MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Aerotermia Q-ton

El sistema **idóneo** para grandes demandas de **ACS** y **Calefacción**




MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES
Aerotermia
Q-ton

Índice

Lumelco, 60 años de experiencia — 4

Mitsubishi Heavy Industries, Tecnología Japonesa — 6

Misión Cero Emisiones — 8

Q-ton 10 años en España y Portugal — 10

El sistema idóneo para grandes demandas de ACS — 12

KXZ + Q-ton, la Combinación Perfecta — 18

Formación Q-ton — 20

Datos técnicos — 21

Instalaciones de Referencia: Hoteles — 24

Instalaciones de Referencia: Viviendas — 46

Instalaciones de Referencia: Residencias — 62

Instalaciones de Referencia: Centros deportivos — 70

Instalaciones de Referencia: Oficinas — 78

Instalaciones de Referencia: Industrias — 84





Nuestro futuro avanza con nuestros clientes, aportando servicio, calidad y cubriendo sus necesidades de negocio con los mejores productos.

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Más de 60 años de experiencia

LUMELCO

Bienvenidos

Nuestra historia comienza hace 60 años cuando empezamos a trabajar en el sector de la calefacción. En 1967 comenzamos a comercializar los quemadores suizos ELCO y, desde nuestro inicio, nuestra premisa fue comercializar productos de la máxima calidad e implementarlo con un servicio personalizado y una visión de negocio orientada al cliente.

A principios de los años 80 firmamos un contrato de exclusividad con **una de las mayores multinacionales japonesas: Mitsubishi Heavy Industries** para importar y distribuir sus equipos de climatización y aerotermia en España.

En 2013 empezamos a operar en Portugal y los países africanos del PALOP, con **Lumelco Portugal**, convirtiéndonos en el único distribuidor europeo de Mitsubishi Heavy Industries con presencia en dos países.

Conscientes de la **importancia de la calidad del aire interior**, en 2017 firmamos un acuerdo para distribuir en exclusiva en España y Portugal los equipos de tratamiento y purificación de aire del fabricante italiano **LMF Clima**.

En agosto de **2018** pasamos a formar parte de grupo de refrigeración sueco, **Beijer Ref. AB**., el mayor grupo europeo de distribución y fabricación de productos de refrigeración. Con más de 150 años de historia, es el proveedor más importante de Europa y Sudáfrica de equipos de refrigeración industrial y com ercial, así como de componentes y sistemas de Aire Acondicionado. Tiene presencia en más de 32 países y cotiza en la bolsa de valores de Estocolmo.

La alta experiencia y cualificación técnica de nuestro equipo, permite encontrar la solución más adecuada para cada tipo de instalación, colaborando en el diseño del proyecto, su ejecución y puesta en marcha. **Contamos con servicio técnico propio y cobertura nacional.**

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES | Mitsubishi Heavy Industries Sistema Hydrolution | Aerotermia HYDRO-ton | Mitsubishi Heavy Industries Aerotermia Q-ton

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Para nosotros, los resultados de **hoy** son el punto de partida para los de **mañana**

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI) lleva más de 130 años asegurando el futuro de las personas a través de la tecnología y de su pasión por la innovación.

Desde su fundación en 1884, MHI ha contribuido al desarrollo de la sociedad ofreciendo nuevas soluciones de vanguardia y proporcionando una serie de productos y servicios que han establecido la infraestructura social que sustenta la vida de muchas personas.

Hoy en día, MHI tiene 81.845 empleados y ventas anuales de más de 33 mil millones de euros, con productos que van desde el aire acondicionado a la industria aeroespacial, y desde los sistemas de energía a la construcción naval. MHI fabrica más de 700 gamas de productos diferentes para diversos mercados industriales en todo el mundo, y tiene una larga historia en el diseño y fabricación de sistemas de refrigeración que se remonta a 1920. En MHI concentramos nuestros esfuerzo en la búsqueda de la excelencia tecnológica, asumiendo nuevos retos de futuro, porque nuestras metas son ilimitadas.



El sistema **Q-ton** se fabrica al 100% en la fábrica de Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems en Nagoya, **Japón**.

Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd.

A finales de 2016 nace Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd., una sociedad perteneciente al grupo Mitsubishi Heavy Industries dedicada en exclusiva a la fabricación y comercialización de equipos de aire acondicionado y refrigeración. Engloba una amplia gama de productos, desde enfriadoras centrífugas, bombas de calor, unidades de refrigeración de transporte hasta equipos de aire acondicionado industriales, satisfaciendo igualmente todas las necesidades de uso residencial y comercial.

Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd, proporciona a todos los partners de MHI en la unidad de negocio de aire acondicionado, un gran impulso al estar dotada de I+D propio, del orden de un 30% más de capacidad productiva, nuevas redes de comercialización con presencia en los 5 continentes así como innumerables modelos nuevos adaptados a cada uno de estos 5 mercados.

Su principal objetivo es fortalecer la competitividad de MHI en el mercado global.

MHI apoya totalmente este desarrollo comercial mientras coopera estrechamente con Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd.



Tecnología Japonesa

MISIÓN **CERO EMISIONES**

El compromiso del Grupo MHI: lograr una sociedad **sostenible y eficiente**



Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI) ha reforzado su compromiso de lograr una sociedad Carbono Neutral al establecer dos nuevos y ambiciosos objetivos:

Primero, el Grupo MHI tiene como objetivo eliminar todas las emisiones de dióxido de carbono (CO2) de sus propias operaciones para 2040. Como paso intermedio y en línea con el compromiso de MHI de abordar el cambio climático, las emisiones de CO_2 de sus propias actividades comerciales se reducirán a la mitad en 2030 (en comparación con las del año 2014). El Grupo MHI trabajará en la descarbonización de sus fábricas implementando las tecnologías que ha desarrollado y avanzando aún más en la conservación de energía.

En segundo lugar, las emisiones de MHI serán cero en toda su cadena de valor para 2040. Su objetivo será reducirlas a la mitad para 2030 (en comparación con el año 2019). Estos objetivos incluyen la reducción de las emisiones atribuidas al uso de sus productos y servicios por parte de sus clientes, y la contribución a la reducción del negocio de captura, almacenamiento y uso de dióxido de carbono (CCUS) de MHI.

MHI responderá a las necesidades de los clientes, incluida la descarbonización de la infraestructura existente, utilizando sus innovadoras tecnologías y los servicios desarrollados en todas sus áreas comerciales y, de esta forma, ayudará al mundo a reducir las emisiones de CO_2 con soluciones asequibles y de confianza, mientras ayuda a lograr una sociedad sostenible.

"Hacemos la declaración para conseguir la Neutralidad de Carbono para 2040. Lograr una sociedad Carbono Neutral es un problema global y creemos que, como líder en tecnología, con un historial demostrado en el campo de la descarbonización, es responsabilidad de MHI ayudar a liderar la lucha contra el cambio climático. A través de los productos, tecnologías y servicios de nuestro grupo que ayudan a reducir las emisiones de CO_2, y en colaboración con socios de todo el mundo, el Grupo MHI contribuirá a lograr cero emisiones para la sociedad. Con este fin, todos y cada uno de nosotros adoptaremos e internalizaremos la "Misión Cero Emisiones", un principio rector que representa nuestro compromiso".

Seiji Izumisawa,
presidente y director ejecutivo de MHI

El compromiso del Grupo MHI

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

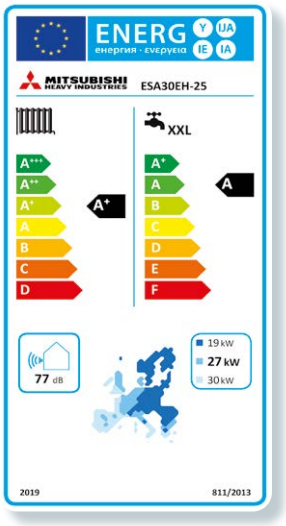
MISIÓN CERO EMISIONES

Diseño **Ecológico** para Calefacción y ACS

ENER LOT 21, o la directiva (UE) 2016/2281, aplica a los requisitos de diseño ecológico de productos de calentamiento de aire y productos de refrigeración por aire, enfriadores de procesos de alta temperatura y ventiloconvectores.

La primera fase entró en vigor el **1 de Enero de 2018** y se definen los requisitos energéticos relativos a la eficiencia y al rendimiento estacionales. Además, los fabricantes, sus representantes autorizados e importadores deberán facilitar el libre acceso a la información técnica sobre estos rendimientos, manual de instrucciones para instaladores y usuarios finales y manuales para el desmontaje, reciclado o eliminación del producto al final de su vida útil.

En este sentido, **Mitsubishi Heavy Industries**, siempre apostando por el respeto medioambiental, por la eficiencia energética y por la transparencia. Desde su concepción, diseñó el sistema **Q-ton cumpliendo con el Reglamento de Ecodiseño.**



El Sistema Q-ton tiene la certificación Europea KEYMARK para Bombas de calor, lo que confirma la calidad y alto rendimiento de este equipo.

El sistema Q-ton cumple con el Reglamento de Ecodiseño relativo al ensayado bajo LOT 1 y LOT 2

COP 5,6*

El COP más alto del mercado (media estacional)

* Temperatura entrada de agua: 5 °C.
Temperatura aire exterior: 25°C.
Temperatura salida de agua 60°C.

Puede descargarse toda la documentación en la web de Lumelco o en la de MHI:
www.lumelco.es
www.mhi-mth.co.jp/en/techhp/euregulation/

BREEAM®

WRAS APPROVED PRODUCT

Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM®) es un sistema de evaluación de la sostenibilidad en proyectos de construcción basado en 9 categorías: gestión, salud y bienestar, energía, transporte, materiales, residuos, agua, uso del suelo y ecología, y contaminación. Este certificado de construcción sostenible, líder a nivel mundial, se adaptó a la normativa, idioma y práctica constructiva de España desde el año 2010.

Los objetivos de la metodología BREEAM® en relación con los materiales son los siguientes:

- Fomentar el uso de materiales de bajo impacto ambiental
- Fomentar políticas de adquisición de materiales de forma responsable
- Mejorar la eficiencia energética y acústica del edificio
- Fomentar la reutilización y/o conservación del edificio



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES
Aerotermia
Q-ton

10 años en España y Portugal

La exclusiva bomba de calor Q-ton con refrigerante ecológico CO_2 de Mitsubishi Heavy Industries que ha cambiado el concepto de aporte de ACS en grandes instalaciones centralizadas, **cumple 10 años en España y Portugal**. Es un **sistema pionero a nivel mundial** que, aunque lleva más de 15 años comercializándose en Japón, su introducción en la Península Ibérica fue hace 10 años. Durante estos años, han sido muchas las instalaciones que han contado con este sistema, principalmente por ofrecer unas ventajas únicas y diferenciadoras.

Las **más de 1.000 unidades instaladas** nos avalan. Referencias emblemáticas como las cadenas de hoteles RIU, Vincci, NH, Ibis, Club Med, Hostel Generator, cadenas de gimnasios como Dreamfit, VivaGym o fábricas como la de Pikolín en Zaragoza, cuentan con este sistema y con sus importantes ahorros económicos, energéticos y en emisiones de CO_2 frente a otros sistemas convencionales.

Si además, a esta **tecnología japonesa** tan **innovadora** le unes la **experiencia, soporte técnico y asistencia a las puestas en marcha** de los equipos por parte de técnicos de Lumelco, el resultado es excelente.

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Pioneros en
Aerotermia con
REFRIGERANTE CO_2

Más de
1.000 unidades
instaladas

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES
Aerotermia
Q-ton



Ahorro de hasta el 35% en los costes energéticos asociados al agua caliente sanitaria

Posibilidad de **instalación en interior y exterior**

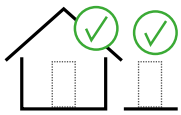
Ventajas del sistema **Q-ton**

Q-ton es el Sistema perfecto para uso en **hoteles, centros deportivos, residencias, oficinas, comunidades de vecinos** con sistema de agua y calefacción centralizada, etc.

El Sistema Q-ton es una bomba de calor para **producción de agua caliente sanitaria desde 60° a 90° C y para Calefacción por suelo radiante mediante aerotermia con compresor de CO2.**

La bomba de calor de Mitsubishi Heavy Industries utiliza un compresor de CO_2 para obtener agua caliente sanitaria (ACS) hasta 90°C incluso con temperaturas exteriores de -25°C. El sistema Q-ton es capaz de alcanzar los 90°C **sin utilizar ninguna energía convencional de apoyo**, reduciendo los costes de funcionamiento y el impacto medioambiental.

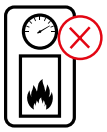
Consigue una alta eficiencia energética en todas las condiciones de funcionamiento gracias a la combinación, en un solo compresor, de la tecnología de compresión rotativa y scroll y a la utilización del refrigerante R744 (CO_2).



Ahorro energético y económico. Aerotermia como energía renovable



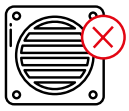
Posibilidad de instalación en intemperie y en interior



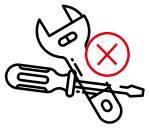
Eliminación de la sala de calderas



Mayor seguridad al no existir acumulación de combustible (gasóleo) o acometida de gas



No es necesaria una salida de humos



Mantenimiento prácticamente nulo

Ventajas del **Refrigerante** CO_2

- Es un refrigerante ecológico y estable
- Índice de calentamiento global [GWP] : 1
- No es tóxico ni inflamable y producirlo no es caro
- Potencial de destrucción de la capa de Ozono [ODP] : 0
- Alta transferencia de calor en evaporador y condensador

Aplicaciones **Q-ton**

Agua Caliente Sanitaria (ACS)

Con temperatura de producción de agua caliente desde **60°C hasta 90°C.**

ACS+ Calefacción

Con selección de prioridad

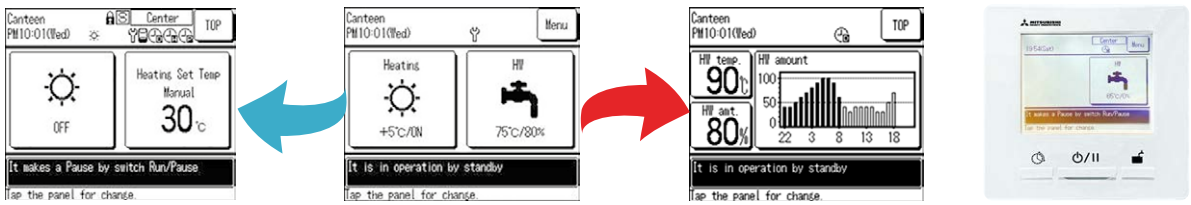


Nuevo mando táctil RC-Q1H

Integración del sistema Q-ton en BMS y Superlink mediante un Interface Modbus.
Posibilidad de controlarse mediante la consola central táctil SC-SL4-A/BE2 (solo posible con interface RCI-MDQE2.

Selección de modo desde nuevo mando táctil RC-Q1H:

MODO CALEFACCION | Selección de Modo | MODO ACS



Nuevas funciones mando táctil RC-Q1H:

1. Programación horaria del porcentaje de calentamiento de tanques con temperatura de consigna de agua caliente variable.
2. Visualización de datos de funcionamiento.

Alto **Rendimiento**

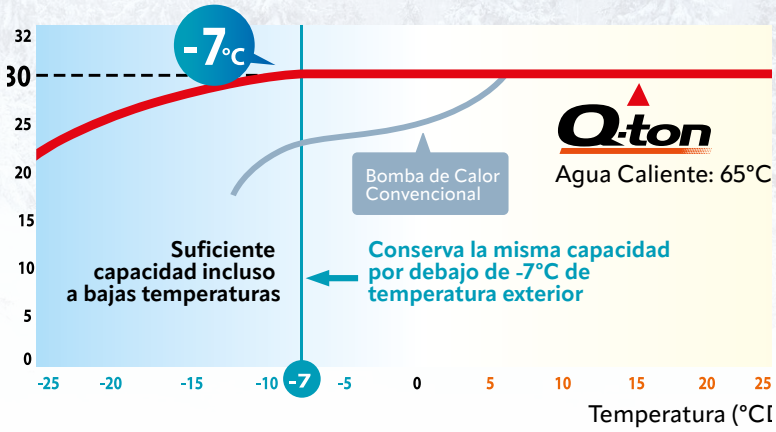
-25°C → **90°C** -7°C → **100%**

Rendimiento del 100% hasta -7°C para ACS

Incluso en zonas extremadamente frías con temperaturas exteriores por debajo de -25°C, consigue una temperatura de suministro de agua de hasta 90°C

Funcionamiento de Q-ton en una zona de frío extremo





SERVICIO TÉCNICO a nivel nacional

AHORRO ENERGÉTICO de más del 60% frente a otros sistemas convencionales

MANTENIMIENTO PRÁCTICAMENTE NULO

SISTEMA ANTI LEGIONELA

BAJO NIVEL SONORO 58dB

Posibilidad de instalación en **interior** y **exterior**



Este sistema ofrece la posibilidad de instalarse tanto en interior como en exterior, ofreciendo una **mayor versatilidad y flexibilidad** a la hora de adaptarse a las necesidades de la instalación y, además, permite rentabilizar la azotea, por ejemplo en el caso de un hotel.

El **reducido espacio** en planta de sus módulos, de tan **solo 1 m²**, ofrecen la posibilidad de instalarlos en cualquier sitio necesitando poco espacio para ello.

PoluAl XT

Protección anticorrosión de baterías (opcional)

Solución completa al combinarse con un sistema de **climatización VRF** de Mitsubishi Heavy Industries

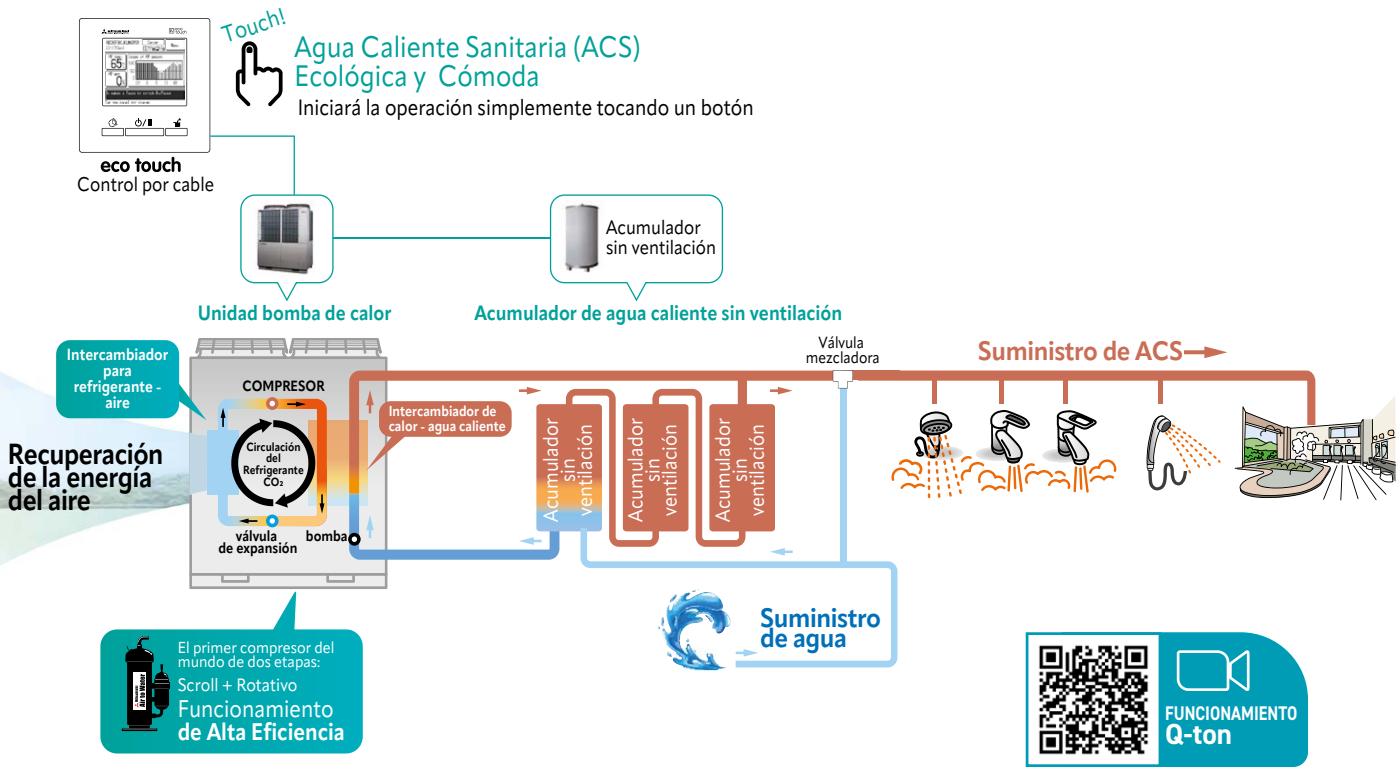


Blygold®
CORROSION PROTECTION

- Protección contra la corrosión
- Seguridad y eficiencia de funcionamiento del equipo
- Triplica la vida útil del equipo
- Ahorro de hasta un 30% de costes energéticos

Dispone de 9 sondas de temperatura para optimizar el funcionamiento del equipo y controlar la acumulación en todo momento.

