

AGUA

TU SOCIO
EN EL CICLO
DEL AGUA

Índice

04.

Sostenibilidad
y bienestar

06.

Innovación
tecnológica

08.

Automatización
y control

10.

Ciclo integral
del agua

12.

Diseño y
construcción
de plantas
de tratamiento
de agua

14.

Plantas de
tratamiento de
agua potable
para uso
municipal

18.

Plantas
desalinizadoras
para uso
municipal e
industrial

26.

Plantas de
tratamiento
de aguas
residuales

32.

Plantas de
tratamiento y
reutilización de
aguas residuales

37.

Gestión de
servicios del
ciclo integral
del agua

38.

Concesiones de
infraestructura de
agua

46.

Contratos de
operación y
mantenimiento

ACCIONA, rentabilidad, desarrollo y sostenibilidad

ACCIONA es un grupo líder en soluciones sostenibles de infraestructuras y proyectos de energía renovable en todo el mundo. Su oferta cubre toda la cadena de valor desde el diseño y la construcción, hasta la operación y el mantenimiento. Con presencia en más de 40 países, desarrolla su actividad empresarial bajo el compromiso de contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades en las que opera.

La estrategia de sostenibilidad en ACCIONA se instrumentaliza a través del Plan Director de Sostenibilidad, una hoja de ruta que integra todas las iniciativas de la compañía en este campo. El objetivo de ACCIONA es liderar la transición hacia una economía baja en carbono, para lo que pone al servicio de todos sus proyectos criterios de calidad y procesos de innovación destinados a optimizar el uso eficiente de los recursos y el respeto al entorno. La compañía es neutra en carbono desde 2016, compensando todas las emisiones de CO₂ generadas que no pudo reducir.

ACCIONA está presente en índices selectivos de sostenibilidad como FTSE4Good, CDP Climate A List 2017, CDP Water A List 2017, MSCI Global Climate Index, entre otros.

ACCIONA Agua,
elegida en 2017
Mejor Empresa
Mundial de
Agua por los
subscriptores de
la revista *GW*

sostenibilidad y bienestar

Claves para generar H₂O en ACCIONA Agua

ACCIONA Agua es la división empresarial de ACCIONA que se encarga de la gestión del ciclo integral del agua, actividad que está enfocada a servir a los usuarios finales desde la captación y potabilización del agua, incluida la desalinización, hasta el tratamiento de aguas residuales y el retorno al medio ambiente.

Gracias a la innovación en el diseño y a la ejecución y explotación de plantas de tratamiento, potabilización y desalinización de agua, la Compañía es líder en soluciones globales que

contribuyen al desarrollo sostenible en el sector del agua.

La estrategia de ACCIONA Agua es la de mantener su presencia en el ciclo integral del agua (construcción, operación y servicios), tanto en España como en mercados internacionales.

En la actualidad, ACCIONA Agua atiende las necesidades de suministro de una población total de 100 millones de personas en más de 30 países de todo el mundo. En 2017, contaba con una cartera que ascendía a

11.165 millones de euros y una facturación de 682 millones de euros. Sus principales actividades empresariales son las siguientes:

Diseño y construcción de plantas de tratamiento de agua

- Plantas desalinizadoras de agua de mar y agua salobre.
- Plantas de tratamiento de agua potable.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Tratamientos terciarios y reutilización.
- Tratamiento de los residuos de las plantas de procesamiento.

Gestión de los servicios del ciclo integral del agua

- Concesiones de infraestructura de agua.
- Contratos de operación y mantenimiento.

La Compañía tiene sucursales en los cinco continentes con presencia significativa en varios mercados, entre los que se incluyen Latinoamérica, Oriente Medio, Norte de África, España, Italia, Portugal y

Australia. La empresa también cuenta con profesionales con gran experiencia y que conocen todas las fases del ciclo de vida del agua:

- Investigación y desarrollo.
- Diseño.

- Ingeniería de detalle.
- Construcción.
- Puesta en marcha.
- Operación y mantenimiento (O&M).



Innovación tecnológica

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad para ACCIONA Agua en cada uno de sus proyectos. El objetivo es el de minimizar el consumo de recursos reduciendo al mismo tiempo la cantidad de residuos.

La estrategia de la Compañía gira en torno a dos ejes (sostenibilidad y bienestar social) para promover la riqueza, la mejora medioambiental y el progreso social.

ACCIONA Agua cuenta con la certificación del estándar de gestión medioambiental ISO 14001, el estándar de salud y seguridad ocupacional OHSAS 18001, el estándar de gestión de energía ISO 50001 y el estándar ISO 9001 de gestión de calidad en todas sus actividades de operación y mantenimiento, y en la gestión de servicios de abastecimiento de agua potable.

ACCIONA Agua se centra en:

- Optimizar el consumo de recursos naturales.
- Minimizar la producción de residuos contaminantes.
- Alcanzar estándares de gestión medioambiental adecuados para las aguas negras, los residuos y los subproductos generados durante el tratamiento del agua.
- Organizar cursos de formación para personal y campañas de sensibilización.
- Realizar auditorías internas de mejora de procesos.

El apoyo del departamento de I+D en todas las fases del ciclo del agua es lo que distingue a ACCIONA Agua de sus competidores. En el sector de la desalinización, la Compañía trabaja con los últimos modelos de membranas, así como con los nuevos dispositivos de recuperación de energía. Además, este departamento lleva a cabo una continua investigación en nuevas técnicas de tratamiento del agua. El equipo de I+D proporciona soporte técnico fundamental y es responsable de los primeros pasos en el diseño de plantas desalinizadoras a gran escala.



ACCIONA Agua coopera con universidades y centros de investigación públicos en proyectos de investigación nacionales e internacionales, lo que permite a la Compañía posicionarse a la vanguardia de la tecnología y convertirse en líder del sector.

ACCIONA Agua ha desarrollado diversos proyectos de I+D que han sido seleccionados por la Comisión Europea para que formen parte del programa LIFE+, tales como OFREA, cuyo objetivo es mejorar la calidad del agua tratada para fomentar la reutilización en zonas costeras y que se lleva a cabo con colaboración de ESAMUR. ACCIONA Agua también se ha asociado con esta agencia en el proyecto RENEWAT. Este proyecto tiene como objetivo adaptar varias fuentes de energía renovable (como paneles solares y pequeños parques eólicos) a una planta de tratamiento de aguas residuales e integrarlas con un sistema de gestión inteligente para coordinar los procesos de tratamiento del agua con energía disponible. Otro proyecto LIFE+ coordinado por el centro de I+D es BRAINYMEM, que se centra en reducir la dependencia de energía de

las plantas de tratamiento de aguas residuales de un 20% a un 50% mediante sistemas de control avanzados del proceso biológico.

La investigación llevada a cabo ha dado lugar a más de 19 patentes relacionadas con tecnologías de desalinización, biorreactores de membrana y reutilización, entre los que se incluyen:

- ELFA (Tratamiento).
- SEPAFLOC (Desalinización/ Pretratamiento).
- BIOFILPAS (Agua potable).
- MEMPACK (Aguas residuales).
- ENERGY OPTIMIZATION BLIND SPLIT (Desalinización).
- ACTIDAFF/ULTRAFLOT (Desalinización).

ACCIONA Agua cuenta con un equipo altamente cualificado con más de 30 años de experiencia en la aplicación de I+D al tratamiento del agua y el uso de membranas, desde las técnicas de laboratorio más básicas hasta los estudios de escala industrial en plantas piloto.



Nereda® es una tecnología avanzada de tratamiento de aguas residuales que depura el agua mediante funciones exclusivas de biomasa granular aeróbica. A diferencia de los procesos convencionales, la bacteria depuradora se concentra de forma natural en gránulos compactos, con excelentes propiedades de sedimentación, como resultado de la gran variedad de procesos biológicos que se producen simultáneamente en la biomasa granular.

Nereda® es capaz de cumplir los estrictos requisitos de calidad del efluente. La extensa reducción biológica del fósforo y el nitrógeno es un atributo intrínseco de esta tecnología, que da como resultado una operación sin productos químicos.

Esta tecnología también es muy recomendable para la modernización de la capacidad y el rendimiento de las instalaciones de reactores biológicos secuenciales (SBR) existentes.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE FARO-OLHÃO

Algarve, Portugal

La planta de tratamiento de aguas residuales de Faro-Olhão será la primera planta en la que ACCIONA Agua utilizará la tecnología Nereda®.

Gracias a esta nueva tecnología ha sido posible reducir en un 50% la huella de carbono de la planta, y se espera ahorrar entre un 20% y un 30% de la energía consumida en el proceso de tratamiento del agua. La planta también dispone de paneles solares con una capacidad instalada de 50 kW que producirán energía que se usará en servicios auxiliares.

automatismo y control

En respuesta a las nuevas necesidades tecnológicas planteadas por la operación y el diseño de la planta, ACCIONA Agua ha creado un departamento para proyectos de automatización y control.

La automatización del proceso del ciclo del agua es lo que distingue a la Compañía de sus competidores y, además, es uno de sus repositorios de conocimiento.

Los sistemas de automatización y control

son fundamentales en los proyectos de ACCIONA Agua. Los equipos de automatización y control son los encargados de cada proceso e instalación, que requiere mantenimiento especializado, actualizaciones y relaciones continuas para optimizar las plantas y los procesos.

Trabajan de forma horizontal con diversos departamentos de la Compañía para prestar asistencia en servicios de especialistas o para ofrecer un valor añadido a las propuestas a fin de fomentar

la competitividad y la optimización de los diseños.

