



Excelencia gota a gota

*“El éxito exige la agilidad y el impulso
para repensar constantemente,
revitalizar, reaccionar y reinventar”*

Bill Gates



J. Huesa empresa española fundada en **1971**, que nace como distribuidora de equipos para el tratamiento de aguas y **evoluciona** siguiendo un proceso interno de cualificación y **mejora continua** hasta ofrecer a sus clientes la tecnología, los sistemas y servicios industriales más avanzados para la gestión del **Ciclo Integral del Agua**, posicionándose en el mercado, **nacional e internacional**, como **empresa referente** del sector.

ÍNDICE

1. Nuestra Compañía
2. Actividad
3. Tecnologías
4. Aplicaciones
5. Sectores
6. Proyectos Internacionales



1. Nuestra Compañía





1. Nuestra Compañía

Nuestro sello de identidad es la **vocación** por el **servicio al cliente** que se materializa en una **atención personalizada** y en la **cuidada ejecución** de los servicios prestados.

Nuestro **compromiso** con el **Desarrollo Sostenible** y el **Medio Ambiente**, unido a la búsqueda de la **innovación** y la **mejora continua**, constituyen la piedra angular de nuestra Política Corporativa.

Siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías, **J. Huesa** tiene un departamento de **I+D+i**, para mejorar la **eficiencia de nuestros equipos y procesos**, así como minimizar su impacto ambiental.

Impulsados por la **satisfacción de nuestros clientes**, trabajamos siguiendo las directrices de un **Sistema de Gestión Integral de Calidad, Medio Ambiente y RSC** basado en las normas **UNE-EN-ISO 9001, UNE-EN-ISO 14001 e IQNet SR10**.

Dentro de nuestra Política de Expansión, siempre hemos contemplado la **actividad internacional** como requerimiento básico para nuestro **crecimiento y consolidación**. Actualmente estamos implantados en diferentes países ejecutando proyectos de potabilización, depuración y regeneración de aguas.

"+50 años avalan nuestros servicios"

WATER TECHNOLOGY

+ AÑOS

J. HUESA Y CIA SL
DISTRIBUCIÓN
Equipos Tratamiento de Aguas
Calderas
Oleohidráulica
Automatización y Control

1971

J. HUESA S.L.
FABRICACIÓN E INSTALACIÓN
de equipos para el
Tratamiento de Aguas

1992

J. HUESA S.L.
AGUAQUIVIR
ESTUDIO PROYECTOS
Estudio, Desarrollo, Suministro,
Puesta en marcha y Productos
químicos para el Tratamiento
de Aguas

1998

HUESA
TRATAMIENTOS DE AGUAS
CICLO INTEGRAL DEL AGUA
Proceso y Reutilización,
Desalación; Aguas
Residuales, Mantenimiento,
Productos Químicos.

2005

HUESA
WATER TECHNOLOGY
EXPANSIÓN
INTERNACIONAL,
DESARROLLO I+D+i

2014

HUESA
WATER TECHNOLOGY
NUEVA SEDE
Nuevas instalaciones y
centro de producción.
Laboratorio propio y
desarrollo de pilotajes

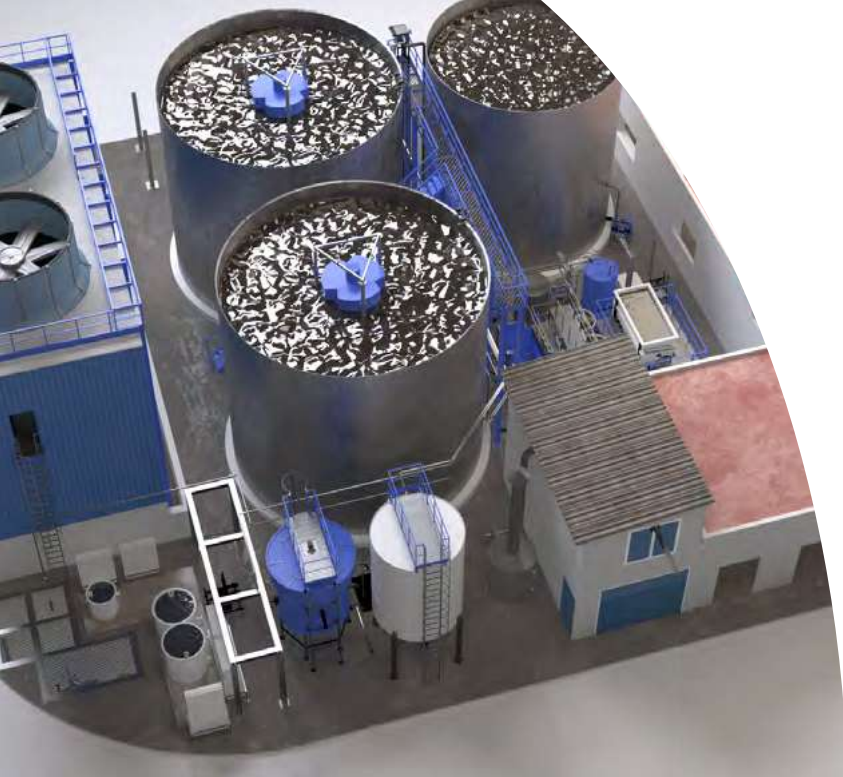
2018

50
ANIVERSARIO
50 ANIVERSARIO
Industria 4.0

2021

2. Actividad





El tratamiento del agua exige de un gran esfuerzo de ingeniería de procesos, que requiere de un **equipo de trabajo multidisciplinar** capaz de diseñar, planificar y tomar decisiones en todos los campos de aplicación del tratamiento de aguas para obtener los resultados esperados. **J. Huesa** pone al servicio de sus clientes un equipo de profesionales altamente cualificados y con una amplia experiencia en el sector que desarrollan, entre otras, las siguientes actividades:

