinadora del proyecto Saneamiento de la ciudad de Bahía de Panamá dependiente del Ministerio de Salud.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Construcción de 85 km de redes de saneamiento (alcantarillado y subcolectoras) que incluirán zanjas, tuberías, pozos y estaciones de bombeo. Este proyecto, tiene como objetivo ejecutar las redes de alcantarillado sanitario en las citadas áreas como continuación a los trabajos anteriormente iniciados y procurando de esta manera minimizar la falta de sistema de salubridad, cubriendo en su totalidad las zonas de los distritos.

Estos trabajos implicarán el diseño de redes e instalación de tuberías de pequeño diámetro (entre 6,8 y 12 pulgadas) y subcolectoras de mayores diámetros, así como cámaras y cajas de inspección por calles y veredas de concreto, suelo natural, escalera...etc.

El Distrito de San Miguelito, con forma de abanico, es el de mayor área a intervenir del proyecto ya que tiene una superficie de 52km².

Beneficios Sociales: los citados trabajos forman parte del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (PSCBO), que el Gobierno de la República viene ejecutando desde principios del siglo XXI con el fin de sanear la Ciudad y la Bahía de Panamá para brindarle al mundo una imagen de una ciudad y un país que crece de cara al mar, respetando el medio ambiente y sus recursos.

Estas actuaciones mejorarán por tanto la salubridad de los habitantes de la ciudad, mejorando el tratamiento de aguas servidas y dotándoles de un mejor servicio de agua potable.

Además, se integrará a miembros de la comunidad en el proyecto, dando la oportunidad a los jóvenes de poder trabajar en la construcción que se llevará a cabo.

Con las tres órdenes de proceder entregadas al (PSCBO), de las cuales dos corresponden a Ortiz Construcciones y Proyectos, se contempla la construcción de aproximadamente 150 Kms de redes de alcantarillado y subcolectoras para recoger aguas servidas o residuales, un Proyecto que beneficiará a aproximadamente 13.900 familias y 58.400 habitantes de San Miguelito disminuyendo la contaminación-riesgos de salud y contribuyendo con el Saneamiento y con la mejora de la calidad de vida de la población de la Ciudad y Bahía de Panamá.





OBRA: redacción del proyecto y ejecución de las obras de construcción de las infraestructuras hidráulicas para el suministro de agua regenerada al Parque Forestal de Villaverde, Madrid.

CLIENTE: Ayuntamiento de Madrid.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Depósitos:

Ejecución de dos depósitos que abastecerán de agua regenerada para el riego del Parque Forestal de Villaverde. Depósito en Pradolongo de 1.190 m³ y depósito en el parque forestal de Villaverde de 700 m³.

Impulsiones:

Riego parque de Pradolongo desde el depósito situado en el propio parque mediante 3 bombas (una en reserva y alternancia) de 120 m³/h a 25 m.c.a. más una bomba jockey. Impulsión desde el depósito de Pradolongo al depósito del Parque Forestal de Villaverde mediante 2 bombas (una en reserva y alternancia) de 40 m³/h a 75 m.c.a. Riego parque forestal de Villaverde desde el depósito situado en el propio parque mediante dos bombas de 44 m³/h a 25 m.c.a. cada una, más una bomba jockey.

Conducciones:

- > Depósito de Parque Sur al riego del parque de Pradolongo, Esta conducción en impulsión se realiza.
- > Depósito de Pradolongo para el riego del parque de Pradolongo, Esta conducción en impulsión se realiza mediante una tubería de 200 mm. de fundición dúctil, un caudal de 63 l/seg. (en 8 horas).
- > Depósito del parque de Pradolongo hasta el depósito del Parque Forestal de Villaverde, mediante una tubería de 150 mm. de diámetro de fundición dúctil, un caudal de 11,1 l/seg. y una longitud aproximada de unos 1.485,6 m.
- > Depósito del Parque Forestal de Villaverde hasta el anillo de distribución de riego existente, mediante una tubería de 75 mm. de diámetro de PEAD, un caudal de 12,2 l/seg. y una longitud de unos 461m.





OBRA: Obras del proyecto de construcción de la impulsión de aguas residuales de las urbanizaciones Peña Real y Puente Real. Soto del Real. Madrid.

CLIENTE: Canal de Isabel II Gestión.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

