Experiencia probada a lo largo de todo el mundo

Numerosos fabricantes de celulosa y papel han depositado su confianza en Veolia Water Technologies para el tratamiento de sus aguas y efluentes.

Ence Navia, España (2014)

En línea con su compromiso y apuesta por un desarrollo sostenible, ENCE, empresa de referencia en la producción de celulosa de eucalipto, confía en el año **2014 a Veolia Water Technologies** el diseño y la construcción de su nueva depuradora de aguas residuales industriales (EDARI) para su factoría de Navia, Asturias (España).

La nueva EDARI está diseñada para una capacidad de depuración de **50.000** m³/d, caudal que es devuelto al medio ambiente con total garantía de

El proceso de depuración de las aguas residuales se realiza mediante la tecnología de lecho móvil BAS™ AnoxKaldnes. ENCE decide apostar por el innovador proceso BAS™ para su factoría de Navia por sus ventajas de operación y rendimiento en comparación con los procesos convencionales de fangos activos.

El proceso BAS combina una primera etapa que se realiza con un reactor de lecho móvil, seguida de una fase con reactores de fangos activos. Esta combinación proporciona un proceso seguro y fiable que absorbe los picos de carga contaminante y amortigua los efectos de cualquier tóxico o inhibidor del agua bruta, común en los afluentes de la industria papelera.



Veracel Celulose S.A. (2005)

Cliente: Planta de producción de pasta de papel en Brasil (Bahía).

Necesidades: Sistema evaporador del licor negro para alcanzar la eficiencia necesaria para la producción de la

Velocidad de evaporación: 1.000 T/h

Propuesta de valor: Licencia de operación y cumplimiento de la legislación medioambiental.

Tecnologías y servicios complementa-

- Evaporadores de película descendente con cuatro cuerpos e intercambio.
- Evaporador de segundo efecto.
- Cuerpo de segundo efecto dividido. - Separador de condensado.
- Sistema de rectificación de metanol.
- Sistema CRP™ de eliminación de clo-

SCG Packaging (2015)

Cliente: Testliner, planta de producción de papel corrugado y de cartón en Tailandia (Prachinburi).

Necesidades: Implementación de una estrategia de gestión basada en la evaluación del impacto del agua y el

Caudal 10.000 m³/d.

Propuesta de valor: Apoyo en la agenda del agua de SCG Packaging con herramientas personalizadas para la ampliación de su producción, anticipación a las futuras regulaciones para el agua de descarga, mitigación del riesgo y mejora de la imagen corporativa.

Proyecto: Auditoría (agua y planta de tratamiento de aguas residuales) + Análisis de riesgos (verdadero coste del agua) + Identificación de oportunidades para optimizar el tratamiento del agua.

Fibria (2015)

Cliente: Líder mundial en producción de pasta de papel de eucalipto (5,3 millones de toneladas/año), con sede en Brasil (Sao Paulo).

Necesidades: Agua de proceso y tratamiento de aguas residuales para la segunda línea de producción de la planta Três Lagoas (después de su ampliación en 2017, producirá 3 millones de toneladas/año).

- Agua de proceso: 16.600 m³/d de agua desmineralizada + 185.000 m³/d de agua bruta
- EDARI: 166.000 m³/d.

Propuesta de valor: Mantener las licencias para operar, con mayor eficiencia y menor huella medioambiental, y cumplimiento normativo del vertido.

Tecnologías:

- Agua de proceso: RO + pulido del condensado Actiflo® + Filtraflo™
- EDARI: AnoxKaldnes™ BAS.

Resourcing the world

Veolia Water Technologies Spain







Soluciones en agua para la Industria de Pasta y Papel

WATER TECHNOLOGIES



Soluciones tecnológicas para la Industria de Pasta y Papel

Desde la década de 1960, Veolia Water Technologies viene ofreciendo soluciones para dar respuesta a las necesidades de tratamiento de agua de proceso, agua residual y tratamiento de lodos de la Industria de la Pasta y Papel, contando en la actualidad con cientos de casos de éxito y referencias en todo el mundo. Veolia está considerada como un proveedor de confianza y mantiene colaboraciones a largo plazo con muchos de sus clientes.

Soluciones fiables y óptimas

Los grandes caudales y volúmenes de aguas residuales generados en la fabricación de papel requieren soluciones optimizadas. Cualquiera que sea la necesidad del proyecto, desde la construcción de una nueva instalación hasta la mejora de una existente, tenemos el Know-how y las tecnologías para satisfacer las necesidades de esta Industria.

Nuestras soluciones cubren todo el ciclo del agua, desde la producción hasta la reutilización: tratamiento de agua de proceso, agua de alimentación a calderas, tratamiento de licor negro concentrado, aguas residuales y lodos. Además, realizamos obras de ampliación y modernización de instalaciones existentes.

Nuestra cartera de soluciones y tecnologías innovadoras y nuestra experiencia en la operación nos permite proponer soluciones personalizadas que cumplen con las estrictas normas de calidad y seguridad. En términos más generales, Veolia Water Technologies diseña y construye instalaciones de última generación que cumplen con las regulaciones existentes, reduciendo y controlando los costes relacionados con la gestión del ciclo del

Protegiendo el medio ambiente

La protección de los recursos naturales y la limitación del impacto de la actividad en el medio ambiente son esenciales para la Industria de la Pasta y Papel.

Veolia Water Technologies acompaña a cada cliente en este proceso y mejora constantemente su desempeño ambiental mediante la implementación de soluciones que reducen el consumo de agua y energía.