- Toma de datos, estudios de caracterización, ensayos de tratabilidad y plantas piloto.
- Diseño del proceso conceptual para obtener el óptimo económico de inversión y operación. Esto es posible por el trabajo conjunto de los equipos de:
 - Ingeniería básica para la selección del proceso y tecnologías más adecuados
 - Ingeniería de detalle que se lleva a cabo gracias al trabajo de un equipo de profesionales que elaboran e implementan el desarrollo del proyecto en las siguientes áreas:
 - Selección de equipos y componentes que integran la instalación
 - Delineación: diseño de los planos de implantación, P&ID y planos de equipos
 - Metodología BIM
 - Automatización y control: mediante el uso de sistemas de comunicación basados en la Industria 4.0
- Planificación, seguimiento y control: tanto de la fase de ingeniería, como del posterior trabajo en nuestro centro productivo y en las instalaciones del cliente.



Una pieza clave en **J. Huesa** es nuestro **centro de producción** que cuenta con personal altamente cualificado y experiencia contrastada en la fabricación y montaje de todos los elementos electromecánicos que integran una planta de tratamiento de agua.

Principales líneas de trabajo:

- Fabricación de equipos a medida en base a la ingeniería de detalle
- Fabricación de cuadros eléctricos y aplicaciones electromecánicas
- Programa de Puntos de Inspección (PPI)
- Pruebas FAT (Factory Acceptance Test)
- Declaración de conformidad y marcado CE
- Elaboración y entrega de manuales de operación y funcionamiento





J. Huesa pone a disposición de sus clientes el personal y experiencia adquirida a lo largo de su trayectoria profesional para ofrecer **soluciones globales** del tipo llave en mano o **EPC**, ejecutando todas las tareas que van desde el estudio inicial de la viabilidad del proyecto hasta la puesta en marcha de la instalación.

Esta tipología de proyectos incluye las siguientes etapas:

- Estudio de la viabilidad del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones iniciales de partida, los factores locales y la normativa vigente.
- Diseño del proyecto
- Metodología BIM
- Fabricación a medida en nuestro centro de producción
- Suministro e Instalación de la planta de tratamiento de agua
- Puesta en marcha una vez realizadas las pruebas SAT (Site Acceptance Test)
- Monitorización y seguimiento operacional mediante control remoto
- Formación para el personal a cargo de estas instalaciones en lo que, a su gestión y O&M se refiere





Para completar la actividad de **J. Huesa** contamos con este departamento especializado en la operación y mantenimiento (O&M) de instalaciones de agua. Nuestra máxima de trabajo es ofrecer a nuestros clientes **servicios personalizados** con la premisa de mejorar el rendimiento de la instalación desde el punto de vista técnico, económico y medioambiental.

- Auditorías de plantas
- Operación y Mantenimiento (O&M)
- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Recogida, toma de muestras y control analítico
- Suministro de consumibles y componentes
- Tratamiento químico
- Otros servicios asociados a producto químico
- Gestión de residuos
- Telecontrol y vigilancia online
- Asesoramiento medioambiental y formación





Dentro del Plan Estratégico de **J. Huesa** se establece como una de sus líneas prioritarias el desarrollo de **proyectos I+D+i** con la finalidad de:

- Liderar la innovación y el desarrollo tecnológico
- Aportar valor y ayudar a las empresas
- Salvaguardar el medioambiente

Colaboramos activamente con distintas entidades de investigación a nivel mundial favoreciendo la investigación, **diseño** y **fabricación** de **plantas piloto**, el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos y la optimización de los existentes.

Disponemos de los recursos necesarios para la ejecución de pilotajes a escala de laboratorio y semi - industrial. Además, al disponer de **laboratorio propio** y personal cualificado, es posible la operación diaria de las plantas piloto.



3. Tecnologías

- FILTRACIÓN
- MICROFILTRACIÓN
- ULTRAFILTRACIÓN
- NANOFILTRACIÓN
- ÓSMOSIS INVERSA
- INTERCAMBIO IÓNICO
- EDI Y EDR
- DESINFECCIÓN
- PRETRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES
- ELECTROCOAGULACIÓN
- TRATAMIENTO FÍSICO - QUÍMICO
- TRATAMIENTO BIOLÓGICO AEROBIO
- TRATAMIENTO BIOLÓGICO ANAEROBIO
- TRATAMIENTO DE FANGOS
- DESODORIZACIÓN Y DEGSIFICACIÓN
- EVAPORACIÓN
- CRISTALIZACIÓN
- OXIDACIÓN AVANZADA

SOLUCIONES CONTENERIZADAS

Separación mecánica de partículas que permite eliminar sólidos, orgánicos e inorgánicos, de tamaño variable según la porosidad del medio impuesto. Algunos de los filtros más empleados son:

- Filtración Bicapa
- Filtración de Carbón Activo
- Filtración Tricapa
- Filtración de malla
- Hidrociclón
- Filtración de anilla
- Desferrizador
- Filtración de cartuchos
- Filtración de arena
- Filtración de bolsas

Aplicaciones:

- Potabilización del agua
- Aguas aporte a procesos industriales
- Depuración de aguas residuales
- Reutilización de aguas



Se denomina así a la filtración que se realiza dentro de una zona de porosidad comprendida entre $0,1\ \mu\text{m}$ – $10\ \mu\text{m}$, que permite la eliminación de sólidos en suspensión, partículas finas, coloides, algas y microorganismos, entre otros.