Funcionamiento



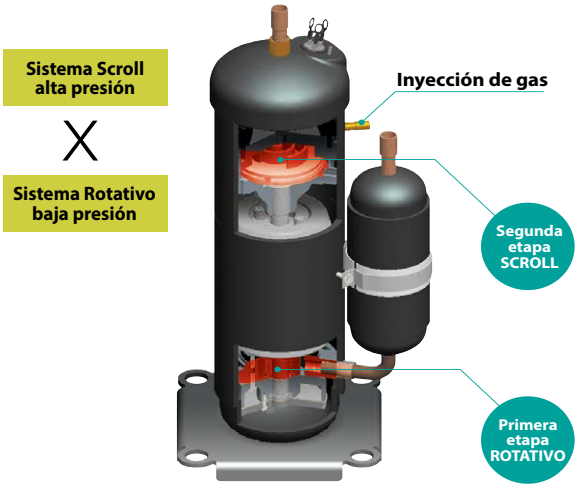
1. La unidad exterior captura la energía calorífica del aire exterior (fuente de calor) incrementa su temperatura a través del compresor mediante el proceso de compresión.
2. El refrigerante caliente es conducido al condensador.
3. El refrigerante libera la energía calorífica al agua para su distribución
4. El refrigerante es redirigido al evaporador y el proceso vuelve a comenzar.

Alta eficiencia gracias al compresor de dos etapas

Compresor Scroll + Rotativo
Compresor de dos etapas Alta eficiencia conseguida en todas las condiciones de funcionamiento gracias a la combinación de dos sistemas.

Inyección de gas a media presión
Incrementando la circulación del refrigerante se consigue una alta eficiencia a baja temperatura.

Compresor Patentado por Mitsubishi Heavy Industries



Socio colaborador de **CEHAT**

Desde 2014 **LUMELCO** es **socio colaborador** de **CEHAT (Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos) y de ITH (Instituto Tecnológico Hotelero)** con quien tiene en marcha un **proyecto piloto del sistema Q-ton** dirigido a los más de **14.000 establecimientos** agrupados en **64 asociaciones** por todo el **territorio nacional.**

Ahorro de hasta el **35%** en los **costes energéticos** asociados al **ACS**

El objetivo de este acuerdo es estudiar las **ventajas** que para el **sector hotelero** tiene esta **bomba de calor** para producir **ACS**, capaz de generar.

Desde entonces, son muchos los hoteles que han apostado por ésta tecnología tan innovadora obteniendo unos importantes ahorros energéticos.

ITH
INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO

CEHAT
CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE HOTELES Y ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS

Puede encontrar más información sobre el proyecto en **www.ithotelero.com**



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES Aerotermia Q-ton

El sistema **idóneo** para grandes demandas de **ACS** y **Calefacción**

REFRIGERANTE CO_2

KXZ + MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES Aerotermia Q-ton

La combinación **perfecta** para **climatización** y **ACS**



Solución Integral

La combinación KXZ + Q-ton es la **solución global** para las principales instalaciones mecánicas del edificio, aquellas que tienen un mayor consumo energético. Mitsubishi Heavy Industries ofrece un importante **ahorro energético** y, por lo tanto, económico a la hora de explotar las instalaciones.



Integración Modbus

Ambos sistemas pueden **integrarse dentro de una misma plataforma** facilitando de este modo su gestión. Con la opción de integración de Q-Ton mediante Modbus, se pueden **gestionar ambas instalaciones al nivel que se considere**, dentro de un mismo sistema.

A nivel de integración, Mitsubishi Heavy Industries ofrece soluciones muy completas como es el caso de M-Access, que permite una gestión global de las instalaciones de climatización y ACS mediante un desarrollo propio de Mitsubishi Heavy Industries. Este sistema permite el acceso de las instalaciones independientemente de donde estén ubicadas, centralizando la gestión de las mismas desde un **acceso web único mediante PC, Tablet y/o smartphone** con 3 niveles de acceso diferente dependiendo del perfil del usuario.



Q-ton+KXZ
LA COMBINACIÓN
PERFECTA

Climatización y ACS

Frío Calor ACS

Con la solución **KXZ+Q-ton** dispondrá de climatización y ACS con un **solo proveedor: Mitsubishi Heavy Industries**, innovadora tecnología japonesa que apuesta por la eficiencia energética; además cuenta con la puesta en marcha, un departamento de proyectos y el servicio técnico de **Lumelco**, empresa española que lleva ofreciendo soluciones de climatización con una **experiencia de 60 años en el sector**.

Showroom Cursos

Si quiere ver una **instalación real**, puede visitar el **showroom de Q-ton** que tenemos en las oficinas de Lumelco Madrid donde todas las semanas impartimos formaciones a ingenieros, arquitectos, instaladores y propiedades con el objetivo de dar a conocer las bondades y ventajas del sistema, aplicaciones prácticas, planteamiento de diseños de instalaciones, visualización de rendimiento de casos reales, esquemas de principio, su puesta en marcha, etc. adaptamos cada curso a los asistentes para aprovechar al máximo la formación.

Si está interesado
en asistir a uno de ellos,
envíenos un correo electrónico a:
formacion@lumelco.es
indicando en el asunto:
formación Q-TON

- **Instalador**
- **Arquitecto**
- **Ingeniero**
- **Propietario**

o inscríbase en el microsite:
www.aerotermia-qton.es
y nos pondremos en
contacto con usted.



¡Apúntate a nuestros cursos ONLINE!

Datos del equipo Q-ton (**modo ACS**)

			ESA30E(H)2-25
Alimentación			111-380V ±5%. 400V ±5%, 415V ±5% 50 Hz
Operacion en máximo rendimiento (region templada)	Capacidad calorífica	kW	30
	Caudal de agua	l/min	8,97
	Consumo electrico	kW	6,98
	COP		4,3
Operacion en maximo rendimiento (region fría)	Capacidad calorífica	kW	30
	Caudal de agua	l/min	5,06
	Consumo electrico	kW	10,73
	COP		2,8
Nivel sonoro		dB(A) mm	58
Dimensiones unidad exterior	Alto	mm	1.690
	Ancho	mm	1.350
	Fondo	mm	720 + 35 (conexión tuberia agua)
Intensidad	Máximo	A	21
	Arranque	A	5
Peso		kg	375 (en operación 385)
Color			Estuco blanco (4,2Y7,5/1,1 aproximadamente)
Compresor	Tipo x Cantidad		Compresor inverter hermético x 1
	Salida nominal	kW	6,4
Refrigerante	Tipo		R744 (C02)
	Cantidad	kg	8,5
Aceite	Tipo		MA68
	Volumen	cc	1.200
Resistencia de carter		W	20
Desescarche	para tubería de agua	W	48 x 3
	para la bandeja del desagüe	W	40 x 2
	para el tubo de desagüe	W	40 x 2 + 48
Intercambiador de calor (lado del aire)			Tuberías de cobre tipo aleta
Intercambiador de calor lado del agua (gas enfriado)			Tipo coaxial
Ventilador	Tipo		Flujo axial (motor directo acoplado) x 2
	Potencia x unidades	W	386 x 2
	Volumen de aire	m³/min	260
	Presión estática	(Pa)	50
Bomba de agua	Tipo Potencia		No autosucción tipo inverter
	Materiales en contacto con agua		Bronce, SCS13
	Presión disponible	m (kPa)	5 m (49 kPa) / 17 litro/min
Rango de temperatura	Aire exterior	°C	-25 a +43
	Agua de entrada	°C	5 - 65
	Agua caliente de salida	°C	60 - 90
Rango de presión del agua		kPa	500 o menos
Descongelación			Tipo gas caliente
Dispositivos de insonorización			Compresor: colocado en gomas antivibratorias y envuelto con aislamiento acústico
Dispositivos de protección			Dispositivo de alta presión, protección de sobreintensidad transistor de potencia contra el sobrecalentamiento y protección de anomalías con alta presión
Tamaño de tubería	Entrada de agua de alimentacion		Rc3/4 (Cobre 20 A)
	Salida agua caliente		Rc3/4 (Cobre 20 A)
	Salida drenaje de agua		Rc3/4 (Cobre 20 A)
Cableado eléctrico	Diferencial		30 A, 30 mA, 0,1 sec
	Tamaño cableado		Diámetro 14 x 4 (longitud 40 m)
	Interruptor - seccionador		Corriente nominal: 30 A, Capacidad de corte 30 A
	Tamaño cable conexión a tierra		M6
	Cableado controlador		0,3 mmt x 2 hilos apantallado MVVS
Presión de diseño		Mpa	Alta presión: 14,0 - Baja presión 8,5
Protección IP			IP24

Notas:

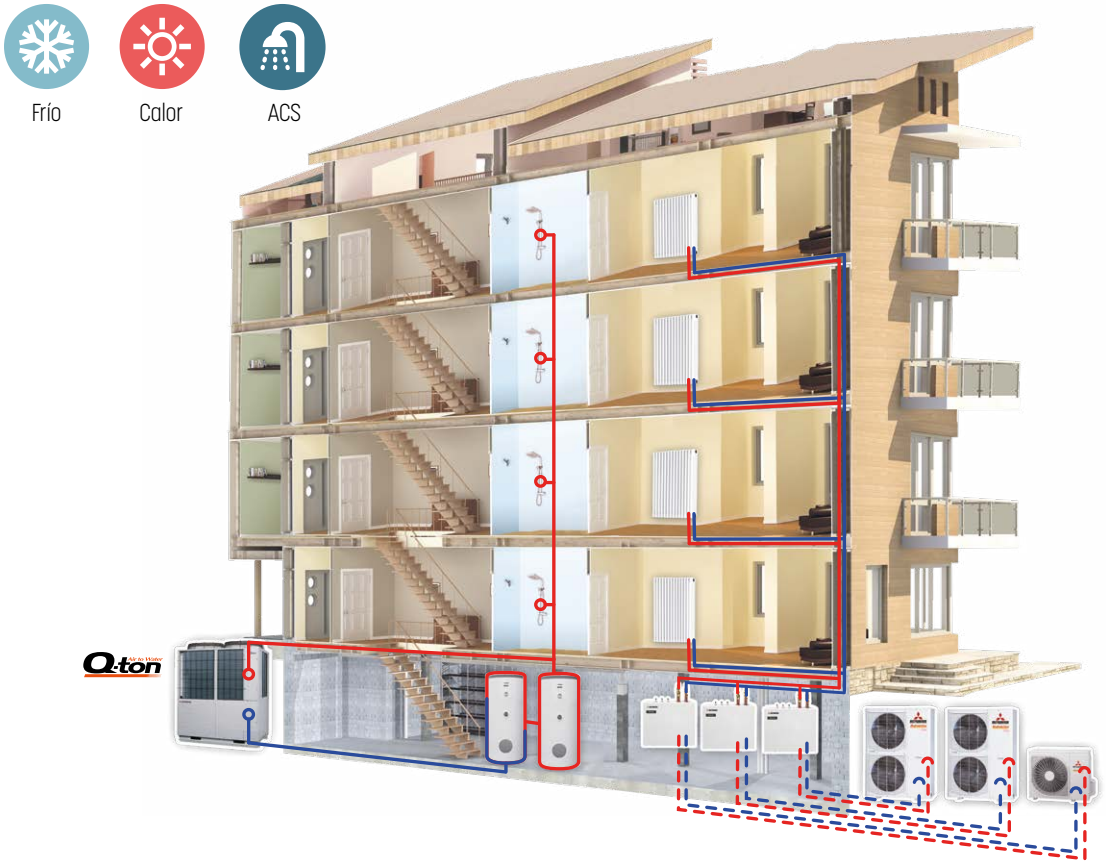
1. Región templada, aire exterior de 16ºC DB/12ºC WB, la entrada de agua a 17ºC y la salida de agua caliente de 65ºC .
2. Región fría, temperatura del aire exterior de -7ºC DB/8ºC WB la entrada de agua a 5ºC y la salida de agua caliente de 9ºC, excluyendo el consumo de la resistencia para evitar la congelación del agua (345W).
3. El nivel sonoro es medido a 1 metro delante de la unidad y 1 m por encima del suelo en una sala anecoica. Consecuentemente, es normal que el sonido que aparezca en una instalación sea más alto que los valores mostrados en la tabla ya que está influenciado por el ruido y el eco de la propia sala de máquinas.
4. La temperatura de la salida de agua caliente puede variar ± 3ºC de la temperatura objetivo acorde a cambios de la temperatura del aire exterior y la temperatura de agua de entrada. Si la temperatura del agua de alimentación en la entrada es 30ºC o más y la temperatura del aire exterior es 25ºC o mas, la temperatura del agua caliente en la salida se puede controlar para que no aumente demasiado.
5. Usar agua limpia. La calidad del agua debe cumplir la normativa JRA-GL. 02:1994. Si la calidad del agua se encuentra fuera de los valores estándar puede causar problemas tales como la acumulación de cal y/o corrosión.
6. Los valores arriba mencionados pueden ser variados sin previo aviso.

Datos del equipo Q-ton (**modo CALEFACCIÓN** - suelo radiante)

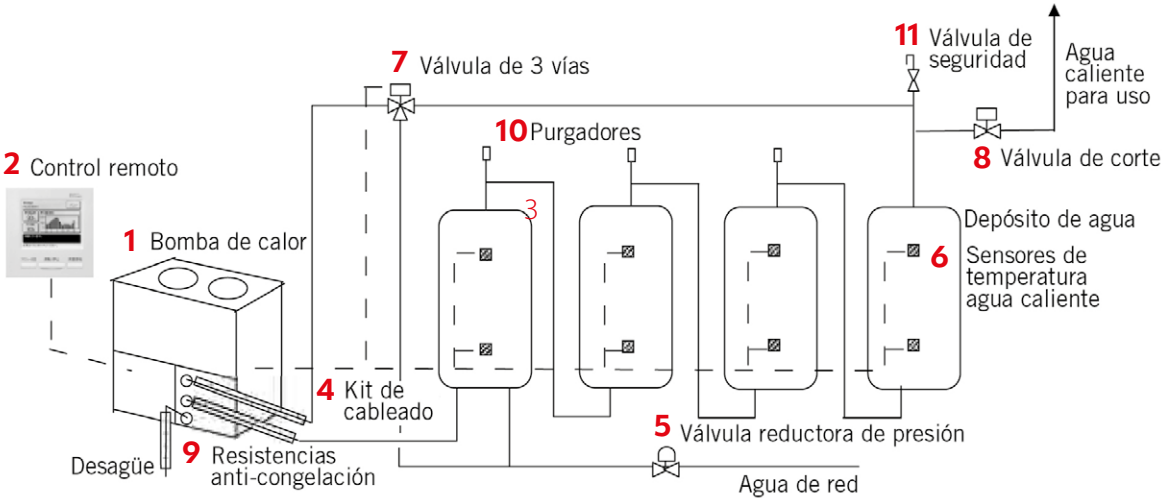
	ESA30E(H)2-25	
Alimentación	111-380V ±5%, 415V ±5% 50Hz	
Agua 35 /30°C - Aire exterior 16°C DB	Potencia máxima en calefacción (kW):	18,1
	COP:	3,08
	Potencia máxima en calefacción (kW):	9,1
	COP:	3,25
Agua 35 /30°C - Aire exterior 7°C DB	Potencia máxima en calefacción (kW):	21
	COP:	2,91
	Potencia máxima en calefacción (kW):	13,8
	COP:	3,22
Agua 35 /30°C - Aire exterior -7°C DB	Potencia máxima en calefacción (kW):	27,4
	COP:	2,41
	Potencia máxima en calefacción (kW):	14,4
	COP:	2,74
Clasificación energética en calefacción:		A+

* Consultar datos con dpto. técnico de Lumelco.

Calefacción y refrigeración centralizada con Hydrolution Flexible y agua caliente sanitaria centralizada con Q-ton



Esquema básico de componentes



Acumuladores para el sistema Q-ton

De acero al carbono o fabricado en acero inoxidable, según modelo.

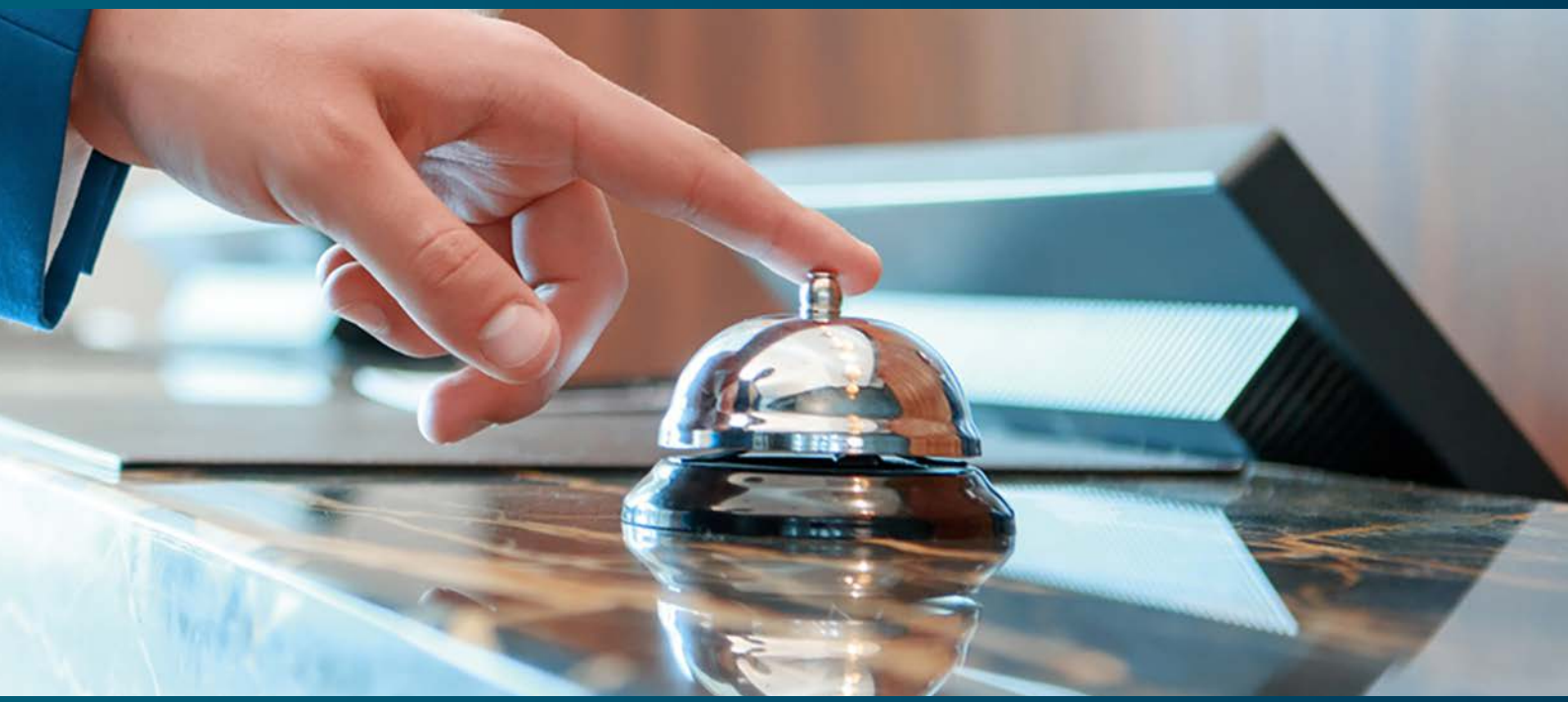
- Modelos desde 500 litros de capacidad hasta 5000 litros.
- Presión máxima de trabajo 8 bares.
- 1 boca de inspección.
- 1 deflector en la parte alta del tanque.
- 4 vainas para sondas.
- Aislamiento de poliuretano.
- Posibilidad de montaje en interior o exterior según modelo.
- Protección catódica permanente y libre de mantenimiento.
- Acumulador especial debido a su alta estratificación.
- Homologado por Mitsubishi Heavy Industries.



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

Hoteles



En los hoteles una gran parte de la energía consumida se destina a la producción de agua caliente sanitaria. Buscar un sistema eficiente, que suponga un importante ahorro energético y de consumo y cuyo mantenimiento sea mínimo, es el deseo de todo propietario de este tipo de establecimientos. El sistema Q-ton es la solución perfecta por su alto rendimiento y por cubrir todas las necesidades requeridas por un hotel como pueden ser restaurantes, gimnasio, lavandería, habitaciones, etc. Además, el sistema antilegionela con el que cuenta el equipo Q-ton, que permite un retorno de agua de 70°C para su total eliminación, hace que muchos hoteles estén optando por este sistema, bien sean hoteles de nueva construcción o rehabilitaciones, ya que su facilidad de instalación permite que el hotel no tenga que cerrarse para acometer el cambio.

Caso de éxito

SmartRental Collection Gran Vía Capital

Este establecimiento ha hecho una importante apuesta por la eficiencia energética tanto para la climatización como para el suministro de agua caliente sanitaria (ACS) con el sistema KXZR (VRF con recuperación de calor) y la innovadora bomba de calor Q-ton.



El Nuevo Aparthotel SmartRental Collection Gran Vía Capital que abrió en marzo, es un aparthotel 'premium' de la marca SmartRental Collection que se sitúa en el corazón de Madrid y cuenta con 60 apartamentos de 1 y 2 dormitorios; algunos con terraza e incluso bañera exterior, ideales para acoger hasta 6 personas. Con la comodidad de los servicios hoteleros y la independencia, libertad horaria y amplitud de un apartamento.

