



Equipos de limpieza por  
**ULTRASONIDOS**

[www.dcmultrasonic.com](http://www.dcmultrasonic.com)



# Visión Global

En **DCM ultrasonic** fabricamos equipos de ultrasonidos para el todo el mundo. Nuestro objetivo, satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para ello en DCM Ultrasonic contamos con una amplia gama de equipos de alta calidad y rendimiento. En nuestro departamento de I+D+I hemos desarrollado nuestro propio generador de ultrasonidos digital y sincronizado **patentado** fruto de más de 10 años de experiencia en la generación de ultrasonidos. Todos nuestros equipos están fabricados íntegramente en España en nuestras instalaciones sitas en Valencia.



**DCM**  
Ingeniería mecánica S.L.

**DCM**  
**Ultrasonic**



Diseño e Innovación con  
PATENTES propias



Fabricación con  
estándares de calidad



Agilidad en plazos de  
entrega

# Índice

## Sobre NOSOTROS

---

6

### Ventajas DCM

---

Calidad y eficiencia	8
Heavy Duty Design	9
Patente & fabricación propia	10
limpieza por ultrasonidos	11

### Nuestros EQUIPOS

---

Gama DL	14
Gama SL	18
Gama RL	22
Gama LAB	27
Generadores de ultrasonidos	29
Intercambiadores de calor	30
Galería de imágenes	31

# Sobre Nosotros

## Nuestra experiencia



DCM ultrasonic nace en el 2022 como resultado de más de 10 años de experiencia diseñando y fabricando equipos de ultrasonidos para terceros. En el año 2022 tomamos la decisión de aplicar todos nuestros conocimientos adquiridos durante más de 10 años diseñando y fabricando máquinas para uno de los principales fabricantes del mercado de máquinas de limpieza por ultrasonidos, de ofrecer al mercado nuestro propio producto implementado en todas aquellas funcionalidades que durante todos estos años los usuarios de este tipo de tecnología estaban demandando. Como resultado hemos logrado una línea de productos muy competitiva, ofreciendo una alta calidad con un rendimiento excepcional.

## Fabricación propia



En DCM contamos con taller propio compuesto por profesionales técnicos en cada una de las áreas de fabricación. Esto nos permite el control total sobre la fabricación y asegurar la máxima calidad dado que todos los procesos son revisados por nuestros técnicos en calidad.

## Oficina técnica



Nuestra oficina técnica se encarga tanto del diseño y mantenimiento de todos los equipos de ultrasonidos de nuestro catálogo como del estudio de las necesidades de nuestros clientes y el desarrollo de equipos a medida para los mismos, desde equipos sencillos monóculo hasta equipos multicuba totalmente automatizados y autónomos.



## I + D + I

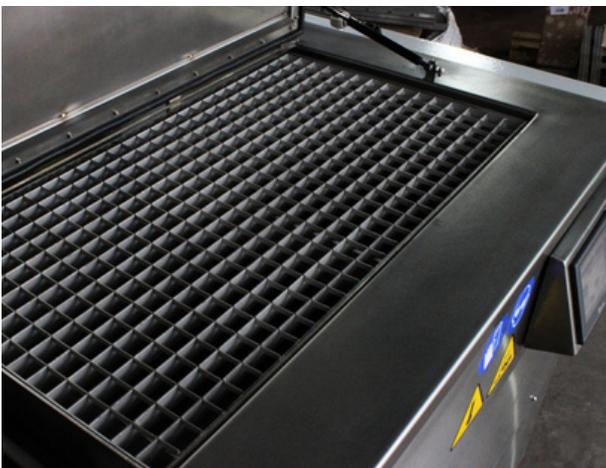
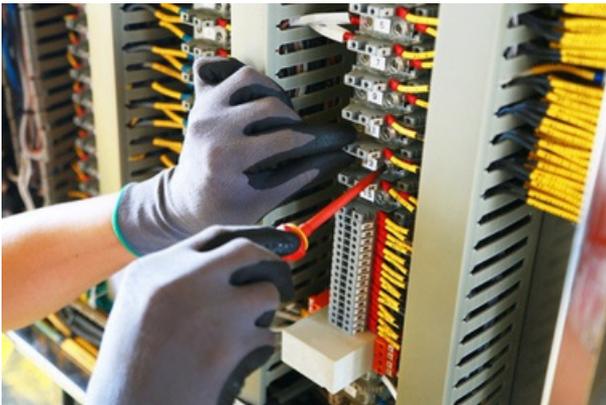


El equipo técnico de I+D es el responsable del desarrollo de la tecnología que hay detrás de la generación de los ultrasonidos. A diferencia de la mayoría de fabricantes, nosotros hemos desarrollado y **patentado** nuestro propio generador digital sincronizado de ultrasonidos los que nos confiere un control total sobre lo que ocurre en el baño de ultrasonidos. Podemos modificar una infinidad de parámetros que nos permiten adaptar nuestros ultrasonidos a las necesidades del cliente.

## Proyectos llave en mano



Porque nuestro compromiso con el cliente es total, nuestros proyectos también son soluciones totales, desde plasmar una idea en un papel hasta la fabricación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo de modo que el cliente no debe preocuparse por nada, invirtiendo su tiempo y esfuerzo en su empresa.



# Equipos DCM ultrasonic

# Ventajas

## Aislamiento térmico acústico



Evita pérdidas de calor durante el funcionamiento de nuestros equipos manteniendo estos la temperatura evitando así ciclos innecesarios de calentamiento y enfriamiento que derivan directamente en un menor consumo eléctrico y ahorro económico.

## Sistema de control PLC+HMI



El equipo cuenta con un PLC y una pantalla a color HMI desde donde se puede controlar fácilmente toda la máquina con un menú muy intuitivo. El equipo cuenta con puerto de comunicaciones Ethernet permitiendo así el monitoreo y gestión del equipo en remoto.

## Construcción íntegra en acero inoxidable



El equipo está construido íntegramente en acero inoxidable AISI 304L a excepción de los emisores de ultrasonidos que están fabricados en acero inoxidable AISI 316L. Los espesores del tanque y los emisores de ultrasonidos han sido cuidadosamente seleccionados para asegurar una vida útil larga y obtener la mejor resonancia posible del sistema consiguiendo así un rendimiento próximo al 98%, lo que se traduce en que toda la energía eléctrica empleada para generar los ultrasonidos es entregada en forma mecánica al tanque, reduciendo así las pérdidas de energía en forma de calor.

## Separación de aceite



Compuesto por una bomba de recirculación con cuerpo de acero inoxidable y un tanque auxiliar que hace la función de decantador. La bomba cuenta con sello mecánico tipo Roten 3 de carburo de tungsteno y juntas de Viton evitando así la rotura prematura del sello por el uso de detergentes agresivos. La separación de aceite alarga la vida útil del baño y evita que las piezas se ensucien al extraerlas del baño.

## Sistema de doble soldadura (Double Welding System)



Todos nuestros tanques están íntegramente soldados perimetralmente tanto interior como exteriormente, asegurando así una unión totalmente estanca en cualquier punto de la cuba y duplicando la seguridad ante futuras fugas debido a la continua micro erosión que producen los ultrasonidos en el tanque, lo que se traduce en una vida útil del tanque de más de 20 años.

## Cuadro eléctrico integrado



El cuadro eléctrico está integrado en el interior de la cuba haciéndola muy compacta. El cuadro eléctrico está fácilmente accesible desde el exterior por la parte delantera mediante guías extraíbles facilitando así las operaciones de mantenimiento y permitiendo instalar la cuba muy próxima a las paredes.

## Sistema de reducción de ruido



Gracias a nuestro sistema de reducción de ruido, el nivel de presión sonora se reduce por debajo de los 78db incluso a alta frecuencia como son 28kHz permitiendo el uso de la máquina sin necesidad de equipos de protección individual auditiva.

## Modo ECO diario



El modo ECO diario, permite ahorrar energía manteniendo la máquina a la temperatura deseada durante la noche o los fines de semana evitando así la caída de temperatura y el posterior gasto energético para volver a alcanzar la temperatura de trabajo deseada.