En ACCIONA Agua se estudian licitaciones externas para ser integradores de soluciones de Automatización y Telecontrol. De esta manera, se genera una línea de negocio compatible con la actividad de la empresa y que favorece su posicionamiento en el sector.

Planta desalinizadora de Adelaida, Australia





ciclo integral del agua

En ACCIONA Agua asumimos como aspecto clave de nuestra gestión empresarial la satisfacción del cliente. La atención a los ciudadanos y la solución efectiva de sus problemas son una herramienta de gestión fundamental en nuestro negocio.

Por ello, estamos siempre cerca de nuestros clientes, tanto en el análisis de los problemas a resolver como en el diseño en detalle de la mejor solución, el desarrollo, la ejecución, la operación y el mantenimiento,

pues estamos seguros de que la colaboración es básica para conseguir una satisfacción plena de sus necesidades.

El ciclo integral del agua comienza con la captación del agua de la naturaleza. El proceso continúa con la depuración o desalinización del agua, el transporte y el suministro a los usuarios y finaliza con el tratamiento de aguas residuales y su retorno a la naturaleza en las mismas condiciones en las que se captó.

Planta desalinizadora de Jávea,
Alicante, España

diseño y construcción de plantas de tratamiento de agua

ACCIONA Agua es una compañía líder en el sector del tratamiento de agua, que diseña, construye y opera plantas de tratamiento de agua potable de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales, tratamientos terciarios para la reutilización del agua y plantas desalinizadoras por ósmosis inversa. ACCIONA Agua ha adquirido un firme

compromiso con la innovación y la aplicación de tecnologías de vanguardia, así como con la calidad en todas sus actividades.

Sus actividades de diseño y construcción (D&C) se despliegan en dos modelos de negocio:

- Municipal.
- Industrial.

Planta desalinizadora
Ras Abu Fontas A3, Catar



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
PARA USO MUNICIPAL

Desde el principio, ACCIONA ha aportado soluciones innovadoras a la amplia problemática que se presenta en el tratamiento del agua potable. ACCIONA Agua construyó las primeras instalaciones en España con procesos de preoxidación de cloro, del mismo modo que ha sido pionera en el uso de la ozonización intermedia, entre decantación y filtros.

En total, ACCIONA Agua ha construido más de 120 plantas de tratamiento de agua potable con una capacidad total de 8.4 millones de m³/día para abastecer a más de 30 millones de personas. La planta potabilizadora

de agua de Alcantarilla, construida por ACCIONA Agua y que se encuentra en la región de Algarve en el sur de Portugal, es una de las plantas más grandes en la Península Ibérica, con una capacidad de 259.200 m³/día.

En la actualidad, ACCIONA Agua está construyendo plantas potabilizadoras de agua en la República Dominicana, Marruecos, Filipinas, América Central, Canadá y África.



ETAP de Sollano, Vizcaya, España

///// CONSTRUCCIÓN: ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE			
PLANTA	PAÍS	CAPACIDAD (m³/día)	POBLACIÓN
Ampliación de Valmayor (Madrid)	España	1.036.800	2.960.000
Torrelaguna (Madrid)	España	518.400	1.728.000
New Cairo (El Cairo)	Egipto	500.000	3.000.000
Oum Azza (Rabat)	Marruecos	432.000	2.000.000
Pudóng, Shanghái	China	400.032	1.800.000
Ampliación de El Bodonal (Tres Cantos, Madrid)	España	345.600	100.000
Santillana (Madrid)	España	345.600	100.000
Canal Bajo (Madrid)	España	345.600	100.000
Alcantarilla	Portugal	259.200	1.050.000
Esmeraldas	Ecuador	276.000	200.000
José Rodríguez (Arrajan)	Panamá	227.000	283.000
Amerya	Egipto	200.000	2.000.000
Casablanca (Zaragoza)	España	172.800	690.000
Mundaring (Perth)	Australia	165.000	100.000
Putatan 2 (Muntinlupa)	Filipinas	150.000	1.000.000
Zaragoza	España	144.288	912.072
Sollano Fluoración (Zalla - Vizcaya)	España	129.600	450.000
El Cuartillo (Jerez de la Frontera - Cádiz)	España	114.912	400.000
Sabanitas II (Colón)	Panamá	114.000	150.000
Marbella (Málaga)	España	110.592	124.333
Mostorod - El Cairo	Egipto	110.000	1.200.000
Regio di Calabria	Italia	108.000	360.000
Rod el Farag, El Cairo	Egipto	100.224	900.000
Campotéjar (Murcia)	España	100.000	1.000.000
Helwan norte I	Egipto	100.000	1.000.000
Helwan norte II	Egipto	100.000	1.000.000
El Perelló (Tarragona)	España	95.904	383.616
Peravia	República Dominicana	86.400	138.000
Albacete (Albacete)	España	86.400	345.600
Carambolo (Sevilla)	España	76.032	253.440
Saint John (New Brunswick)	Canadá	75.000	70.000
Akashat	Irak	71.712	
Pedramaiore	Italia	64.800	259.200
Arenillas (Cádiz)	España	64.800	259.200
92 plantas adicionales		1.228.284	4.243.814
TOTAL		8.455.510	30.560.275



Planta de tratamiento de agua potable de Mundaring, Perth, Australia

Proyectos destacados

PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE DE MUNDARING

Perth. Australia
// **Capacidad:** 165.000 m³/día, ampliable a 240.000 m³/día.
// **Cliente:** Water Corporation.
// **Tipo de contrato:** proyecto de financiación público-privada (PPP).

ACCIONA Agua forma parte del Helena Water Consortium junto con Trility. Este consorcio ha construido, diseñado y está explotando (con una concesión de 35 años) la planta.

La planta abastece a Goldfield and Agricultural Water System (G&AWS), incluyendo Kalgoorlie. La planta fue reconocida como Mejor contrato del año por la revista GWI en 2011.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SAINT JOHN

Saint John, Canadá
// **Capacidad:** 75.000 m³/día.
// **Habitantes:** 70.000.
// **Cliente:** Ciudad de Saint John.

El proyecto implica la renovación de parte del sistema de distribución de agua en la ciudad (la ciudad más grande de la provincia de New Brunswick y la más antigua del país) y consta de una planta de tratamiento de agua potable con una capacidad de 75 millones de litros por día y capacidad de almacenamiento de 33 millones de litros.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE OUM AZZA

Zona costera Rabat-Casablanca. Marruecos
// **Capacidad:** 432.000 m³/día.
// **Cliente:** Oficina Nacional de Electricidad y Agua Potable de Marruecos.

El proyecto forma parte del plan de mejora de suministro de agua para la zona costera de Rabat-Casablanca. La planta se encuentra en el municipio de Oum Azza a unos 30 km de Rabat. Reforzará el abastecimiento de agua potable en una de las zonas del país en las que la población está creciendo más rápido, y que ya cuenta con más de 5 millones de habitantes.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PUTATAN 2

Muntinlupa, Manila
// **Capacidad:** 150.000 m³/día.
// **Cliente:** Maynilad Water Services Inc. (MWSI).
// **Tipo de contrato:** diseño, construcción y operación.

La planta se encuentra en Muntinlupa, en el sur del área metropolitana de Manila, junto a una planta de tratamiento de agua existente (Putatan 1). La nueva planta abastecerá de agua potable a casi 6 millones de personas. La planta tendrá una capacidad de 100.000 m³ por día, ampliable a 150.000 m³ por día.

Una de las principales características de la nueva planta es el tratamiento avanzado de aguas brutas de la Laguna de Bay, el lago más grande de Filipinas y el segundo lago de agua dulce tierra adentro en el Sudeste asiático, a fin de proporcionar agua potable limpia con una huella de carbono muy reducida.

El plan de tratamiento de la nueva planta incluye diversos procesos técnicos avanzados para garantizar agua potable limpia. Entre estas técnicas se incluye Flotación de Aire Disuelto (DAF), Filtrado Biológico Aireado (BAF), Ultrafiltración (UF), Ósmosis Inversa (RO) y desinfección en diferentes etapas a través de la oxidación de ciertos compuestos.

ACCIONA Agua ha sido pionera en el desarrollo de la desalinización por ósmosis inversa tanto en agua de mar como en agua salobre. El departamento de I+D desempeña un papel fundamental en cada fase del proyecto: diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la planta



Planta desalinizadora de Port Stanvac, Adelaide, Australia

PLANTAS DESALINIZADORAS PARA USO MUNICIPAL E INDUSTRIAL

ACCIONA Agua cuenta con más de 75 plantas de referencia en este sector, con una capacidad instalada de 3 millones de m³/día

abasteciendo a más de 19 millones de personas. Muchas de las innovaciones tecnológicas que se incluyen en los diseños actuales de

este tipo de plantas han sido desarrolladas e implantadas por ACCIONA Agua.