Las principales premisas de los viajeros que visitan una ciudad como Madrid es buscar un alojamiento céntrico, que permita descubrir sus principales atractivos sin largos desplazamientos en transporte público y otra, sentir la calidez de estar como en el propio hogar. Ambas las cumple el Aparthotel SmartRental Collection Gran Vía Capital, el octavo de SmartRental Group en Madrid.

Ubicado a escasos metros de la icónica Puerta de Alcalá, en la principal arteria turística de Madrid, el SmartRental Collection Gran Vía Capital cautiva al viajero nada más cruzar el umbral de su puerta al verse sorprendido por un futurista lobby repleto de pantallas que llaman la atención de los clientes a lo largo del día con contenidos e imágenes que no dejan indiferentes a nadie.

Sus apartamentos, perfectos para acoger a 2-6 personas, están completamente equipados, cocina incluida y son ideales para parejas o grupos de amigos.

En un establecimiento a la vanguardia como es este, no es de extrañar que se le diese mucha importancia y prioridad a la eficiencia energética. Elegir equipos eficientes es una apuesta segura por el ahorro económico, energético y por el respeto por el medio ambiente.

El fabricante japonés Mitsubishi Heavy Industries proporcionó la última tecnología tanto en climatización como en Agua Caliente Sanitaria (ACS). Para la climatización, el SmartRental Collection Gran Vía Capital optó por instalar un sistema de caudal variable de refrigerante con recuperación de calor en las habitaciones, para poder tener independencia a la hora de refrigerar unas estancias mientras otras están en modo calefacción, aportando de este modo, mayor confort y a medida de los clientes. En esa búsqueda por la armonía y primando la decoración, se han instalado unidades interiores de conductos que quedan ocultas a la vista.

Para el suministro de Agua Caliente Sanitaria se buscó la solución más eficiente en el mercado con un COP de 4,5 es decir, por cada 1 kW consumido, el equipo proporciona 4,5 kW. Esta innovadora tecnología es la bomba de calor Q-ton de Mitsubishi Heavy Industries, pionera en el mercado ya que produce agua caliente sanitaria hasta 90°C utilizando el refrigerante ecológico CO_2 y la tecnología Inverter. Para suministrar agua







caliente sanitaria a una demanda diaria de unos 7.411 litros, se han instalado 2 módulos Q-ton de 30 kW. La propiedad apostó por dejar uno de los 2 módulos de backup aunque la demanda se podría cubrir con un solo módulo. El equipo Q-ton calienta los 7.500 litros de acumulación previstos para el ACS.

El equipo produce y acumula agua caliente sanitaria a entre 60°C y 90°C, consiguiendo un COP medio de la instalación de 4,5 produciendo agua a 60°C y un ahorro económico anual estimado del 46% frente a las calderas de gasóleo que el hotel disponía anteriormente, aunque su uso entonces no era el del sector hotelero. El ahorro de emisiones de CO_2 estimado es del 71 %.

El sistema Q-ton se puede monitorizar de manera que se realiza un seguimiento diario de su funcionamiento para poder realizar los ajustes necesarios en caso de que se produzca alguna desviación y conseguir, de esta forma, el funcionamiento eficiente y el ahorro de consumo con el que se diseñó la instalación. El mantenimiento es muy sencillo y básico. Además, dispone de un sistema antilegionela, lo que proporciona aún mayor seguridad a la instalación.

La bomba de calor Q-ton es un sistema de aerotermia, de energía renovable, es decir, utiliza una fuente gratuita como es el aire para transformarla en energía sin necesidad de ningún otro sistema de apoyo. Esta instalación fue validada por la Comunidad de Madrid como energía renovable sin necesitar ninguna energía de apoyo como puede ser la energía solar.

Mención especial merece el bar ubicado en el ático, con piscina tipo infinity de suelo elevable para disfrutar de un baño en las alturas contemplando el horizonte, con una sensación de absoluto relax.

Para rentabilizar la azotea y sacar el máximo partido a su espacio, se decidió que las unidades exteriores de climatización KXZR y la bomba de calor Q-ton se instalasen en una zona de cubierta oculta optimizando al máximo la superficie de la misma. El reducido espacio

En un establecimiento a la vanguardia como es este, no es de extrañar que se le diese mucha importancia y prioridad a la eficiencia energética.

KXZ + Q-ton

en planta de sus módulos, de tan solo 1 m2, ofrecen la posibilidad de instalarlos en cualquier sitio necesitando poco espacio para ello. Este sistema ofrece la posibilidad de instalarse tanto en interior como en exterior, ofreciendo una mayor versatilidad y flexibilidad a la hora de adaptarse a las necesidades de esta. Ambos se convierten en los aliados perfectos en rehabilitaciones o en edificios donde el aprovechamiento de espacio es fundamental.

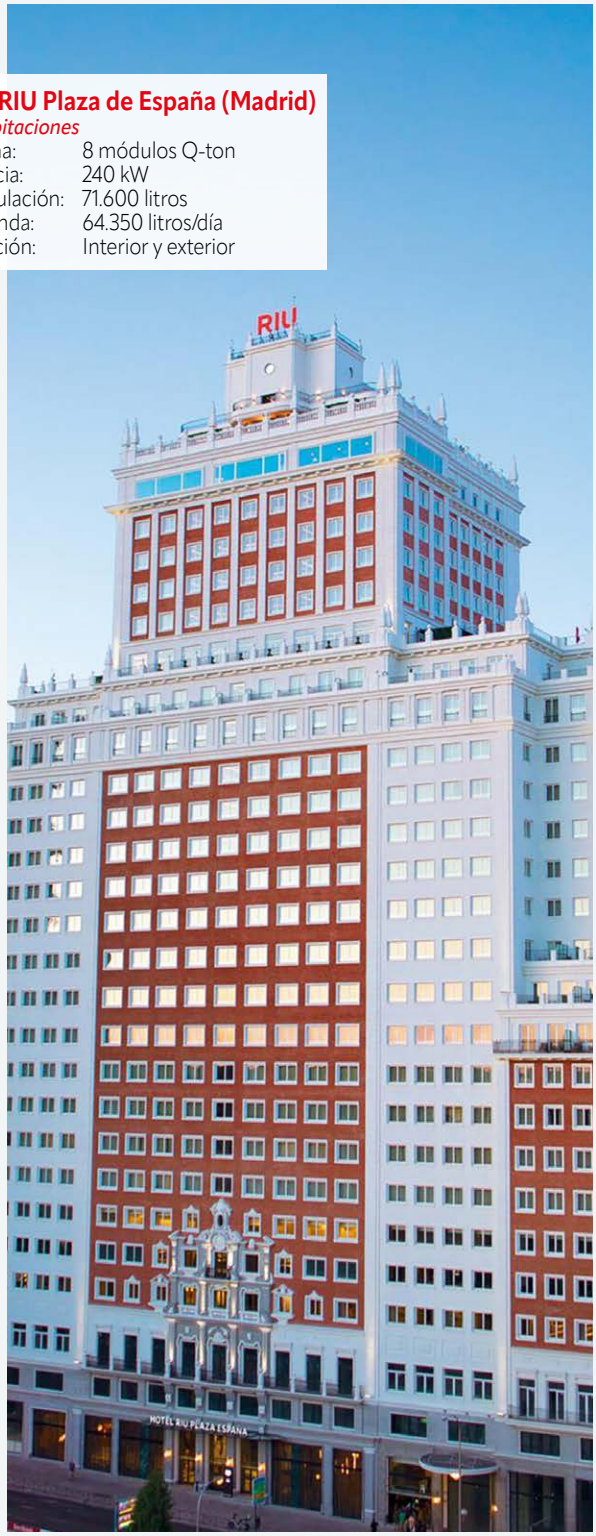
No es la primera vez que el Grupo SmartRental Collection apuesta por la eficiencia energética de Mitsubishi Heavy Industries; SmartRental Madrid Gran Vía Apartments también ha sido climatizada por la marca japonesa y cuenta con la bomba de calor Q-ton.

Ya son más de 500 equipos Q-ton instalados en España y Portugal, con diferentes aplicaciones, pero con una gran presencia en el sector hotelero dada su eficiencia y ahorro demostrado.



Referencias

Hoteles



Hotel RIU Plaza de España (Madrid)
582 Habitaciones

Sistema:	8 módulos Q-ton
Potencia:	240 kW
Acumulación:	71.600 litros
Demanda:	64.350 litros/día
Ubicación:	Interior y exterior



Hotel Rex (Madrid)
154 Habitaciones

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	5.000 litros
Demanda:	6.187 litros/día
Ubicación:	Exterior



Hostel Generator (Madrid)
129 Habitaciones

Sistema:	3 módulos Q-ton
Potencia:	90 kW
Acumulación:	7.000 litros
Demanda:	12.653 litros/día



Hotel NH Collection Gran Vía (Madrid)

94 Habitaciones

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 10.560 litros/día
- Ubicación: Interior y exterior



Hotel Vincci The Mint Gran Vía (Madrid)

88 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 9.676 litros/día
- Ubicación: Exterior



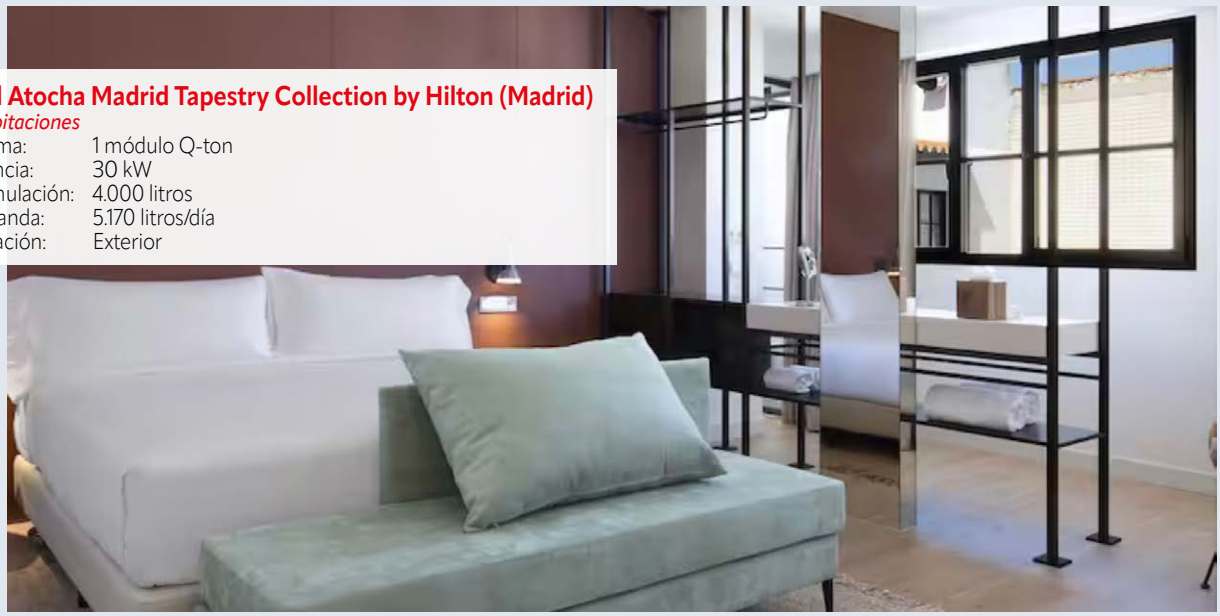
Hotel Bestprice Alcalá (Madrid)

50 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.284 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



Hotel Atocha Madrid Tapestry Collection by Hilton (Madrid)

46 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 5.170 litros/día
- Ubicación: Exterior



Novotel Madrid Puente de la Paz (Madrid)

- Sistema: 4 módulos Q-ton
- Potencia: 120 kW
- Acumulación: 14.000 litros
- Demanda: 34.100 litros/día
- Ubicación: Exterior



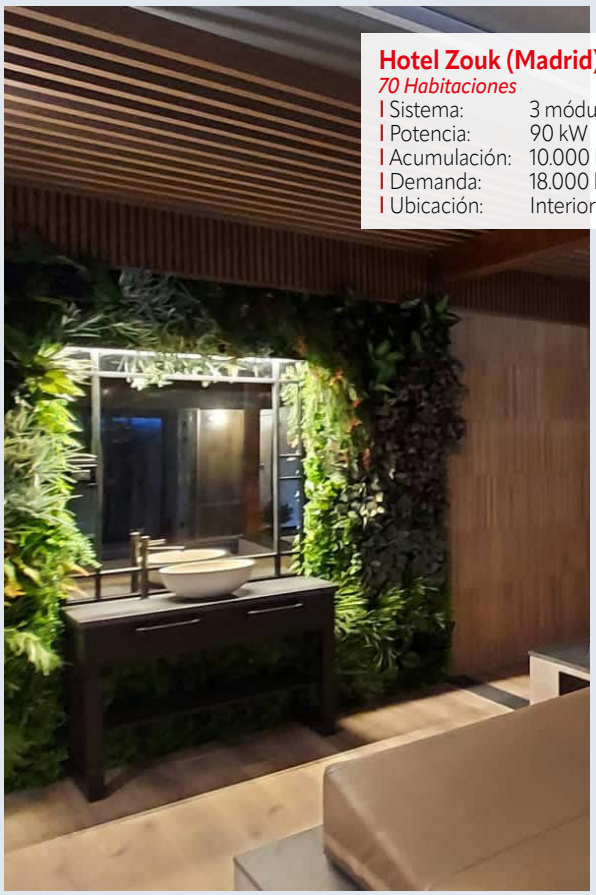
Hotel Francisco I Boutique (Madrid)

24 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 1.632 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Regente (Madrid)
150 Habitaciones
- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 8.000 litros
- Demanda: 13.500 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Zouk (Madrid)
70 Habitaciones
- Sistema: 3 módulos Q-ton
- Potencia: 90 kW
- Acumulación: 10.000 litros
- Demanda: 18.000 litros/día
- Ubicación: Interior



THC Tirso Molina Hostel (Madrid)
19 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 2.108 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



Courtyard by Marriot Madrid Princesa (Madrid)

423 Habitaciones

- Sistema: 6 módulos Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 180 kW
- Acumulación: 24.000 litros
- Demanda: 50.464 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Ibis Lavapiés (Madrid)

200 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 5.601 litros/día



Soho Boutique Catedral Sevilla

63 Habitaciones

- Sistema: 2 módulos Q-ton + KXZR (VRF)
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 6.930 litros/día
- Ubicación: Interior



Hotel Triana Montalván (Sevilla)

21 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.000 litros/día
- Ubicación: Exterior

Hotel One Shot Palacio Conde de Torrejón 09 (Sevilla)

68 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + MicroKXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 6.500 litros
- Demanda: 6.820 litros/día
- Ubicación: Exterior





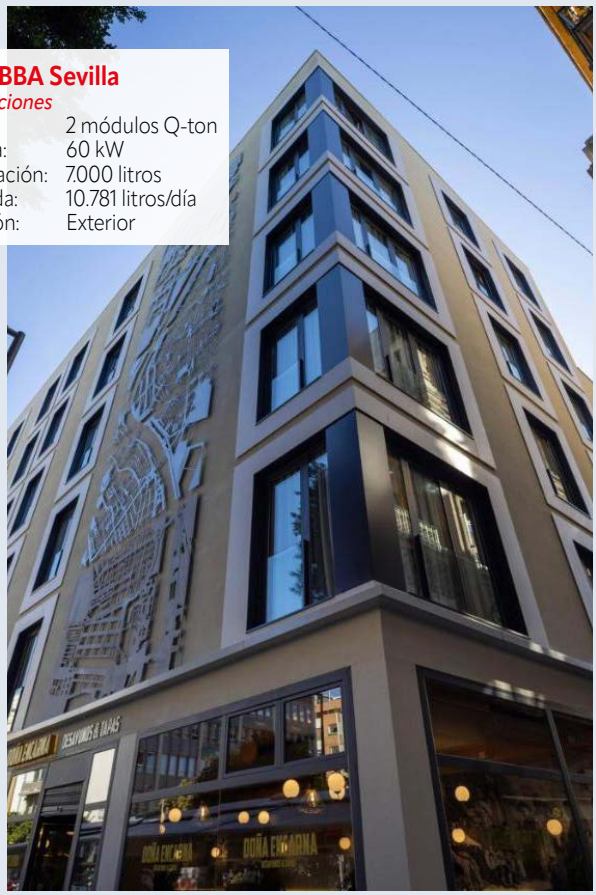
H10-Hotels Casa de la Plata (Sevilla)

73 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZR (VRF) + recuperadores de calor HPR LMF Clima
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 7.590 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



Hotel ABBA Sevilla

94 Habitaciones

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.000 litros
- Demanda: 10.781 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Petit Palace Vargas (Sevilla)

78 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.304 litros
- Demanda: 5.500 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Alcazar de la Reina (Sevilla)

68 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 7.150 litros/día
- Ubicación: Interior



Hotel Las Casas del Arenal (Sevilla)

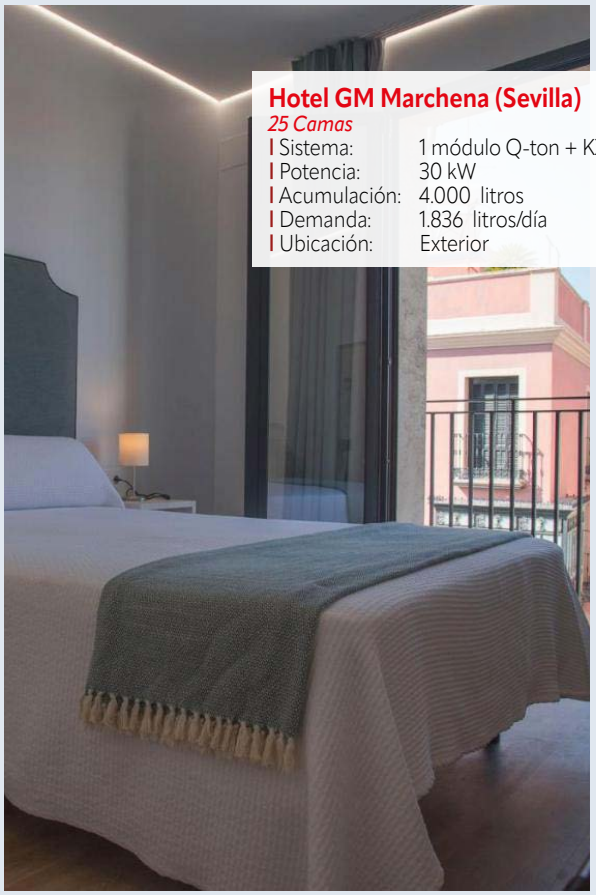
30 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 3.190 litros/día
- Ubicación: Exterior



Apartamentos el Torreón de Sta. Cruz Luxury (Sevilla)

- Sistema: 1 módulo Q-ton + MicroKXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.000 litros
- Demanda: 840 litros/día
- Ubicación: Exterior



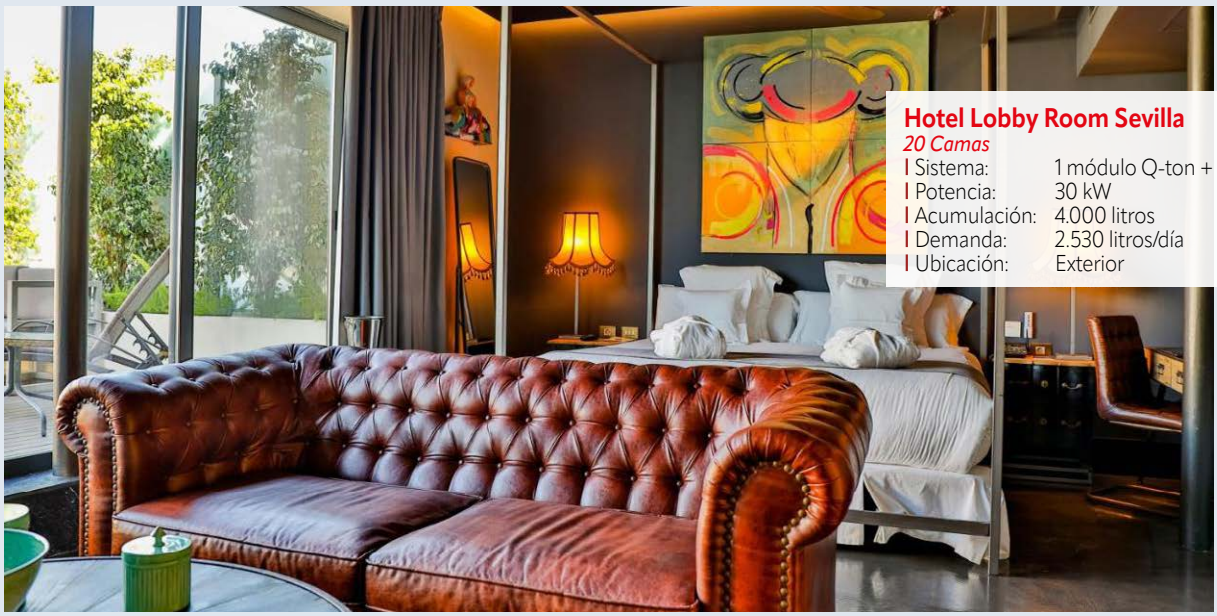
Hotel GM Marchena (Sevilla)

25 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 1.836 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