## Fondo cuba en forma de V



Todas las cubas cuentan con el fondo de la cuba fabricado en forma de V que facilita la limpieza del tanque y evita la acumulación de lodos en el fondo que producen un deterioro prematuro de la cuba.

## Resistencias eléctricas en los laterales



Las resistencias eléctricas están ubicadas en el lateral de la cuba a una altura suficiente para evitar que los lodos que se acumulan en el fondo entren en contacto con estas, evitando así el deterioro de las mismas aumentando su vida útil y rendimiento.

## Baliza luminosa integrada



Todos nuestros equipos cuentan con una baliza luminosa configurable e integrada facilitando así al usuario conocer el estado de la máquina desde la distancia con un simple vistazo. Rápidamente podemos identificar los estados de preparada, atención, trabajado o emergencia mediante su código de colores.

## Emisores modulares



Nuestros equipos cuentan con sistema modular de emisores de ultrasonidos, de modo que a diferencia de otros fabricantes, ante la rotura de un módulo, la máquina sigue manteniendo su funcionalidad hasta que dicho módulo es reemplazado.

## Servicio técnico propio



En DCM ultrasonic contamos con nuestro propio servicio técnico, capaz de resolver cualquier incidencia con un tiempo de respuesta de máximo 48h. Gracias a nuestro servicio técnico, la cadena de producción de nuestros clientes se ve mínimamente afectada ante una avería. Disponemos en stock permanente cualquier pieza de repuesto de nuestros equipos.

## Heavy Duty design



Nuestros tanque de mayor capacidad están especialmente contruidos para su uso industrial Heavy Duty, siendo los tanque con mayor capacidad de carga del mercado satisfaciendo las necesidades extremos de nuestros clientes.

## Frecuencia adaptable



Nuestros generadores digitales sincronizados pueden trabajar a diferentes frecuencias como son 24kHz, 25kHz, 28kHz, 33kHz, 38kHz y 40kHz de forma estándar y frecuencias superiores a petición de nuestros clientes, esto permite seleccionar la frecuencia más óptima según su aplicación, Alta potencia para limpieza y desengrase (24kHz a 28kHz) y baja potencia para aplicaciones de desinfección (de 33kHz a 40kHz).

## Diseño y fabricación 100% Española



Todos los equipos de DCM ultrasonic son diseñados y fabricados íntegramente en España en nuestras instalaciones lo que nos permite un control exhaustivo del proceso de fabricación y alcanzar así nuestro compromiso de calidad total. Todos los equipos son testados en nuestras instalaciones durante un mínimo de 48h ininterrumpidas tiempo durante el cual se realizan los últimos chequeos de calidad.

## Diseño a medida



En DCM ultrasonic, como expertos en la fabricación de equipos y aplicaciones especiales llave en mano para nuestros clientes, por eso si nuestros equipos estándar no se adaptan a las necesidades de nuestro cliente o es necesaria una aplicación especial, nuestro equipo técnico se encarga de desarrollar el proceso, desde el diseño conceptual del sistema hasta su puesta en marcha y posterior mantenimiento.

## Tamaño compacto



Nuestros diseños se caracterizan por tener un tamaño compacto que permite a nuestros clientes instalar los equipos en pequeñas zonas arrinconadas. El acceso a mantenimiento por la parte frontal y un único lateral permite la instalación de los equipos en esquinas y muy próximos a las paredes invadiendo así mínimamente el espacio útil de las instalaciones de nuestros clientes.

## Generador Digital propio PATENTADO (ES 1 304 918 U)



Gracias a nuestra experiencia en generación de ultrasonidos, hemos desarrollado nuestro propio generador digital y sincronizado íntegramente diseñado y construido en España. Dado a que tenemos el control total sobre las generación de los ultrasonidos, esto nos permite conocer bien los fenómenos de cavitación que ocurren el baño e incluso modificar la forma de onda para adaptarnos a necesidades especiales de nuestros clientes.

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 304 918**

21 Número de solicitud: 202331228

51 Int. Cl.:

**B08B 3/12**

(2006.01)

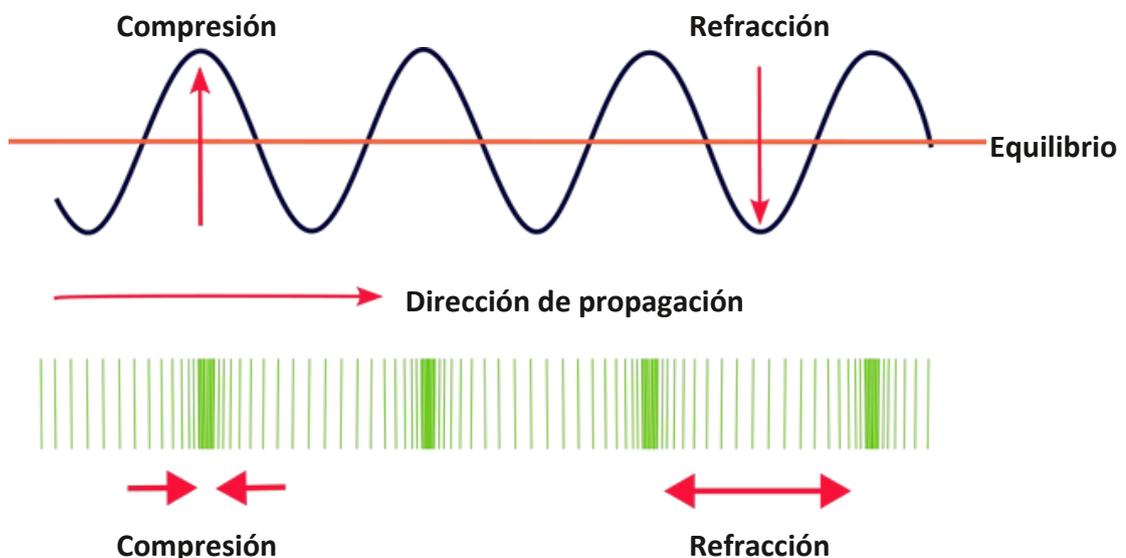
# Cómo funciona la limpieza por Ultrasonidos

Probablemente la limpieza de superficies es una de las aplicaciones más exitosas del ultrasonido de alta potencia. La técnica es sencilla, sumergir el objeto a limpiar en una cuba llena de una solución de limpieza y exponerlo a un intenso campo ultrasónico. El sistema básico de limpieza se compone, como mínimo, de un tanque que contiene la solución de limpieza, que actúa a su vez de medio para transportar la energía ultrasónica, equipado con uno o varios transductores ultrasónicos que son alimentados mediante un generador. Basándose en este modelo básico existen instalaciones más complejas que incorporan transportadores, prelavado mecánico, dispositivos para la filtración del líquido limpiador usado y para el secado de las piezas limpiadas, etc.

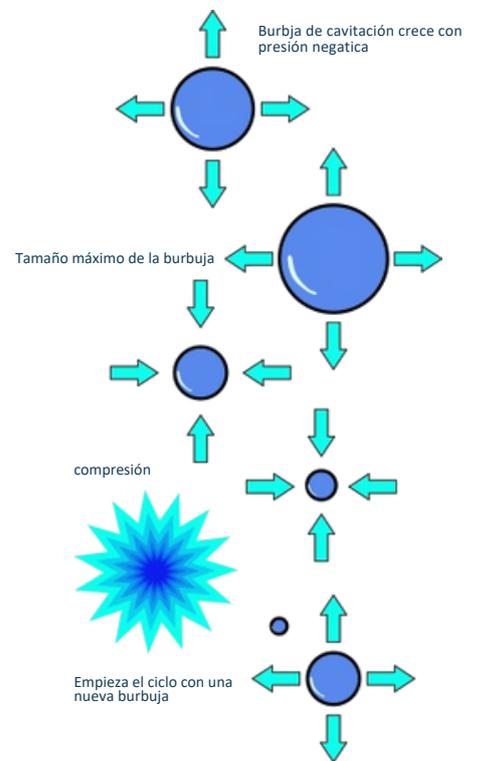
En cualquier proceso de limpieza en medio líquido se precisa de una fuerza mecánica que facilite, tras la parcial disolución en el fluido, la completa eliminación de la suciedad. En la limpieza convencional esta fuerza está producida mediante fricción, tanto interna como externa, ya sea tratando las superficies contaminadas con cepillos o aplicando chorros con solución de limpieza. Estas técnicas implican la aplicación de nueva solución limpiadora en cada proceso y la eliminación del líquido de limpieza, que se satura de contaminantes, tras cada lavado. En la limpieza ultrasónica el fenómeno de cavitación lleva a cabo tanto la aplicación de fuerzas mecánicas sobre la superficie a limpiar como la agitación del líquido limpiador.