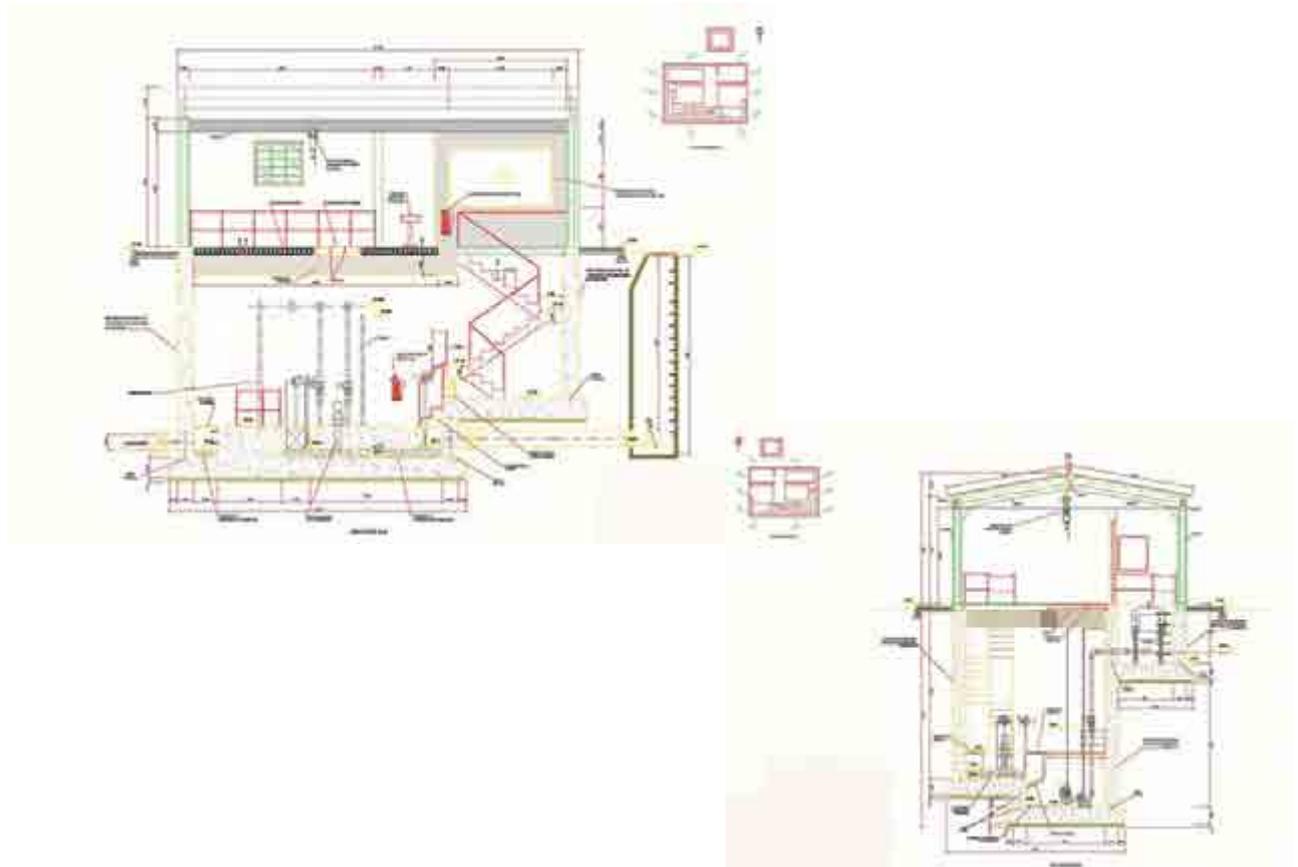
IMPULSIÓN

2460 ML	Tubería DN 160 PVCO (PVC Orientado)
4 UDS	Ventosas
6 UDS	Desagües

ESTACIÓN DE BOMBEO

Estación de bombeo con triturador, tamiz horizontal, calderín, compuertas y reja manual 1+1 Q=9 L/S Y altura manométrica 32 MCA.

IMÁGENES:





Saneamiento Breaza, Prahova, Rumanía

OBRA: BR-P7-R- Rehabilitación y extensión de las redes de agua potable, rehabilitación de pozos de captación, Estación de bombeo de agua potable y cloración, rehabilitación y ampliación de las redes de canalización, Estación de bombeo de agua residual, en el término Municipal de Breaza, Rumanía.

CLIENTE: Compania de Utilitati Publice Dunarea Hidroprahova.

PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA:

RED DE SANEAMIENTO

Longitud tubería PVC (ml):

DN 250 mm	66.821
DN 315 mm	1.329
DN 400 mm	2.639
DN 500 mm	697

Longitud tubería PRFV (ml)

DN 600 mm	3.539
-----------	-------

Acometidas DN160 mm (Ud):	3.362
Arqueta de saneamiento prefabricadas (Ud):	2.636
Hincas:	4
Pasos elevados	5

ESTACIONES DE BOMBEO

Estaciones de bombeo	47 (Caudal L/s, varios)
Trituradoras	5 Uds

IMPULSIONES

Longitud tuberías de impulsión PEID (ml):

DN 63 mm	7.508
DN 90 mm	1.400
DN 110 mm	429
DN 160 mm	1.240
DN 225 mm	1.077
DN 250 mm	2.120
DN 315 mm	2.290



Saneamiento Insuratei, Braila, Rumanía

OBRA: BR-P7-R- Rehabilitación y extensión de las redes de agua potable, rehabilitación de pozos de captación, Estación de bombeo de agua potable y cloración, rehabilitación y ampliación de las redes de canalización, Estación de bombeo de agua residual, en el Término Municipal de Insuratei.