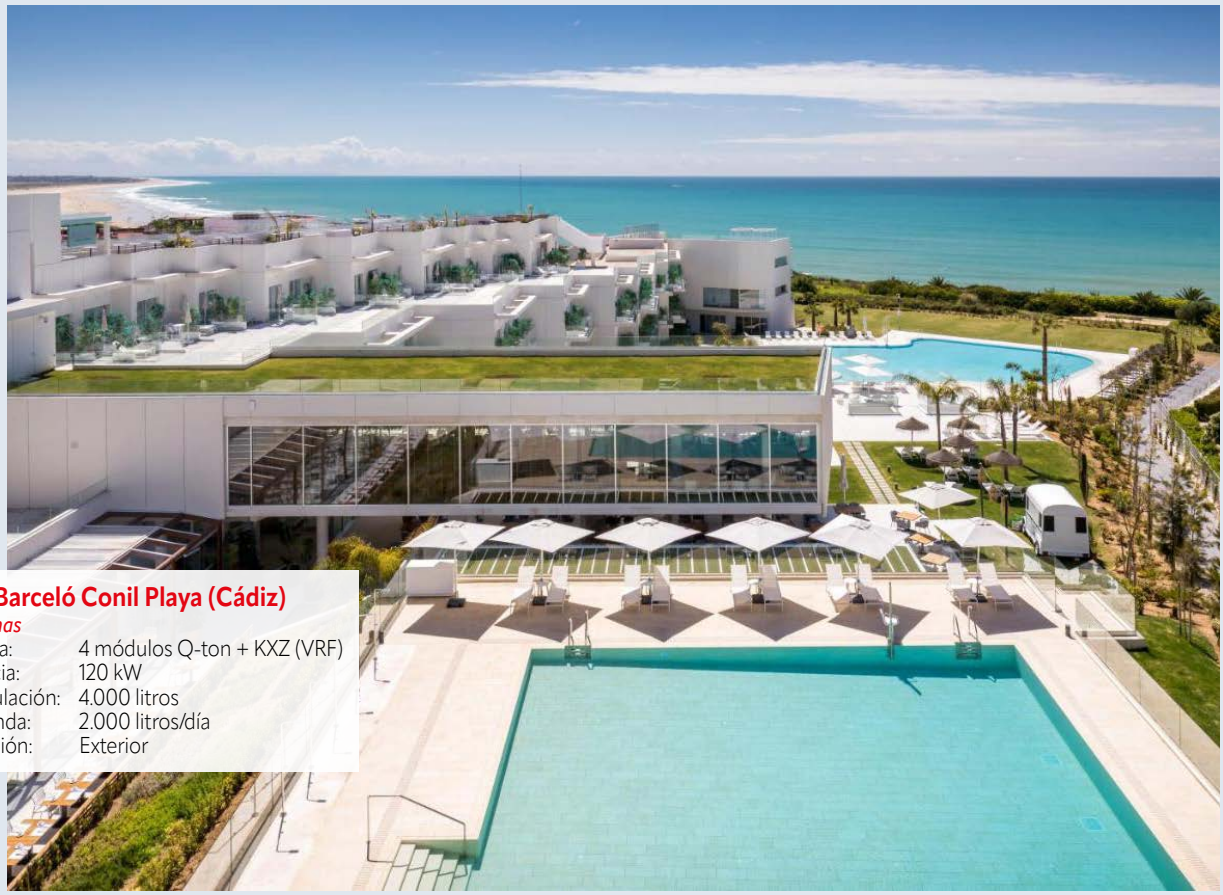
Hoteles



Hotel Lobby Room Sevilla

20 Camas

Sistema:	1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
Potencia:	30 kW
Acumulación:	4.000 litros
Demanda:	2.530 litros/día
Ubicación:	Exterior



Hotel Barceló Conil Playa (Cádiz)

210 Camas

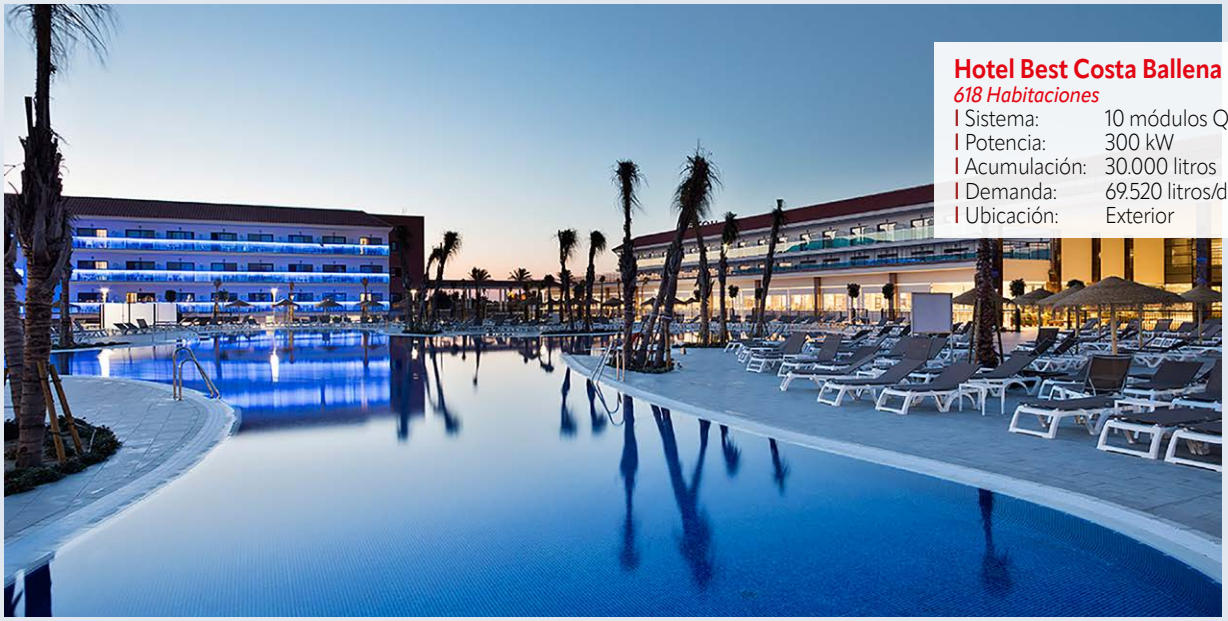
Sistema:	4 módulos Q-ton + KXZ (VRF)
Potencia:	120 kW
Acumulación:	4.000 litros
Demanda:	2.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Apartamentos Tandem Casa Palacio Veedor (Cádiz)
16 Habitaciones
- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 1.435 litros/día
- Ubicación: Exterior



Apartamentos Turísticos Plaza Minas Suites (Cádiz)
13 Apartamentos
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 1.120 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Best Costa Ballena (Cádiz)
618 Habitaciones
- Sistema: 10 módulos Q-ton-ton
- Potencia: 300 kW
- Acumulación: 30.000 litros
- Demanda: 69.520 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



B&B Hotel Málaga Centro

76 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.500 litros
- Demanda: 6.233 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel ICON Malabar (Málaga)

76 Habitaciones

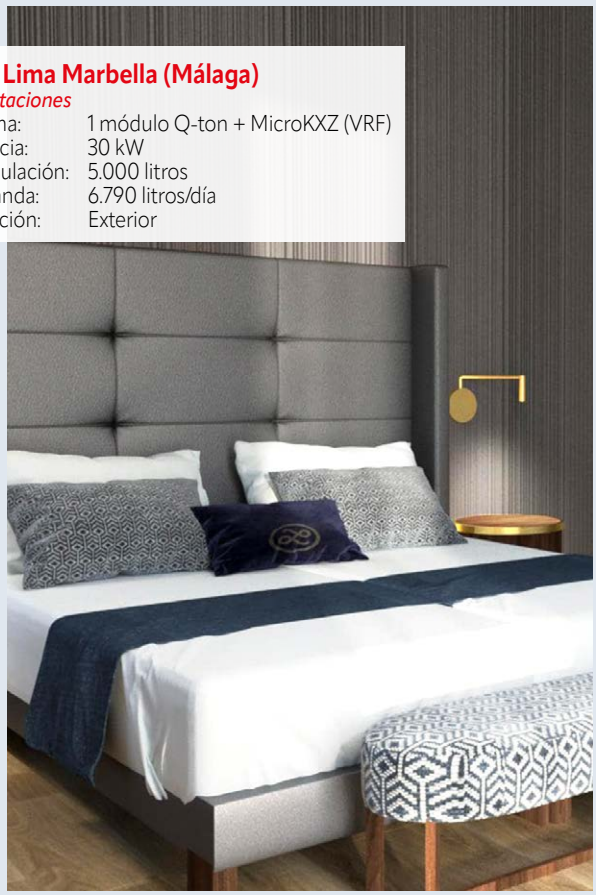
- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 7.590 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Oasis Don Carlos Marbella (Málaga)

35 Habitaciones

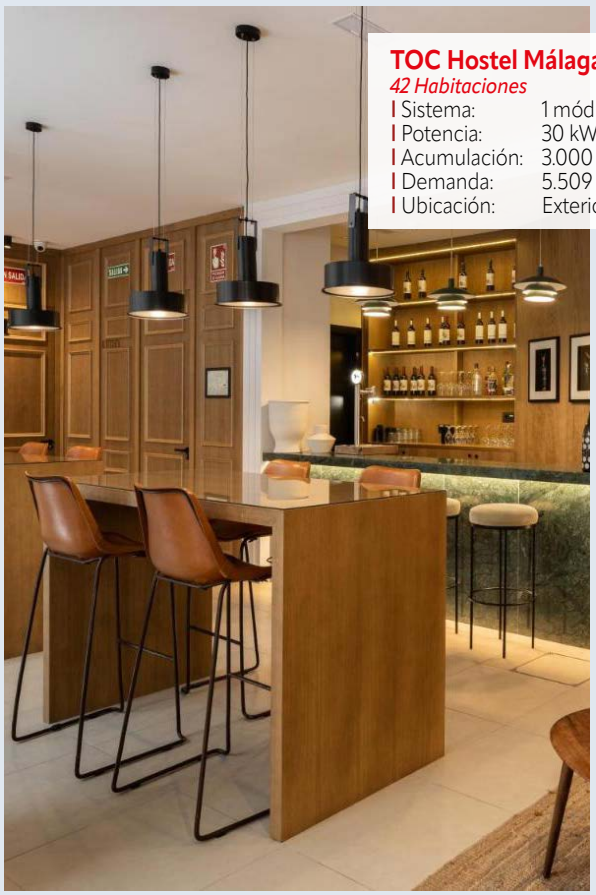
- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 7.480 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Lima Marbella (Málaga)

61 Habitaciones

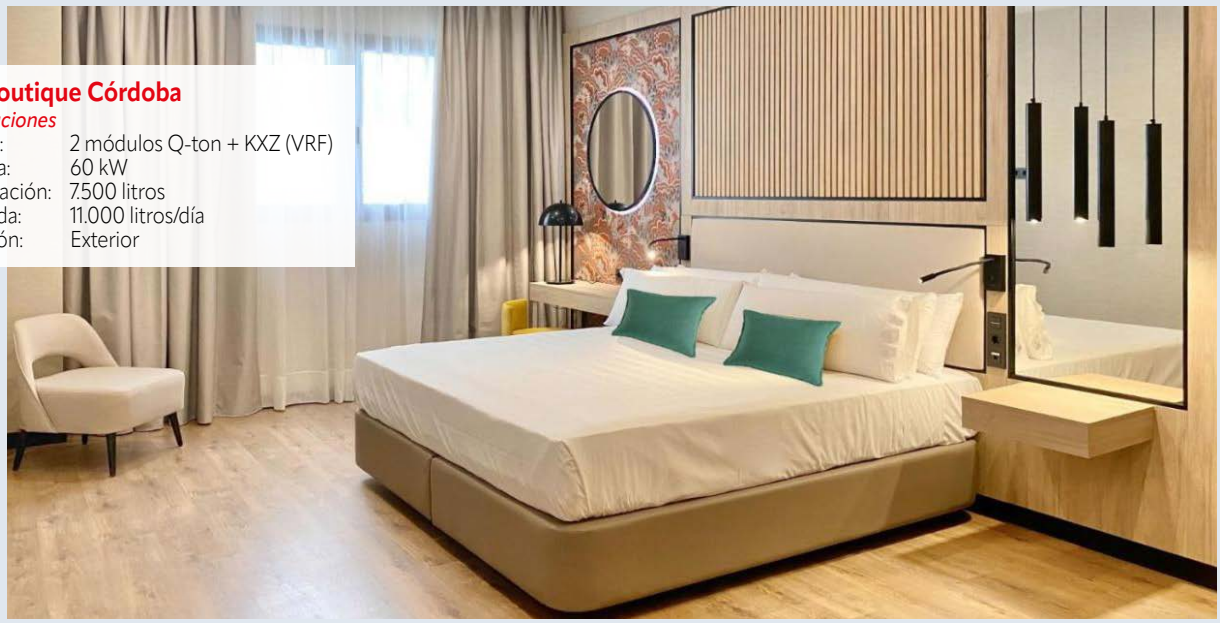
- Sistema: 1 módulo Q-ton + MicroKXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 6.790 litros/día
- Ubicación: Exterior



TOC Hostel Málaga

42 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 5.509 litros/día
- Ubicación: Exterior



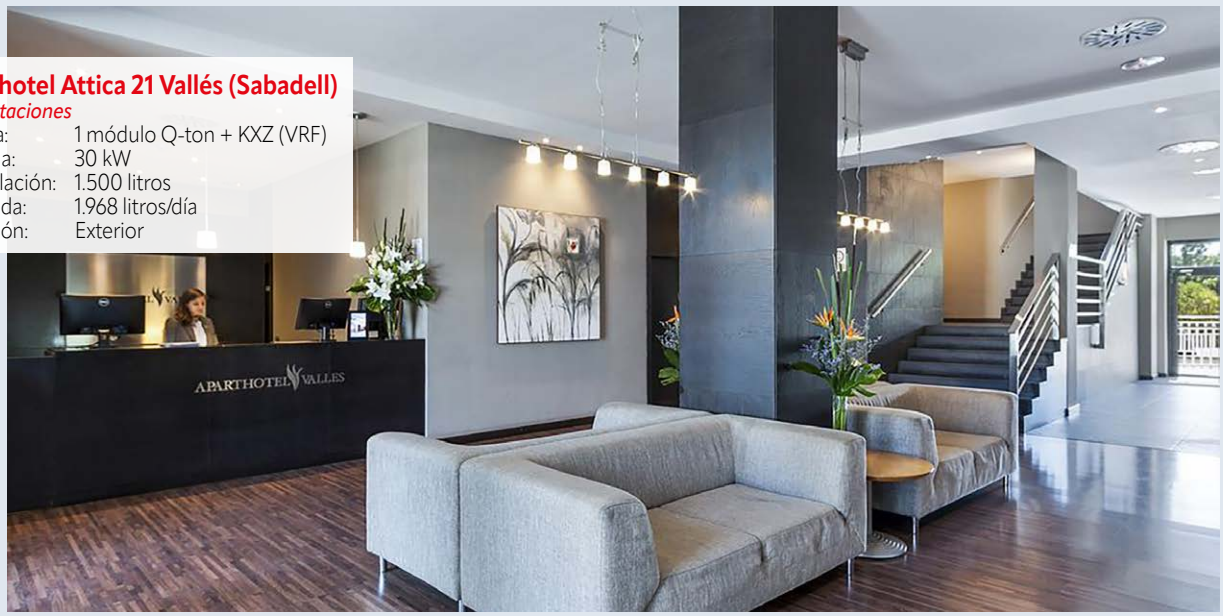
Soho Boutique Córdoba

94 Habitaciones

- Sistema: 2 módulos Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.500 litros
- Demanda: 11.000 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



Apartahotel Attica 21 Vallés (Sabadell)

100 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 1.968 litros/día
- Ubicación: Exterior



NH Collection Valencia Colón (Valencia)

47 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 4.730 litros/día
- Ubicación: Exterior



Cullera Holiday (Cullera, Valencia)

252 Habitaciones

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 12.000 litros
- Demanda: 15.002 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Condestable (Benidorm, Alicante)

30 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.500 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Leo (Badajoz)

23 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF) + Recuperador de calor LMF
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Ubicación: Exterior



Hotel Ansares (Cuenca)

60 Habitaciones

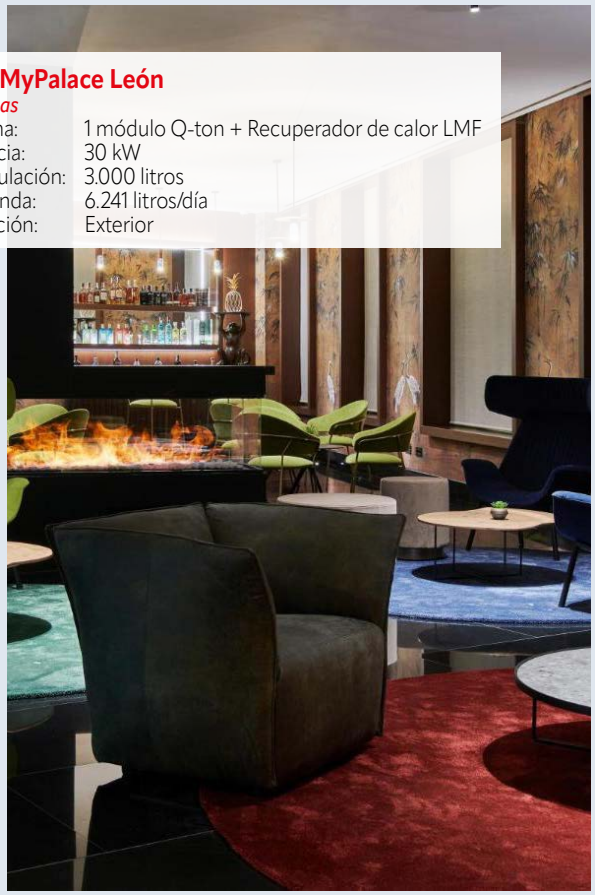
- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 5.500 litros
- Demanda: 7.700 litros/día
- Ubicación: Interior

Referencias

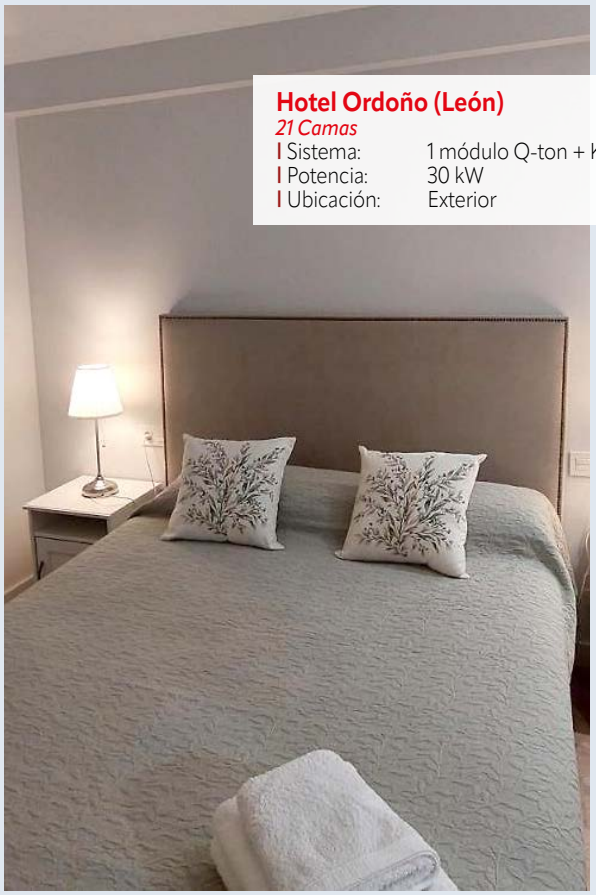
Hoteles



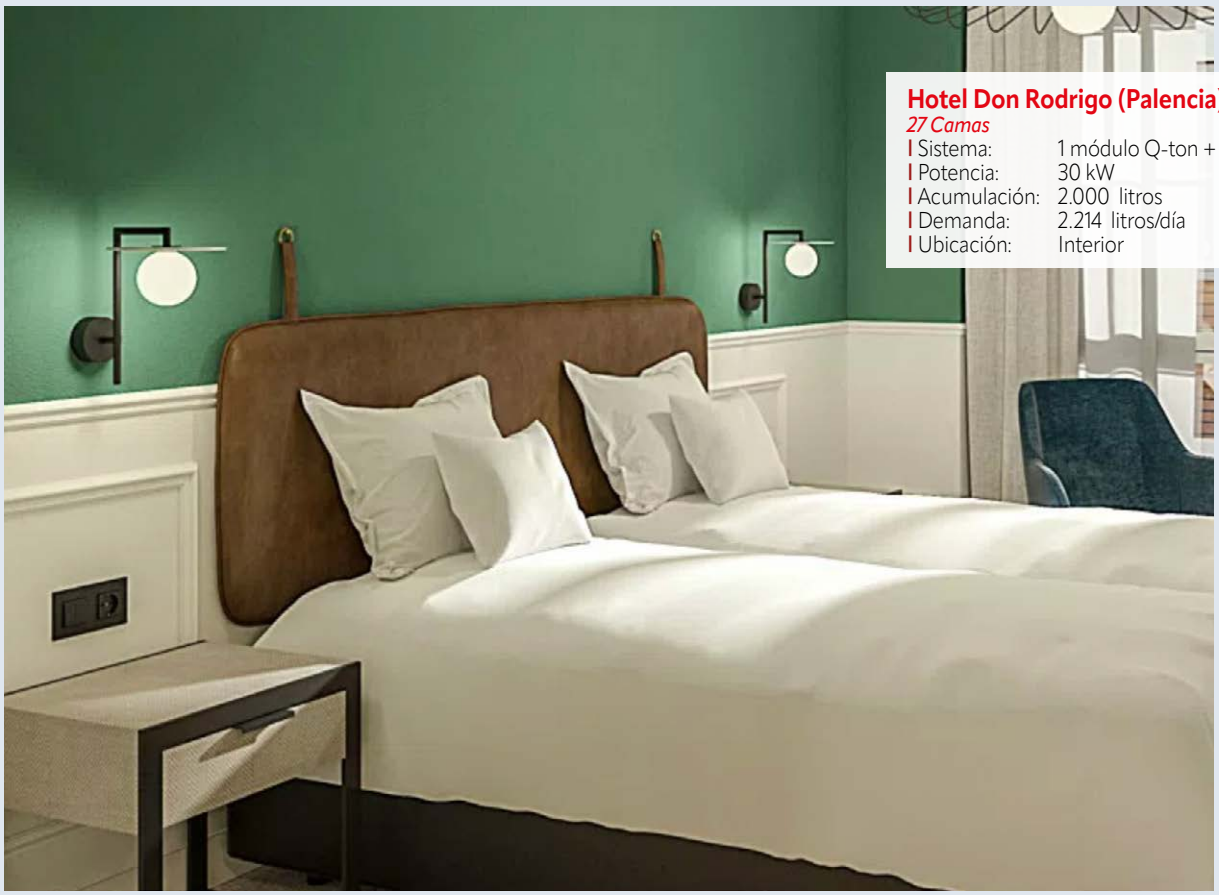
Quinta San Francisco (Burgos)
21 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 2.244 litros/día
- Ubicación: Exterior