## La cavitación.

Imaginemos que las líneas verdes representan un muelle. En la Figura inferior las líneas verdes representan las moléculas individuales del medio por el que se transmite una onda sonora. Las moléculas del medio están influenciadas por las moléculas adyacentes al igual que las líneas verdes. Cuando se propaga una onda sonora la compresión generada por la fuente se desplaza a través de la bobina debido a que cada espira adyacente empuja a la siguiente. Cabe destacar que aunque la onda se desplaza de un extremo al otro del muelle, la posición relativa de las espiras no cambia, desplazándose cuando pasa la onda y volviendo a su posición original después. Por ello cada espira pasa de ser la primera en la compresión, cuando es empujada hacia la siguiente, a convertirse en parte de la rarefacción a medida que la onda se aleja de la espira adyacente.



De la misma manera, cualquier punto del medio por el que se propaga una onda acústica está sometido alternativamente a compresión y rarefacción. Cuando está sometido a compresión la presión en el medio es positiva, en cambio durante la rarefacción la presión es negativa. En medios elásticos, como lo son el aire y la mayoría de sólidos, cuando se propaga una onda de sonido la perturbación de sus moléculas se produce de forma continua, volviendo a su posición de equilibrio cuando cesa el sonido. En medios no elásticos, como el agua y la mayoría de líquidos, la propagación se produce de forma continua siempre y cuando la intensidad (amplitud) del sonido sea relativamente baja. Conforme aumenta la amplitud la magnitud de la presión negativa en las áreas de rarefacción puede ser suficiente para causar Burbuja colapsa en la "ruptura" del líquido causando el fenómeno conocido como cavitación. Como consecuencia de estas fisuras en el medio, en las zonas de rarefacción, se generan las conocidas burbujas de la cavitación. Cuando se desplazan los frentes de onda las burbujas oscilan, bajo la influencia de la presión positiva, creciendo hasta alcanzar un tamaño inestable.



Finalmente se produce un colapso violento de las burbujas que acaban implosionando causando ondas de choque que son radiadas desde las zonas donde se produce la implosión. Se ha calculado que, en las zonas donde se produce la implosión, se alcanzan temperaturas de más de 10.000°F y las presiones exceden de 10 KPa.

## Ventajas

La limpieza, en la mayoría de los casos, persigue la disolución del contaminante en la superficie a tratar (en el caso de residuos solubles) o bien el desplazamiento del contaminante (en el caso de residuos insolubles) incluso, en algunos casos tanto la disolución como el desplazamiento (cuando las partículas de suciedad insoluble están cubiertas de una capa soluble). El efecto mecánico de la energía ultrasónica facilita los dos procesos, acelerando la disolución y el desplazamiento de las partículas. Además del proceso de limpieza, también es útil la energía ultrasónica en el proceso de enjuague para eliminar por completo los residuos químicos generados en el proceso de limpieza. En la eliminación de contaminantes por disolución el disolvente entra en contacto con el contaminante y lo disuelve, por ello el proceso de limpieza se lleva a cabo únicamente en la interfaz entre la solución limpiadora y el contaminante. (Fig. 1)

A medida que se va disolviendo el contaminante se va creando una capa de saturación entre la interfaz de la solución limpiadora y el contaminante haciendo imposible que el líquido de limpieza "útil" llegue al contaminante, en ese momento se detiene la acción limpiadora ya que la capa saturada impide atacar el contaminante. (Fig. 2)

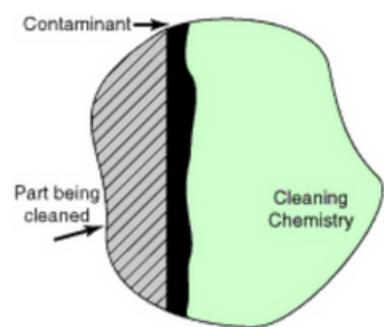


Fig.1

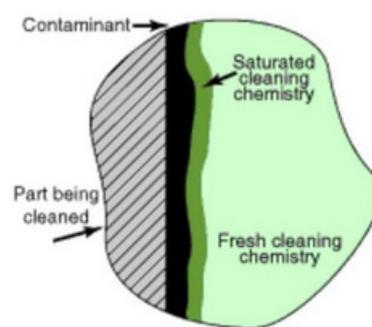


Fig.2

En algunos casos los contaminantes están compuestos por partículas insolubles fuertemente unidas por fuerzas de cohesión. En estos casos las partículas deben ser desplazadas lo suficiente para poder romper las fuerzas de atracción que la mantienen fuertemente unidas. (Fig. 3)

La cavitación y la implosión generadas como resultado de la actividad ultrasónica desplazan y eliminan contaminantes como el polvo de las superficies. Para que la limpieza sea efectiva es necesario que el medio de acoplamiento sea capaz de humedecer las partículas que deben eliminarse. (Fig. 5)

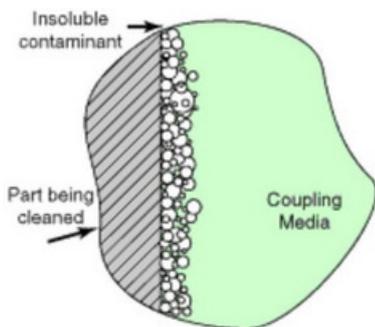


Fig.3

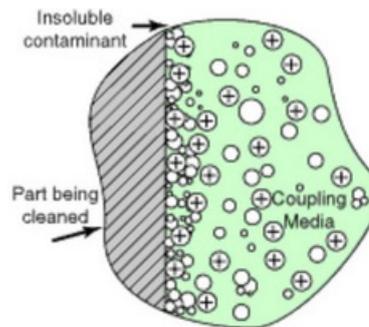


Fig.4

**Los líquidos de Limpieza.** Un prerequisite necesario para una limpieza eficiente es que se produzca una fuerte cavitación. Para obtenerla dentro del tanque de limpieza el líquido a utilizar no debe contener demasiado gas disuelto, ya que podría penetrar en las burbujas de cavitación y evitar que se colapsen rápidamente. Una forma de disminuir la cantidad de gas es calentar el líquido ya que la solubilidad del mismo decrece con el aumento de temperatura. La elección del tipo de líquido de limpieza dependerá en primer del tipo de contaminante a tratar y del material a tratar ya que se debe evitar cualquier agresión química. Se distingue principalmente entre fluidos acuosos y orgánicos. Los acuosos resultan útiles si los objetos húmedos van a ser procesados después, por ejemplo en galvanoplastia. Además la conductividad eléctrica del detergente a menudo es una ventaja ya que evita la carga electrostática de las partículas de suciedad insolubles y así acaba con la atracción eléctrica entre éstas y la superficie tratada. Por otro lado, los fluidos orgánicos tienen la ventaja las zonas tratadas pueden ser secadas más rápidamente después del proceso de limpieza. Ambos fluidos pueden ser reutilizados tras filtración, únicamente los orgánicos pueden ser regenerados además mediante destilación.



# GAMA DL - EQUIPO DE LIMPIEZA

La Gama de equipos de limpieza de la serie DL (Dinamic Loading o carga dinámica) van desde los 100 hasta los 12000 litros de capacidad. Están diseñados para la limpieza, desengrase, decapado, desinfección y desincrustación de todo tipo de materiales. Todas están equipadas con un sistema de elevación neumático hasta 1500 kg e hidráulico a partir de los 1500kg. Además, todos nuestros equipos pueden duplicar esta carga en modo estático cuando la cesta reposa en el fondo de la cuba. A partir de 1000L inclusive todos los equipos cuentan con apertura y cierre de tapa automática. Para los equipos de menor capacidad, es posible instalar una tapa automática opcionalmente. Toda la serie DL puede ser equipada de forma opcional con: tapa automática, extracción de vapor, relleno de agua automático, dosificador automático de detergente (líquido), unidad de filtración que alarga la vida del baño, extracción de aceite automática, fabricación de tanque y partes en contacto con el producto químico en acero inoxidable AISI 316.