CLIENTE: Compania de Utilitati Publice Dunarea Hidroprahova.

PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA:

RED DE SANEAMIENTO

Longitud tubería PVC (ml):

DN 250 mm	38729
Arquetas de canalización (Ud):	746
Acometidas de saneamiento DN 160 mm (Ud):	1927
Hincas	

Nueva Estación de Bombeo de Agua Residual:

Longitud tubería impulsión PEID (ml) 1.691,0 y DN 180 mm	
Bombas agua residual q=11,3 l/s H=10 mca (Ud)	2
Triturador	1
Instalación eléctrica, automatización, SCADA	1

IMÁGENES:





Saneamiento Esteiro y Tal, Muros, La Coruña

OBRA: Colectores generales y tanque de tormentas de Esteiro y Tal, Muros. La Coruña.

CLIENTE: Xunta de Galicia.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

COLECTORES MUNICIPIO DE TAL

> Colectores por gravedad de PVC de diámetro 315 mm. Cinco (5) pozos de bombeo con dos (1+1) bombas sumergibles. Tuberías de impulsión de PEAD de diámetros 63 y 75 mm.

COLECTORES MUNICIPIO DE ESTEIRO

> Colectores por gravedad de PVC para diámetros de 315, 500 y 630 mm y de PRFV para diámetros de 800 y 1000 mm.

TANQUE DE TORMENTAS

> Dos (2) pozos de bombeo: Acrucobo, (1+1) y otro contiguo al tanque de retención de Esteiro (2+1). Esta red de saneamiento conduce las aguas hasta el tanque de retención de Esteiro. Un (1) tanque de tormentas con un volumen de almacenamiento de 237 m³ (95 m² x 2.5 m). Un (1) aliviadero lateral de labio (10 m de longitud a 2,5 m sobre la solera del tanque) que vierte al río Maior

IMÁGENES:



ABASTECIMIENTO



Construcción y definición de obras de Abastecimiento

Disponer de agua potable de calidad en cantidad suficiente es una necesidad para nuestro adecuado desarrollo.

ASTEISA diseña, construye y gestiona sistemas de abastecimiento mediante avanzadas herramientas de ingeniero, aportando su experiencia en obras de captación, regulación, adecuación, almacenamiento y redes de distribución.

Proyectos Abastecimiento

Cliente	Obra
ACUAES. Aguas de la Cuenca de España	Obras Complementarias de las de ampliación y mejora de la ETAP de la MCD comarca de Ponferrada. León
Canal Isabel II Gestión	Proyecto de construcción de los depósitos de Villarejo de Salvanes y Fuentidueña del Tajo. Madrid.
Canal Isabel II Gestión	Proyecto CR-019-10-CY, renovación de red en la calle Antonio Leyva, Fase I, Distrito de CAarabanchelL. Madrid.
Canal Isabel II Gestión	Proyecto de construcción de depósito y estación elevadora en nuevo Baztan, Madrid.
Compania de Utilitati Publice Dunarera Hidroprahova	Rehabilitación y modernización de los sistemas de agua residual del Distrito de Insuratei. Braila, Rumanía.
Confederación Hidrográfica del Tajo	Mejora de la captación de aguas, conducción y ETAP, de la Mancomunidad del Guadiela, T.M. Albendea, Cuenca.
Diputación Provincial de Salamanca	Proyecto de nuevo depósito para abastecimiento de agua a Alba de Tormes. Salamanca.
Diputación Provincial de Soria	Abastecimiento de agua potable en Almenar de Soria, Esteras de Lubia, Peroniel del Campo, Castejón, Jaray y Cerdejón. Soria
Diputación Provincial de Soria	Ampliación del abastecimiento de agua en tejado y abión. Soria.
EMUSVI	Renovación de las redes de Abastecimiento en plaza Mayor y ronda de Toledo. Ciudad Real.



Abastecimiento ACUES, Ponferrada.

OBRA: Proyecto de obras complementarias de las de ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de municipios de la comarca de Ponferrada.

CLIENTE: ACUAES. Aguas de la Cuenca de España.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

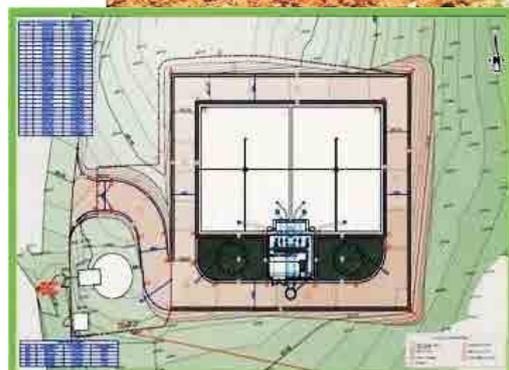
DEPÓSITOS:

> Construcción de un depósito de hormigón armado “in situ” de 3.000 m³ de capacidad, el cual se conectará al sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de Municipios del Agua del Bierzo, así como otras actuaciones aisladas en los depósitos de Camponaraya, Cacabelos, Magaz de Abajo y Quilós.