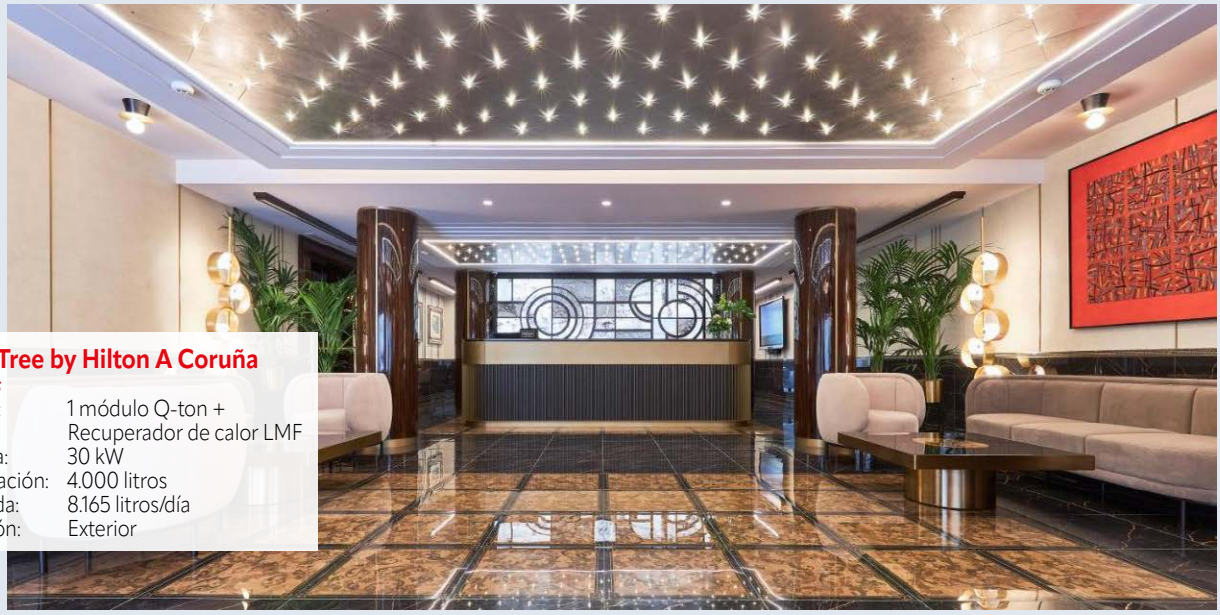
Hotel MyPalace León
59 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton + Recuperador de calor LMF
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 6.241 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Ordoño (León)
21 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Ubicación: Exterior



Hotel Don Rodrigo (Palencia)
27 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.000 litros
- Demanda: 2.214 litros/día
- Ubicación: Interior



DoubleTree by Hilton A Coruña
59 Camas
- Sistema: 1 módulo Q-ton + Recuperador de calor LMF
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 8.165 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Hoteles



Apartamentos Pez Azul (Tenerife)

135 Apartamentos

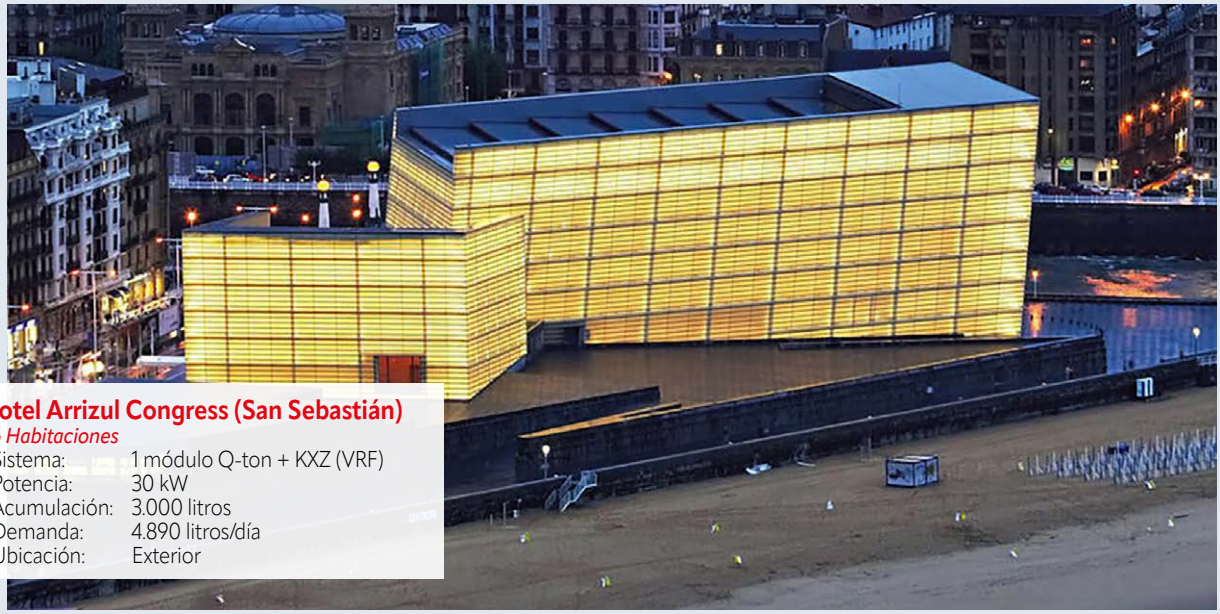
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 6.000 litros
- Demanda: 8.885litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Ibis Bilbao (Bilbao)

152 Habitaciones

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 8.400 litros/día
- Ubicación: Exterior



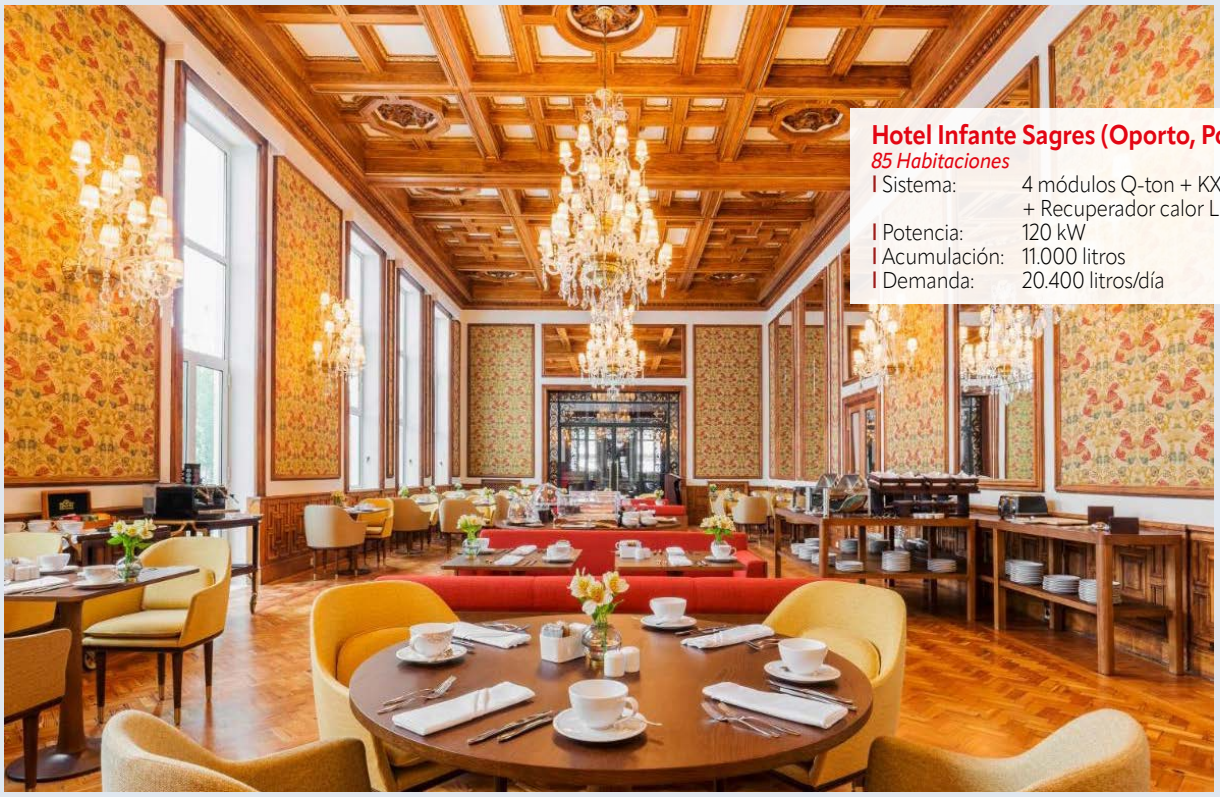
Hotel Arrizul Congress (San Sebastián)

46 Habitaciones

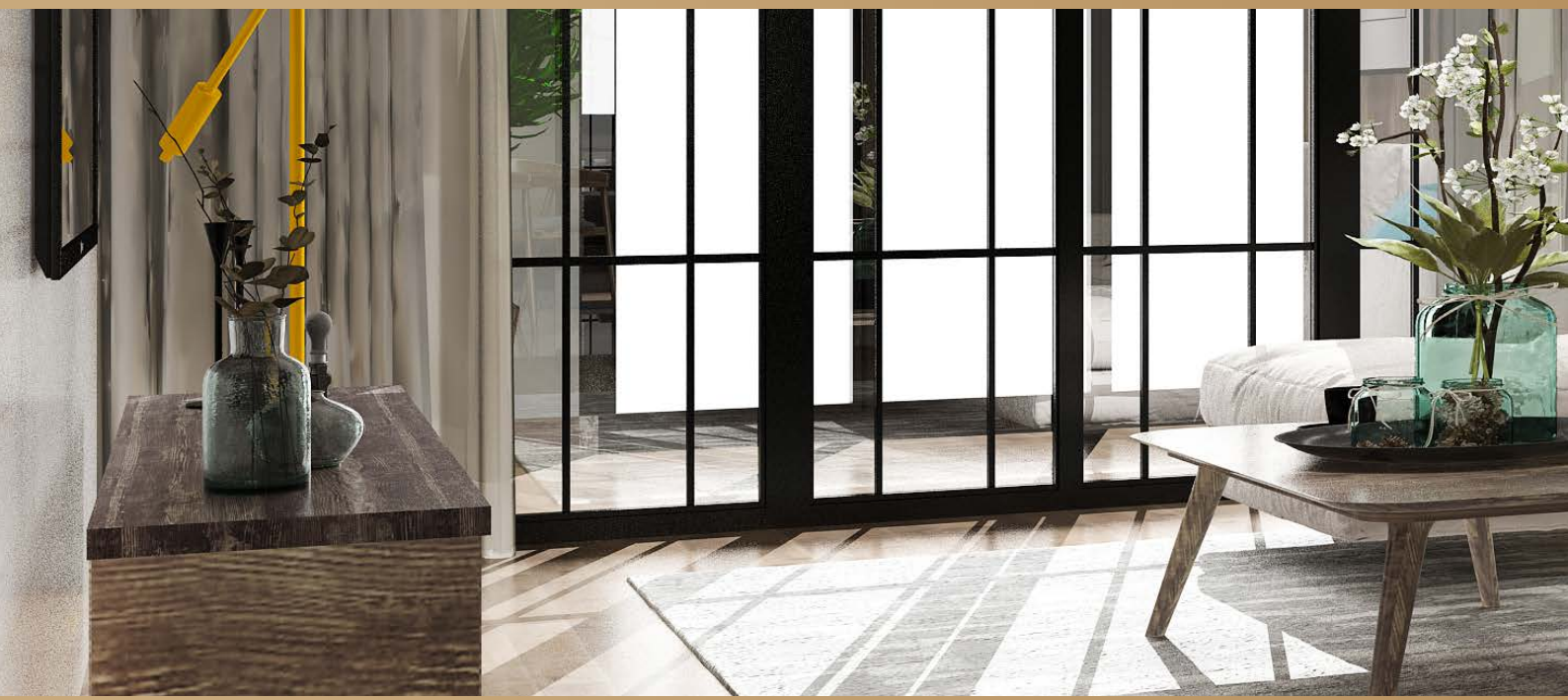
- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 4.890 litros/día
- Ubicación: Exterior



Hotel Club Med Da Balaia (Albufera, Portugal)
387 Habitaciones
- Sistema: 4 módulos Q-ton
- Potencia: 120 kW
- Acumulación: 25.500 litros
- Demanda: 24.400 litros/día
- Ubicación: Interior y exterior



Hotel Infante Sagres (Oporto, Portugal)
85 Habitaciones
- Sistema: 4 módulos Q-ton + KXZ (VRF) + Recuperador calor LMF
- Potencia: 120 kW
- Acumulación: 11.000 litros
- Demanda: 20.400 litros/día



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

Viviendas



Debido a la tendencia del mercado de ahorro energético y centralización de las instalaciones en los edificios de viviendas, Q-TON está teniendo muy buena acogida ya que, aparte de amortizarse rápidamente y disminuir el gasto energético anual de ACS de manera considerable, supone un importante ahorro de espacio ya que no es necesario ningún tipo de instalación en la vivienda. Además, ahora, proporciona también calefacción. La bomba de calor Q-TON no solo garantiza ahorro energético si no también confort.

Caso de éxito

Aerotermia Q-ton de MHI para las viviendas de Lagos Park

El nuevo edificio de 151 apartamentos de Lagos Park, complejo ubicado en el norte de Madrid, ha sido concebido buscando la eficiencia energética y el bajo consumo.



¿Imaginas pagar todos los meses 3 veces menos por tu factura de la luz? Multiplica esa cifra por un año... hoy en día las fluctuaciones en el precio de la energía, la búsqueda de sistemas eficientes, seguros y que aporten el mayor confort a su hogar, hacen que sean unos de los principales atractivos a la hora de elegir una vivienda. El entorno donde se ubica Lagos Park es ideal para vivir con animales de compañía y ofrece la posibilidad de disfrutar de más de 18.000 m² de zonas comunes ajardinadas, además de gimnasio totalmente equipado, piscina, parque infantil, circuito running... en un medio de naturaleza real.

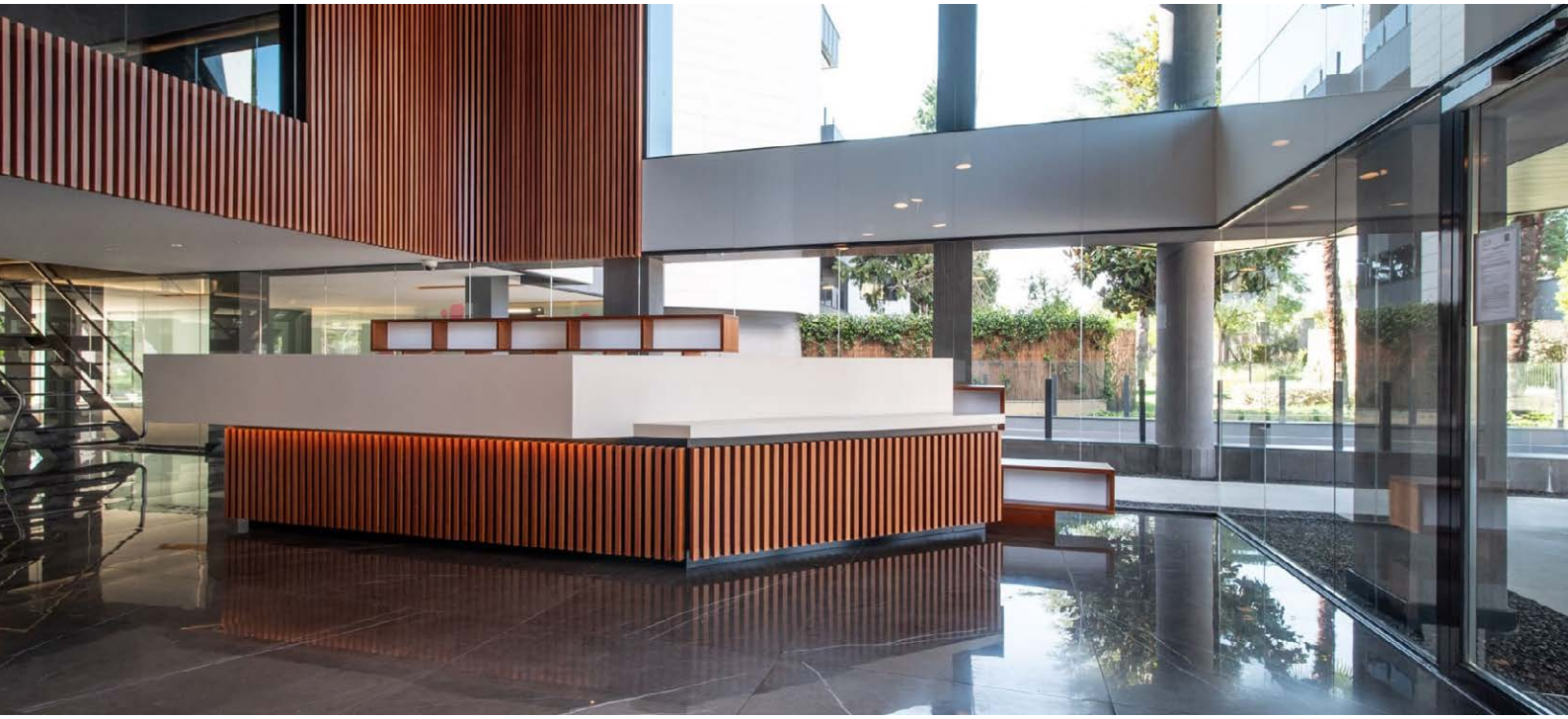
Con este concepto de ahorro energético como premisa, se eligió el innovador sistema de aerotermia Q-ton de Mitsubishi Heavy Industries; una bomba de calor para agua caliente sanitaria (ACS) hasta 90°C que utiliza el refrigerante ecológico CO2. Es un sistema muy eficiente para grandes demandas de ACS y está funcionando muy bien en edificios de viviendas que tienen el agua caliente centralizado. Al tratarse de un sistema de aerotermia que utiliza la energía renovable del aire y tiene un alto coeficiente energético, puede alcanzar rendimientos de hasta el 560% (COP de hasta 5,6) gracias al uso del CO2 como refrigerante y al compresor inverter patentado por Mitsubishi Heavy Industries con 2 rotores.

Es la solución ideal para reducir el gasto y consumo energético en las comunidades de vecinos y, a la vez, ser respetuosos con el medio ambiente.



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Viviendas que ahorran hasta un 75 % en las facturas de luz con una vivienda pensada y diseñada para el ahorro energético.