El medio filtrante es una membrana cuyas características varían en función de su disposición y la fuerza que facilita el paso de sustancias a través de la membrana está provocada por un gradiente de presión.

Aplicaciones:

- Pretratamiento de la ósmosis inversa y la nanofiltración (cartuchos de 5 a 10 micras)
- Como afino final en un proceso de filtración
- Para la reutilización de aguas potables y residuales
- Aguas de proceso de las industrias que no pueden contener micro-partículas, como por ejemplo la industria alimentaria y farmacéutica



La ultrafiltración es una tecnología de membrana que tiene lugar dentro de un rango de porosidad de membrana comprendido entre 0,001 y 0,1 μm . Se utiliza para la eliminación selectiva de materia en suspensión, partículas, macromoléculas de gran tamaño, materia coloidal o microorganismos.

Las membranas de ultrafiltración eliminan contaminantes por mecanismo de exclusión por tamaño (cribado o tamizado) que es posible por una diferencia de presión.

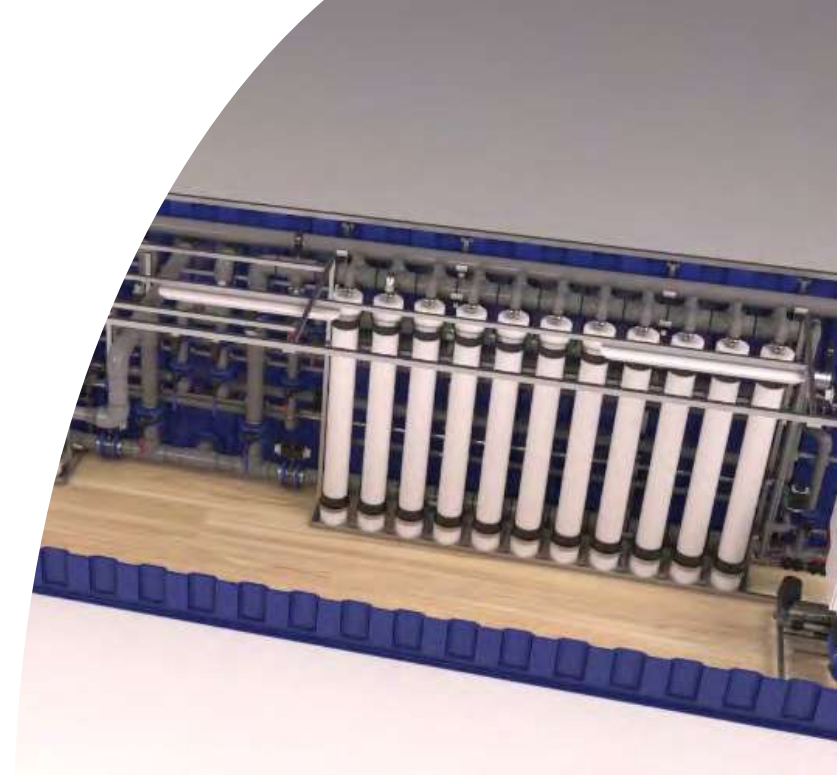
Principales tipos de ultrafiltración:

- De fibra hueca
- Tubular
- Cerámica

Aplicaciones:

La ultrafiltración tiene un amplio espectro de aplicación, funcionando como pretratamiento y en procesos que exigen agua de excelente calidad. Algunos de los usos más extendidos son:

- Pretratamiento de la ósmosis inversa
- Potabilización de aguas superficiales y de pozo
- Reutilización de aguas potables y residuales
- Concentración y recuperación de productos en la industria alimentaria



3.4 Nanofiltración

La nanofiltración es un proceso de filtración mediante membrana que tiene lugar en un rango de porosidad comprendido entre 150-500 Dalton, que consigue, entre otros la separación de iones polivalentes con una efectividad superior al 95 %, así como materia orgánica de bajo peso molecular (azúcar, proteínas, etcétera).

En el mercado existen diversos tipos de membranas que posibilitan la consecución de distintas calidades de producto final.

Aplicaciones:

Las principales aplicaciones de esta tecnología son:

- Como pretratamiento de otros procesos, por ejemplo, la ósmosis inversa
- Aguas de aporte a procesos industriales
- La separación de metales pesados
- La reutilización de aguas residuales
- El ablandamiento del agua (elimina iones de calcio, magnesio y sulfatos, entre otros)
- Reutilización de salmueras



La ósmosis inversa es una tecnología de membrana que permite eliminar la salinidad del agua. Se basa en un proceso de difusión a través de una membrana semipermeable que facilita el paso de gases disueltos y moléculas sin carga electrostática de bajo peso molecular.

Se trata de un sistema indicado para la producción de agua pura con un bajo contenido en sales, libre de virus y contaminantes químicos. Se emplean membranas de ósmosis, cuya configuración varía en función de la naturaleza del agua a tratar.