CONDUCCIONES:

- > Conducción de entrada al depósito: Tubería de FD DN-400.
- > Conducción de salida del depósito: Tubería de FD DN-300.
- > Vaciados y drenajes del depósito: Tubería de PVC corrugada DP de DN500.
- > Actuaciones en Cacabelos y Quilós.
- > Ramal en Cacabelos de PE DN90 P10, longitud 600 m.
- > Ramal en Quilós de PE DN90 PN10, longitud 280 m.
- > Ramal entre el nuevo depósito de Quilós con tubería de PE DN110 PN10, con conexión a la altura del viejo depósito, longitud de 500 m.
- > Nuevos ramales en Cacabelos, de PE AD PN10 de DN63, longitud total de estos ramales es de 391 m.

IMÁGENES:





Abastecimiento Fuentidueña de Tajo y Villarejo de Salvanes

OBRA: Proyecto de construcción de depósitos de Fuentidueña de Tajo y Villarejo de Salvanes, Madrid.

CLIENTE: Canal de Isabel II Gestión.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

DEPÓSITOS:

- > Ejecución de depósito de agua potable de 6.200 m³, en hormigón armado. Constituido por dos vasos independientes y casetas de valvulas. En Villarejo de Salvanes. Madrid.
- > Ejecución de depósito de agua potable de 2.500 m³, en hormigón armado. Constituido por dos vasos independientes y casetas de valvulas En Fuentidueña de Tajo. Madrid.

CONDUCCIONES:

- > Conducciones de llenado y distribución en Villarejo de Salvanes DN300 y DN400 en Fundición Ductil. Con un total de 3.480 ml DN400 y 129 ml DN300.
- > Conducciones de llenado y distribución en Fuentidueña de Tajo DN300 y DN400 en Fundición Ductil. Con un total de 1.936 ml DN300 y 205 ml DN400.

IMÁGENES:





OBRA: PBR-P7-R- Rehabilitación y extensión de las redes de agua potable, rehabilitación de pozos de captación, estación de bombeo de agua potable y cloración, rehabilitación y ampliación de las redes de canalización, estación de bombeo de agua residual, en el término municipal de Insuratei.

CLIENTE: Compania de Utilitati Publice Dunarera Hidroprahova .

PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA:

RED ABASTECIMIENTO DE AGUA

Longitud tubería PEID (ml):

DN 110 mm	2.219
DN 160 mm	1.995
DN 200 mm	2.593
DN 250 mm	438



Longitud tubería captaciones de agua potable PEID (ml):

DN 90 mm	1.099
DN 160 mm	96
DN 200 mm	66
DN 225 mm	216



Otras actividades:

Acometidas de agua potable (Ud): 245

Arqueta de válvulas (Ud): 49

Hidrantes (Ud): 72

Hincas (Ud): 6

Depósito metálico de almacenamiento de agua V=2.500 m³

Sistema de Cloración 100/500 g/h Cl₂

Estación de bombeo de Agua potable : Bombas Q= 14 l/s H= 41,4 mca (Ud)

Rehabilitación integral planta de tratamiento de agua potable.

Rehabilitación pozos existentes, urbanización (Ud): 5

Cabina pozo, urbanización (Ud): Bombas Q= 5 l/s H = 40 mca (Ud)

Nueva instalación eléctrica tanto en la planta de tratamiento de aguas como en los pozos de captación, automatización, SCADA, transmisión de datos por fibra óptica y GSM (Ud).



Abastecimiento Nuevo Baztán

OBRA: Proyecto de construcción de depósitos y estación elevadora en Nuevo Baztán, Madrid.

CLIENTE: Canal de Isabel II Gestión.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

DEPÓSITOS:

> Ejecución de depósito de agua potable de 15.000 m³, en hormigón armado. Formado por dos vasos independientes y caseta de valvulas.

ELEVADORA:

> Ejecución de Elevadora con 3 grupos motobomba de 110 kw cada uno.

CONDUCCIONES:

> Conducciones de llenado y distribución DN600 Fundición Ductil. 272 ml cada una.

IMÁGENES:



RIEGOS



Construcción y definición de Riegos

El agua es necesaria no sólo para el consumo humano y animal, sino también para conseguir una mejor producción de alimentos, que sólo la agricultura de regadío puede garantizar.

ASTEISA proporciona el diseño, construcción, instalación y puesta en marcha de proyectos de automatización de estaciones de bombeo y balsas de regulación y amplio abanico de soluciones tecnológicas que favorecen el desarrollo de una agricultura productiva, sostenible y de calidad.

Proyectos Riegos

Cliente	Obra
Comunidad de regantes de mina y escanilla	Estación de bombeo, e impulsión hasta arqueta de rotura de carga. La impulsión se realiza con tubería de PVC LG 2,5 KM. Adecuación de acequias en LG aproximada 5 KM. Mores, Zaragoza.
Instituto Tec. Agrario de Castilla y León	Mejora y modernización del canal de Almazán. Fase I: estaciones de bombeo y blasas de regulación. Sectores II Y III (TM de Ccoscurita, Viana de Duero, Almazán). Las obras del sector III se ubican en los TM de Barca y Velamazán.
SARGA Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental de Aragón	Modernización Integral del regadío de la C de R "Toma Z-37.6, La Sardera de Almudafar en el TM de Osso de Cinca. Huesca.