///// CONSTRUCCIÓN Y O&M: PLANTAS DESALINIZADORAS					
PLANTAS	PAÍS	CAUDAL (m³/día)	POBLACIÓN	TIPO DE CONTRATO	
				EPC	BOO/BOOT
Port Stanvac, Adelaida	Australia	300.000	2.000.000	■	
Umm Al Houl, Doha	Qatar	284.000	1.800.000	■	
Torre vieja, Alicante	España	240.000	1.600.000	■	
El Prat de Llobregat	España	200.000	1.333.000		
Jebel Ali	EAU	182.000	700.000	■	
Ras Abus Fontas A3, Al Wakrah	Qatar	165.000	1.000.000	■	
Beckton fase 1 y 2 - Londres	Reino Unido	150.000	1.000.000	■	
Putatan II	Filipinas	150.000	1.000.000	■	
Ampliación de Fujairah 1	EAU	137.000	900.000	■	
Fouka, Argel	Argelia	120.000	800.000	■	■
Carboneras, Almería	España	120.000	800.000	■	
Bahía de Tampa, Florida	EE. UU.	108.831	733.000	■	
Al Jubail	Arabia Saudí	100.000	666.000	■	
Paraguaná	Venezuela	75.000	500.000	■	
Canal de Cartagena fase I, Murcia	España	65.000	433.000	■	■
Canal de Cartagena fase II, Murcia	España	65.000	433.000	■	
Canal de Alicante, Alicante	España	65.000	380.000	■	■
Tordera, Girona	España	57.600	400.000	■	■
Copiapó, Atacama	Chile	51.840	340.000	■	
Almería capital	España	50.000	333.000	■	■
Las Palmas III, Las Palmas	España	42.750	285.000	■	
Sudeste de Gran Canaria	España	33.000	220.000	■	
Ibiza y San Antonio	España	29.800	200.000	■	
Jávea, Alicante	España	26.000	185.000	■	■
Reggio Calabria	Italia	25.000	166.000	■	
Lanzarote V	España	24.000	160.000	■	
Santa Cruz de Tenerife	España	20.000	133.000	■	
Campo de Dalías, Almería	España	20.000	130.000	■	
Ceuta, Ceuta	España	16.000	105.000	■	
Almuñécar, Granada	España	16.000	105.000	■	
Denia, Alicante	España	16.000	105.000	■	
Teide fase II, Las Palmas	España	16.000	105.000	■	
Martos, Jaén	España	15.552	103.000	■	
Arucas y Moya, Las Palmas	España	15.000	100.000	■	■
Bocabarranco y Roque Prieto, Las Palmas	España	15.000	100.000		
Sarroch, Cagliari	Italia	12.000		■	
Cabo Verde	Cabo Verde	20.000	100.000	■	
Ciudadela Menorca	España	10.000	66.000	■	■
Jacarilla, Alicante	España	9.000	60.000	■	
Fábrica de cerveza Damm, Barcelona	España	7.200	55.000	■	
Lampedusa y Linosa	Italia	6.576	6.600		
Praia	Cabo Verde	5.000	40.000	■	
Sataria	Italia	3.014	3.849		
Maggioluvedi	Italia	3.014	3.849		
Talara	Perú	2.200	25.000	■	
37 plantas adicionales más pequeñas		51.444	333.000		
CAPACIDAD TOTAL		3 M	19 M	2.7 M	409.000

■ EPC Engineering, Procurement and Construction
■ BOO / BOOT Build Own Operate / Build. Own. Operate and Transfer

Proyectos destacados para uso municipal

PLANTA DESALINIZADORA DE PORT STANVAC

Adelaida, Australia

// **Capacidad:** 300.000 m³/día.

// **Tipo de contrato:** diseño, construcción, operación y mantenimiento (durante 20 años).

// **Cliente:** SA Water.

ACCIONA Agua, junto con la empresa australiana Trility, como miembros del proyecto AdelaidaAqua, han construido la planta de Port Stanvac (Adelaida, estado de South Australia). Proporciona la mitad de las necesidades anuales de agua de la ciudad de Adelaida, que cuenta con una población de más de un millón de habitantes.

PLANTA DESALINIZADORA DE TAMPA

Tampa, Florida, EE. UU.

// **Capacidad:** 108.831 m³/día.

// **Tipo de contrato:** diseño, construcción, operación y mantenimiento (durante 18 años).

// **Cliente:** Tampa Bay Water.

ACCIONA Agua, junto con la empresa norteamericana American Water, ha reconstruido la planta desalinizadora de Tampa Bay (Florida). Esta es la mayor instalación de este tipo en EE.UU., construida para cubrir el 10% de la demanda de agua potable de la región. Entre 2005 y 2008 ambas empresas llevaron a cabo la reconstrucción de la desalinizadora para que su funcionamiento fuese completamente automático. Además se han mejorado antiguos diseños y se han corregido y optimizado procesos y sistemas. Galardonada en 2008 como Planta Desalinizadora del año por la prestigiosa revista del sector *Global Water Intelligence*.

PLANTA DESALINIZADORA DE TORREVIEJA

Torrevieja, Alicante, España

// **Capacidad:** 240.000 m³/día.

// **Cliente:** Ministerio de Medio Ambiente de España.

El objetivo del proyecto es el de instalar una planta para hacer frente al déficit de riego de la zona de riego del trasvase Tajo-Segura de 60 hm³/año y una escasez de suministro en la zona de la Vega Baja Oeste de 20 hm³/año. El complejo de Torrevieja es la planta más grande de Europa.

PLANTA DESALINIZADORA DE CABO VERDE

Islas de Sal y São Vicente, Cabo Verde

// **Capacidad:** 20.000 m³/día.

Tipo de contrato: construcción y puesta en marcha.

// **Cliente:** ELECTRA-Empresa de Electricidade e Água.

La planta desalinizadora de la isla de Sal, con una capacidad de 5.000 m³, prestará servicio a los complejos de la zona, y la planta desalinizadora de la isla de São Vicente, de 5.000 m³ también, abastecerá a la ciudad de Mindelo, la segunda de mayor tamaño del archipiélago de Cabo Verde.

Prestarán servicio a más de 100.000 habitantes en total.

Planta desalinizadora de Beckton, Londres, Reino Unido



**PLANTA
DESALINIZADORA DE
FUJAIRAH**

**Jubairah, Emiratos Árabes
Unidos**

- // **Capacidad:** 137.000 m³/día.
- // **Tipo de contrato:** diseño, construcción y operación durante 7 años.
- // **Ciente:** Emirates Sembcorp Water & Power Company.

ACCIONA Agua, en consorcio con ACCIONA Infraestructuras, ha sido encargada del diseño, construcción, puesta en marcha y operación (durante siete años) para la ampliación de la planta desalinizadora de Fujairah.

La ampliación a 137.000 m³/día de capacidad adicional permite abastecer a una población de 600.000 habitantes.

**PLANTA
DESALINIZADORA DE
AL JUBAIL**

Jubail, Arabia Saudí

- // **Capacidad:** 100.000 m³/día.
- // **Tipo de contrato:** diseño, construcción y puesta en marcha.
- // **Ciente:** Marafiq Power & Water Utility Company for Jubail & Yanbu.

La planta produce agua potable a partir del agua de mar mediante tecnología de ósmosis inversa y abastece tanto a la ciudad como al complejo industrial asociado situado en la provincia este de la costa saudí del Golfo Pérsico. La planta, con una capacidad de 100.000 m³/día, duplica la capacidad combinada de las cinco plantas desalinizadoras que existen en la actualidad.

**PLANTA
DESALINIZADORA DE
RAS ABU FONTAS A3**

Al Wakra, Qatar

- // **Capacidad:** 164.000 m³/día.
- // **Tipo de contrato:** diseño, construcción y operación durante 10 años.
- // **Ciente:** Qatar General Electricity & Water Corporation (KAHRAMAA).

La planta representa un auténtico hito en el mundo de la desalinización, ya que es la primera vez que la tecnología de ósmosis inversa se utilizará a gran escala en Qatar. Hasta la fecha, solo se utilizaba la tecnología de evaporación para desalinizar el agua.

**PLANTA
DESALINIZADORA DE
UMM AL HOUL**

Doha, Qatar

- // **Capacidad:** 284.000 m³/día.
- // **Tipo de contrato:** diseño, construcción y operación durante 10 años.

Umm Al Houll produce 284.000 m³/día como parte de un proyecto de energía y agua independiente a gran escala (IWPP) que producirá en torno a 2.500 MW de energía eléctrica y que alcanzará los 614.000 m³/día tras la puesta en marcha de la nueva instalación. El contrato abarca el diseño, construcción y posterior operación y mantenimiento de la instalación.

La planta representa un auténtico hito en el mundo de la desalinización, ya que es la primera vez que la tecnología de ósmosis inversa se utilizará a gran escala en Qatar. Hasta la fecha, solo se utilizaba la tecnología de evaporación para desalinizar el agua.

Planta desalinizadora de Tampa, EE.UU



Proyectos destacados para uso industrial

PLANTA DESALINIZADORA DE COPIAPÓ

Copiapó, Chile
// **Capacidad:** 51.840 m³/día.
// **Tipo de contrato:** diseño, construcción, puesta en marcha y operación.
// **Cliente:** Grupo Cap Minería.

La planta fue construida en Cerro Negro Norte, en el valle de Copiapó, Atacama, Región III, Chile. Este proyecto tiene el objetivo de cumplir los requisitos del agua en las operaciones de minería de la región. La planta utiliza tecnología de ósmosis inversa y está sujeta a estrictos estándares medioambientales y de calidad.

La puesta en marcha de una planta desalinizadora en la zona es una solución significativa en lo que respecta al agua, ya que el desierto de Atacama es rico en minerales y está considerado como el más seco del mundo.

PLANTA DESALINIZADORA DE LA REFINERÍA DE PARAGUANÁ

Paraguaná, Venezuela
// **Capacidad:** 75.000 m³/día.
// **Tipo de contrato:** diseño y construcción.
// **Cliente:** Petróleos de Venezuela.