## Sistema de reducción de

### ruido

Encimera equipada con sistema de reducción de ruido hasta 78db a 28kHz.

## Baliza luminosa integrada

Baliza luminosa indicadora del estado de la máquina.

## Rebosadero

Rebosadero para evitar desbordamientos en la cuba al introducir piezas grandes. Válvula 3/4"

## Desagüe cuba auxiliar

Ubicado en el fondo de la cuba auxiliar se utiliza para vaciar esta de forma sencilla. Válvula 3/4"

## Extracción de aceite

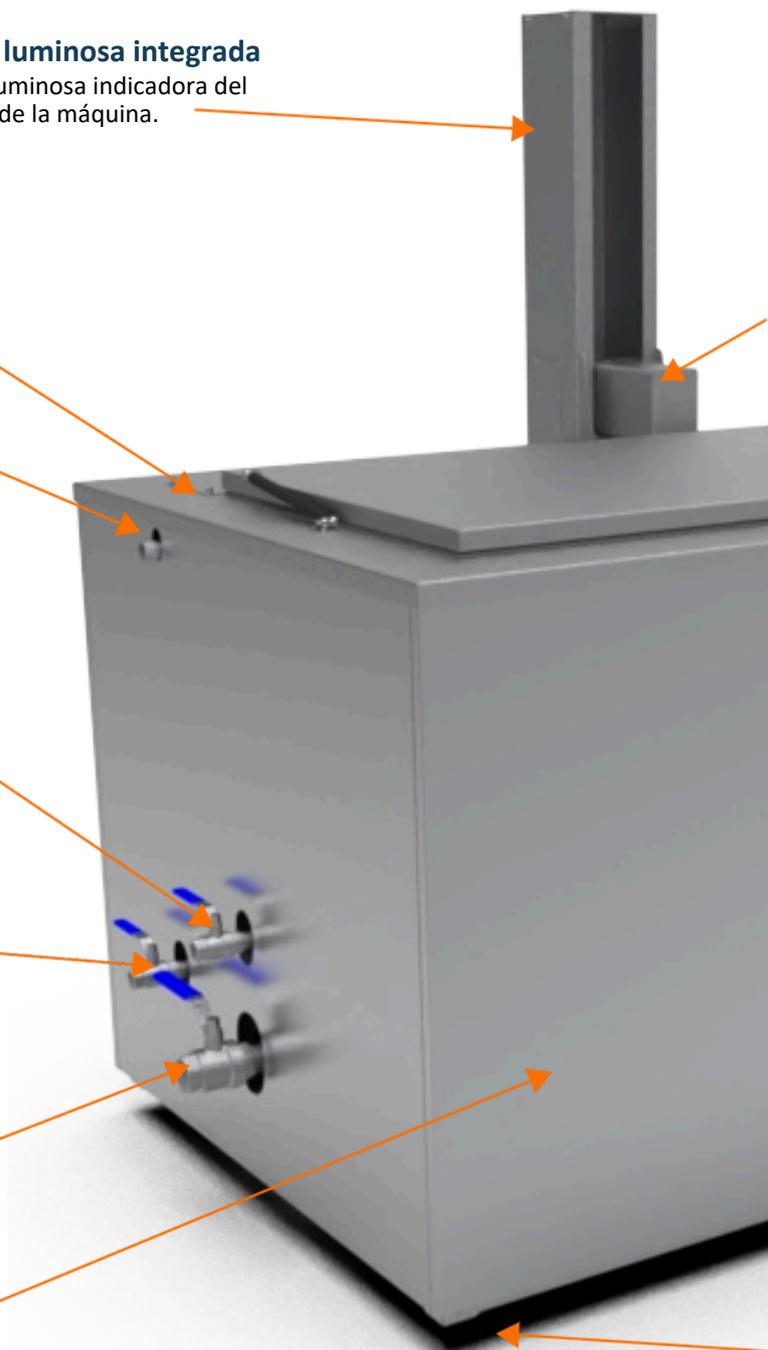
Se utiliza para la extracción de la capa superficial de aceite de la cuba auxiliar tras su separación. Válvula 3/4"

## Desagüe principal

Ubicado en el fondo de la cuba principal se utiliza para vaciar esta. Válvula 1" 1/2.

## Paneles INOX 304

Paneles inoxidables de acero AISI 304 satinado.





**DWS**



### **Elevador neumático hasta 1500Kg**

Elevador neumático hasta 1500kg, 3000Kg estáticos. A partir de 1500kg el sistema es hidráulico.

### **Tapa calorifugada manual / automática**

Tapa manual calorifugada, mantiene la temperatura y reduce las emisiones sonoras. Automática de serie a partir de 1000L. Opcional en el resto de modelos.

### **HMI 7" Color IP67**

Pantalla táctil HMI de 7" a color con interface intuitiva y ayuda integrada. Disponible en el idioma del cliente.

### **Pulsateria IP67**

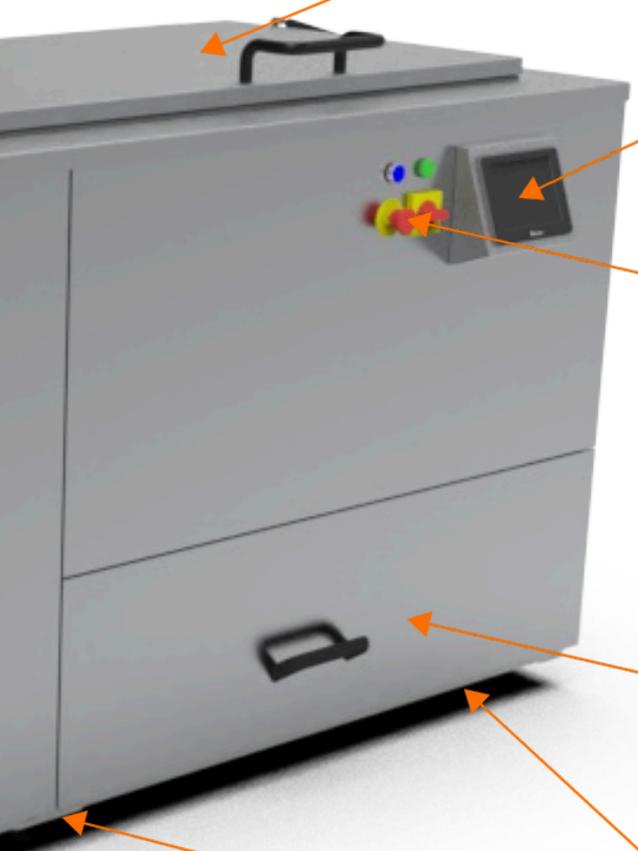
Pulsateria IP67 preparada poder limpiar la superficie de la máquina fácilmente y sin riesgo de cortocircuitos.

### **Cuadro eléctrico integrado**

Cuadro eléctrico integrado extraíble que facilita el mantenimiento y reduce el espacio libre a dejar entre la cuba y la pared.

### **Pies regulables**

Pies antideslizantes regulables en altura. Permiten un nivelado sencillo de la máquina.