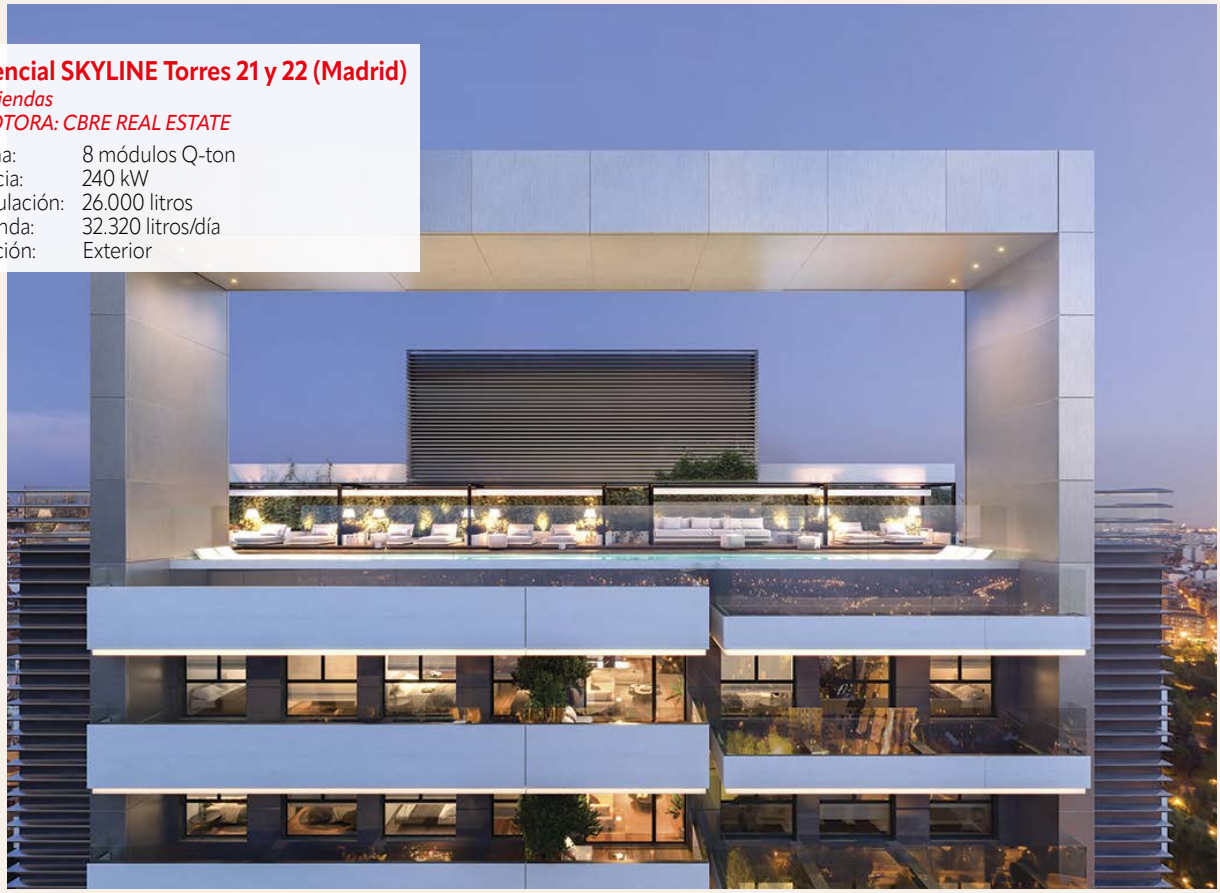


Aunque en Japón se comercializa desde hace 20 años, en España llevamos 10 años con ella. Más de 1.000 unidades instaladas avalan nuestra experiencia y somos líderes absolutos en la producción de ACS con esta tecnología.



Referencias

Viviendas



Residencial SKYLINE Torres 21 y 22 (Madrid)

600 Viviendas
PROMOTORA: CBRE REAL ESTATE

- Sistema: 8 módulos Q-ton
- Potencia: 240 kW
- Acumulación: 26.000 litros
- Demanda: 32.320 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencial Qian Majadahonda (Madrid)

210 Viviendas
PROMOTORA: AEDAS HOMES

- Sistema: 3 módulos Q-ton
- Potencia: 90 kW
- Acumulación: 10.500 litros
- Ubicación: Exterior



Fractal San Sebastián de los Reyes (Madrid)
1.134 viviendas
PROMOTORA: MOMENTUM HOMES

Sistema:	6 módulow Q-ton
Potencia:	180 kW
Acumulación:	30.000 litros
Demanda:	56785 litros/día
Ubicación:	Exterior



Lambot El Cañaveral (Madrid)
160 Viviendas
PROMOTORA: AEDAS HOMES

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	4.500 litros
Demanda:	6.115 litros/día
Ubicación:	Exterior

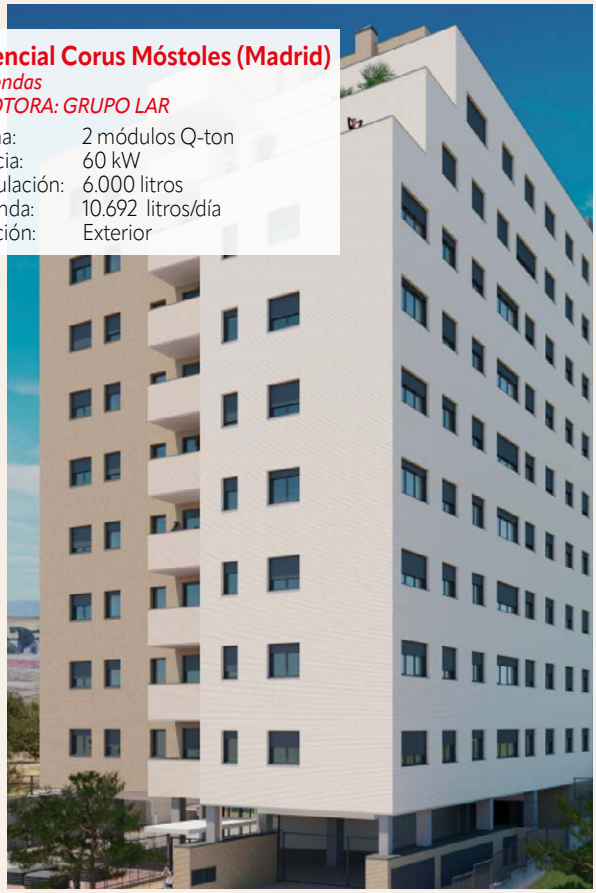


Apartamentos Lagos Park (Madrid)
151 Viviendas
PROMOTORA: IKASA

Sistema:	2 módulos Q-ton
Potencia:	60 kW
Acumulación:	7.000 litros
Demanda:	8.108 litros/día
Ubicación:	Exterior

Referencias

Viviendas



Residencial Corus Móstoles (Madrid)

181 Viviendas
PROMOTORA: GRUPO LAR

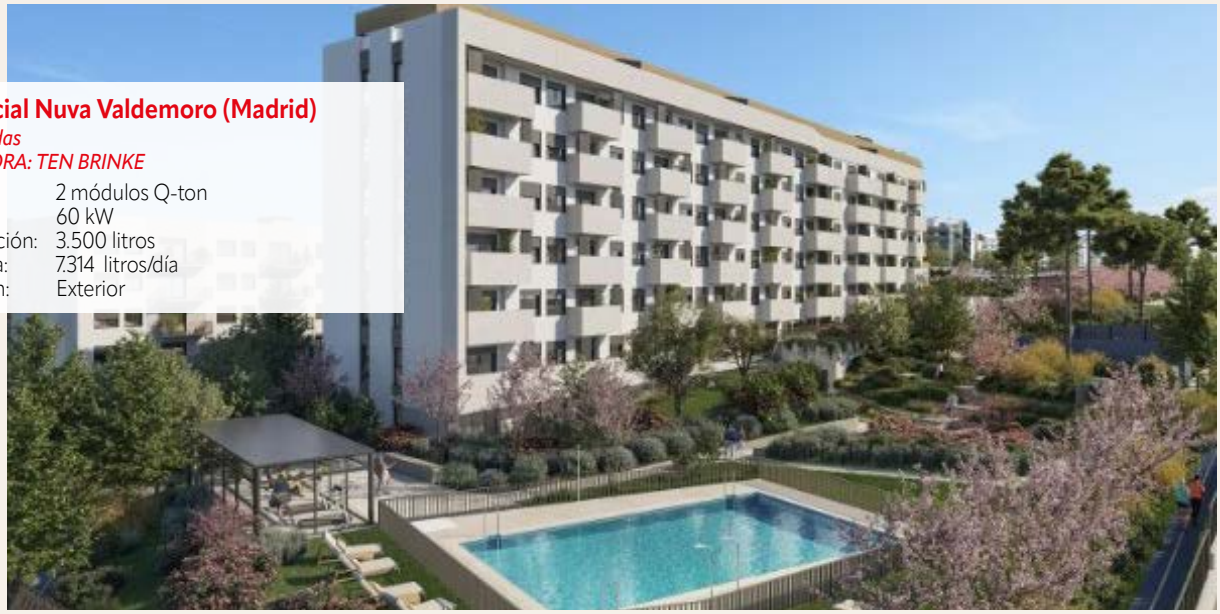
- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 6.000 litros
- Demanda: 10.692 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencial Casandra (Madrid)

40 Viviendas
PROMOTORA: PRYCONSA

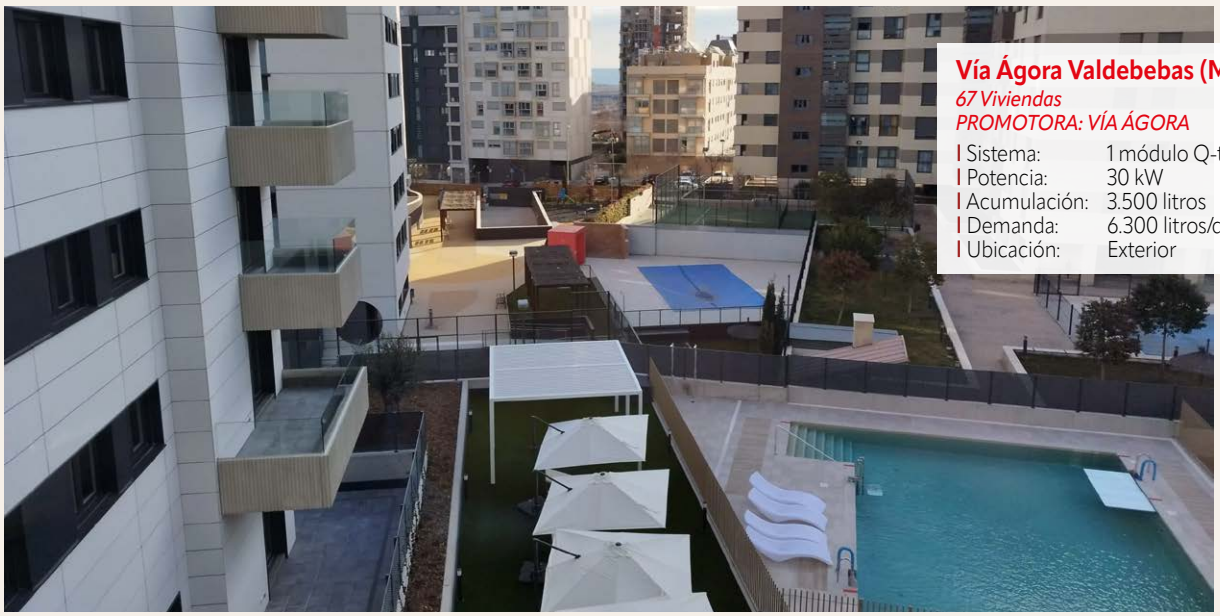
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 4.296 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencial Nuva Valdemoro (Madrid)

160 Viviendas
PROMOTORA: TEN BRINKE

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 7.314 litros/día
- Ubicación: Exterior



Vía Ágora Valdebebas (Madrid)

67 Viviendas
PROMOTORA: VÍA ÁGORA

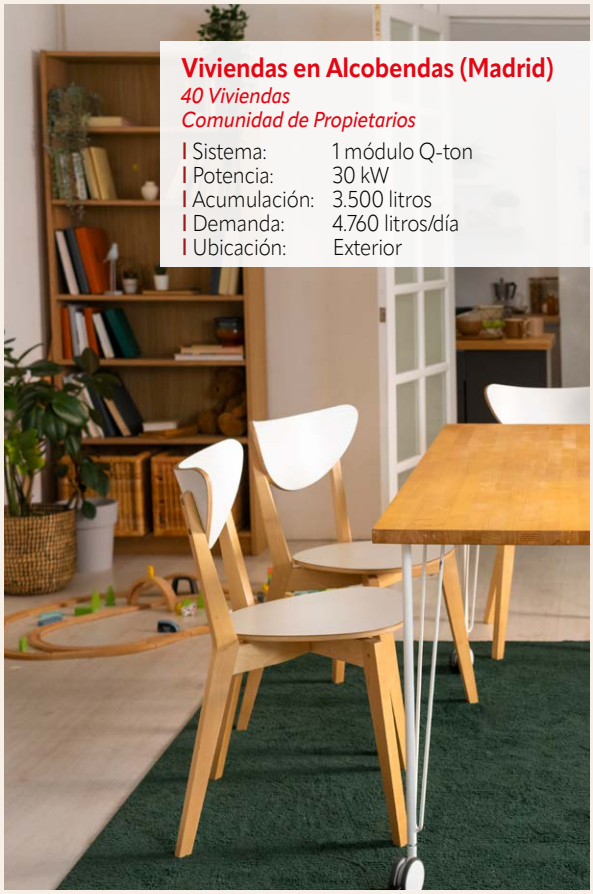
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 6.300 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas en Torrejón de Ardoz (Madrid)

121 Viviendas

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 6.500 litros
- Demanda: 10.797 litros/día
- Ubicación: Exterior



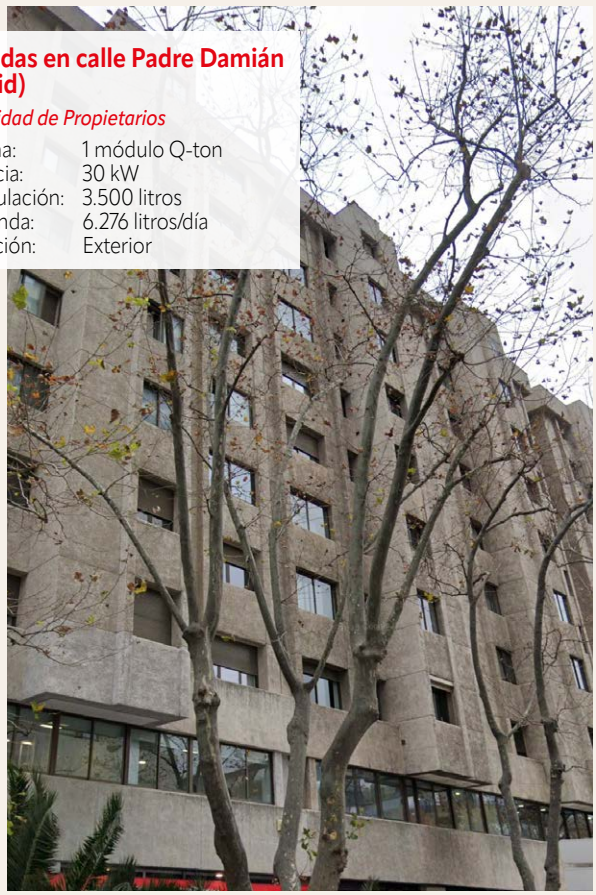
Viviendas en Alcobendas (Madrid)

40 Viviendas
Comunidad de Propietarios

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 4.760 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Viviendas



Viviendas en calle Padre Damián (Madrid)

Comunidad de Propietarios

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 6.276 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Villaverde Alto (Madrid)

108 Viviendas
PROMOTORA: ASENTIS

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Ubicación: Exterior



Residencia AIR BOX Valdebebas (Madrid)

57 Viviendas
PROMOTORA: EBROSA

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW



Viviendas en Pinto (Madrid)

124 Viviendas

Sistema:	2 módulos Q-ton
Potencia:	60 kW
Acumulación:	6.000 litros
Demanda:	8.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Lazora El Cañaveral (Madrid)

370 Viviendas
PROMOTORA: LAZORA

Sistema:	3 módulos Q-ton
Potencia:	90 kW
Acumulación:	10.000 litros
Ubicación:	Exterior



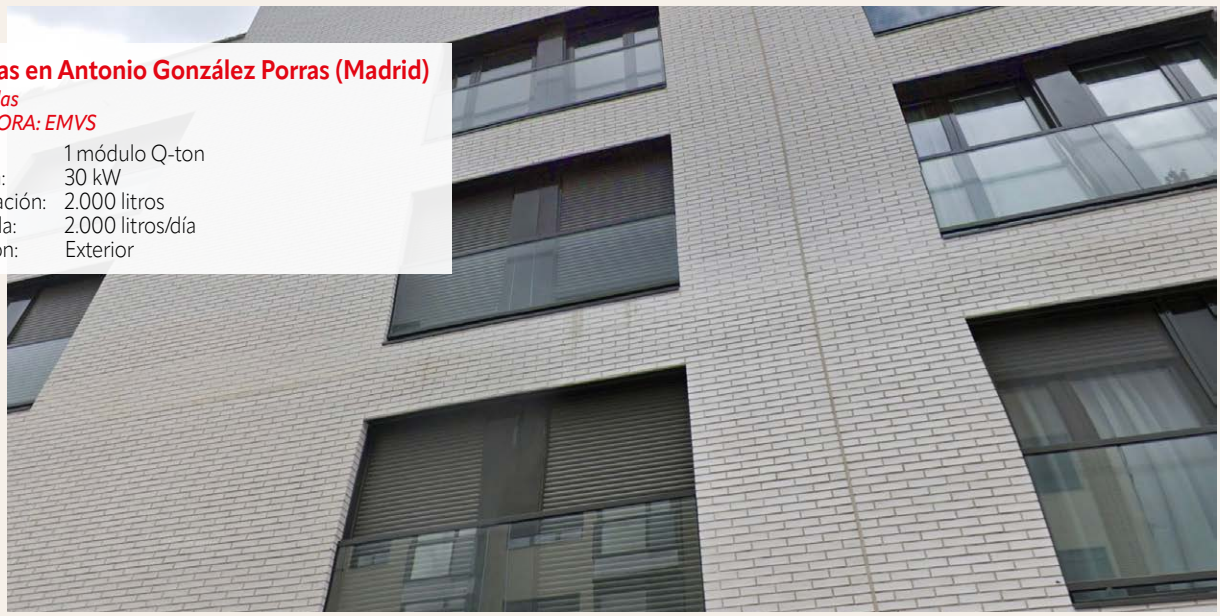
Sierra Toledana (Madrid)

19 Viviendas
PROMOTORA: EMVS

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	1.000 litros
Demanda:	1.000 litros/día
Ubicación:	Exterior

Referencias

Viviendas



Viviendas en Antonio González Porras (Madrid)

27 Viviendas
PROMOTORA: EMVS

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.000 litros
- Demanda: 2.000 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Ntra. Señora de los Ángeles (Madrid)

69 Viviendas
PROMOTORA: EMVS

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 4.980 litros/día
- Ubicación: Exterior



Edificio de Apartamentos C/ Ángel González Tejedor (Madrid)

12 Viviendas
PROMOTORA: ARAPILES PARK, S.L.

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.000 litros
- Demanda: 1.148 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Torre Borealis (Madrid)

74 Viviendas
PROMOTORA: GRUPO IBOSA

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 4.526 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas en Torrelodones (Madrid)

207 Viviendas
PROMOTORA: AVINTIA

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 10.000 litros
- Demanda: 11.000 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencial Mendoza en Colmenar Viejo (Madrid)

88 Viviendas
PROMOTORA: CBRE REAL ESTATE

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 8.295 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Viviendas



Viviendas Residencia Cipión (Valladolid)

103 Viviendas
PROMOTORA: AEDAS HOME

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.500 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Parque Alameda (Valladolid)

48 Viviendas
PROMOTORA: GESDESBUR

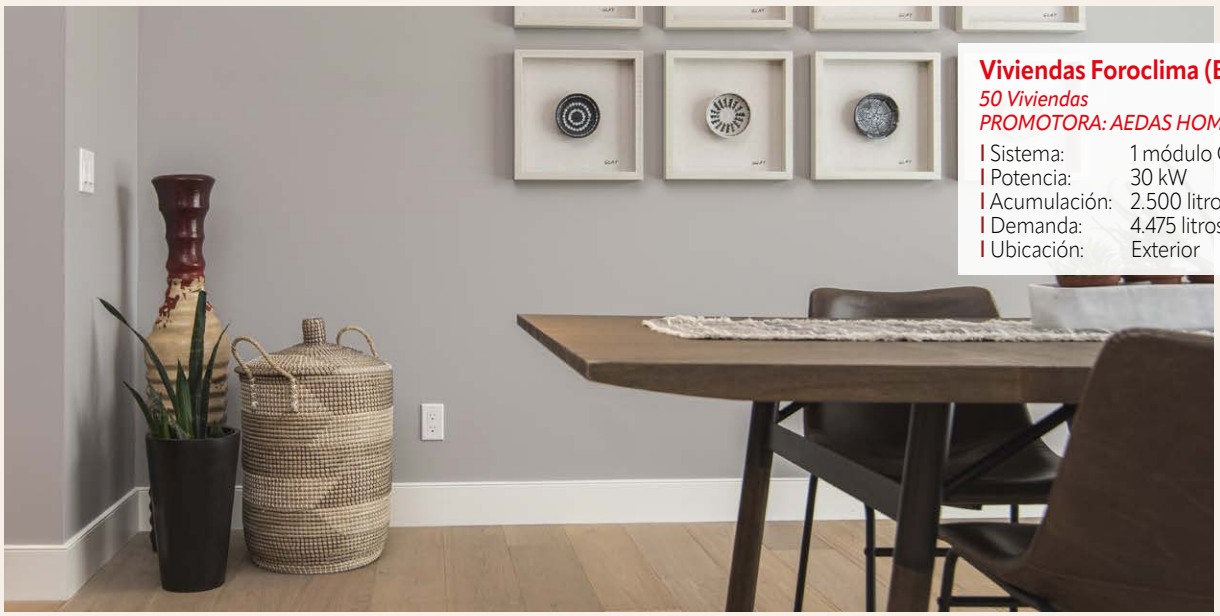
- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 4.500 litros
- Demanda: 4.534 litros/día
- Ubicación: Exterior