Tipología de ósmosis inversa en función de la configuración de las membranas:

- Membranas en espiral
- Membrana de discos

Aplicaciones:

- Indicada para la producción de agua pura en los principales sectores productivos: industria química, alimentaria, farmacéutica y energética, entre otros
- Para el tratamiento de vertidos de salinos en los que se quiere eliminar su conductividad
- Principal tecnología de desalación de agua, por lo que contribuye a la reducción del consumo de agua, facilitando también su reutilización



3.6 Intercambio Iónico

Tratamiento para la eliminación de iones disueltos en el agua a través de resinas de intercambio iónico que se reactivan mediante el uso de regenerantes.

Principales tipos:

- Desmineralización
 - Catión – Anión
 - Lecho mixto
- Descarbonatación
- Descalcificación
- Desnitrificación
- Otros

Aplicaciones:

Algunas de las aplicaciones del intercambio iónico son:

- En procesos industriales, asociados a diversos sectores:
 - Industria agroalimentaria
 - Industria química y farmacéutica
 - Industria energética, electrónica y nuclear
 - Tratamiento de superficies y el aporte de agua a calderas
- Para la potabilización del agua (eliminación de perclorato y uranio, entre otros)
- Como post-tratamiento de otros procesos, por ejemplo, la ósmosis inversa



La **electrodesionización** o **EDI** es una técnica de pulido que consigue agua ultrapura gracias a la conjugación del intercambio iónico con la electrodiálisis.

Las membranas poseen grupos iónicos fijados en ella que permiten el paso de los iones que tienen carga opuesta a la suya y siempre desde la solución menos concentrada a la más concentrada, lo que puede provocar importantes concentraciones salinas alrededor de las membranas, originando precipitaciones e incluso incrustaciones.

Para evitar estos problemas, surge la **electrodiálisis reversible (EDR)** que consiste en realizar cambios periódicos de la polaridad de los electrodos (tres o cuatro veces cada hora). Esta reversión funciona como sistema de autolimpieza de las membranas.

Aplicaciones:

Principales aplicaciones de la **EDI**:

- Potabilización del agua
- Obtención de agua desmineralizada de alta calidad en distintos sectores (industria energética, alimentaria, farmacéutica, entre otros)
- Tratamiento de aguas residuales

Las aplicaciones más habituales de la **EDR** son:

- Potabilización de aguas salobres
- Mejora de tratamientos terciarios en la reutilización de aguas de riego
- Tratamiento y concentración de vertidos de alta salinidad
- Aguas de proceso en distintas industrias como la farmacéutica y alimentaria



Tecnología que pretende la destrucción o inactivación de los organismos patógenos presentes en el agua. La mayoría de estos patógenos son destruidos y/o eliminados durante las operaciones del tratamiento físico - químico del agua como, por ejemplo, la filtración. Pero en ocasiones se hace necesario un tratamiento específico de desinfección para garantizar una protección sanitaria adecuada.

Los métodos más habituales de desinfección son:

- Ozono
- Ultravioleta
- Métodos químicos: mediante el uso de un desinfectante químico. Entre los más empleados están:
 - Cloro
 - Fenton
 - Peróxido de hidrógeno
 - Permanganato

Aplicaciones:

- Industria alimentaria
- Industria farmacéutica
- Potabilización del agua
- Reutilización del agua



Se denominan así a todos los procesos de acondicionamiento de las aguas residuales o efluentes cuyo objetivo es separar del efluente la mayor cantidad posible de materias que, por su naturaleza o tamaño provocarían problemas en su tratamiento posterior.

Todos tienen lugar por medios físicos y en función de su objetivo, los principales sistemas que se aplican son:

- **Desbaste:** consiste en la retención de los sólidos más gruesos ($>1\text{mm}$), haciendo pasar el agua por rejillas o tamices
- **Tamizado:** consiste en la retención de sólidos más finos ($0,25 - 1\text{mm}$)
- **Desarenado:** consiste en separar del efluente la grava, arena y partículas minerales que están en suspensión
- **Desengrase:** consiste en eliminar las grasas y aceites del efluente para evitar problemas en los equipos y procesos posteriores. Cabe destacar la separación de hidrocarburos
- **Homogeneización:** garantiza la alimentación de la planta depuradora de forma continua cuando hay variaciones puntuales en la cantidad y calidad del vertido



