

Desaladora de Barcelona

1/2



Situación	Barcelona
Cliente	ATLL – Aguas Ter Llobregat
Fecha Inicio	22 de Mayo de 2007
Plazo	53 meses
Capacidad	200.000 m³/día
Tratamiento	Ósmosis Inversa
Equipo	Membrana en espiral
Característica más importante	Recuperación de energía con intercambiador de presión

Contenido en sodio	< 150 ppm
Contenido en cloruros	< 200 ppm
pH	6,5 – 8,5
Dureza	≥ 60 ppm como CO₃Ca
Alcalinidad	≥ 30 ppm como CO₃Ca
Índice Langelier (LSI)	Positivo
TDS (Agua permeada)	< 400 ppm
TDS (Agua post-tratada)	< 600 ppm

DRACE Medioambiente ha resultado adjudicataria del proyecto y construcción de la Desaladora de Barcelona para una capacidad de 200.000 m³/día de agua desalada a partir de agua de mar. En los primeros 5 meses se ha desarrollado la planta piloto y el proyecto constructivo, para definir completamente la futura instalación. Los resultados a obtener figuran en la siguiente tabla:

La captación puede realizarse mediante un inmisario submarino de 2.400 mm de diámetro o bien por tubos drenantes en la zona costera, que mediante una estación de bombeo se impulsará a la parcela donde se instalará la IDAM, anexa a las instalaciones de depuración y reutilización de aguas residuales de la EDAR del Baix Llobregat. Para la evacuación de la salmuera se aprovechará el actual emisario de la EDAR.

Desaladora de Barcelona

2/2



Con los resultados que se obtengan de la planta piloto actualmente en funcionamiento, se obtendrán las conclusiones que definan el dimensionamiento de la IDAM, cuyo proceso es el siguiente:

Clarificación	Decantación o flotación
Filtros abiertos	Filtros bicapa (arena-piedra pómez)
Bombeo agua filtrada	2 x 6 bombas centrífugas de 1.900 m³/h
Depósito agua lavado filtros	2.600 m³
Filtros cerrados	filtros metálicos (arena)
Bombeo de salmuera	3 bombas centrífugas 1.000 m³/h
Filtros de cartuchos	18 filtros 5" de 360 cartuchos
Bombeo de alta presión	10+1 bombas alta presión 862 m³/h 10+1 bombas booster 1.001 m³/h
Recuperación de energía	10 líneas de intercambiadores de presión

Racks 1er paso	10 de 240 tubos
Racks 2º paso	< 200 ppm
Depósito de desplazamientos	6,5 – 8,5
Lechos de calcita	≥ 60 ppm como CO₃Ca
Depósito de agua tratada	≥ 30 ppm como CO₃Ca
Bombeo de agua tratada	Positivo
Depósito de aguas sucias	< 400 ppm
Tratamiento de efluentes	2 Espesadores lamelares de 32 m²
Deshidratación de fangos	2 centrífugas
Almacenamiento de fangos	2x50 m³