Puerta de la Cistérniga (Valladolid)

40 Viviendas
PROMOTORA: SUQUIA HOMES

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 3.689 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Foroclima (Burgos)

50 Viviendas
PROMOTORA: AEDAS HOME

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 4.475 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Camino de la Plata (Burgos)

71 Viviendas
PROMOTORA: GESDESBUR

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 4682 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Jardines de la Alhambra (Valladolid)

183 Viviendas

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 6.000 litros
- Demanda: 8.803 litros/día
- Ubicación: Exterior

Referencias

Viviendas



Viviendas en Iturrama (Pamplona)

24 Viviendas

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 2.535 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencial Berango (Bilbao)

68 Viviendas
PROMOTORA: SUKIA

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 4.000 litros
- Demanda: 6.139 litros/día
- Ubicación: Exterior



Viviendas Santa Rufina (Málaga)

349 Viviendas

Sistema:	6 módulos Q-ton
Potencia:	180 kW
Acumulación:	13.000 litros
Demanda:	17.721 litros/día
Ubicación:	Exterior



Torre Bel Maliaño (Santander)

68 Viviendas
Comunidad de Propietarios

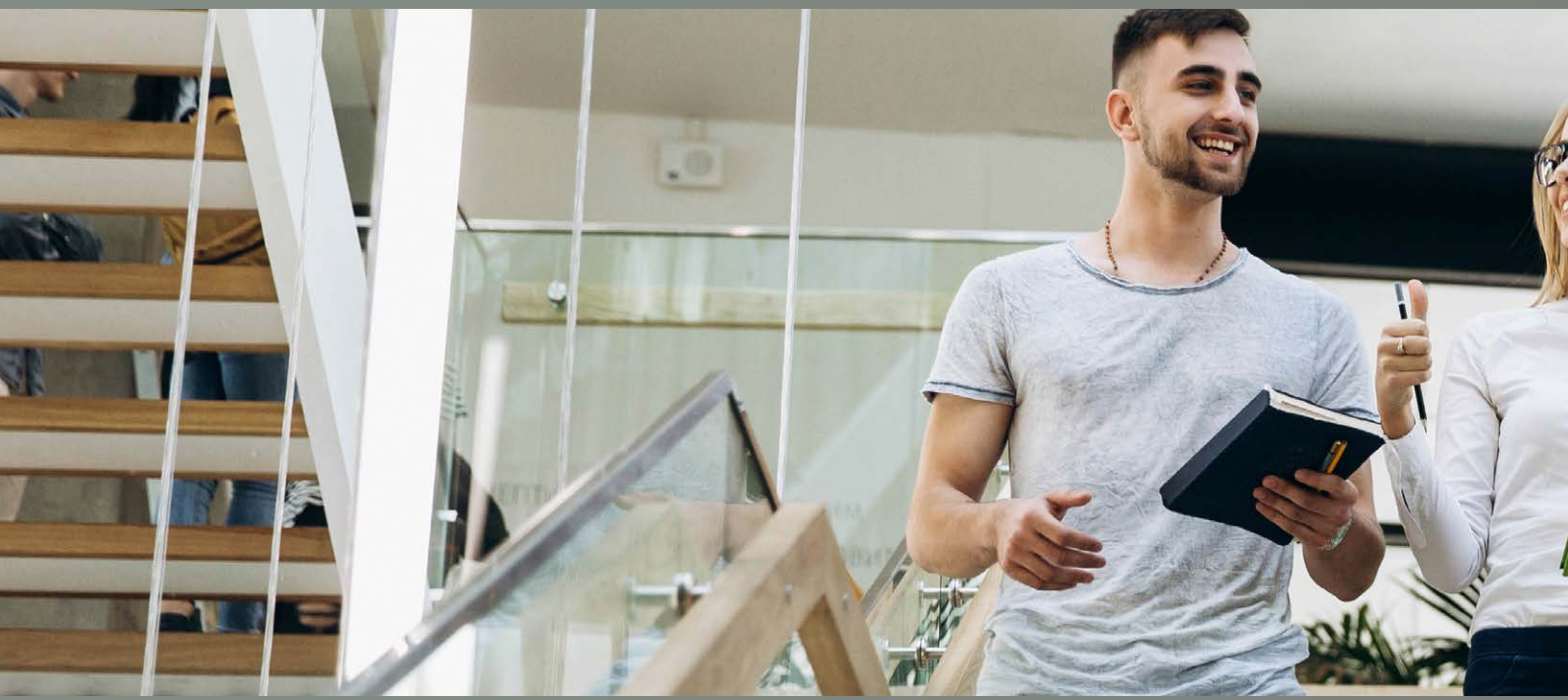
Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	4.000 litros
Demanda:	6.049 litros/día
Ubicación:	Exterior



Viviendas Lorca (Murcia)

48 Viviendas

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	6.000 litros
Demanda:	5.142 litros/día
Ubicación:	Exterior



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

Residencias



La bomba de calor Q-TON cubre de forma eficiente todas las necesidades de ACS y calefacción que las residencias tienen, desde la demanda necesaria en las zonas comunes: comedor, cocina, lavandería… hasta las necesidades de los residentes en las zonas privadas. Además, el sistema antilegionela con el que cuenta el equipo Q-TON, que permite un retorno de agua de 70°C para su total eliminación, hace que sea el sistema por excelencia elegido en residencias de estudiantes, de personas mayores, etc.

Caso de éxito

Residencia para mayores *Seniors* Ronda

5 años utilizando la tecnología más innovadora para ACS de Mitsubishi Heavy Industries

Este establecimiento ha hecho una importante apuesta por la eficiencia energética para el suministro de agua caliente sanitaria (ACS) con la innovadora bomba de calor Q-TON de la marca japonesa Mitsubishi Heavy Industries. Mitsubishi Heavy Industries (MHI) lleva más de 130 años asegurando el futuro de las personas a través de la tecnología y de su pasión por la innovación.



En 2016 se inauguró la residencia para mayores Seniors situada en Ronda, Málaga. Esta residencia se ubica en un paraje único por su belleza, amplitud y proximidad, tanto con la naturaleza, como con la ciudad de Ronda, a 2 minutos del Hospital Comarcal y a 3 minutos del núcleo urbano. Dispone amplios jardines inmersos en un gran bosque de nogales. Las instalaciones de esta residencia de ancianos Seniors Ronda cumplen y superan con creces, las más exigentes y recientes normativas, tanto del sector como las de construcción, siendo además un edificio eficiente energéticamente.

Amplísimos espacios tanto en habitaciones como en zonas comunes, convierten la experiencia vital en este centro en un placer para los sentidos, con las máximas garantías de calidad.

La residencia para mayores Seniors Ronda dispone de 180 plazas de residencia y 30 de Unidad de Estancias Diurnas (Centro de Día). Y desde 2020 cuenta con 70 plazas de dependencia, 30 de unidad de trastorno de conducta y 25 de unidad de estancia diurna, siendo el primer centro residencial de la ciudad en ofrecer plazas públicas.



KXZ + Q-ton



Tratándose de un centro en el que el consumo de agua caliente sanitaria es importante y en cuya construcción se buscó la eficiencia energética, se buscó la solución más eficiente en el mercado para suministrar el agua caliente sanitaria (ACS) con un COP de 4,4 es decir, por cada 1 kW consumido, el equipo proporciona 4,4 kW. Esta innovadora tecnología es la bomba de calor Q-TON del fabricante japonés Mitsubishi Heavy Industries, pionera en el mercado ya que produce agua caliente sanitaria hasta 90°C utilizando el refrigerante ecológico CO2 y la tecnología Inverter. Para suministrar agua caliente sanitaria a una demanda diaria de unos 7.790 litros, se ha instalado 1 módulo Q-TON de 30 kW. El equipo Q-TON calienta los 3.500 litros de acumulación previstos para el ACS.

Respecto a la instalación, la bomba de calor Q-TON va ubicada en la sala de máquinas del edificio. Este sistema ofrece la posibilidad de instalarse tanto en interior como en exterior, ofreciendo una mayor versatilidad y flexibilidad a la hora de adaptarse a las necesidades de esta. Además, destaca por su reducido espacio en planta que lo convierte en el aliado perfecto en rehabilitaciones o en edificios donde el aprovechamiento de espacio es fundamental.

El equipo produce y acumula agua caliente sanitaria a entre 60°C y 90°C, consiguiendo un COP medio de la instalación de 4,4 y un ahorro económico anual estimado del 60% frente a una caldera de gasóleo. El ahorro de emisiones de CO2 estimado es del 70 %.

El sistema Q-TON está monitorizado de manera que se puede hacer un seguimiento diario de su funcionamiento para poder realizar los ajustes necesarios en caso de que se produzca alguna desviación y conseguir, de esta forma, el funcionamiento eficiente y el ahorro de consumo con el que se diseñó la instalación. El mantenimiento es muy sencillo y básico.

Gracias a la producción de ACS con aerotemia Q-TON, climatización mediante VRF MHI e instalación fotovoltaica, conseguimos costes muy reducidos en consumo de energía con el consiguiente ahorro para la propiedad.

Además, dispone de un sistema antilegionela, lo que proporciona aún mayor seguridad a la instalación. La bomba de calor Q-TON es un sistema de aerotermia, de energía renovable, es decir, utiliza una fuente gratuita como es el aire para transformarla en energía sin necesidad de ningún otro sistema de apoyo.

Gracias a la producción de ACS con aerotemia Q-TON, climatización mediante VRF MHI e instalación fotovoltaica, conseguimos costes muy reducidos en consumo de energía con el consiguiente ahorro para la propiedad.

Referencias

Residencias



Residencia de Estudiantes (Almería)
- Sistema: 3 módulos Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 90 kW
- Acumulación: 12.000 litros
- Demanda: 19.521 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencia de la Universidad Europea del Atlántico (Santander)
- Sistema: 3 módulos Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 90 kW
- Acumulación: 10.000 litros
- Demanda: 15.457 litros/día
- Ubicación: Exterior



Geriátrico de Ronda Molinilla (Málaga)
- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 7.791 litros/día
- Ubicación: Interior



Centro Residencial Tercera Edad Alzira (Valencia)

Sistema:	2 módulos Q-ton + KXZ (VRF) + Recuperadores de calor de LMF Clima
Potencia:	60 kW
Acumulación:	10.000 litros
Demanda:	12.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Residencia ParqueSol (Valladolid)

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	5.000 litros
Demanda:	10.000 litros/día



Residencia Geriátrica (Valladolid)

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	2.000 litros
Demanda:	2.542 litros/día
Ubicación:	Exterior

Referencias

Residencias



Residencial Antequera 51 "Cohousing" (Málaga)

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.000 litros
- Demanda: 3.280 litros/día
- Ubicación: Interior



Colegio Mayor Universitario Santa Mónica (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 9.062 litros/día



Residencia Pinar de Aravaca (Madrid)

70 Camas

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.600 litros
- Demanda: 3.000 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencia Universitaria Nodis (Sevilla)

11.660 Camas

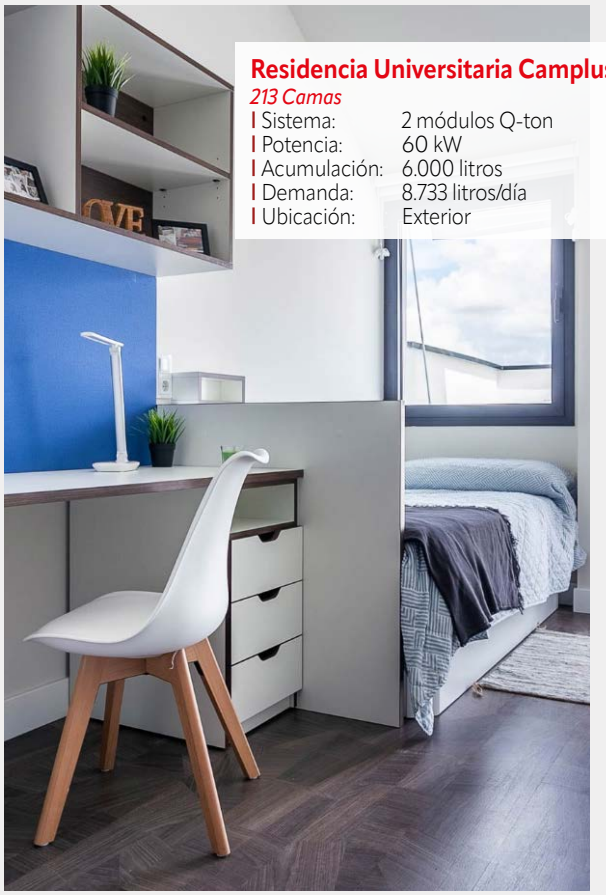
- Sistema: 4 módulos Q-ton
- Potencia: 120 kW
- Acumulación: 23.000 litros
- Demanda: 47.810 litros/día
- Ubicación: Exterior



AMRO Sevilla Residencia Universitaria (Sevilla)

332 Camas

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.500 litros
- Demanda: 13.613 litros/día
- Ubicación: Exterior



Residencia Universitaria Camplus Sevilla

213 Camas

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 6.000 litros
- Demanda: 8.733 litros/día
- Ubicación: Exterior



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

Centros deportivos



En los centros deportivos y gimnasios hay una importante demanda de ACS para cubrir las necesidades de vestuarios, duchas, etc. El sistema Q-TON es el sistema perfecto tanto en los casos en los que la demanda es constante como cuando hay picos de consumo, ya que no todas las instalaciones se comportan de la misma manera.

Caso de éxito

El centro deportivo Activa Club en el Puerto de Sta. María se beneficia de la eficiencia energética de Q-ton desde 2015

Este establecimiento lleva desde 2015 beneficiándose del ahorro energético para la producción de ACS con la innovadora bomba de calor Q-TON de la marca japonesa Mitsubishi Heavy Industries.



En 2015 el Centro Deportivo Activa Club El Puerto de Santa María en Cádiz, se propuso realizar una **reforma para mejorar y optimizar el consumo de energía para la producción de ACS**.

Antes de la reforma el centro disponía de un sistema de producción de ACS basado en dos depósitos de acumulación de 4.000 litros y 42 kW instalados de resistencias eléctricas.

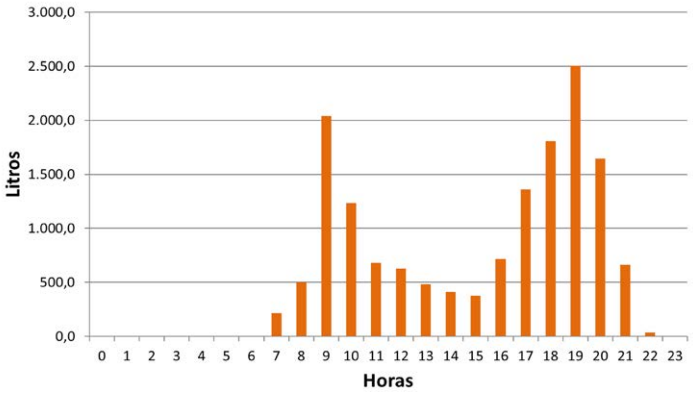
Se buscaba una **solución fiable**, que supusiese un importante ahorro en el consumo eléctrico de la instalación y, además, que redujese considerablemente las emisiones de CO_2 respecto al sistema que tenían.

Para el cálculo de la demanda energética para la producción de ACS se tomaron como referencia los datos de acceso para el día más desfavorable de todo el histórico del centro deportivo: un consumo de 21 litros/día en la ducha a 60°C y un factor de minoración a accesos medios del 80 %.

Este cálculo da como resultado una media diaria de 15.284 litros/día de ACS a 60°C con el siguiente perfil de consumo:

Demanda de energía anual necesaria para el calentamiento de ACS	288.531 kWh
Pérdidas por distribución calculadas	51.111 kWh
Energía eléctrica anual consumida	339.642 kWh
Energía primaria anual consumida	804.272 kWh
Emisiones de CO_2 anuales	112.422 kg

PERFIL DE DEMANDA DE ACS DIARIA





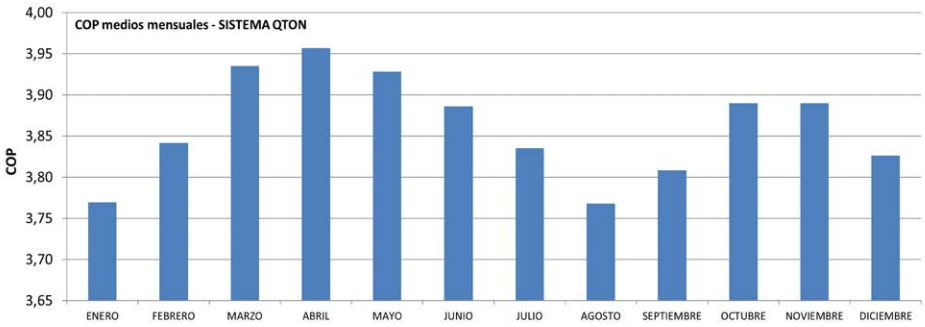
Para el suministro de Agua Caliente Sanitaria, la empresa de Servicios Energéticos que realizó el estudio de esta reforma propuso la solución más eficiente en el mercado con un COP de 3,9 es decir, por cada 1 kW consumido, el equipo proporciona 3,9 kW. Esta innovadora tecnología es la bomba de calor Q-ton de Mitsubishi Heavy Industries, pionera en el mercado ya que produce agua caliente sanitaria hasta 90°C utilizando el refrigerante ecológico CO_2 y la tecnología Inverter.

Se propusieron dos unidas Q-ton de 30 kW cada módulo, con un tanque estratificado de 4.000 litros que se sumaría a los otros dos tanques de 4.000 litros existentes en la instalación, sondas y controles necesarios que se suministran junto a los equipos.

El centro deportivo exigía, además, una producción de 75°C para el agua caliente para eliminar cualquier riesgo de legionela en los tanques.

En la siguiente gráfica vemos los rendimientos estimados por mes

RENDIMIENTOS ESTIMADOS POR MES



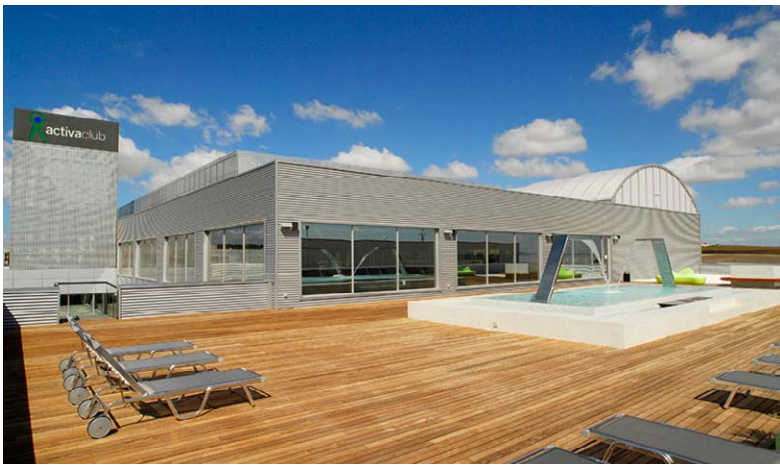
El centro deportivo exigía, además, una producción de 75°C para el agua caliente para eliminar cualquier riesgo de legionela en los tanques.

El balance energético del esquema propuesto es el siguiente:

Energía eléctrica anual consumida	87.990 kWh
Energía primaria anual consumida	208.360 kWh
Emisiones de CO2 anuales	29.125 kg

El ahorro energético, económico y de emisiones de CO_2 por parte del Centro Deportivo Activa Club El Puerto de Sta. María queda patente y es algo de lo que se lleva beneficiando la propiedad desde hace 8 años.

En definitiva, cuando un centro deportivo como Activa Club El Puerto de Sta. María apuesta por el diseño, la tecnología y eficiencia energética y va de la mano de la más innovadora tecnología japonesa de Mitsubishi Heavy Industries, el resultado es un éxito.