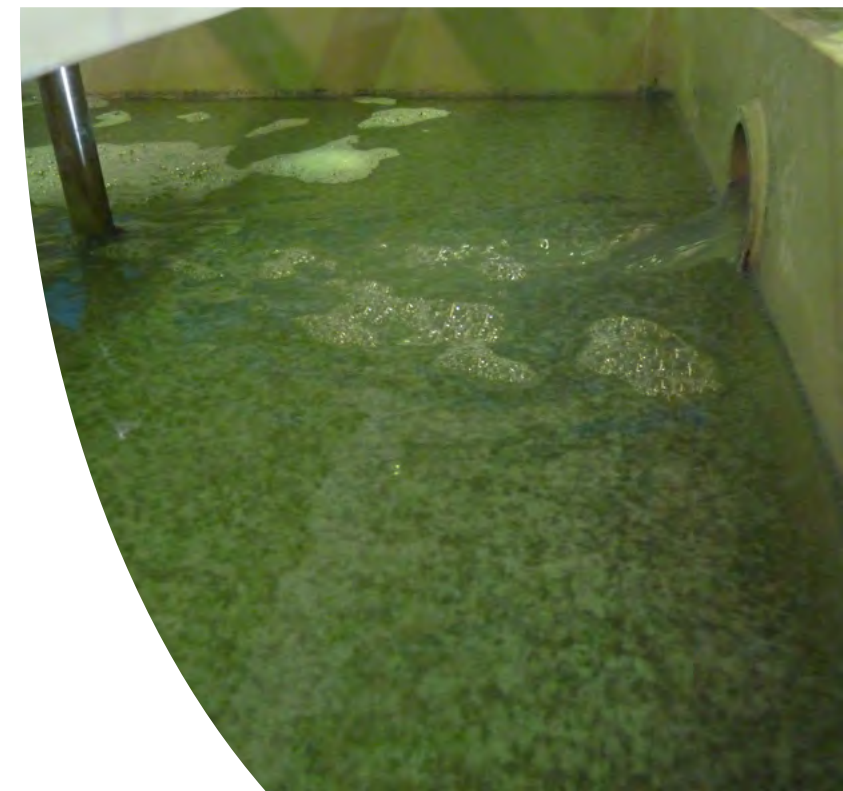
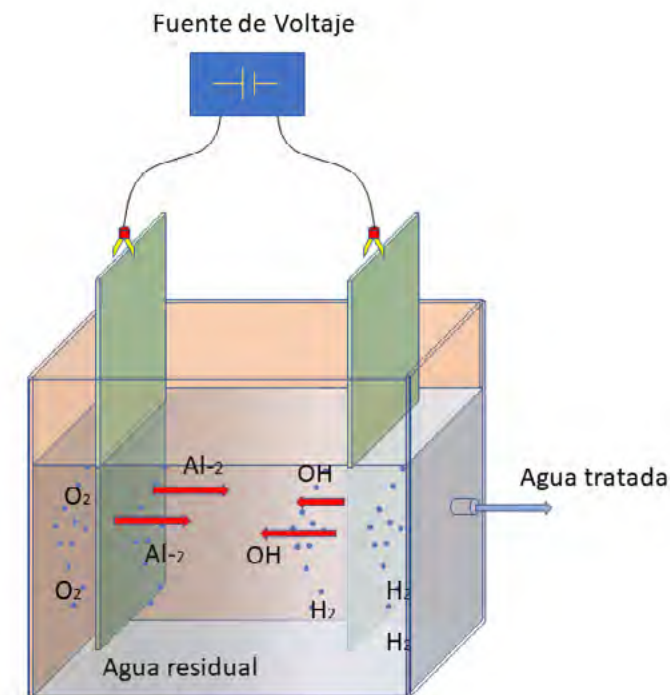
3.10 Electrocoagulación

La electrocoagulación tiene lugar mediante la desestabilización de los contaminantes disueltos, suspendidos o emulsionados en el agua y se consigue introduciendo una corriente eléctrica en el agua a través de placas metálicas paralelas de diverso material, siendo los más empleados el hierro y el aluminio.

Tras este proceso, se obtiene por un lado un efluente con alto contenido en hierro o aluminio que debe tratarse con otras tecnologías; y, por otro lado, una serie de fangos que se separan posteriormente por métodos tradicionales (filtración, decantación o flotación).

Aplicaciones:

- Tratamiento de las aguas residuales procedentes de diversos sectores, principalmente:
 - Industria alimentaria
 - Industria de tratamiento de superficie
 - Industria textil
 - Cartoneras
 - Minería
- Potabilización del agua
- Reutilización de aguas residuales



El objetivo de este tratamiento es modificar las propiedades físicas de las partículas contaminantes mediante la adición de productos químicos (coagulantes y floculantes) para facilitar la formación de flóculos y su posterior separación o eliminación del agua.

Este proceso consta de dos etapas:

- Coagulación – floculación: mediante el uso de productos químicos que desestabilizan los coloides y aumentan su tamaño. Posteriormente, tras un proceso de coadyuvación se facilita la formación de coágulos gracias al ajuste del pH en la cámara de coagulación
- Separación física de los sólidos del agua mediante decantación, flotación o filtración

Aplicaciones:

- Potabilización del agua
- Depuración de aguas residuales



3.12 Tratamiento Biológico Aerobio

En este tratamiento la cepa de microorganismos que se emplean para la metabolización de la materia orgánica requiere de oxígeno, que actúa como aceptor final de los electrones.

El sistema empleado para clarificar el agua depurada de los microorganismos clasifica los distintos tipos de tecnologías de los tratamientos aerobios:

- Tratamiento biológico convencional por decantación
- Tratamiento biológico convencional por flotación (tipo **DAF**)
- **SBR** (Reactor Biológico Secuencial): esta tecnología integra en un mismo tanque el reactor biológico y el decantador
- **MBR** (Reactor Biológico de Membrana): en esta ocasión el proceso de separación de la biomasa del efluente tiene lugar mediante membranas de ultrafiltración
- **MBBR** (Moving Beds Bio Reactor): En este tipo de reactores, el cultivo está fijado a un relleno que se encuentra en suspensión dentro del licor mezcla, de esta forma no se requiere una clarificación (salvo para los flóculos que se van desprendiendo)
- **Lechos bacterianos**: el cultivo está fijado a una superficie inmóvil por lo que no se requiere clarificación final. En aquellos casos en los que el cultivo se fija a una superficie que gira se denominan **biodiscos**

Aplicaciones:

- Aguas residuales industriales con contaminación biodegradable
- Aguas residuales urbanas



En aquellos sectores donde la carga contaminante biodegradable es muy elevada, se emplean microorganismos anaerobios. Se obtienen como subproductos biogás (CH_4 y CO_2 fundamentalmente) y una pequeña fracción de lodos. En ocasiones, el efluente que se obtiene no cumple con los requisitos mínimos de calidad por lo que requiere de un tratamiento adicional de afino.