# Características Técnicas

## UCM 100DL

Potencia ultrasonidos (W)	1000
Potencia calefacción (W)	3750
Capacidad cuba (litros)	100
Medidas interiores LxWxH (mm)	600 x 395 x 465
Medidas útiles LxWxH (mm)	570 x 325 x 400
Medidas externas LxWxH (mm)	1150 x 745 x 1500
Carga máxima dinámica (kg)	60
Carga máxima estática (kg)	125



## UCM 200DL

Potencia ultrasonidos (W)	2000
Potencia calefacción (W)	7500
Capacidad cuba (litros)	230
Medidas interiores LxWxH (mm)	675 x 600 x 575
Medidas útiles LxWxH (mm)	655 x 530 x 475
Medidas externas LxWxH (mm)	1250 x 950 x 1675
Carga máxima dinámica (kg)	80
Carga máxima estática (kg)	175



## UCM 350DL

Potencia ultrasonidos (W)	3000
Potencia calefacción (W)	7500
Capacidad cuba (litros)	400
Medidas interiores LxWxH (mm)	1010 x 660 x 600
Medidas útiles LxWxH (mm)	980 x 510 x 500
Medidas externas LxWxH (mm)	1610 x 1060 x 1700
Carga máxima dinámica (kg)	275
Carga máxima estática (kg)	550



## UCM 500DL

Potencia ultrasonidos (W)	4000
Potencia calefacción (W)	11.250
Capacidad cuba (litros)	546
Medidas interiores LxWxH (mm)	1400 x 600 x 650
Medidas útiles LxWxH (mm)	1350 x 500 x 475
Medidas externas LxWxH (mm)	1930 x 1043 x 1760
Carga máxima dinámica (kg)	525
Carga máxima estática (kg)	1050



## UCM 750DL

Potencia ultrasonidos (W)	6000
Potencia calefacción (W)	11000
Capacidad cuba (litros)	790
Medidas interiores LxWxH (mm)	1370 x 800 x 720
Medidas útiles LxWxH (mm)	1317 x 650 x 600
Medidas externas LxWxH (mm)	1955 x 1240 x 1910
Carga máxima dinámica (kg)	525
Carga máxima estática (kg)	1050



## UCM 1000DL

Potencia ultrasonidos (W)	8000
Potencia calefacción (W)	15000
Capacidad cuba (litros)	1215
Medidas interiores LxWxH (mm)	1700 x 1100 x 650
Medidas útiles LxWxH (mm)	1560 x 1000 x 570
Medidas externas LxWxH (mm)	2135 x 1365 x 2200
Carga máxima dinámica (kg)	825
Carga máxima estática (kg)	1650



# GAMA SL - EQUIPO DE LIMPIEZA

La Gama de equipos de limpieza de la serie SL (Static Loading o carga estática) van desde los 100 hasta los 12000 litros de capacidad. Están diseñados para la limpieza, desengrase, decapado, desinfección y desincrustación de todo tipo de materiales. Todas están equipadas con una plataforma estática extraíble en el fondo de la cuba diseñado y construido para soportar la carga estática máxima indicada en su tabla de características. A partir de 1000L todos los equipos cuentan apertura y cierre de tapa automática. Para los equipos de menor capacidad, es posible instalar una tapa automática como opcional. Toda la serie SL puede ser equipada de forma opcional con: tapa automática, extracción de vapor, relleno de agua automático, dosificador automático de detergente (líquido), unidad de filtración que alarga la vida del baño, extracción de aceite automática, fabricación de tanque y partes en contacto con el producto químico en acero inoxidable AISI 316.

## Sistema de reducción de ruido

Encimera equipada con sistema de reducción de ruido hasta 78db a 28kHz.

## Rebosadero

Rebosadero para evitar desbordamientos en la cuba al introducir piezas grandes. Válvula 3/4"

## Desagüe cuba auxiliar

Ubicado en el fondo de la cuba auxiliar se utiliza para vaciar esta de forma sencilla. Válvula 3/4"

## Extracción de aceite

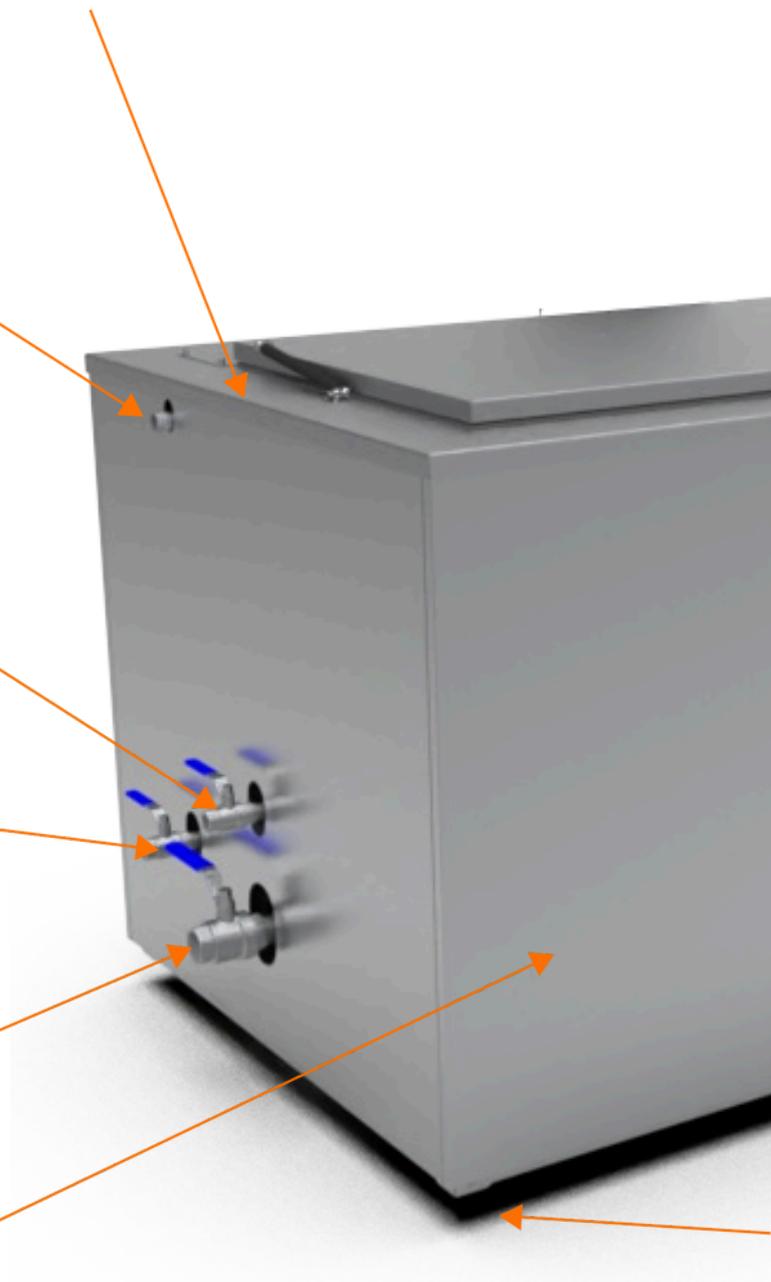
Se utiliza para la extracción de la capa superficial de aceite de la cuba auxiliar tras su separación. Válvula 3/4"

## Desagüe principal

Ubicado en el fondo de la cuba principal se utiliza para vaciar esta. Válvula 1" 1/2

## Paneles INOX 304

Paneles inoxidables de acero AISI 304 satinado





**DWS**

### **Tapa calorifugada manual / automática**

Tapa manual calorifugada, mantiene la temperatura y reduce las emisiones sonoras. Automática de serie a partir de 1000L. Opcional en el resto de modelos.

### **HMI 7" Color IP67**

Pantalla táctil HMI de 7" a color con interface intuitiva y ayuda integrada. Disponible en el idioma del cliente.

### **Pulsatería IP67**

Pulsatería IP67 preparada porder limpiar la superficie de la máquina fácilmente y sin riesgo de cortocircuitos.

### **Cuadro eléctrico integrado**

Cuadro eléctrico integrado extraíble que facilita el mantenimiento y reduce el espacio libre a dejar entre la cuba y la pared.

### **Pies regulables**

Pies antideslizantes regulables en altura. Permiten un nivelado sencillo de la máquina.