OBRA: Modernización integral del regadío de la C de R "Toma Z-37.6, la Sardera de Almudafar en el TM de Osso de Cinca. Huesca.

CLIENTE: SARGA Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental de Aragón.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

> Las obras de modernización consisten en la instalación de una nueva red de tuberías a presión, que viene a sustituir al actual sistema de riego por gravedad de la CCRR (con acequias y entubados de hormigón). Las nuevas obras incluyen la ampliación de la actual captación del canal de Zaidín, ejecución de balsa de regulación de 18.500 m³ de capacidad, 14 km de tuberías de PVC DN110-DN500 (timbrajes PN10/PN16), estación de filtrado, Hidrantes para tomas de los propietarios (27 hidrantes entre individuales y compartidos, con DN 3"-8", para un total de 43 tomas, con Caudales entre 12-16 l/s).

> La superficie total de la zona regable que abarcan las obras es de 315,1244 ha, Toda la superficie pertenece al T. M. de Osso de Cinca (Huesca).

IMÁGENES:





OBRA: Regadío en la Comunidad de Regantes del Canal de Almazán. Sectores II Y III, Soria.

CLIENTE: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Datos hidráulicos

Caudal impulsado sector II:	11.022 m ³ /h	Superficie abastecida, ha
Presión sector II:	76 mca	Superficie sector II: 2.632
Caudal impulsado sector III:	10.075 m ³ /h	Superficie sector III: 2.407
Presión sector III:	77 mca	

Obra de captación:

Directamente del canal de Almazán. Compuertas de regulación de nivel y reja de desbaste de 2 cm de luz de paso previa a las balsas.

Sector II

Balsa de regulación: Balsa de sección trapezoidal y 64.512,75 m³ de capacidad. Lámina de PEAD.

Toma de la balsa: Toma de fondo de tubería acero helicoidal de 1.800 mm desde balsa de regulación a bombeo.

Edificio: Nave rectangular de 54,6 m x 20,40 m a eje de pilares, con cerramiento en hormigón prefabricado.

Bombeo de Agua: 4 Bombas principales centrífugas de potencia unitaria 630 kW y 2 bombas auxiliares centrífugas de 315 kW de potencia unitaria. 1 Bomba jockey de 132 kW.

Sector III

Balsa de regulación: Balsa de sección trapezoidal y 64.787,41 m³ de capacidad. Lámina de PEAD.

Toma de agua: Toma de fondo de tubería acero helicoidal de 1.800 mm desde balsa de regulación a bombeo.

Edificio: Nave rectangular de 54,6 m x 20,40 m a eje de pilares, con cerramiento en hormigón prefabricado.

Bombeo de Agua: 4 Bombas principales centrífugas de 560 kW de potencia unitaria. 2 Bombas auxiliares centrífugas de 315 kW de potencia unitaria. 1 Bomba jockey de 132 kW.

Impulsión del agua: Colector de 1.400 mm de diámetro.

IMÁGENES:



OTRAS OBRAS HIDRÁULICAS



Otros proyectos hidráulicos

<u>Ciente</u>	<u>Obra</u>
CONADES	Ampliación y rehabilitación del Acueducto de Panamá Norte
Ayuntamiento de Madrid	Aprovechamiento agua freatica en Batán, Madrid
Ayuntamiento de Madrid	Estaciones de tratamiento y control del agua de fuentes ornamentales. Madrid
Ayuntamiento de Madrid	Lago de Casa de Campo. Madrid
Ayuntamiento de Madrid	Piscina Municipal de Colmenar. Madrid
Ayuntamiento de Madrid	Rehabilitación y Acondicionamiento del sistema de depuración del agua del estanque del Retiro. Madrid
Ayuntamiento de Colmenar, Madrid	Rehabilitación y Acondicionamiento del sistema de depuración del agua del estanque del Palacio de Cristal, Fuente las campanillas y estanque El Pescador. Madrid
Ortiz Construcciones y Proyectos	Construcción de piscina cubierta de Villanueva del Pardillo. Madrid
Ortiz Construcciones y Proyectos	Proyecto de actuaciones en los mágenes de los embalses de Pinilla, Riosequillo y El Atazar. Primera Fase Riosequillo. Madrid



Acueducto Panamá Norte

OBRA: estudio, diseño y construcción de obras para el mejoramiento sostenible del Sistema de Agua Potable de la ciudad de Panamá: ampliación y rehabilitación del Acueducto de Panamá Norte.