Principales tipos de sistemas de tratamiento biológico anaerobio:

- **UASB**
- Alta carga
- Por contacto
- Por relleno
- MBR Anaerobio (**AnMBR**)

Aplicaciones:

- Aguas residuales industriales con alta carga contaminante biodegradable
- Producción de biogás (fuente alternativa de energía)
- Estabilización de lodos de depuradora
- Ampliaciones de tratamientos biológicos aerobios existentes



La gestión de fangos tiene por objeto la reducción de su volumen para minimizar los costes de operación.

Tipología de tratamiento de fangos:

- Deshidratación mecánica:
 - Filtro prensa
 - Centrifugación
 - Tornillo deshidratador
 - Telas filtrantes
 - Espesamiento
- Deshidratación térmica
 - Baja temperatura
 - Alta temperatura

Aplicaciones:

Para tratar los lodos procedentes del:

- Tratamiento primario y secundario de las aguas residuales
- Estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP)
- Tratamiento de los fangos deshidratados mecánicamente



3.15 Desodorización y Desgasificación

La **desodorización** busca la eliminación de malos olores para cumplir con la legislación ambiental y minimizar el impacto ambiental. Se pueden aplicar distintos tratamientos, siendo los más habituales:

- Desodorización por lavado químico
- Desodorización por carbón activo
- Desodorización biológica

Aplicaciones:

- Para aguas de proceso de la industria
- Depuración de aguas residuales
- Habitual en los edificios y tanques que contienen y almacenan los fangos procedentes de la depuración o de las aguas residuales

La **desgasificación** es el proceso por el que se eliminan los gases disueltos en el agua. Puede realizarse aplicando un proceso atmosférico, térmico o químico, o bien mediante el uso de membranas hidrófobas. De forma que podemos distinguir los siguientes tipos:

- Stripping de amoníaco
- Desgasificación de CO₂ mediante torres de relleno
- Desgasificación de CO₂ mediante el uso de membranas
- Desgasificación de sulfhídrico

Aplicaciones:

- Como pretratamiento de otras tecnologías por ejemplo la ósmosis inversa en la industria alimentaria
- Tratamiento para el agua de aporte de las calderas
- Afino de tratamientos de aguas residuales con alto contenido en amonio o sulfhídrico



Tecnología aplicada para el tratamiento de residuos líquidos industriales que concentran los contaminantes presentes en el agua. Permite la minimización de residuos por concentración, reduciendo el coste de su gestión. El agua obtenida es habitualmente de tal calidad que permite su reutilización en el proceso industrial.

Existe una gran variedad de procedimientos de evaporación, entre los que destacan:

- Atmosférica
- Evaporación de múltiple efecto
- Compresión mecánica de vapor
- Bomba de calor

Aplicaciones:

La evaporación es de obligada aplicación para aquellos sectores que quieren llevar un sistema de tratamiento de vertido cero (**ZLD**) en combinación con otras tecnologías. Uso muy extendido para:

- Tratamiento de lixiviados
- Vertidos con alta carga contaminante no biodegradable o refractaria
- Vertidos con alta salinidad
- Vertidos con alto contenido en aceites e HC
- Vertidos con alto contenido en metales pesados



Esta tecnología en combinación con la evaporación consigue un sistema de tratamiento cero (**ZLD**) en la industria. La cristalización no es más que la producción de un sólido a partir de la concentración de un fluido homogéneo.

En el proceso de cristalización hay factores como la temperatura, agitación y tiempo que determinan el tamaño de los cristales que se pueden obtener. Normalmente a la salida del cristalizador hay que instalar un sistema de deshidratación de sales.

Aplicaciones:

- Vertidos complejos en la industria
- Vertido cero (**ZLD**)



Los procesos de oxidación avanzada (AOP's) son procesos físico-químicos capaces de producir cambios en la estructura de los contaminantes aumentando su biodegradabilidad mediante el uso del radical hidroxilo ($\text{OH}\cdot$).

Clasificación de los procesos de oxidación avanzada:

Procesos no fotoquímicos

- Ozonización en medio alcalino
- Ozonización con peróxido de hidrógeno
- Procesos Fenton
- Oxidación electroquímica
- Radiólisis y tratamiento con haces de electrones
- Plasma no térmico
- Descarga electrohidráulica y ultrasonidos

Procesos fotoquímicos

- Oxidación en agua sub y supercrítica
- Fotólisis de agua en ultravioleta de vacío
- UV/H₂O₂
- UV/O₃
- Foto - Fenton y relacionados
- Fotocatálisis heterogénea
- Fotocatálisis homogénea

Aplicaciones:

- Reducción y eliminación de contaminantes recalcitrantes, por ejemplo, pesticidas y fármacos
- Para aumentar la biodegradabilidad del agua en procesos biológicos
- Mejora la calidad del agua para su reutilización



J. Huesa ha ido desarrollando, a lo largo de su trayectoria como compañía líder en el sector del ciclo integral del agua plantas contenerizadas que ofrecen ventajas adicionales a nuestros clientes.

