

OZONO EN LÁCTEOS

Guía Práctica y
Catálogo de Equipos

 **BIOAPLICACIONES** 



OZONO

EL OZONO EN LOS QUESOS

En la elaboración de quesos, por lo general, se requiere de alto nivel de humedad relativa en el proceso y en el ambiente, lo cual tiende a generar moho en las piezas, el cual se tiene que eliminar posteriormente mediante lavado y raspado. Ello implica merma en el producto y pérdida de tiempo en el manejo.

El ozono impide la aparición del moho, lo que permite trabajar con humedad relativa alta, por lo que existe una reducción en la merma y en el trabajo de raspado. Debido a esto también se prolonga el tiempo de almacenaje del queso, esto sin afectar al producto ya que no se le administra ningún agente sintético para su conservación. De igual forma se puede apreciar la eliminación de olores evitando molestias al personal.



VENTAJAS DEL OZONO

El uso del ozono en el ambiente de la cámara de maduración de quesos puede ser usado a 1 p.p.m. a una temperatura de 16°C con una humedad relativa del 80% al 85%. Se ha reportado que el tiempo de almacenaje ha sido de más de 11 semanas sin manifestaciones de moho visibles.

El ozono también es usado en el agua de salmuera para evitar su contaminación y prolongar su duración, pero lo importante es que sustituye el uso de desinfectantes químicos que pueden ser absorbidos por el queso.



protegemos la salud y el medio ambiente





EL OZONO EN LA LECHE

El Ozono en la industria lechera ha sido utilizado en la desinfección de las líneas de ordeña de vacas, en las líneas de producción, hasta el empaque, con las grandes ventajas de no dejar residuos químicos nocivos, ser un germicida rápido y eficiente, muy económico, sin necesidad de almacenarlo a diferencia de los productos químicos y no requiere supervisión cuidadosa en su uso.

En un estudio publicado en 1914 por G.C. Carnahan y O.A. Decelle del Armour Institute of Technology demostraron con Ozono que se puede conseguir la pasteurización de la leche sin cambios en las propiedades físicas o químicas de la misma.

Otros estudios han demostrado la inactivación en la leche de *Listeria monocitogénica* y del *Staphylococcus Aureus*. (Sheelamary y Muthukumar, 2011, y Emanuel Pereira Couto y colaboradores).



protegemos la salud y el medio ambiente





Aprobado por la FDA como agente antimicrobiano para alimentos, desinfectante de contacto para alimentos, y reconocido como Proceso de Buena Manufactura para sanitización de agua embotellada.



Aprobado por la USDA en la agricultura como agente antimicrobiano para alimentos y desinfectante de contacto en superficies para alimentos.



Aprobado por el Programa Nacional Orgánico de la USDA como agente antimicrobiano y desinfectante para alimentos.



Aprobado por la EPA como un antimicrobiano, desinfectante y sanitizante de alta efectividad

Catálogo de Equipos

EQUIPOS INDUSTRIALES

3 a 40 g/hr

Características Principales del Equipo

- Generación de Ozono: 3000 mg/hr
- Capacidad: 500 m³**
- Máxima distancia lineal de ozonización: 20 m
- Gabinete en acero inoxidable: Fijo
- Dimensiones: 35x20x12 cm
- Peso sin embalaje y con embalaje: 4.1 kg y 4.5 kg
- Flujo de aire: 10 LPS
- Sistema de enfriamiento: Sí
- Control de intensidades de ozono: 5 posiciones



- Control de tiempos de encendido: 5 posiciones
- Conexión eléctrica: 100 – 220 VAC 50/60 Hz Tipo americana
- Consumo eléctrico: 40 W 0.360 A
- Condiciones de operación: 5°C – 40°C / 5-75%HR
- Garantía: 1 año
- Tiempo estimado de vida útil: 5 años

* La capacidad de purificación ambiental depende de factores tales como: problema a eliminar, nivel de ocupación ó número de personas presentes al mismo tiempo, temperatura, humedad relativa, ventilación, entre otros.