El contrato permitió al equipo de ACCIONA trabajar estrechamente con los equipos de ingeniería de PDVSA, reconocidos por su excelencia técnica en la implantación de sistemas para los procesos industriales en la refinería de Cardón.

El proyecto es de clase mixta y forma parte de los programas de optimización de recursos y excelencia de gestión.

PLANTA DESALINIZADORA DE TALARA

Talara, Perú
// **Capacidad:** 2.200 m³/día.
// **Tipo de contrato:** diseño, construcción, operación y mantenimiento.
// **Cliente:** PETROPERÚ.

Se trata de la primera planta desalinizadora por ósmosis inversa a nivel industrial que se ha construido en Perú.

El norte de Perú es una zona árida con limitados recursos hídricos y, como consecuencia, sufre de escasez de agua generalizada.

PLANTA DESALINIZADORA DE SARROCH

Cerdeña, Italia
// **Capacidad:** 12.000 m³/día.
// **Tipo de contrato:** diseño, construcción, operación y mantenimiento.
// **Cliente:** Sarlux S.r.l.

El agua tratada se empleará en los procesos industriales que la compañía energética italiana (Saras) lleva a cabo en su refinería ubicada cerca de Cagliari (Cerdeña), una de las instalaciones más grandes y complejas de este tipo en Europa.

La instalación, que cuenta con una superficie total de aproximadamente 1.260 m², es la desaladora más grande del Mediterráneo para uso industrial. En su diseño y construcción, ACCIONA Agua ha incorporado soluciones que minimizan el impacto medioambiental, los costes y plazos de instalación y que mejoran la eficiencia en el funcionamiento global, reduciendo las pérdidas de presión y optimizando el consumo energético, entre otros factores.

Planta desalinizadora de Copiapó, Chile



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



ACCIONA Agua ha proporcionado soluciones a la amplia y diversa problemática que se presenta en la depuración de aguas residuales. Poblaciones de muy diverso tamaño, aguas urbanas domésticas o con alta carga industrial, poblaciones con alta estacionalidad, plantas ubicadas con escaso espacio disponible o con alta problemática de impacto visual y/o medioambiental, así como diversos niveles de vertido, son algunos de los desafíos a los que se ha enfrentado la Compañía.

ACCIONA Agua ha construido plantas para pequeñas poblaciones y grandes ciudades como Barcelona, Santander, León, Huelva, Málaga y Almería en España, así como plantas en Portugal, Italia, Marruecos, Brasil, Perú y Colombia. También ha implantado más de 300 proyectos de tratamiento de aguas residuales con una capacidad total de más de 13.9 millones de m³/día, dando servicio a una población superior a 56 millones de personas.

ACCIONA Agua conoce a fondo los diversos procesos que se llevan a cabo y la tecnología necesaria para aportar soluciones a distintos problemas, con un desembolso de capital mínimo y una operación y mantenimiento optimizados.

ACCIONA ha construido la planta de tratamiento de aguas residuales más grande del mundo (42 m³/s) en el Estado de México, que se autoabastece de electricidad mediante gases generados a partir de la digestión de lodos.

Planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco, México

///// PROYECTOS DE AGUAS RESIDUALES			
PLANTAS	PAÍS	CAUDAL (m³/día)	POBLACIÓN EQUIVALENTE
Atotonilco (Hidalgo)	México	4.320.000	10.500.000
El Besós (Barcelona)	España	525.000	3.199.220
La Chira (Lima)	Perú	544.320	2.500.000
Gabal El Asfar (El Cairo)	Egipto	500.000	2.000.000
Bello (Medellín)	Colombia	432.000	3.880.000
Butarque (Madrid)	España	432.000	1.980.000
Baix Llobregat (Barcelona)	España	420.000	2.275.000
Arrudas (Minas Gerais)	Brasil	388.800	1.600.000
North Shore (Vancouver)	Canadá	320.000	600.000
La China (Madrid)	España	300.000	1.400.000
Cagliari (Cerdeña)	Italia	260.000	1.150.000
Los Tajos (San José)	Costa Rica	242.784	1.490.000
Guadalhorce (Málaga)	España	210.000	700.000
Santander (Cantabria)	España	194.400	428.294
Arroyo Culebro (Madrid)	España	172.800	1.353.600
Temuco, Angol y Villarica	Chile	158.232	443.722
Loja	Ecuador	125.280	350.000
Maqua (Asturias)	España	123.811	214.979
Katameya	Egipto	120.000	800.000
León (León)	España	107.100	330.000
Ampliación Guadalquivir	España	105.665	665.000
Jerez de la Frontera (Cádiz)	España	103.680	691.200
Alcântara	Brasil	103.680	250.000
Kutahya	Turquía	100.000	450.000
Las Rejas (Madrid)	España	92.000	250.000
Bens - Emisario submarino de A'Coruña (A'Coruña)	España	89.000	250.000
Casaquemada (Madrid)	España	83.199	211.492
Abnoub y el Fath	Egipto	80.000	750.000
Ampliación Lugo (Lugo)	España	76.500	200.000
Torrejón de Ardoz (Madrid)	España	75.000	450.000
Alcalá de Henares (Madrid)	España	74.818	374.090
Albacete	España	74.356	371.280
Ampliación Montcada (Barcelona)	España	72.600	423.500
Ampliación L'Horta Nord (Valencia)	España	72.000	400.000
Entremuros (Doñana - Huelva)	España	72.000	240.000
4.ª Línea de Arroyo de la Vega (Madrid)	España	65.000	
Zarandona (Murcia)	España	62.500	200.000
Santillana (Madrid)	España	60.667	13.992
Fuengirola (Málaga)	España	60.000	350.000
Huelva (Huelva)	España	58.500	180.000
Almería (Almería)	España	54.000	250.000
Peñón del Cuervo (Málaga)	España	51.840	100.000
Ampliación Albacete	España	49.500	200.000
Trinidad y Tobago	Trinidad y Tobago	45.000	111.600
Ibarra	Ecuador	43.200	197.809
280 plantas adicionales		2.259.193	11.548.443
TOTAL		13.980.425	56.323.221



Planta de tratamiento de aguas residuales de Lugo, España

Proyectos destacados

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ALCÂNTARA

São Gonçalo, Brasil

- // **Capacidad:** 103.680 m³/día.
- // **Población equivalente:** 250.000 habitantes.
- // **Ciente:** Secretaría de Estado para el Medio Ambiente en Río de Janeiro.

La obra prevé la construcción de un sistema de saneamiento integral que incluye la planta y la estación de bombeo correspondiente con un caudal de flujo de 1,99 m³/segundo, así como redes de colectores, colectores, una estación de bombeo de Yamagata con un caudal de 1.560 l/s, ocho pequeñas estaciones de bombeo y conexiones domiciliarias.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ATOTONILCO

Hidalgo, México

- // **Capacidad:** 3.024.000 m³/día.
- // **Población equivalente:** 10.500.000 habitantes.
- // **Ciente:** CONAGUA (Comisión Nacional del Agua).

La planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco cuenta con una capacidad nominal de tratamiento medio de 35 m³/s y un máximo de 50 m³s, incluida la evacuación final de los residuos sólidos y lodos que se generen. Asimismo, la planta también está dotada de un sistema de cogeneración para aprovechar el biogás producido en la digestión, permitiendo el máximo ahorro energético. La planta es la más grande del mundo y una de las obras de mayor envergadura contempladas en el Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México.

2011: Galardón del *Global Water Intelligence* al Mejor Contrato del Año.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE NORTH SHORE

Vancouver, Canadá

- // **Capacidad:** 320.000 m³/día.
- // **Población equivalente:** 600.000 habitantes.
- // **Ciente:** Metro Vancouver

El contrato incluye el diseño, construcción y financiación de la nueva planta de North Shore, que contará con instalaciones de tratamiento secundario y recuperación de energía.

La nueva EDAR tendrá una capacidad de tratamiento de 102 millones de litros diarios en condiciones normales, con un pico de hasta 320 millones de litros diarios en condiciones de elevada pluviosidad. La nueva planta se está construyendo bajo los estándares de Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED) y su diseño incorpora soluciones de eficiencia energética y recuperación, conservación y reutilización del agua, manejo in situ de las aguas pluviales y medidas para minimizar la generación de desechos. El biogás generado a partir del tratamiento de las aguas residuales se utilizará para generar electricidad para hacer funcionar la planta y calentar la instalación.

PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES
DE BELLO

Medellín, Colombia

- // **Capacidad:** 432.000 m³/día.
- // **Tipo de contrato:** construcción, diseño, operación y mantenimiento.
- // **Cliente:** Aguas Nacionales EPM de Medellín.

El objetivo es que el río sobrepase los niveles de oxígeno disuelto que se aceptan globalmente como indicadores de ríos contaminados. Mediante la reducción de la carga orgánica que recibe el río, se alcanzará la calidad del agua que establece el área metropolitana del Valle Aburrá. El objetivo es aumentar los niveles de oxígeno disuelto a un promedio mínimo de 5 mg/l.

PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES
DE LUGO

Lugo, España

- // **Capacidad:** 76.500 m³/día.
- // **Población equivalente:** 200.000 habitantes.
- // **Cliente:** Ministerio de Medio Ambiente, Confederación Hidrográfica del Norte.

La construcción de la nueva planta de tratamiento de aguas residuales es una de las actividades que se incluyen en el proyecto de mejora de saneamiento de Lugo. La instalación tratará las aguas residuales urbanas e industriales del municipio de Lugo.



PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES
DE LA CHIRA

Chorrillos, Lima, Perú

- // **Capacidad:** 544.320 m³/día.
- // **Población equivalente:** 2,5 millones de habitantes.
- // **Cliente:** SEDAPAL.

ACCIONA Agua ha diseñado, construido y se encarga de explotar (durante 25 años) la planta de tratamiento de aguas residuales de La Chira, y además ha construido una tubería de descarga sumergida.

La planta de tratamiento de aguas residuales contribuye a resolver los problemas medioambientales y sanitarios de Lima causados por el efluente de los colectores de Surco y Circunvalación que descargan directamente en el mar sin tratamiento previo.

La nueva planta contribuye a la recuperación medioambiental de las zonas de playa existentes que se han visto afectadas por la contaminación, a fin de permitir que se aumente su uso como zonas recreativas y turísticas, y para promover proyectos turísticos en la zona de influencia.

Planta de tratamiento de aguas residuales
Los Tajos, Costa Rica

PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES
DE SAN FERNANDO

San Fernando, Trinidad y Tobago

- // **Capacidad:** 45.000 m³/día.
- // **Población equivalente:** 111.600 habitantes.
- // **Cliente:** Water and Sewerage Authority (WASA).

La instalación estará compuesta por 16,3 km de colectores, de los cuales, 12,5 km se mantendrán a través de un microtúnel, con 11.964 conexiones de servicio y siete estaciones de bombeo con un caudal de entre 7 l/s y 203 l/s. El proyecto también incluye el desmantelamiento y remodelación de la planta de tratamiento de aguas residuales y de las estaciones de bombeo.

PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES
DE GABAL EL ASFAR

Cairo, Egipto

- // **Capacidad:** 500.000 m³/día.
- // **Población equivalente:** 2.000.000 habitantes.
- // **Cliente:** Construction Authority for Potable Water and Wastewater (CAPW).

El contrato incluye el diseño, construcción, operación, mantenimiento y puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales. Tras la construcción de estas nuevas instalaciones, el complejo Gabal El Asfar tendrá una capacidad de tratamiento de 2,5 millones de metros cúbicos por día, lo que lo convierte en el complejo de tratamiento de mayor envergadura de Oriente Medio y África y el tercero en tamaño del mundo.

La creciente demanda de agua para la agricultura, los parques urbanos, los campos de golf y la recarga de acuíferos frente a la intrusión salina ha permitido a ACCIONA Agua investigar, desarrollar y llevar a cabo tecnologías innovadoras para el tratamiento terciario de aguas residuales, de modo que esta pueda reciclarse para distintos y numerosos usos.



PLANTAS DE TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Planta de tratamiento de aguas residuales de Bakio, Vizcaya, España

La Compañía tiene una dilatada experiencia tanto en el diseño como en la ejecución de tratamientos terciarios, mediante el uso de los siguientes procesos:

- Decantación por gravedad convencional o lamelar.
- Filtraciones monocapas, bicapas, de lecho suspendido.
- Filtros de precapa, microfiltración y ultrafiltración.
- Desinfección con ozono, ultravioleta o cloro.
- Ósmosis inversa para eliminación de sales.



Proyectos destacados

TRATAMIENTO TERCIARIO DEL AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL SURESTE

Gran Canaria, España

La planta de tratamiento terciario de la planta de tratamiento de aguas residuales del Sureste fue construida en 1999 y surge como consecuencia de la necesidad de acondicionar el agua tratada en la planta de tratamiento de aguas residuales perteneciente a la Mancomunidad Intermunicipal del Sureste mediante ósmosis inversa, de modo que pudiera utilizarse para el riego. La planta fue pionera en el uso de un sistema de

microfiltración por precapa previo a la ósmosis inversa para el tratamiento de aguas residuales urbanas.

TRATAMIENTO TERCIARIO DE AGUA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CHINA

Madrid, España

La planta de tratamiento terciario para la reutilización de agua de la planta de tratamiento de aguas residuales de La China tiene una capacidad de producción de hasta 24.498 m³/día de agua regenerada. El agua tratada se almacena en un depósito de 5.700 m³ antes de transportarse por

cinco estaciones de bombeo para regar jardines de los principales parques de Madrid. Esta agua también se utiliza para la limpieza de calles de la ciudad, así como para uso interno en la propia planta de tratamiento de aguas residuales.

Para obtener la calidad del agua necesaria por ley para estos usos, la planta de reutilización emplea un tratamiento de decantación lamelar físico-químico, seguido de filtración de arena mediante filtros de lecho de pulsado rápido y desinfección mediante radiación ultravioleta, antes de que se añada hipoclorito de sodio.

Tratamiento terciario de las aguas procedentes de la EDAR Campo Dalías, Almería, España

TRATAMIENTO DE RESIDUOS:
SECADO TÉRMICO Y COMPOSTAJE

La creciente regulación de las leyes nacionales e internacionales sobre la disposición de las basuras urbanas y de los fangos procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas ha acelerado la incorporación de nuevas tecnologías al tratamiento de los residuos.

El objetivo de estos nuevos dispositivos es el de minimizar el volumen de residuos al tiempo que se neutralizan. Los procesos que emplea ACCIONA Agua incluyen la mecanización, higienización, secado térmico y compostaje.

///// TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. SECADO TÉRMICO	
	CAPACIDAD (m³/día)
Loeches (Madrid)	10.320
Guadalhorce (Málaga)	7.250
Quart Benager (Barcelona –2 unidades–)	4.000
Fuengirola (Málaga)	2.350
Montornés Vallés (Barcelona)	2.000
Maqua (Asturias)	2.000
León	1.940
Costa Tropical de Granada (EDAR Motril)	1.200
Cuenca media del río Guadarrama (Madrid)	1.000
Baiña (Asturias)	500
TOTAL	32.560

///// TRATAMIENTO DE RESIDUOS	
	RESIDUOS TRATADOS (Tm/año)
Ecoparque (La Rioja)	75.000
Loeches (Madrid)	50.000
TOTAL	125.000





Gestión de servicios del ciclo integral del agua

El servicio al ciudadano es una prioridad para ACCIONA Agua.

La investigación y la apuesta por la innovación tecnológica respaldan una gestión eficiente y un desarrollo sostenible. La gestión de servicios integrales abarca todas las etapas implicadas en el tratamiento del agua hasta conseguir que sea apta para el consumo humano.

Una vez que el agua es tratada, se abastece a la población para posteriormente recoger y transportar el agua hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Estas son las diferentes etapas del ciclo integral del agua:

- Captación.
- Potabilización.
- Distribución.
- Saneamiento.
- Depuración.
- Reutilización.

Para comprobar el estado del agua y garantizar que llegue al grifo del usuario final con la máxima calidad, ACCIONA Agua realiza continuos análisis en sus laboratorios.

Asimismo, para obtener altas tasas de rendimiento en los municipios en los que la Compañía gestiona el agua, se evalúan sistemáticamente las redes de abastecimiento y saneamiento. ACCIONA Agua utiliza las tecnologías más punteras del mercado para detectar y reparar fugas, y minimizar así las posibles pérdidas.

También realiza tareas propias de una oficina técnica, como la tramitación y aprobación de proyectos relacionados con nuevos suministros y obras de mantenimiento de las instalaciones.

El ciclo se cierra con la depuración de aguas residuales cuando llegan a la planta de tratamiento. Mediante su tratamiento se puede devolver al medio natural o reutilizarla para el riego con un mínimo impacto medioambiental.

ACCIONA Agua desarrolla el ciclo integral del agua en los cinco continentes, gestionando y explotando servicios de agua potable y saneamiento. Actualmente

brinda sus servicios en más de 180 municipios de España, Italia, Perú y México abasteciendo a una población que supera los 17,5 millones de usuarios.

GESTIÓN SOSTENIBLE Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Una gestión óptima y sostenible del ciclo del agua contribuye a mejorar el medio ambiente de forma significativa:

- Mediante la captación del mínimo de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de los ciudadanos. Esto se consigue al aumentar la eficiencia técnica, es decir, mediante la reducción de pérdidas y fugas.
- Con el uso de las tecnologías más recientes para proporcionar el tratamiento necesario a fin de devolver el agua a la naturaleza en mejores condiciones que las que se dieron al captarla.

**ACCIONA Agua
está presente
en los cinco
continentes
desarrollando
el ciclo integral
del agua**



Concesiones de infraestructura de agua

ATLL CONCESSIONÀRIA

El sistema Ter Llobregat es una compleja red de instalaciones de captación de agua, plantas de tratamiento de agua, depósitos, estaciones de bombeo y redes de distribución que permiten que el agua proveniente de los ríos Ter y Llobregat llegue a los municipios con calidad óptima para el consumo humano.

El abastecimiento de agua "en alta" incluye desde la captación del recurso en origen (ríos Ter y Llobregat y plantas desalinizadoras) hasta su entrega en los depósitos municipales. A partir de ese punto, la administración local o la compañía concesionaria del servicio "en baja" distribuyen el agua a los consumidores. Entre las instalaciones que gestiona ATLL se incluyen

cuatro grandes plantas de tratamiento –las plantas potabilizadoras de Abrera y Cardedeu que procesan el agua del Llobregat y el Ter, y las plantas desalinizadoras del Prat de Llobregat y La Tordera–, varias estaciones de impulsión y bombeo del agua y más de 900 kilómetros de tuberías. El ámbito de ATLL Concessionària cubre el abastecimiento de agua "en alta" a la ciudad de Barcelona, su área metropolitana y 9 comarcas de su entorno, con una población conjunta cercana a los 5 millones de personas.