## Características Técnicas

### UCM 100SL

Potencia ultrasonidos (W)	1000
Potencia calefacción (W)	3750
Capacidad cuba (litros)	100
Medidas interiores LxWxH (mm)	675 x 600 x 575
Medidas útiles LxWxH (mm)	570 x 365 x 435
Medidas externas LxWxH (mm)	1150 x 745 x 925
Carga máxima estática (kg)	125



### UCM 200SL

Potencia ultrasonidos (W)	2000
Potencia calefacción (W)	7500
Capacidad cuba (litros)	211
Medidas interiores LxWxH (mm)	700 x 550 x 550
Medidas útiles LxWxH (mm)	670 x 365 x 475
Medidas externas LxWxH (mm)	1250 x 950 x 1100
Carga máxima estática (kg)	175



### UCM 350SL

Potencia ultrasonidos (W)	3000
Potencia calefacción (W)	7500
Capacidad cuba (litros)	400
Medidas interiores LxWxH (mm)	1010 x 660 x 600
Medidas útiles LxWxH (mm)	980 x 510 x 500
Medidas externas LxWxH (mm)	1610 x 1060 x 1125
Carga máxima estática (kg)	550



## UCM 500SL

Potencia ultrasonidos (W)	4000
Potencia calefacción (W)	11250
Capacidad cuba (litros)	546
Medidas interiores LxWxH (mm)	1400 x 600 x 650
Medidas útiles LxWxH (mm)	1360 x 680 x 550
Medidas externas LxWxH (mm)	1930 x 910 x 1200
Carga máxima estática (kg)	1050



## UCM 750SL

Potencia ultrasonidos (W)	6000
Potencia calefacción (W)	11000
Capacidad cuba (litros)	790
Medidas interiores LxWxH (mm)	1370 x 800 x 720
Medidas útiles LxWxH (mm)	1320 x 750 x 620
Medidas externas LxWxH (mm)	1955 x 1100 x 1225
Carga máxima estática (kg)	1050



## UCM 1000SL

Potencia ultrasonidos (W)	8000
Potencia calefacción (W)	15000
Capacidad cuba (litros)	1120
Medidas interiores LxWxH (mm)	1550 x 850 x 850
Medidas útiles LxWxH (mm)	1500 x 800 x 750
Medidas externas LxWxH (mm)	2135 x 1365 x 1300
Carga máxima estática (kg)	1650



# GAMA RL - EQUIPO DE LIMPIEZA

La Gama de equipos de limpieza de la serie RL, está especialmente diseñada para la limpieza de piezas que requieren de un continuo movimiento rotatorio para una limpieza de eficaz. Dentro de esta serie, podemos encontrar máquinas automáticas multietapa para producción masiva con capacidad de trabajo de hasta 5 cestas de forma simultánea y máquinas específicamente diseñadas para la limpieza de rodillos ANILOX con capacidad para rodillos de hasta 500kg de peso y movimiento de rotación y vertical simultáneos que permiten tanto la limpieza tradicional en superficie como la limpieza de los rodillos sumergidos, siempre en combinación con el movimiento de rotación para obtener una limpieza totalmente homogénea.

## Sistema de reducción de ruido

Encimera equipada con sistema de reducción de ruido hasta 78db a 28kHz.

## Elevador neumático hasta 500Kg

Elevador neumático hasta 500kg, permite limpiar los rodillos en cualquier posición.

## Baliza luminosa integrada

Baliza luminosa indicadora del estado de la máquina.

## Desagüe cuba auxiliar

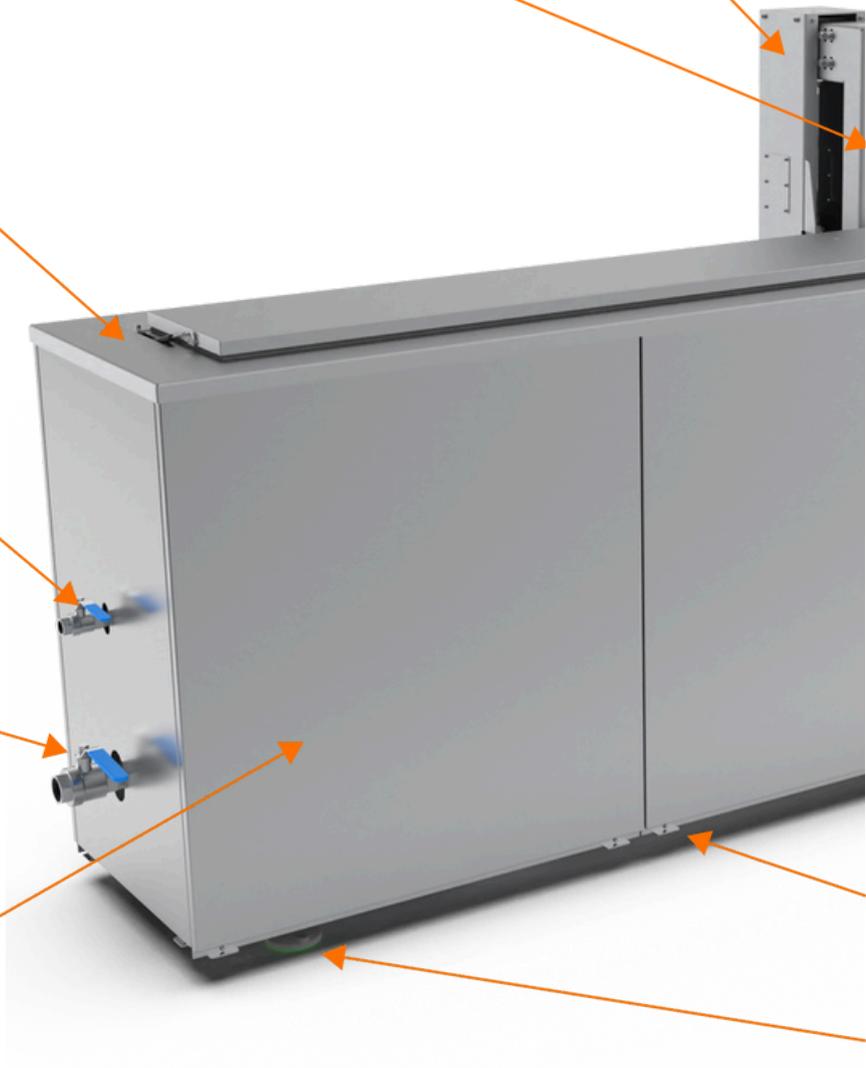
Ubicado en el fondo de la cuba auxiliar se utiliza para vaciar esta de forma sencilla. Válvula 3/4"

## Desagüe principal

Ubicado en el fondo de la cuba principal se utiliza para vaciar esta. Válvula 1" 1/2

## Paneles INOX 304

Paneles inoxidable de acero AISI304 satinado.





**DWS**



### Sistema de rotación

Sistema de rotación del cilindro en combinación con el sistema de elevación. Ambos sistemas pueden funcionar de forma simultánea.

### Tapa calorifugada manual / automática

Tapa manual calorifugada, mantiene la temperatura y reduce las emisiones sonoras. Opcionalmente se puede instalar una tapa automática.

### HMI 7" Color IP67

Pantalla táctil HMI de 7" a color con interfaz intuitiva y ayuda integrada. Disponible en el idioma del cliente.