CLIENTE: CONADES (Consejo Nacional del Desarrollo), Gobierno de Panamá.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Con estas obras a implementarse, el Gobierno Nacional a través de CONADES busca mejorar el funcionamiento de la red de acueductos (agua potable) de la Ciudad de Panamá, y también permitirá abastecer de agua potable a nuevas áreas, uno de los principales compromisos del Gobierno de Panamá.

El proyecto incluye mejoras al acueducto de Alcalde Díaz, nuevo almacenamiento y acueducto en Villa Grecia, nuevos acueductos en Cerro El Peñón, Villa Cárdenas, Nueva Esperanza y San Lorenzo. Además del reforzamiento del acueducto en Las Cumbres, Gonzalillo, Unión Veragüense y mejoras al acueducto de Lucha Franco y El Vallecito. Así como nuevo almacenamiento y acueducto en San Lorenzo, entre otros aspectos.

IMÁGENES:



GESTIÓN, EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO

GRUP  RTIZ



Como complemento al diseño y construcción de obras hidráulicas, ASTEISA ofrece servicios de gestión integral, explotación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones en agua.

Para ello cuenta con un equipo multidisciplinar altamente cualificado, con capacidad de solucionar cualquier actuación que demande el servicio.

En la explotación de EDARS y ETAPS, ASTEISA asume los siguientes objetivos :

- 1) Optimización de los distintos procesos
- 2) Reducción de consumos energéticos
- 3) Aseguramiento de los rendimientos de depuración
- 4) Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos

La optimización de los distintos procesos aplicando las últimas tecnologías, la reducción de consumos energéticos, el aseguramiento de los rendimientos de depuración y la gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento, son los objetivos de ASTEISA en la gestión y mantenimiento de instalaciones.

Cabe hacer mención especial al Mantenimiento y Explotación que durante años ha realizado ASTEISA en dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales emblemáticas en Madrid.

1) Edar de BUTARQUE

La depuradora de Butarque se encuentra emplazada en la margen derecha del río Manzanares y su vertido por tanto se realiza a una zona sensible por lo que los límites de contaminación no superan los 20 ppm de DB05. Operando a capacidad máxima puede llegar a admitir un caudal de 6,4 m³/seg por lo que su vertido representa un gran impacto medio ambiental al río Manzanares y la convierte en una de las grandes depuradoras de Europa.

2) Edar SUR ORIENTAL

La EDAR Sur Oriental ha sido explotada por ASTEISA durante 22 años. Dicha Instalación forma parte de la red de estaciones depuradoras que dependen del Ayuntamiento de Madrid y perteneciente en la actualidad a la red del Canal de Isabel II.

La estación depuradora situada junto al río Manzanares y la N-III, recibe los vertidos de la zona de Vicálvaro y Rivas-Pablo Iglesias. Operando a capacidad máxima puede llegar a admitir un caudal de 1,2 m³/seg. Sus aguas depuradas no superan la contaminación de 12 ppm de DB05.



Proyectos Gestión, Explotación y Mantenimiento de Instalaciones

Cliente	Obra
ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- EDAR	
Ayuntamiento de Alba de Tormes	Explotación y mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Alba de Tormes. Salamanca.
Ayuntamiento de Najera	Mantenimiento, conservación y explotación de la Estación depuradora de aguas residuales de Najera. La Rioja.
Ayuntamiento de Valderodrigo	Explotación y Mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Valderodrigo. Salamanca.
Ayuntamiento de Madrid	Piscina Municipal de Colmenar. Madrid
Canal de Isabel II	Servicios de explotación y Mantenimiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales de la ciudad de Madrid: LOTE III: Butarque. Madrid.
Canal de Isabel II	Mantenimiento, conservación y explotación de la estación de regeneración de aguas residuales Sur-Oriental. Madrid.
Canal de Isabel II	Mantenimiento de la planta depuradora de la piscina de Riosequillo, Madrid.
Canal de Isabel II	Servicio de Mantenimiento, conservación y explotación de las estaciones de tratamiento de Riosequillo, Gargantilla. y la corta en la sierra norte, Madrid
Concello de Cambados	Explotación y Mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales de Cambados, Pontevedra.
Concello de Vilanova de Arousa	Explotación y Mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales de Cambados y Vilanova de Arousa , Pontevedra.
Concello de Mondoñedo	Mantenimiento, conservación y explotación de la estación de regeneración de aguas residuales de Mondoñedo. Lugo.
Comunidad de Condueños	Mantenimiento y conservación de las instalaciones hidráulicas de la urbanización "El Encinar de Alberche", Madrid.
Diputación General de Aragón	Mantenimiento, conservación y explotación de la estación de regeneración de aguas residuales de Huesca.
Diputación de Salamanca	Mantenimiento, conservación y explotación de la estación depuradora de aguas residuales de Vitigudino, Salamanca.
Junta de Castilla y León	Mantenimiento, conservación y explotación de la estación de regeneración de aguas residuales de Olvega, Soria.
Xunta de Galicia	Explotación de la estación de tratamiento de agua residual de Ribadeo, Lugo.
Xunta de Galicia	Explotación de la estación depuradora de aguas residual de Arcade, Soutomaioir, Pontevedra.