ATLL Concessionària se abastece de agua regulada en seis embalses: la Baells, la Llosa del Cavall y Sant Ponç en la cuenca del Llobregat y Sau, Susqueda y Pasteral en la cuenca del Ter.

ATLL Concessionària trabaja en los siguientes ámbitos:

- Optimización de los recursos hídricos disponibles.
- Mejoras en el tratamiento del agua, que incluyen estudios de nuevos reactivos para adaptarse a la normativa europea, pruebas en plantas piloto y aplicación de nuevas tecnologías.
- Automatización de las instalaciones implicadas en el proceso de tratamiento.
- Aumento y mejora de los métodos de los controles analíticos del agua.
- Tratamiento de los fangos subproducto de los procesos de potabilización del agua para maximizar la cantidad de agua producida.



Planta desalinizadora de El Prat de Llobregat, Barcelona, España



VALENCIA

// **Ciente:**
Ayuntamiento de Valencia
- Ciclo integral del agua.
// **Población servida:**
800.469 habitantes.

ACCIONA Agua está presente en la ciudad de Valencia desde el año 2007, ocupándose de la gestión del servicio de explotación, limpieza y conservación del sistema municipal de saneamiento. Gestiona y supervisa la red de saneamiento y todas las instalaciones asociadas, como son las estaciones de bombeo de aguas residuales y pluviales, las plantas de tratamiento de aguas residuales, los bombeos de pasos inferiores y las compuertas de derivación. Detrás de todas estas

instalaciones se encuentra un equipo humano formado por más de 250 profesionales.

MADRID
// **Ciente:** Canal de Isabel II
Gestión.
// **Población servida:**
803.300.

ACCIONA Agua está presente en Madrid desde el año 2009, gestionando el servicio de explotación de la red de alcantarillado de la ciudad de Madrid y ofreciendo servicio a una población de más de 940.000 habitantes. ACCIONA Agua se encarga de la gestión y correcto funcionamiento de la red de alcantarillado, así como de los tanques de tormenta del área de influencia. El servicio de alcantarillado está formado

por un equipo humano compuesto por más de 100 profesionales.

BOCA DEL RÍO,
VERACRUZ, MÉXICO
// **Ciente:** Ayuntamiento
Boca del Río.
// **Población servida:**
150.000.

ACCIONA Agua gestionará para el Ayuntamiento de Boca del Río en el estado de Veracruz, México, por un periodo de 30 años la prestación de los servicios públicos de abastecimiento y distribución de agua potable, operación de la red de alcantarillado sanitario y pluvial y tratamiento de aguas residuales, servicios de Saneamiento, servicios comerciales y el reúso,

mantenimiento preventivo y correctivo y conexos en el Municipio de Boca del Río.

TOSCANA, ITALIA
// **Ciente:** PUBLIACQUA
// **Población servida:**
171.000.

ACCIONA Agua da servicio a 18 municipios y a una población de aproximadamente 171.000 habitantes en las zonas de Mugello y Valdarno en la Provincia de Florencia.

Tambien se encarga del mantenimiento ordinario y extraordinario de las infraestructuras de agua y de alcantarillado, incluyendo intervenciones de emergencia durante las 24 horas del día y reparaciones extraordinarias.

///// SERVICIOS															
SERVICIOS	HABITANTES	TIPO DE CONTRATO						SERVICIOS	HABITANTES	TIPO DE CONTRATO					
		TRATAMIENTO	ABTO EN ALTA	ABTO EN BAJA	SANEAMIENTO	DEPURACIÓN	G. COMERCIAL			TRATAMIENTO	ABTO EN ALTA	ABTO EN BAJA	SANEAMIENTO	DEPURACIÓN	G. COMERCIAL
SEDAPAL. (Lima, Perú)	9.861.892			●	●		●	San Viçent de Castellet (Barcelona)	9.235	●		●	●		●
ATLL	4.500.000	●	●				●	Toro (Zamora)	9.115		●	●	●	●	●
C. Isabel II Gestión. Alcantarillado Madrid, Lote B.	803.300				●			Suances (Cantabria)	8.579		●	●	●		●
Saneamiento de Valencia	790.201				●	●		Cabezón de la Sal, (Cantabria)	8.345			●	●		●
C. Isabel II Gestión. Obras y actuaciones urgentes redes abastecimiento y reutilización Madrid, Lote 2	737.648			●				Arévalo (Ávila)	8.123			●	●	●	
Saneamiento Municipal Leganés	187.173							Dolores (Alicante)	7.264			●	●		●
Saneamiento Toscana (18 municipios)	171.000				●			Moraleja (Cáceres)	6.969			●	●		●
SOMAJASA (Jaén 34 municipios)	165.637	●	●	●	●	●	●	Lorquí (Murcia)	6.912			●	●	●	●
Boca del Río, Veracruz (México)	150.000	●	●	●	●	●	●	Almodóvar del Campo (Ciudad Real)	6.360			●	●		●
Costa Tropical de Granada	120.845	●	●	●	●	●	●	Montefrío (Granada)	5.601		●	●			●
Molina de Segura (SERCOMOSA)	69.614				●	●	●	Villanueva de Algaidas (Málaga)	4.325			●	●		●
Úbeda (Jaen)	34.835				●	●	●	Paguera (Mallorca)	3.880			●			●
Pilar de la Horadada (Alicante)	21.348				●	●	●	Orba (Alicante)	2.560			●	●		●
Manzanares (Ciudad Real)	19.630		●	●	●	●	●	Alfoz de Lloredo (Cantabria)	2.466			●	●	●	●
La Unión (Murcia)	18.734				●	●	●	Favara (Valencia)	2.467			●	●		●
Archena (Murcia)	18.475				●	●	●	Villanueva del Río Segura (Murcia)	2.085			●	●		●
Osuna (Sevilla)	17.738		●	●	●		●	Sierra de Fuentes (Cáceres)	2.026			●	●	●	●
Zafra (Badajoz)	16.855				●		●	Ricote (Murcia)	1.332			●	●		●
Santomera (Murcia)	15.952				●	●	●	Llaurí (Valencia)	1.212			●	●		●
Villafranca de los Barros (Extremadura)	13.224				●		●	Corrales del Vino (Zamora)	1.022			●	●		●
Andratx (Mallorca)	11.321				●		●	Ulea (Murcia)	913			●	●		●
Villarrubia de los Ojos (Ciudad Real)	10.873				●	●	●	Fontiveros (Ávila)	758			●	●	●	●
Ceutí (Murcia)	10.156				●	●	●	Deià (Mallorca)	642			●			●
Yuncos (Toledo)	10.613				●	●	●	Ojos (Murcia)	497			●	●		●
TOTAL									17.802.874						



Otros proyectos

PROYECTO GOTA

El proyecto GOTA, un sistema de gestión del trabajo de ACCIONA Agua que se realiza con la tecnología más reciente, es el fruto del conocimiento y la experiencia de la Compañía en el mantenimiento de las redes de suministro de agua y saneamiento en todo el mundo.

El proyecto hace referencia a la introducción de una solución de tecnología de la información global para gestionar la recepción, delegación y ejecución de los pedidos para el trabajo de una forma planificada y eficiente, basada en la transmisión bidireccional de la información en tiempo real, que permite al cliente y al usuario final conocer el estado del trabajo en curso en cualquier momento.

El sistema se ha instalado en la infraestructura corporativa de ACCIONA Agua, desde la que la Compañía puede suministrar servicios en todo el mundo a través de un Centro de operaciones que proporciona asistencia las 24 horas al día, los siete días de la semana.

En 2015, ACCIONA Agua consiguió su primer contrato en Perú. Consistía en gestionar las redes del servicio de mantenimiento de Lima, los sistemas de agua potable y alcantarillado en la Gerencia de Servicios Sur, que comprende ocho distritos de la capital peruana, agrupados en lo que se conoce como Centro de Servicios Surquillo. El trabajo que va a llevarse a cabo incluye la sustitución de 61 km de tuberías tanto de abastecimiento de agua como de alcantarillado, la sustitución de más de 17.300 conexiones domiciliarias y el mantenimiento de válvulas, grifos contra incendios y macromedidores.

El servicio de mantenimiento correctivo tiene como finalidad garantizar la operatividad de los sistemas secundarios de agua potable y alcantarillado, y contribuye al objetivo estratégico de SEDAPAL de "mejorar la gestión empresarial", que contribuye a la optimización eficiente y a la fiabilidad de la operación del ciclo integral del agua.

GESBA

La Compañía presta servicios de agua potable y saneamiento a los municipios de Andratx, Deià y Paguera (Calvià. Mallorca) desde 1994 a través de sus filiales GESBA, S.A. y Compañía de Aguas Paguera, S.L., atendiendo a una población de 23.000 habitantes en temporada baja y 70.000 en temporada alta.