### Pulsateria IP67

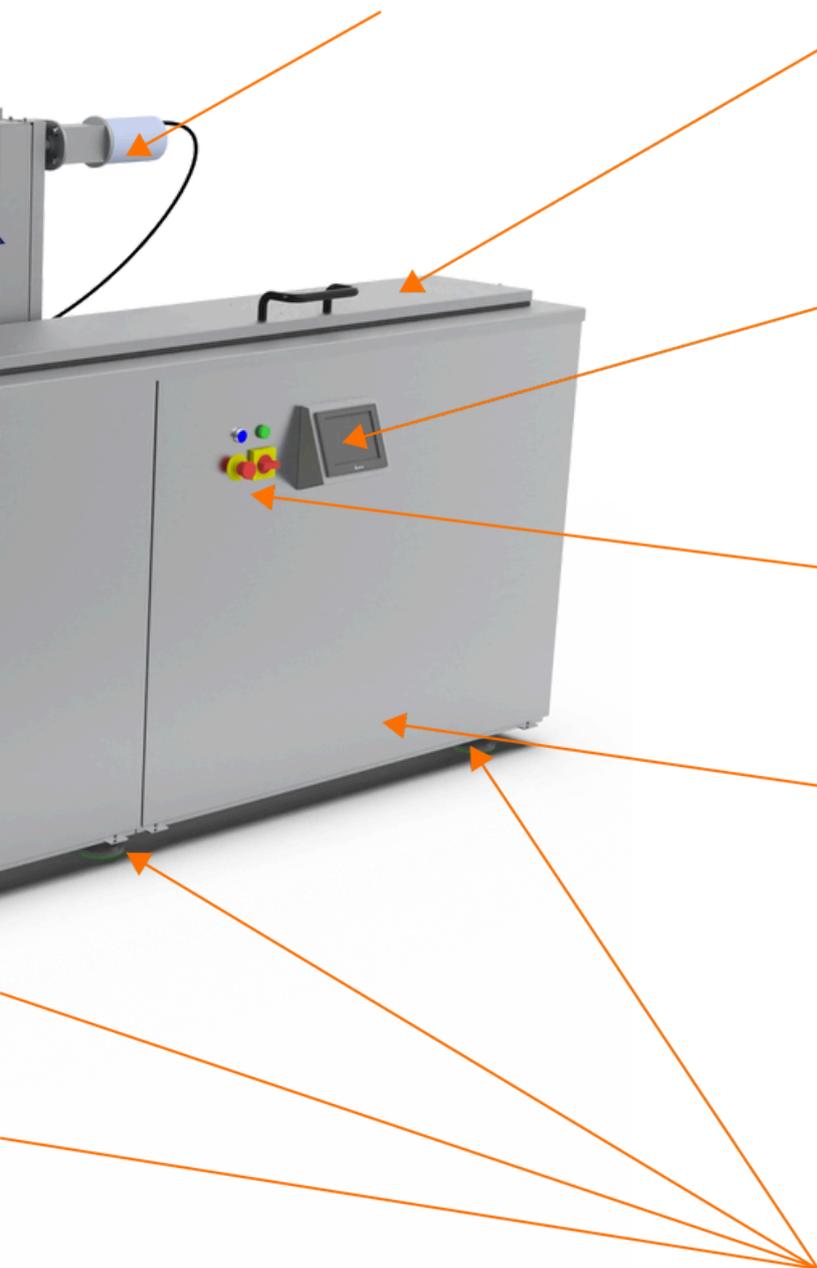
Pulsateria IP67 preparada poder limpiar la superficie de la máquina fácilmente y sin riesgo de cortocircuitos.

### Cuadro eléctrico integrado

Cuadro eléctrico integrado extraíble que facilita el mantenimiento y reduce el espacio libre a dejar entre la cuba y la pared.

### Pies regulables

Pies antideslizantes regulables en altura. Permiten un nivelado sencillo de la máquina.



### Extracción de vapor

Conectada a la instalación del cliente, extrae los vapores de la cuba evitando que estos se disipen por las instalaciones.

### Guiado cesta rotatoria

Sistema de guiado vertical de la cesta rotatoria hasta el mecanismo de rotación.

### Desagüe cuba auxiliar

Ubicado en el fondo de la cuba auxiliar se utiliza para vaciar esta de forma sencilla. Válvula 3/4"

### Desagüe principal

Ubicado en el fondo de la cuba principal se utiliza para vaciar esta. Válvula 1" 1/2

### Paneles INOX 304

Paneles inoxidable de acero AISI 304 satinado

### Estación de descarga

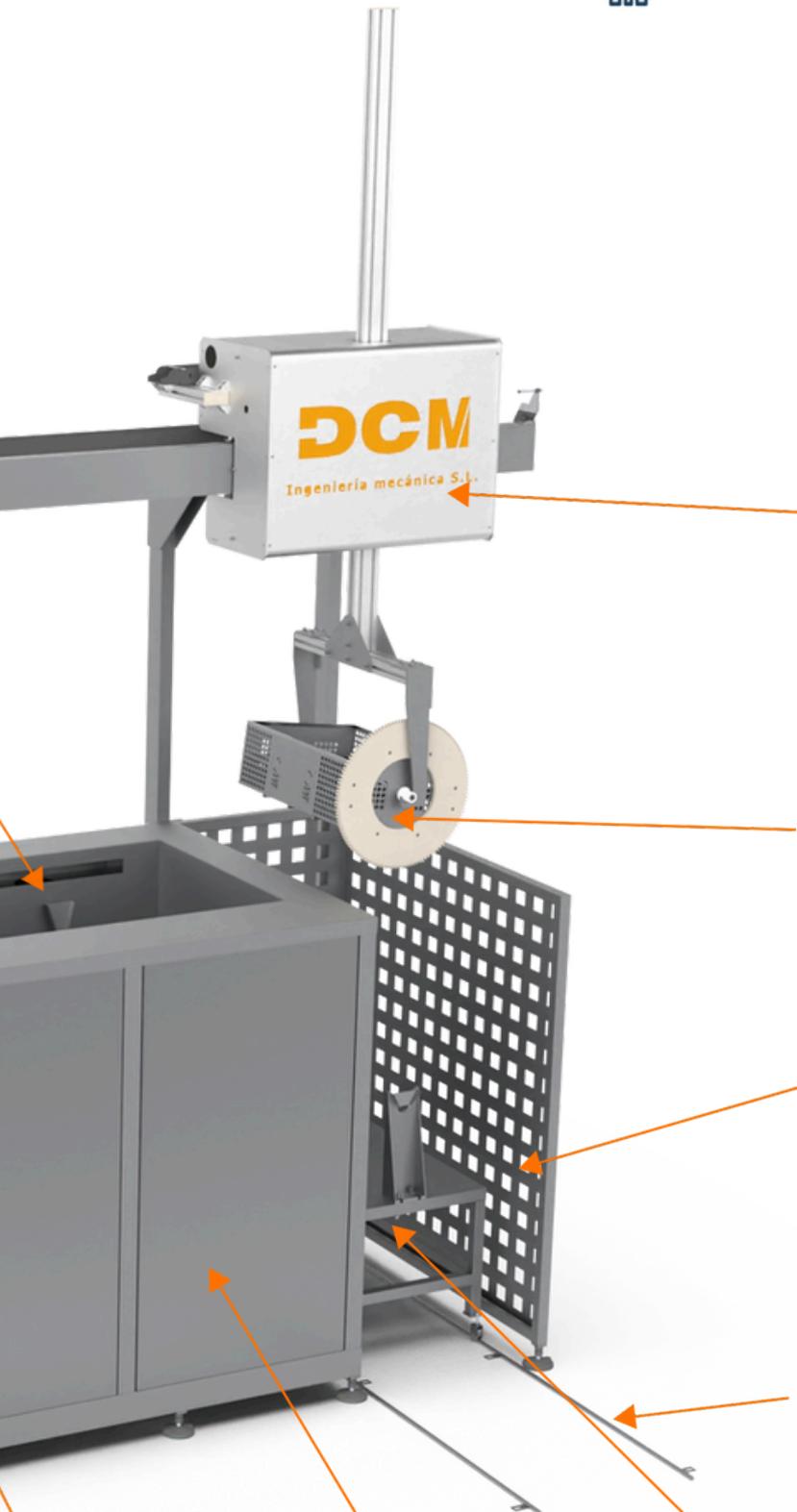
Estación de descarga de las piezas con carro extraíble para facilitar su descarga.

### Cuba secado

Cuba equipada con sistema de secado por aire caliente recirculado.



DWS



**DCM**  
Ingeniería mecánica S.L.

### Robot X Y Z carga máxima 100 KG

Robot con movimiento en tres ejes X,Y,Z para la carga y descarga de las diferentes estaciones de trabajo de forma totalmente automática. Carga máxima 100kg.

### Cestas giratorias

Equipada con 5 cestas giratorias que trabajan en ciclo continuo.

### Defensas con barrera fotoeléctrica

Sistema de defensa anti intrusión equipado con barrera física y foto sensores que paran la máquina de forma inmediata ante la presencia de cualquier cuerpo.

### Guías extracción carro

Sistema de guiado del carro extraíble. Facilita la carga de la cesta y la mantiene en su posición de trabajo.

### Cuba aclarado

Cuba de aclarado para la eliminación de restos de químicos antes del secado.

### Cuba ultrasonidos

Cuba de limpieza por ultrasonidos.

### Estación de carga

Estación de carga de las piezas con carro extraíble para facilitar su carga.