Ciente

Obra

ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL- EDAR

Xunta de Galicia	Explotación y mantenimiento de colectores y estación depuradora de aguas residuales de Curtis, la Coruña.
Xunta de Galicia	Explotación y mantenimiento de colectores generales y la estación depuradora de aguas residuales de Taboada, Lugo.
Xunta de Galicia	Explotación, conservación y mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Arnoia. Ourense.
Xunta de Galicia	Explotación, conservación y mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Mugueines. Ourense.
Xunta de Galicia	Explotación, conservación y mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Verín. Ourense.
Xunta de Galicia	Explotación y mantenimiento de la Estación depuradora de aguas residuales de Cambados y Vilanova de Arousa. Pontevedra.
Xunta de Galicia	Explotación y mantenimiento de la Estación depuradora de Monforte de Lemos, Lugo.

ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE- ETAR

GESTURCAL. Gestión Urbanística Castilla y León	Explotación, conservación y mantenimiento de la planta de tratamiento aguas (osmosis inversa), para abastecimiento del Parque Tecnológico Las Arrolladas, T.M. de Boecillo, Valladolid..
Mancomunidad del Sorbe	Mantenimiento y explotación de la estación de tratamiento de agua potable de Mohernando. Mancomunidad de aguas del Sorbe, Guadalajara.



OBRA: Servicios de explotación y mantenimiento de las estaciones depuradoras de Aguas Residuales de la ciudad de Madrid: LOTE III: Butarque. Madrid.

CLIENTE: Canal Isabel II.

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

2,5 Años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos,residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente 1.612.800 habitantes

Datos Hidráulicos:

Caudal medio de diario 312,024 m3/día

Caudal medio horario 13.001 m3/hora

Caudal punta Tratamiento biológico 10.000m3/hora

Datos de contaminación influente efluente:

DBO5 268 16mg/l

SS 272 16 mg/l

N-NTK 57 46 mg/l

Pt 11 2 mg/l

IMÁGENES:





OBRA: Servicios de explotación y mantenimiento de las estaciones depuradoras de Aguas Residuales del EDAR Suroriental, Madrid .

CLIENTE: Canal Isabel II.

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

20 años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población de diseño	288 habitantes equivalente	
Datos Hidráulicos:		
Caudal medio de diario	38.475 m3/día	
Caudal medio horario	1.603 m3/hora	
Caudal punta Tratamiento biológico	4.320 m3/hora	
Datos de contaminación influente efluente:		
DB05	230	9 mg/l
SS	261	10 mg/l
N-NTK	42	32,5 mg/l
Pt	5,6	1,8 mg/l

IMÁGENES:





OBRA: Estación depuradora de aguas residuales de Huesca. Aragón.

CLIENTE: Diputación General de Aragón

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

2 años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	130.000 habitantes
Datos Hidráulicos:	
Caudal medio diario	26.000 m3/día
Caudal medio horario	1.083,33 m3/hora
Caudal máximo :	4.332 m3/hora
Caudal punta	2.166 m3/hora

Datos contaminación	Influente	Efluente
DQO		
DB05	600	>90 mg/l
SS	300	>25 mg/l
N-NTK	297	>25 mg/l
Pt	33	> 15 mg/l

IMÁGENES:





OBRA: EDAR, "Ribadeo". Redacción del Proyecto, construcción y explotación de la Edar de Ribadeo, Lugo.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

25 Años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energéticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	37.500 habitantes	
Caudal medio de diseño	7.500 m ³ /día	
Caudal máximo en Pretratamiento	1062,5 m ³ /hora	295,14 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico	551 m ³ /hora	153,06 L/seg

IMÁGENES:





OBRA: Explotación de la estación depuradora de aguas residuales de Arcade Soutomayor, Pontevedra.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

20 Años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energéticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente 7.500 habitantes

Datos Hidráulicos:

Caudal medio de diario 2.592 m³/día

Caudal medio horario 108 m³/hora

Caudal punta Tratamiento biológico 194,4 m³/hora

Datos de contaminación influente efluente:

DBO₅ 173 25mg/l

DQO 753 125 mg/l

SS 196,6 5 mg/l



IMÁGENES:





OBRA: Colectores y estación depuradora de aguas residuales de Curtis. La Coruña.

CLIENTE: XUNTA DE GALICIA. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

1 Año de gestión, explotación y mantenimiento.

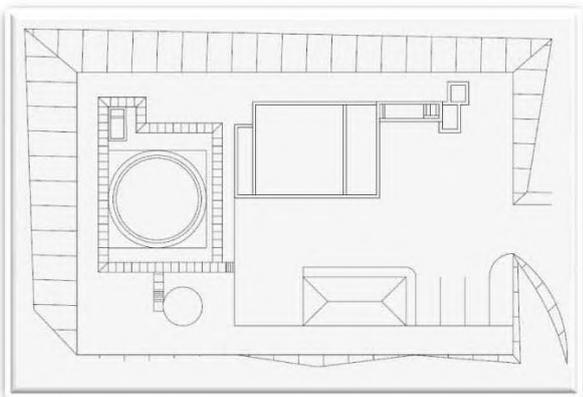
En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energéticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	3.030 habitantes	
Datos Hidráulicos:		
Caudal medio de diseño	600 m ³ /día	
Caudal máximo en Pretratamiento:	62,50 m ³ /hora	17.36 L/seg
Caudal punta Tratamiento biológico	31,25 m ³ /hora	8,68 L/seg

IMÁGENES:





OBRA: Explotación y mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales de Alba de Tormes. Salamanca.