Innovamos continuamente para satisfacer las normas reguladoras en continua evolución y las necesidades de ahorro de energía y agua de esta Industria.

Valor añadido a nuestros clientes de Pasta y Papel

AGUA DE ALIMENTACIÓN

Optimizar el uso del agua de alimentación, mejorando la eficiencia y seguridad para la obtención de los permisos de operación.

- Flotación por aire disuelto
- Clarificación (Actiflo[®]/ Multiflo™)
- Filtros de arena / otros medios de filtración
- Filtros de discos (Hydrotech®)

AGUA DE ALIMENTA-CIÓN DE LA CALDERA

Optimizar la energía producida por unidad de combustible mientras se evitan cortes en la producción y se asegura la operación de la planta

Alimentación a caldera:

- Ósmosis Inversa (Sirion™)
- CEDI
- Lechos mixtos
- Resinas de intercambio iónico

Pulido de condensados:

AGUA DE LAVADO DEL DES-CORTEZADO

Reducir el consumo de agua mediante la reutilización del agua de lavado.

Actiflo®/Multiflo™

TRATAMIENTO DEL LICOR NEGRO

Optimizar la concentración de licor negro para el funcionamiento eficiente de la caldera a la vez que se obtiene un condensado de alta calidad para reutilizar.

Tecnología especializada HPD®:

- Sistemas de evaporación del licor negro
- Separación de condensado y segregación
- Sistemas de tratamiento y manipulación de

ELIMINACIÓN DEL CLORURO Y TRATAMIENTO

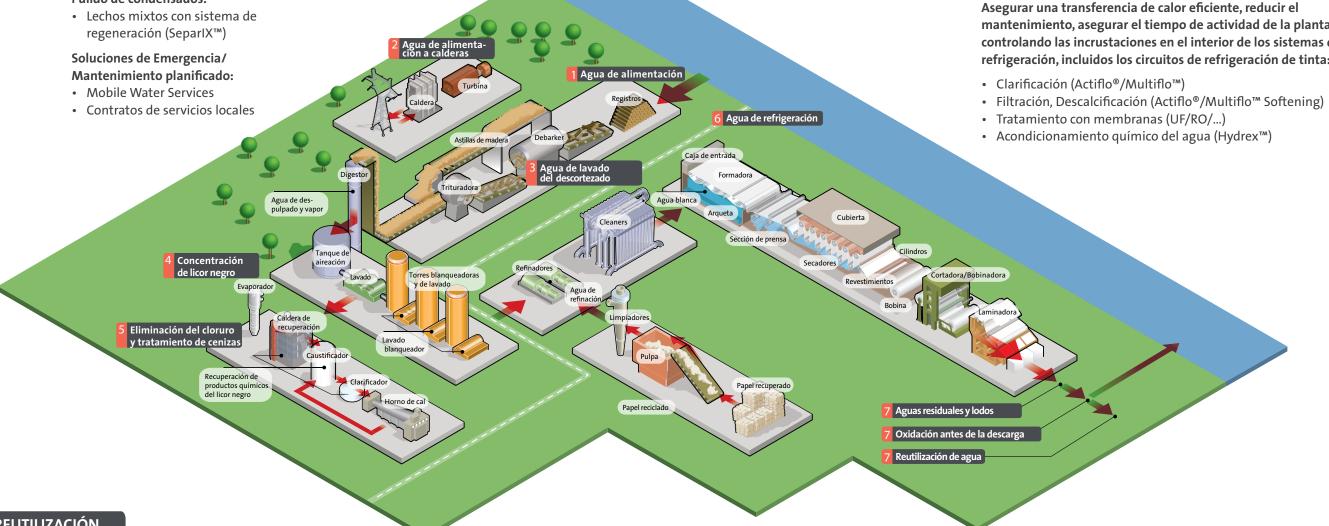
Asegurar el funcionamiento eficiente de la caldera, eliminando la formación de incrustaciones de cloruro y reduciendo la recuperación de productos químicos.

Tecnología especializada HPD®:

Proceso de eliminación de Cloruro (CRP™)

AGUA DE REFRIGERACIÓN

mantenimiento, asegurar el tiempo de actividad de la planta controlando las incrustaciones en el interior de los sistemas de refrigeración, incluidos los circuitos de refrigeración de tinta:



AGUA RESIDUAL, REUTILIZACIÓN

Reducir el consumo de agua explotando todas las opciones para la reutilización de agua, incluyendo tratamientos avanzados para la eliminación del color.

Optimizar el consumo de energía mediante el reciclaje del agua caliente que se devuelve a la línea de proceso y generar biogás como combustible en el tratamiento anaeróbico - particularmente para plantas de papel reciclado

Reducir los volúmenes de lodos y mejorar el acondicionamiento de los lodos, para ampliar las opciones de reutilización/

Garantizar el futuro de la planta a través del cumplimiento de la descarga y la optimización de la huela hídrica.

Tratamiento primario:

- Desbaste
- Homogeneización
- Clarificación primaria (o flotación)
- Tratamiento anaerobio Biobed™ Advanced
- Tratamiento aerobio:
- AnoxKaldnes™ MBBR o fangos activados

Tratamiento secundario:

- Neutralización
- Enfriamiento
- Aireación
- Clarificación secundaria

Tratamiento Terciario o Regeneración:

- Coagulación/floculación
- Flotación o separación
- Tratamiento de fangos
- Peróxido Ozono

Oxidación:

Fenton