# Características Técnicas

## UCM 500RL

Potencia ultrasonidos (W)	4000
Potencia calefacción (W)	12000
Capacidad cuba (litros)	510
Medidas interiores LxWxH (mm)	2548 x 400 x 500
Medidas útiles LxWxH (mm)	Rodillo L2400 x Ø215
Medidas exteriores LxWxH (mm)	3080 x 790 x 1600
Carga máxima dinámica (kg)	500
Carga máxima estática (kg)	500



## UCM 700RL

Potencia ultrasonidos (W)	6000
Potencia calefacción (W)	11000
Capacidad cuba (litros)	764
Medidas interiores LxWxH (mm)	2548 x 600 x 500
Medidas útiles LxWxH (mm)	Rodillo L2400 x Ø250
Medidas externas LxWxH (mm)	3080 x 990 x 1600
Carga máxima dinámica (kg)	500
Carga máxima estática (kg)	500



## 5S UCM 250RL

Potencia ultrasonidos (W)	2000
Potencia calefacción (W)	7500
Capacidad cuba (litros)	250
Medidas interiores LxWxH (mm)	826 x 732 x 456
Medidas útiles LxWxH (mm)	A medida
Medidas externas LxWxH (mm)	4800 x 1404 x 4300
Carga máxima dinámica (kg)	100
Carga máxima estática (kg)	100



# GAMA LAB - EQUIPO DE LIMPIEZA

La Gama de equipos de limpieza de la serie LAB, está especialmente diseñada para la limpieza de piezas delicadas donde se requiera una limpieza profunda sin dañar los componentes a limpiar. Su uso principal está destinado al sector médico, joyería, electrónica, óptica... Están íntegramente fabricadas en acero inoxidable AISI 304 para modelos hasta 30 litros y de 30 hasta 75 litros pueden fabricarse en acero inoxidable AISI 316.

Todos los modelos cuentan con sistema de ultrasonidos sincronizado, calefacción y temporizador para un uso sencillo e intuitivo. Los modelos de 6 a 30 litros están especialmente diseñados para trabajar sobre una mesa o banco de laboratorio.



Cubas de ultrasonidos de 28kHz y 40kHz con capacidades de 10 litros y 30 litros. Las cubas llevan incorporado el sistema de calefacción eléctrico de entre 200W y 500W dependiendo de modelo, y potencias de ultrasonidos entre 200W y 400W. Todas las cubas vienen con desagüe de 3/8".



Cubas de ultrasonidos de 28kHz y 40kHz con capacidad desde 30 litros hasta 75 litros. Las cubas llevan incorporado el sistema de calefacción eléctrico de entre 1500W y 2250W dependiendo de modelo y una potencia de ultrasonidos de 1000W. Todas las cubas vienen con desagüe de 1/2".

## Características Técnicas

UCM 10SL

Potencia ultrasonidos (W)	300
Potencia calefacción (W)	200
Capacidad cuba (litros)	10.8
Medidas interiores LxWxH	300 x 180 x 200
Carga máxima (kg)	15



## UCM 15SL

Potencia ultrasonidos (W)	500
Potencia calefacción (W)	300
Capacidad cuba (litros) Medidas interiores LxWxH (mm) Carga máxima (kg)	15 330 x 350 x 280 25



## UCM 30SL

Potencia ultrasonidos (W)	1000
Potencia calefacción (W)	500
Capacidad cuba (litros)	30
Medidas interiores LxWxH (mm)	500 x 300 x 250
Carga máxima (kg)	35



## UCM 50SL

Potencia ultrasonidos (W)	1000
Potencia calefacción (W)	1500
Capacidad cuba (litros)	50
Medidas interiores LxWxH (mm)	450 x 400 x 280
Carga máxima (kg)	50



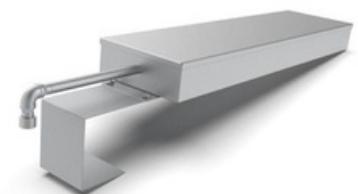
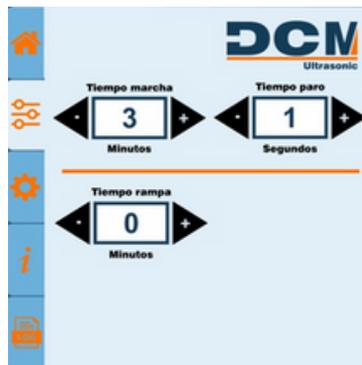
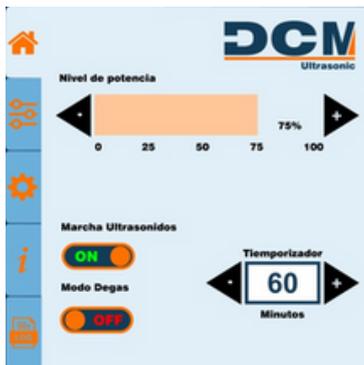
## UCM 75SL

Potencia ultrasonidos (W)	1000
Potencia calefacción (W)	2250
Capacidad cuba (litros)	75
Medidas interiores LxWxH (mm)	580 x 350 x 400
Carga máxima (kg)	75



# Generadores de ultrasonidos

En DCM ultrasonic hemos desarrollado nuestro propio generador digital sincronizado con frecuencia de trabajo desde los 24kHz hasta 40kHz permitiendo así seleccionar la mejor frecuencia dependiendo del uso. Nuestro generador es el fruto de más de 10 años de experiencia en la limpieza por ultrasonidos viendo día a día las necesidades de nuestros clientes. Disponemos de una alta gama de generadores desde 1000W hasta 300.000W. Somos uno de los pocos fabricantes de máquinas de ultrasonidos que disponen de su **propio generador patentado**.



Podemos fabricar sumergibles de cualquier medida según las necesidades del cliente, las potencias están comprendidas entre los 500W y los 3000W y frecuencias de 24kHz, 25kHz, 28kHz, 33kHz, 38kHz y 40kHz. Para otras frecuencias consultar con el fabricante.

# Intercambiadores de calor

**Limpieza por ultrasonidos de intercambiadores de calor y otros componentes del sector petroquímico.**

La limpieza ultrasónica es una herramienta altamente eficaz y eficiente para la limpieza de intercambiadores y otros componentes de refinerías y otras empresas del sector petroquímico. Se realiza por inmersión en baño aplicando el principio físico de termosonicación junto con determinados detergentes para limpiar suciedad y óxidos.

## Intercambiadores de calor.

El proceso de limpieza de intercambiadores de calor es un proceso manual que consume muchos recursos tanto humanos, energéticos e hídricos.

Dicho proceso se realiza con equipos de lavado a alta presión, llegando a utilizarse cantidades de agua muy elevadas. El proceso de limpieza con ultrasonidos reduce la mano de obra, el agua y la energía empleada, aumentando la productividad del proceso, consiguiendo tiempos de parada por mantenimiento mucho menores.

## Antes vs después

usando nuestras máquinas de limpieza

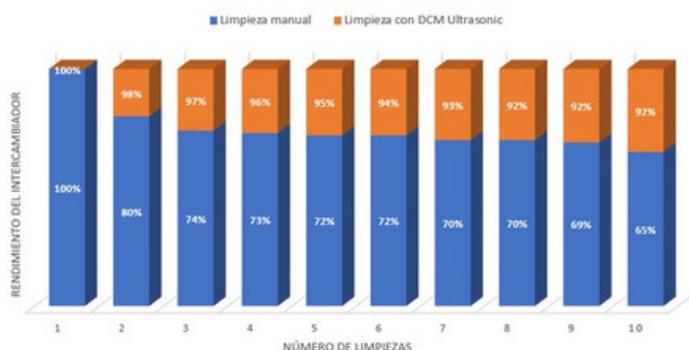
**Intercambiador sucio**



**Intercambiador limpio**



**RENDIMIENTO DE UN INTERCAMBIADOR CON LIMPIEZA MANUAL VS DCM ULTRASONIC**



**UCM 60000SL** Nuestro modelo de máquina con capacidad para 60 mil litros. Uno de los modelos más grandes del mercado. Ideal para uso exterior.



# Galería de imágenes



Interior. Plataforma elevadora DCM.



Baliza luminosa DCM Ultrasonic.



Pantalla de una máquina DCM.



Máquina UCM 350DL lista para salir a cliente nacional



Máquina familia de la gama RL

DCM Ultrasonic C/ Massamagrell 26A 46138  
Rafelbunyol (Valencia) España Tel. +34 960 26 36 65  
[info@dcmultrasonic.com](mailto:info@dcmultrasonic.com)