Una vez analizados los requerimientos de partida y las necesidades de cada sector, fabricamos plantas contenerizadas en distintos tamaños que aportan, entre otras, las siguientes ventajas añadidas:

- Un alto grado de adaptabilidad: tanto de las necesidades técnicas marcadas por el proyecto, como del espacio disponible para ello
- Una gran versatilidad, al ser capaces de contenerizar cualquier tipo de tecnología y llevarlo a cualquier parte del mundo
- Una gran flexibilidad para aquellos sectores que, por su idiosincrasia, tienen distintos centros de producción por el mundo o los cambian, pudiendo trasladar de un lugar a otro la planta de tratamiento de agua
- Reducción del plazo de ejecución: al disponer de centro de producción propio y capacidad de fabricar a medida, se acortan los tiempos en lo que a fabricación e instalación se refiere
- Reducción de los costes de operación y mantenimiento



4. Aplicaciones



La potabilización del agua es el proceso mediante el cual tratamos el agua para que pueda ser consumida por los seres humanos sin que presente un riesgo para su salud. Cuando hablamos de agua potable, nos referimos tanto al agua para beber como para preparar alimentos en la industria agroalimentaria.

El proceso de potabilización del agua es más o menos complejo en función de las características físico – químicas del agua; algunas de las fases en el proceso de potabilización del agua son:

- Pretratamiento
- Coagulación – floculación
- Decantación
- Filtración
- Ósmosis Inversa
- Remineralización
- Desinfección

J. Huesa dispone de los recursos necesarios para proyectar instalaciones de potabilización de agua, con aplicación en el sector urbano e industrial, en cumplimiento del RD 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.



1. Físico químico
2. Filtración

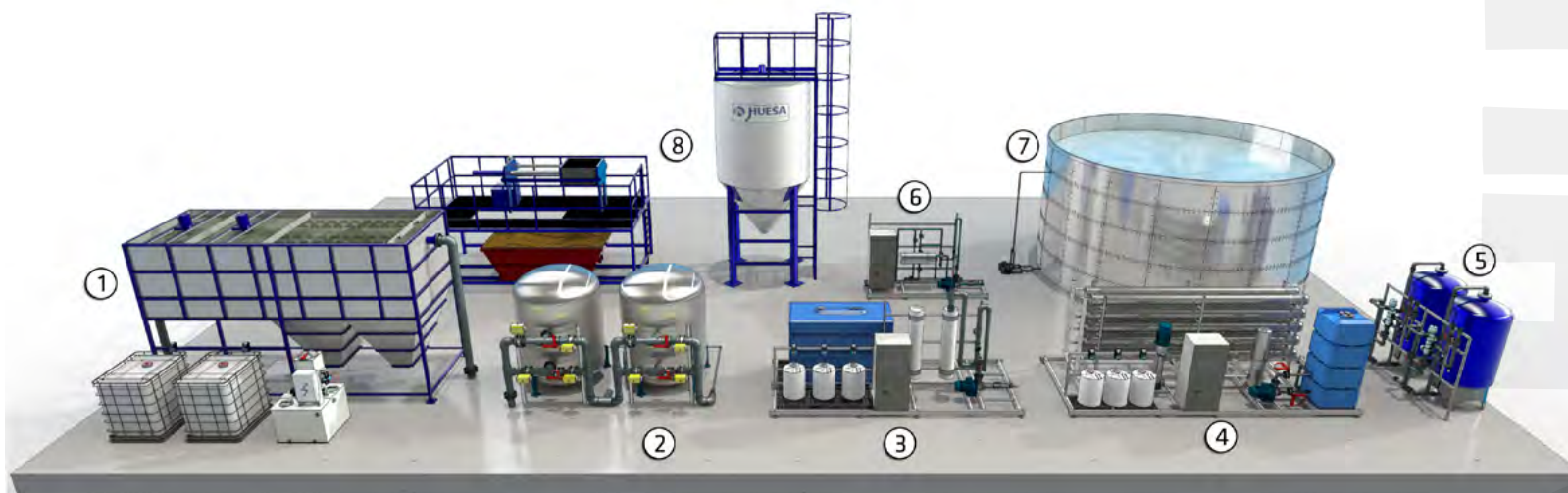
3. Ultrafiltración
4. Ósmosis Inversa

5. Desinfección
6. Línea de fangos

El agua tiene un uso muy extendido en la industria y rara vez se encuentra en las condiciones adecuadas para su incorporación directa al proceso. Los requerimientos de calidad exigida varían en función de la actividad industrial, al tiempo que se hace un uso más o menos extendido del agua.

Para adecuar las características del agua al proceso productivo, se hace necesario la instalación de **Plantas de Tratamiento de Agua (PTA)**.

J. Huesa, gracias al amplio porfolio de tecnologías que dispone, está especializada en la ejecución de proyectos llave en mano de plantas de tratamiento de aguas de proceso, que cumplen una triple premisa: óptimo técnico, económico y medioambiental.