CLIENTE: Ayuntamiento de Alba de Tormes

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

1 Año de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	2.000 habitantes
Datos Hidráulicos:	
Caudal medio diario	400 m3/día
Caudal medio horario	17 m3/hora
Caudal máximo :	21 m3/hora
Caudal punta	5,56 m3/hora

Datos contaminación	Influente	Efluente
DB05	375	>25 mg/l
SS	450	>35 mg/l
N-NTK	75	> 15 mg/l
Pt	17,5	> 2 mg/l

IMÁGENES:





OBRA: Estación depuradora de aguas residuales de Verín. Ourense.

CLIENTE: Xunta de Galicia

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

1 año de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	20.000 habitantes
Datos Hidráulicos:	
Caudal medio diario	3.600 m ³ /día
Caudal medio horario	150 m ³ /h
Caudal máximo :	600 m ³ /hora
Caudal punta	300m ³ /hora

IMÁGENES:





OBRA: Estación depuradora de aguas residuales de Cambados. Pontevedra.

CLIENTE: Xunta de Galicia

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

2 años de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	24.000 habitantes
Datos Hidráulicos:	
Caudal medio diario	6.000 m ³ /día
Caudal medio horario	250 m ³ /hora
Caudal máximo :	750 m ³ /hora
Caudal punta	500 m ³ /hora

IMÁGENES:





OBRA: Explotación y Mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales de Taboada, Lugo.

CLIENTE: Xunta de Galicia

AÑOS DE EXPLOTACIÓN:

1 año de gestión, explotación y mantenimiento.

En la explotación ASTEISA asume los siguientes objetivos:

- > Optimización de los distintos procesos, aplicando las últimas tecnologías.
- > Reducción de Consumos energeticos.
- > Aseguramiento de los rendimientos de depuración.
- > Gestión medioambiental de lodos, residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

DATOS DE DISEÑO

Población equivalente	2.000 habitantes
Datos Hidráulicos:	
Caudal medio diario	400 m3/día
Caudal medio horario	17 m3/hora
Caudal máximo :	21 m3/hora
Caudal punta	5,56 m3/hora

Datos de contaminación:		Influente	Efluente
DBO5	375	<25 mg/l	
SS	450	<35 mg/l	
N-NTK	75	<15 mg/l	
Pt	17,5	< 2 mg/l	

IMÁGENES:



I+D+I

GRUP  RTIZ



Ingeniería

ASTEISA, ATEISA, acumula una experiencia de 35 años, en el diseño e ingeniería de instalaciones, tanto en estaciones de depuración de aguas residuales como estaciones de tratamiento de agua potable, así como instalaciones hidráulicas en general.

Esta experiencia garantiza la optimización de todos los aspectos del diseño básico de las instalaciones.

El equipo técnico con el que cuenta ATEISA está capacitado para aplicar los últimos desarrollos tecnológicos de los sectores en los que desarrolla su actividad, sin olvidar el cumplimiento de los objetivos marcados por nuestros clientes, optimizando la explotación de las instalaciones.

Funciones de Ingeniería

- > Selección del proceso y tecnología más adecuados, para cada actuación. Con la finalidad de dar en cada caso un correcto tratamiento de vertidos para cumplir con los parámetros y legislación establecidos.
- > Diseño de proceso.
- > Ingeniería: Civil, mecánica, eléctrica y control.
- > Seguimiento y control del proyecto, al objeto de garantizar, los compromisos adquiridos con nuestros clientes, y el buen funcionamiento de las instalaciones desarrolladas.
- > Soporte técnico a cada una de los contratos activos.

Investigación I+D+i

Dando respuesta a la constante demanda de nuevas tecnologías y productos, ATEISA promueve la investigación, el desarrollo e innovación aplicados al ciclo integral del agua.

La política de I+D+i se refleja en el conjunto de desarrollo de proyectos en colaboración con universidades, instituciones científicas y centros de investigación, con el objetivo de fomentar la innovación tecnológica imprescindible para garantizar el futuro bienestar de la sociedad, preservar el medioambiente y su desarrollo sostenible.

- > Tratamiento y control de Agua para prevención de legionelosis.
- > Proceso de depuración de aguas residuales en planta piloto de MBR.
- > Estudio de recuperación de agua de lavado mediante ultrafiltración en planta piloto.
- > Reducción de Fangos con Ozono mediante ensayo piloto.



www.grupoortiz.com