AGUAS Y SERVICIOS

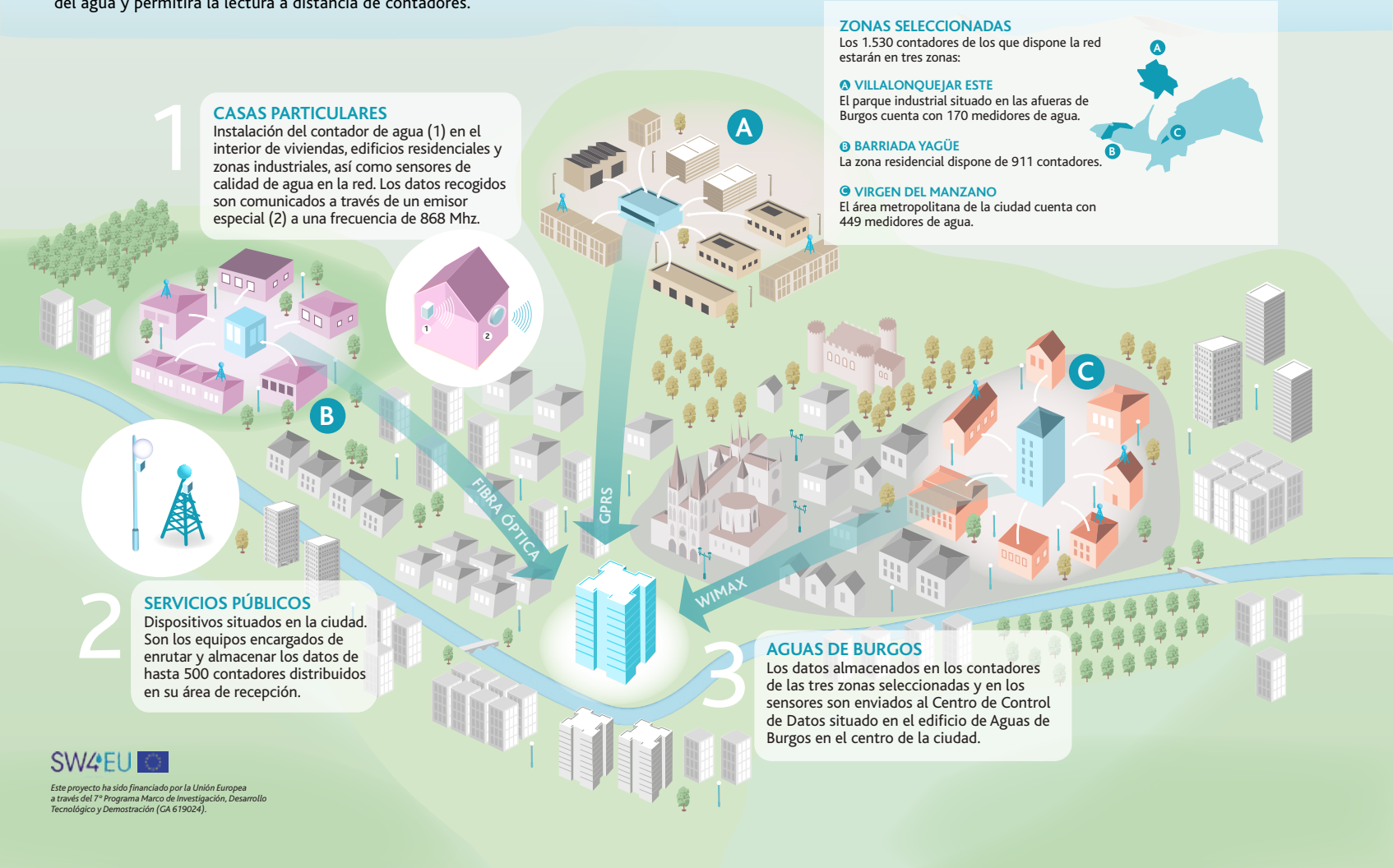
Desde 1996, gestiona el ciclo integral del agua para el consorcio de municipios de la Costa Tropical en Granada. El servicio abarca un área de 1.400 km² y atiende a una población de 110.000 habitantes en temporada baja y 330.000 en temporada alta. En 2016, Aguas y Servicios celebró el 20º aniversario del contrato.

SOMAJASA

Gracias a la alianza adquirida en 2007 con el gobierno provincial de Jaén, ACCIONA Agua gestiona los servicios del ciclo integral del agua en 34 pueblos de la provincia. El acuerdo implica la gestión del abastecimiento de agua a más de 250.000 habitantes en estas poblaciones durante un período de 25 años.

ACCIONA Agua implementa en Burgos una red de agua inteligente

La tecnología SWING (*Smart Water Innovation Network in the city of BurGos*) facilitará la detección y reparación de averías, mejorará el control de la calidad del agua y permitirá la lectura a distancia de contadores.



SW4EU
Este proyecto ha sido financiado por la Unión Europea a través del 7º Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (GA 619024).

SMART WATER BURGOS

Este proyecto, denominado SWING ("Smart Water Innovation Network in the city of BurGos"), forma parte de SmartWater4Europe, una investigación europea en la que participan 21 entidades, entre compañías del sector del agua, empresas tecnológicas, universidades y centros de investigación.

ACCIONA Agua ha comenzado a implantar un sistema de gestión de la red de suministro de agua potable que permite controlar de manera instantánea y remota la calidad del agua, el consumo de los contadores y el estado de la red. Se integrarán, en una sola plataforma de software, las lecturas diarias y remotas de los contadores de los usuarios, el sistema de información geográfica

(GIS), la información remota, los algoritmos para la predicción de la demanda y un gran número de sensores para supervisar la calidad del agua.

El sistema de gestión se regirá mediante una plataforma de inteligencia empresarial para detectar en tiempo real cualquier fallo, avería o fuga y conocer el punto en el que ocurre, que reducirá el tiempo necesario para localizarlo y repararlo.

Otra nueva función que incluye el proyecto es la lectura de los contadores remotos y la detección de un consumo anormal, que notificará inmediatamente a los consumidores si hay una fuga de agua sospechosa en sus hogares.

Los consumidores no domésticos también se beneficiarán del nuevo

sistema, ya que pueden consultar su consumo acumulado a través de un sitio web.

Estas innovaciones también aportarán ventajas medioambientales, ya que la detección precoz de fugas reducirá la cantidad de agua utilizada para el consumo final.

El proyecto también incorporará un nuevo sistema de control de redes en tiempo real para comprobar la composición del agua en cualquier momento y así garantizar agua de mejor calidad.

Asimismo, la Compañía mejorará sus modelos de gestión del servicio y optimizará los planes de inversión conforme a las necesidades reales.

ACCIONA Agua
trabaja en la
transformación
digital de
todas las áreas de
la Compañía

Contratos de operación y mantenimiento

En el campo de la gestión del servicio, ACCIONA Agua pretende:

- La optimización del proceso mediante la minimización de consumos energéticos.
- Asegurar los rendimientos de depuración en el tratamiento.
- El control analítico de la calidad del agua.
- La correcta gestión medioambiental de residuos y subproductos generados en los procesos de tratamiento.

La gestión total de una planta incluye actividades de conservación y mantenimiento preventivo.

La estrategia de la Compañía con respecto al mantenimiento se centra en reducir los costes operativos y aumentar la vida útil de las instalaciones.

O&M

En la actualidad, ACCIONA Agua cuenta con más de 160 contratos de operación y mantenimiento para plantas de tratamiento de agua convencionales e industriales.

La capacidad total asciende a: EDAR: 6,7 millones de m³/d. ETAP: 1,8 millones de m³/d. IDAM: 2,1 millones de m³/d.

///// PROYECTO AGUA POTABLE (O&M)			
	PAÍS	CAUDAL (m³/día)	HABITANTES
Cardedeu	España	691.200	
Abrera	España	345.600	
Mundaring	Australia	160.000	1.066.667
Sollano, Vizcaya	España	129.600	263.000
Simbirizzi Nuovo	Italia	120.960	604.000
Peravia	República Dominicana	86.400	138.000
San Michele Cagliari	Italia	66.528	302.000
Donori	Italia	51.840	259.000
Simbirizzi Vecchio	Italia	51.840	259.000
Martos	España	28.500	35.000
Tudela, Navarra	España	23.328	40.863
Lotto Sarraibus	Italia	19.872	99.360
Lotto Anglona	Italia	17.280	86.400
Islas Pelagias	Italia	12.600	20.000
Lotto Parteola	Italia	12.960	64.800
Lekue, Vizcaya	España	7.000	2.700
Yesa, Navarra	España	5.760	7.700
Sangüesa, Navarra	España	5.184	7.000
Valtierra-Arguedas, Navarra	España	5.184	4.700
Arévalo, Ávila	España	3.974	10.000
Garaizar, Vizcaya	España	3.600	3.600
Basatxu, Vizcaya	España	3.333	16.000
San Cristobal, Vizcaya	España	3.333	720
Lekue, Vizcaya	España	2.678	7.307
Iparraguirre, Vizcaya	España	2.000	780
Orduña, Vizcaya	España	1.900	480
Salinillas, Vizcaya	España	1.400	720
Pantano de las Adelfas, Melilla	España	1.178	44.000
Arratoz, Navarra	España	518	1.000
Mendaur, Navarra	España	346	2.300
TOTAL		1.862.563	3.347.097

///// O&M: PLANTAS DESALINIZADORAS		
PLANTAS	PAÍS	CAUDAL (m³/día)
Port Stanvac, Adelaida	Australia	300.000
Umm Al Houf	Qatar	284.000
Torre Vieja, Alicante	España	240.000
El Prat de Llobregat	España	200.000
Ras Abus Fontas A3	Qatar	165.000
Ampliación de Fujairah 1	EAU	137.000
Fouka	Argelia	120.000
Bahía de Tampa, Florida	EE. UU.	108.831
Paraguaná	Venezuela	75.000
Canal de Cartagena fase I, Murcia	España	65.000
Canal de Cartagena fase II, Murcia	España	65.000
Canal de Alicante, Alicante	España	65.000
Tordera, Gerona	España	57.600
Copiapó	Chile	51.840
Almería capital	España	50.000
Sudeste de Gran Canaria	España	33.000
Ibiza y San Antonio	España	29.800
Jávea, Alicante	España	26.000
Reggio Calabria	Italia	25.000
Arucas y Moya, Las Palmas	España	15.000
Bocabarranco y Roque Prieto, Las Palmas	España	15.000
Ciudadela Menorca	España	10.000
Cabo Verde	Cabo Verde	10.000
Lampedusa y Linosa	Italia	6.576
Sataria	Italia	3.014
Maggioluvedi	Italia	3.014
Talara	Perú	2.200
TOTAL O&M		2.162.875

La estrategia se centra en la mejora de la eficiencia, reduciendo los costes de explotación y aumentando la vida útil de las instalaciones



EDAR de Gueñes, Vizcaya, España



Planta desalinizadora de Alicante, España

Proyectos relevantes en O&M

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE SAN JERÓNIMO

Sevilla, España
// Capacidad: 90.500 m³/día.
// Tipo de contrato: O&M
// Cliente: EMASESA.