BALANCE FINAL DE CONSUMOS Y EMISIONES DE CO_2

Reducción de energía eléctrica anual consumida

74%

Reducción energía primaria anual consumida

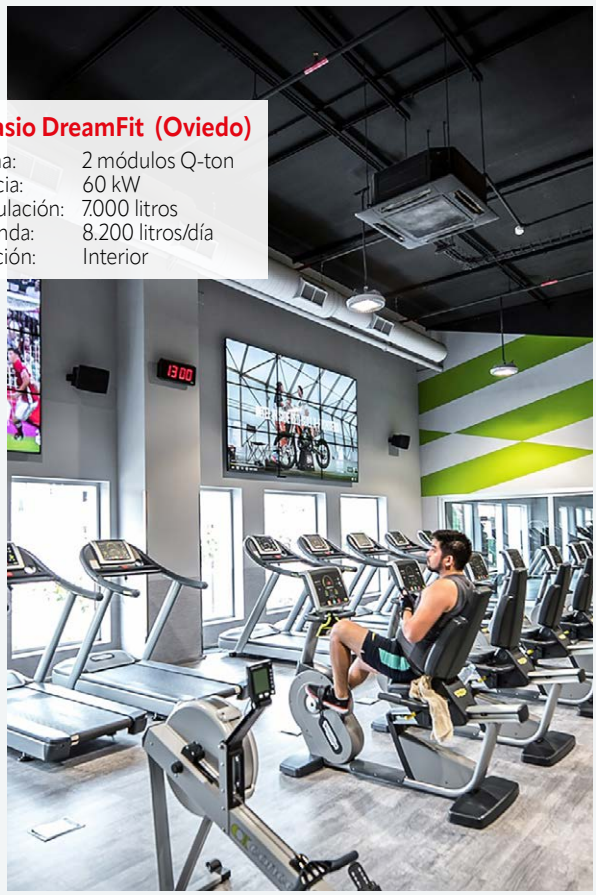
74%

Emisiones de CO_2 anuales

74%

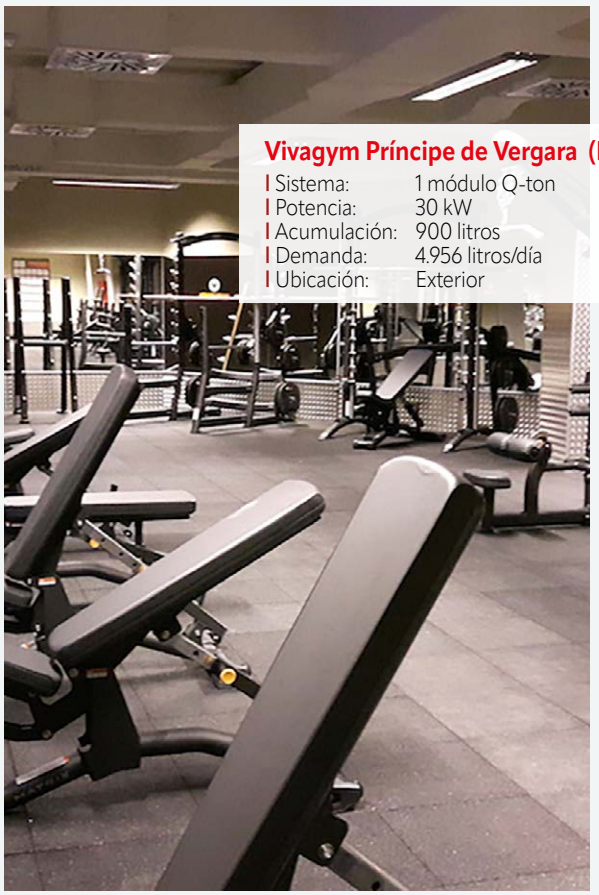
Referencias

Centros deportivos



Gimnasio DreamFit (Oviedo)

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.000 litros
- Demanda: 8.200 litros/día
- Ubicación: Interior



Vivagym Príncipe de Vergara (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 900 litros
- Demanda: 4.956 litros/día
- Ubicación: Exterior



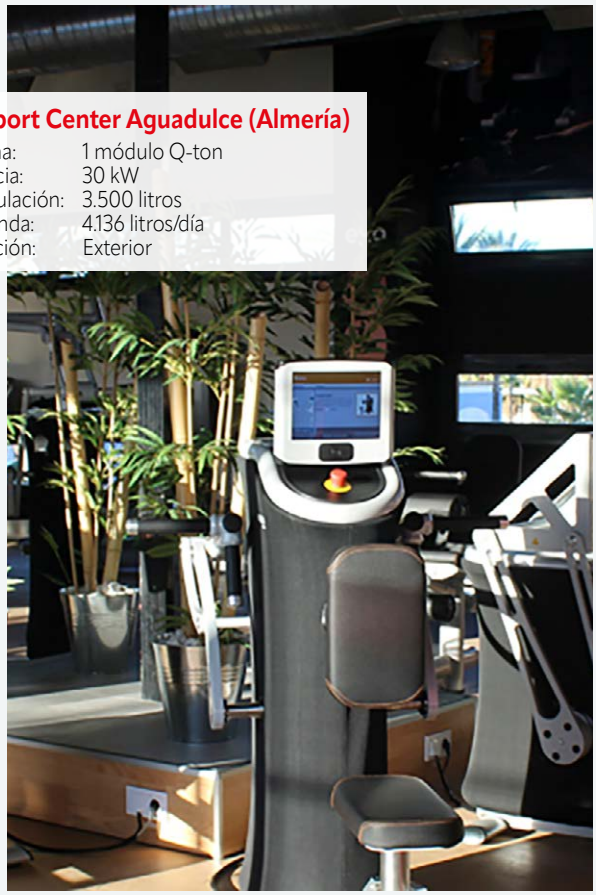
Polideportivo León XIII (Málaga)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 4.300 litros/día
- Ubicación: Interior



Polideportivo Gallur (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.000 litros
- Demanda: 1.750 litros/día
- Ubicación: Interior



Ego Sport Center Aguadulce (Almería)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 4.136 litros/día
- Ubicación: Exterior



Centro deportivo Activa Club (Cádiz)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 12.000 litros
- Demanda: 6.181 litros/día
- Ubicación: Interior

Referencias

Centros deportivos

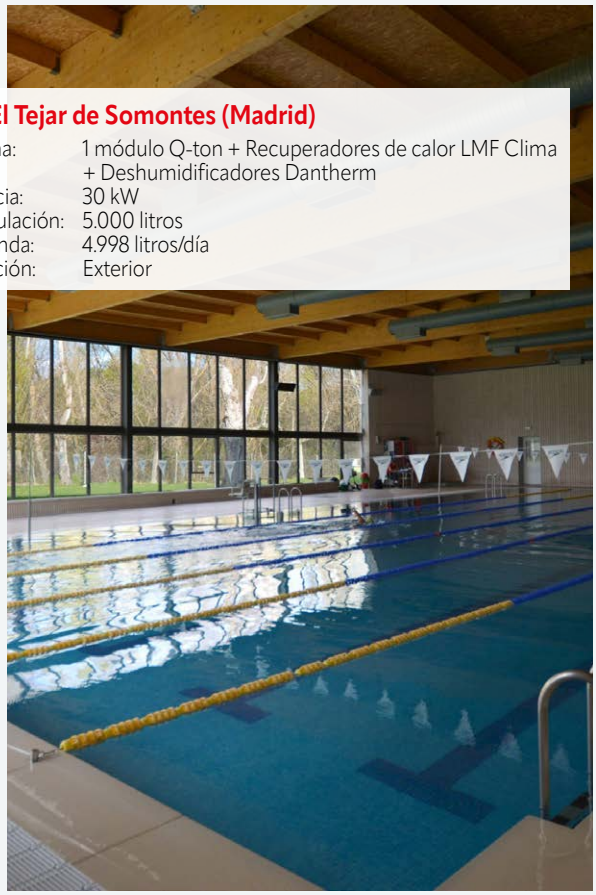
Ciudad Deportiva del Sevilla FC (Sevilla)

- Sistema: 3 módulos Q-ton
- Potencia: 90 kW
- Acumulación: 15.000 litros
- Demanda: 19.845 litros/día
- Ubicación: Exterior



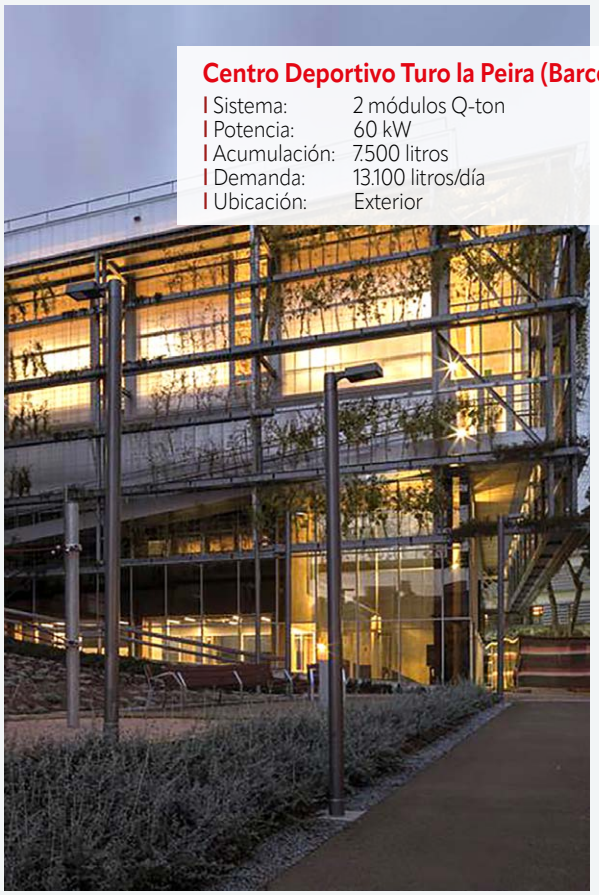
Club El Tejar de Somontes (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton + Recuperadores de calor LMF Clima + Deshumidificadores Dantherm
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 4.998 litros/día
- Ubicación: Exterior



Centro Deportivo Turo la Peira (Barcelona)

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.500 litros
- Demanda: 13.100 litros/día
- Ubicación: Exterior





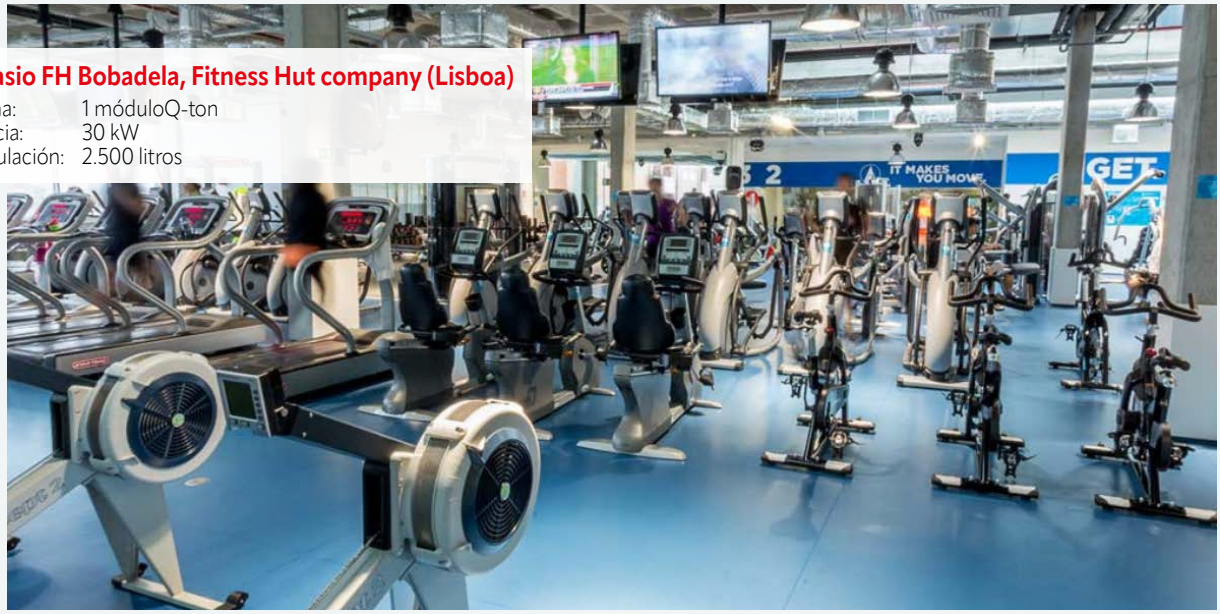
Torre de Control - Circuito del Jarama (Madrid)

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	3.000 litros
Demanda:	3.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Arima Padel Urnieta (Guipúzcoa)

Sistema:	1 módulo Q-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	3.500 litros
Demanda:	5.251 litros/día
Ubicación:	Interior



Gimnasio FH Bobadela, Fitness Hut company (Lisboa)

Sistema:	1 móduloQ-ton
Potencia:	30 kW
Acumulación:	2.500 litros



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

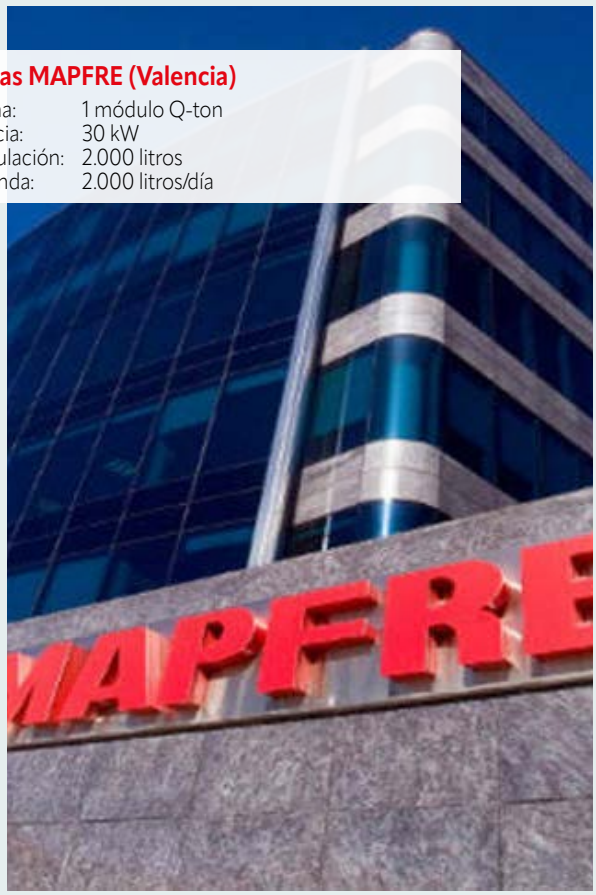
Oficinas



Cubrir de la forma más eficiente posible el uso cotidiano de ACS y Calefacción de los trabajadores de una oficina, es la misión del sistema Q-TON en este tipo de edificios. Además, muchos de ellos cuentan con comedor, vestuarios e instalaciones donde se requiere una gran demanda de ACS. En algunos casos, incluso, es necesario dar servicio a los locales de las plantas inferiores del edificio donde hay comercios, restaurantes, etc. Por ello, contar con un sistema eficiente es fundamental a la hora de optimizar su rendimiento.

Referencias

Oficinas



Oficinas MAPFRE (Valencia)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.000 litros
- Demanda: 2.000 litros/día



Oficinas Viesgo (Santander)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.500 litros/día
- Ubicación: Exterior



Edificio Ciemat Edificio 42 (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.000 litros
- Demanda: 4.319 litros/día
- Ubicación: Exterior



Oficinas Torre Rioja (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 5.000 litros
- Demanda: 6.100 litros/día
- Ubicación: Exterior



Edificio Oficinas en Martínez Villergas 49 (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.000 litros
- Demanda: 3.000 litros/día
- Ubicación: Exterior

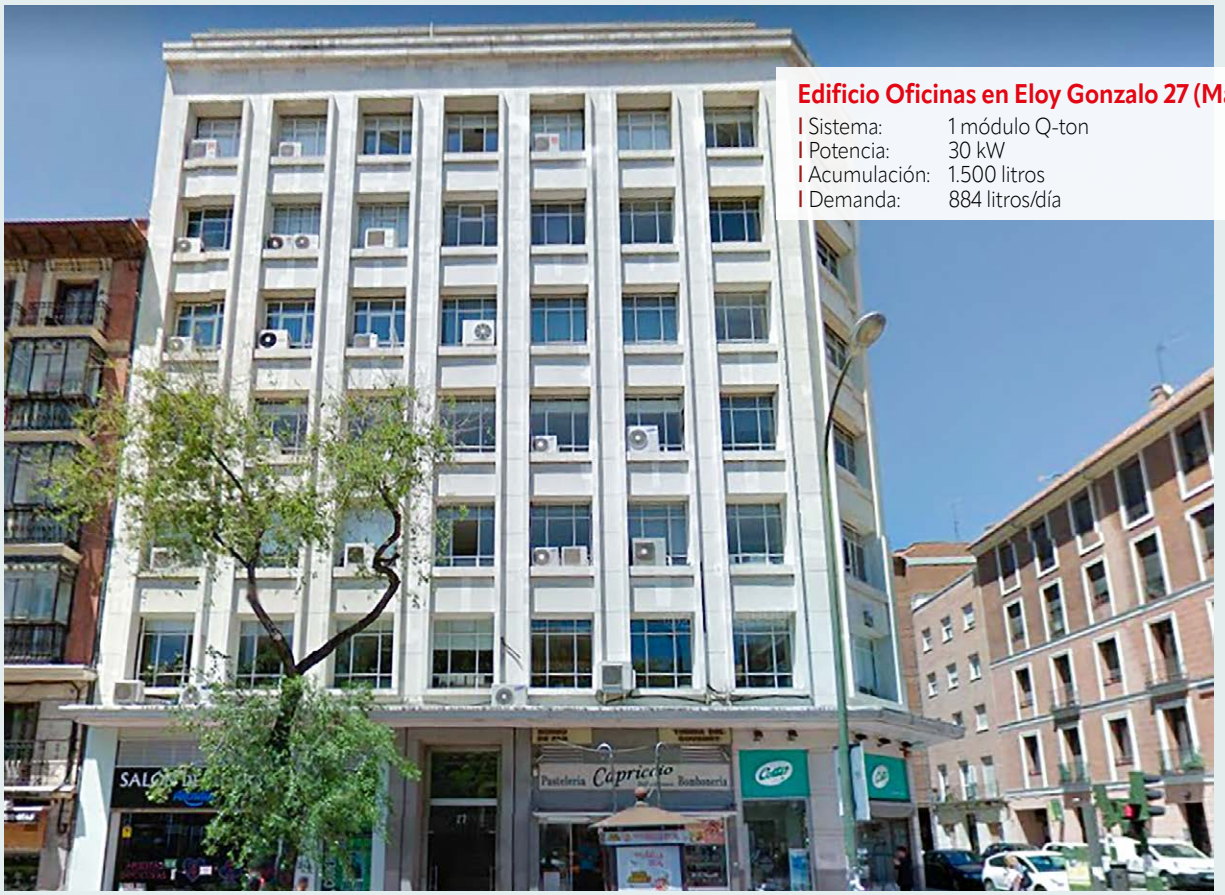
Referencias

Oficinas



Edificio Oficinas Sorigué (Hospitalet de Llobregat)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 3.500 litros
- Demanda: 4.000 litros/día
- Ubicación: Exterior



Edificio Oficinas en Eloy Gonzalo 27 (Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.500 litros
- Demanda: 884 litros/día



Edicio oficinas Solvia (SS. de los Reyes, Madrid)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 2.500 litros
- Demanda: 2.500 litros/día
- Ubicación: Interior



Edificio Oficinas Accenture (Barcelona)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 1.000 litros
- Demanda: 1.146 litros/día
- Ubicación: Exterior



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Referencias

Industrias



En muchos procesos industriales se requiere de ACS con unas temperaturas mayores de 80°C durante un período de tiempo continuado, lo que supone un importante gasto energético. Gracias a la bomba de calor Q-TON, este gasto se minimiza llegando a resultados muy rentables e interesantes para la explotación de este tipo de instalaciones.

Referencias

Industrias



Fábrica de Coca-Cola La Rinconada (Sevilla)

- Sistema: 1 módulo Q-ton + KXZ (VRF)
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 5.500 litros
- Demanda: 6.300 litros/día
- Ubicación: Exterior



Lavandería Blanco Express (Tenerife)

- Sistema: 2 módulos Q-ton
- Potencia: 60 kW
- Acumulación: 7.500 litros
- Demanda: 15.200 litros/día
- Ubicación: Exterior



Comedor Nave Inditex (La Coruña)

- Sistema: 1 módulo Q-ton
- Potencia: 30 kW
- Acumulación: 0.000 litros
- Demanda: 7.315 litros/día
- Ubicación: Exterior



Fábrica Pikolín (Zaragoza)

Sistema:	2 módulos Q-ton
Potencia:	60 kW
Acumulación:	14.000 litros
Demanda:	13.231 litros/día
Ubicación:	Exterior



Lavadero de camiones Monzón (Huesca)

Sistema:	2 módulos Q-ton
Potencia:	60 kW
Acumulación:	15.000 litros
Demanda:	20.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Matadero de cerdos (Alicante)

Sistema:	6 módulos Q-ton
Potencia:	180 kW
Acumulación:	60.000 litros
Demanda:	60.000 litros/día
Ubicación:	Exterior



Arroceria Herba (Sevilla)

Sistema:	2 módulos Q-ton
Potencia:	60 kW
Acumulación:	2.500 litros
Demanda:	2.500 litros/día
Ubicación:	Exterior

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Aerotermia Q-ton

El sistema **idóneo** para grandes demandas de **ACS** y **Calefacción**

PRODUCCIÓN DE **ACS** HASTA **90°C** con **REFRIGERANTE** CO_2

LUMELCO

MADRID
Avda. del Cerro del Águila 2, portal 5, local 1
28703 S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel. 91 203 93 00

BARCELONA
c/ Salvador Espriu, 63 – 2º- 2º
08005 Barcelona
Tels. 93 212 27 16 / 93 417 03 71

SEVILLA
C/ Paletina, s/n, Edificio Tempa S30,
módulo 9, P.I. Nuevo Calonge
41007 Sevilla
Tel. 95 429 80 36

www.lumelco.es
info@lumelco.es

LUMELCO PORTUGAL

OPORTO (PORTUGAL)
Rua Prof. David Martins, 28
4485-805 Vilar - VDC
Tel. +351 220 935 655

www.lumelco.pt
info@lumelco.pt

Tecnología Japonesa

CE

03/23