1. Físico químico
2. Filtración

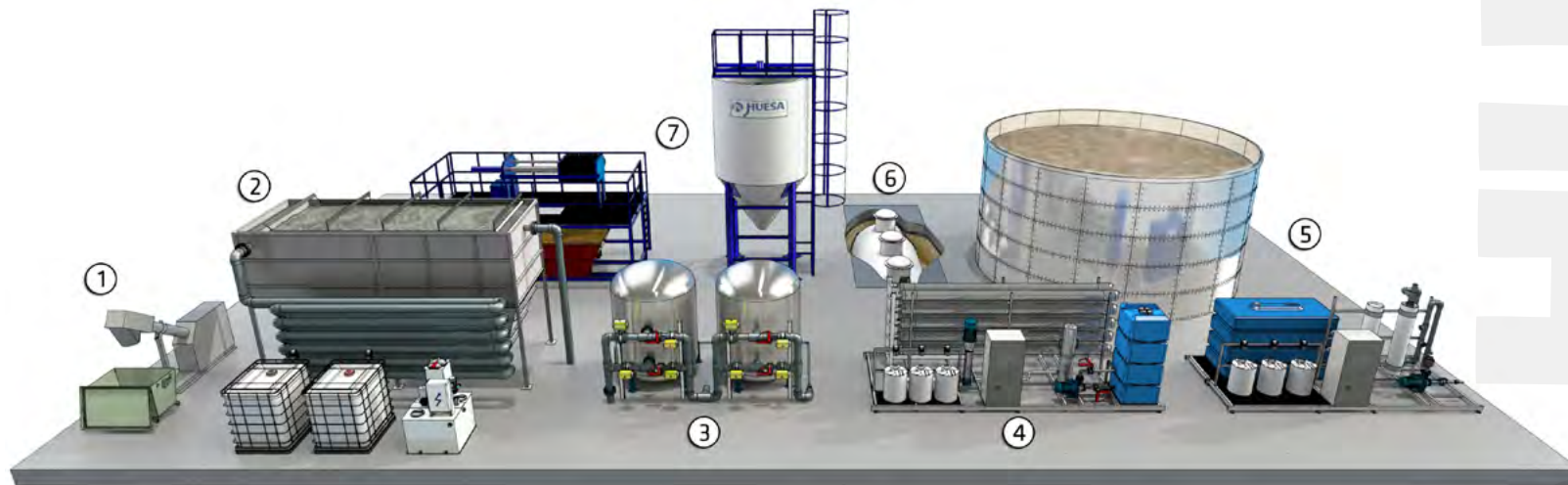
3. Ultrafiltración
4. Ósmosis Inversa

5. Intercambio Iónico
6. EDI

7. Desinfección
8. Línea de fangos

De forma genérica se denominan aguas residuales a las que están contaminadas y que por tanto no se pueden verter a cauce público. De forma particular hay que distinguir entre las aguas contaminadas por desechos de origen humano denominadas aguas urbanas y las industriales, que tienen una alta carga de contaminantes procedentes de la actividad industrial.

J. Huesa está especializada en el diseño, fabricación, instalación y O&M de plantas de tratamiento de aguas residuales, tanto de los efluentes procedentes de la industria (**Plantas de Tratamiento de Efluentes o PTE**), como de aguas urbanas. Para ello hacemos uso de todas las tecnologías de última generación y de las que tienen un amplio recorrido en el mercado.



1. Pretratamiento
2. Físico químico

3. Filtración
4. Osmosis Inversa

5. MBR
6. Depuradora Compacta

7. Línea de fangos

La dilatada experiencia de **J. Huesa** en el sector del tratamiento del agua nos permite ofrecer soluciones a medida para el ciclo integral del agua. Una de las premisas de la compañía es la apuesta decidida por la aplicación de tecnologías que garanticen la **reutilización** o **regeneración** del agua.

Estas aplicaciones son más necesarias en aquellos sectores de la economía que por su actividad tiene un uso más intensivo del agua, como es el caso de la minería, o las industrias energética y aeronáutica, o los campos de golf y la industria agroalimentaria, entre otros, donde cada día se hace más evidente la necesidad de garantizar el **ZLD**.

En cumplimiento con el RD 1620/2007 de Reutilización de las Aguas Depuradas, ofrecemos sistemas de regeneración del agua, que permiten su reutilización, para su uso industrial, urbano y agrícola.



La dilatada experiencia de **J. Huesa** en el sector del agua nos ha permitido, junto con la experiencia en I+D+i del sector, especializarnos en el tratamiento del agua con independencia de su procedencia y uso final. En definitiva, ofrecemos **soluciones a medida** para el **ciclo integral del agua** actuando sobre las diferentes áreas de actuación. Esto se desarrolla mediante la selección y combinación de las tecnologías más adecuadas, con independencia del sector que nos ocupe y la problemática ante la que nos encontremos.





La política de expansión de **J. Huesa** es un requerimiento indispensable para nuestro crecimiento y consolidación. Apostamos firmemente por el desarrollo de la compañía a nivel internacional. Hemos suministrado, instalado y puesto en marcha instalaciones de tratamiento de aguas en distintos países. Entre los que cabe mencionar Marruecos, Rusia, Portugal, Francia, Chile, EE.UU., Guinea Ecuatorial e Israel, entre otros. Además, actualmente estamos realizando proyectos en otros países de África, Europa y Sudamérica.



+34 955 600 808
Polígono Industrial PIBO
Avenida Valencina nº 25
41110 Bollullos de la Mitación (Sevilla)

www.jhuesa.com