Además, se encargará de las estaciones de bombeo de aguas pluviales de San Jerónimo I y II y El Manchón, las estaciones de bombeo de aguas pluviales y residuales de la margen derecha (El Muro, Guadalajara, San Juan Norte y San Juan Sur), la planta de tratamiento de aguas residuales e instalación de cloración de CEFORA y la planta de tratamiento de aguas residuales y la estación de bombeo de aguas residuales en El Ronquillo. En total, se prestará servicio a una población equivalente de 240.000 personas en la zona norte de Sevilla.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ABBANOIA

Cerdeña, Italia
// Capacidad: 300.000 m³/día.
// Tipo de contrato: servicios de transporte, supervisión, control y mantenimiento.
// Cliente: Abbanoa Spa.

La duración del contrato de explotación es de 36 meses y comprende más de 200 plantas de tratamiento de aguas residuales y más de 500 estaciones de bombeo agrupadas en tres lotes.

El de Nuoro-Oristano, mediante 104 plantas de tratamiento de aguas residuales y 241 estaciones de bombeo; el de Sassari-Olbia, mediante 109 plantas de tratamiento de aguas residuales y 240 estaciones de bombeo, y el de Lanusei, con 16 plantas de tratamiento de aguas residuales y 45 estaciones de bombeo. En su conjunto, las plantas tienen una capacidad de casi 300.000 metros cúbicos diarios para prestar servicio a una población estimada de 500.000 habitantes equivalentes.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SIMBIRIZZI

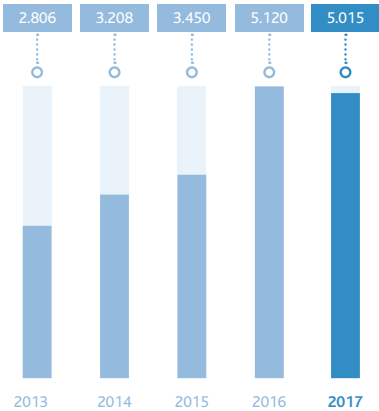
Cerdeña, Italia
// Capacidad: 120.960 m³/día.
// Tipo de contrato: O&M
// Población: 604.000
// Cliente: Construction Authority for Potable Water and Wastewater (CAPW).

ACCIONA opera y mantiene la planta potabilizadora de agua de Simbirizzi en Cerdeña. Es la segunda planta potabilizadora más grande de Italia.

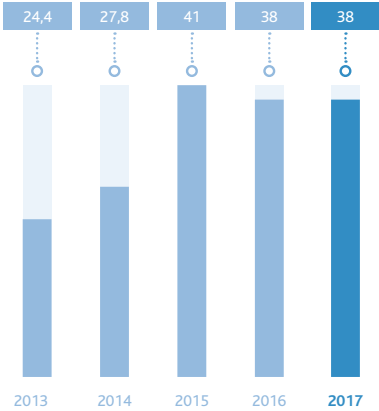


///// PROYECTOS AGUAS RESIDUALES (O&M)			
PLANTAS	PAÍS	CAUDAL (m³/día)	POBLACIÓN EQUIVALENTE
Atotonilco	México	3.024.000	10.500.000
La Chira	Perú	544.320	2.500.000
Gabal El Asfar	Egipto	500.000	2.000.000
Bello	Colombia	432.000	3.880.000
Plantas Abbanoa	Italia	300.000	500.000
Los Tajos	Costa Rica	242.784	1.490.000
AQP-ATO Bari 4	Italia	220.000	1.060.000
ACCB	España	172.800	1.350.000
Cagliari is Arenas	Italia	164.000	1.150.000
San Gonzalo	Brasil	103.680	250.000
Lote III	España	89.655	446.400
Planta de tratamiento de aguas residuales de San Jerónimo	España	90.500	240.000
Lote V, Madrid	España	74.932	358.950
Albacete	España	74.356	371.280
Pitesti	Rumanía	65.000	120.000
Baña, Asturias	España	43.200	86.500
Grupo la Llagosta	España	40.000	180.000
Saint Juia de Lloira	España	35.300	100.000
Grupo Abrera	España	34.868	155.310
Arequipa	Perú	34.800	179.712
Rubí, Barcelona	España	27.000	135.000
Grupo Igualada, Barcelona	España	25.212	247.700
Aguilar de la Frontera, Cabra, Fernán-Núñez y Montemayor	España	25.000	85.000
Melilla	España	21.618	27.000
Grupo Anoia Nord	España	21.370	291.567
Tudela – Suroeste, Navarra	España	20.416	40.122
Güeñes, Vizcaya	España	20.000	57.143
Grupo Montsiá, Tarragona	España	17.600	89.500
Llucmajor, Mallorca	España	15.000	79.500
Grupo Zona Media Pirineos	España	14.906	32.552
Soria, Soria	España	14.580	56.133
Sudeste de Gran Canaria	España	12.000	100.000
Scicli	Italia	11.800	45.000
La Almunia de Dª Godina	España	10.500	28.350
Villarrobledo, Albacete	España	9.500	41.000
Mairena del Alcor, Sevilla	España	9.220	43.025
Campotéjar, Granada	España	9.000	65.000
Cangas de Morrazo, Pontevedra	España	9.000	30.000
Manzanares, Membrilla, Ciudad Real	España	8.800	75.000
Calatayud, Zaragoza	España	8.500	63.892
60 plantas adicionales		124.918	649.451
TOTAL		6.722.135	29.200.087

→ **ACCIONA Agua**
Empleados



→ **BAI**
(millones de euros)





MADRID

Avda. Europa, 22 bajo
Parque Empresarial la Moraleja
28108 Alcobendas, Madrid
Tel. +34 91 790 77 00
Fax. +34 91 790 77 12
E. webmail@acciona.es
www.acciona-agua.com

PAÍS VASCO

C/ Ramón Rubial, 2
48950 Erandio
Vizcaya
Tel. +34 94 605 07 00-07
Fax. +34 94 467 64 06

CATALUÑA

Centro de I+D
Parc de Negocis Mas Blau II
Avda. de les Garrigues, 22-2ª Planta
08820 El Prat de Llobregat
Barcelona
Tel. +34 93 335 15 00
Fax. +34 93 336 60 21

ISLAS CANARIAS

Punta Tenefé
35110 Pozo Izquierdo (Santa Lucía)
Las Palmas
Tel. +34 928 75 82 30
Fax. +34 928 75 76 26

ISLAS BALEARES

Gran Vía Asima, 2-4
Polígono Industrial Son Castello
07009 Palma de Mallorca
Tel. +34 971 42 54 59

VALENCIA

C/ Mediterráneo, 34 esquina
C/ Doctor Lluch, 66 – 2º
46011 Valencia
Tel. +34 96 389 13 25

AUSTRALIA

Level 5 88 Creek Street
Brisbane 4000
Tel. +61 730874333
www.acciona.com.au

ITALIA

Via Monte San Genesio, 21
28158 Milán. Italia
Tel. +39 02 8312 111
Fax. +39 02 8312 1137

MÉXICO

Paseo de Tamarindos, no. 90
Arcos Bosques Torre I, Piso 30
Col. Bosques de las Lomas
Delegación Cuajimalpa
05120 - México D.F.
Tel. +525 543443999
www.acciona-mx.com

BRASIL

Rua Olimpíadas, 134, 11º Andar
Vila Olímpia
CEP: 04551-000 Sao Paulo - SP
Tel. +55 11 3074 9990
Fax. +55 11 8174 4456
www.acciona.com.br

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

UNITS 1301 & 1302 API
Pt. Trio Commercial Tower
Al Barsha 1
Sheikh Zayed Road - Dubái
P.O. Box 118820
Tel. +971 (0) 4 329 78 80
Fax. +971 (0) 4 329 78 81

CHILE

Avda. Apoquindo 4499, piso 4
Las Condes, Santiago
Tel. +56 2 2751 5160

PORTUGAL

Rua Carlos Testa N.1 4ºB
1050-046 Lisboa
Tel: + 351 2 181 62 555
Fax: +351 2 181 62 549

COLOMBIA

Carrera 13 No. 97-76
Oficina 302
Bogotá DC - Colombia
Tel. +57 1 6230233

INDIA

405, DLF Tower A
Jasola District Centre
Nueva Delhi 110025, India
Tel. 91-1141009753
Móvil: 91-9810412200



Avda. de Europa, 18
Parque Empresarial La Moraleja
28108 Alcobendas
(Madrid) España



www.accionacom