* Nota: Las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.

**Lugares con problemas fuertes de olores, químicos, otros



EQUIPOS PARA CÁMARAS FRÍAS

0.1 a 30 g/hr

Características Principales del Equipo

- Generación de Ozono: Variable de 3,000 a 40,000 mg/hr
- Capacidad: 1,500 a 24,000 m³
- Máxima distancia lineal de ozonización: 30 m
- Gabinete en acero inoxidable: Fijo
- Dimensiones: 50x50x21 o 60x60x21 cm
- Peso sin embalaje y con embalaje: Variable
- Flujo de aire: 32 LPS
- Sistema de enfriamiento: Sí
- Control de intensidades de ozono: Opcional
- Control de tiempos de encendido: Opcional
- Sistema automático con monitor de ozono: opcional con costo
- Conexión eléctrica: 100 VAC 60 Hz Tipo americana
- Consumo eléctrico: 100-400 W
- Condiciones de operación: 5°C - 40°C / 5-75%HR
- Garantía: 1 año
- Tiempo estimado de vida útil: 5 años



EQUIPOS PARA AGUA

1 a 40 g/hr

Características Principales del Equipo

- Generación de Ozono: 1 a 40 g/hr según modelo (fabricamos equipos de mayor capacidad a petición del cliente)
- Capacidad: Desde 100 litros por hora en adelante, según modelo
- Gabinete: acero inoxidable
- Dimensiones: Variable según modelo
- Sistema de ozonización: insuflación por burbujeo o venturi
- Generador de Oxígeno: incluido en algunos modelos
- Flujo de ozono: 5 - 10 LPM según modelo
- Presión: 5 - 9 PSI según modelo
- Medidor de flujo: de 5 - 20 LPM según modelo
- Sistema antiretorno: Sí
- Conexión de salida de ozono: 1/4"
- Sistema de secado: Ninguno ó Filtros secantes con gel sílica en algunos modelos.
- Sistema de aire seco opcional no incluido.



- Conexiones: en PTFE, PVDF
- Sistema automatizado por software: Incluido en algunos modelos
- Pantalla táctil de 7": Incluido en algunos modelos
- Monitor de ozono en línea integrado: opcional (no incluido)
- Sistema de enfriamiento: Sí
- Led indicador de encendido y ozonización: Sí
- Control de intensidades de ozono: Sí
- Control de tiempos de encendido: Incluido en algunos modelos
- Conexión eléctrica: 110 VAC
- Consumo eléctrico: Variable
- Corriente eléctrica: Variable
- Condiciones de operación: 5°C – 40°C / 5-75% HR sin condensación
- Accesorios incluidos: manguera

* La capacidad de purificación del agua depende de factores tales como: calidad físico-química, calidad microbiológica, temperatura del agua, recirculación de la misma, entre otros.

* Garantía: 1 año en general

* Vida útil estimada: 10 años bajo condiciones adecuadas.

* Nota: Las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación



El Ozono, por su capacidad súper desinfectante, oxigenante y desodorizante es que puede combatir todo tipo de organismos patógenos sin dejar residuos químicos, ya que se transforma en oxígeno puro al cabo de unos minutos. Este gas es ampliamente utilizado en todo el mundo como una tecnología que economiza procesos, garantiza la desinfección, es seguro, y es aprobado por las instituciones sanitarias como la FDA, USDA y EPA



EQUIPOS PORTÁTILES PARA AGUA

5 a 40 g/hr

- Generación de Ozono: 5 a 40 g/hr según modelo (fabricamos equipos de mayor capacidad a petición del cliente)
- Capacidad: Desde 100 litros por hora en adelante, según modelo
- Gabinete: acero inoxidable
- Dimensiones: Variable según modelo
- Carro transportador: Sí
- Sistema de ozonización: insuflación por burbujeo o Venturi
- Generador de Oxígeno: incluido en algunos modelos
- Flujo de ozono: 5 – 10 LPM según modelo
- Presión: 5 – 9 PSI según modelo
- Medidor de flujo: de 5 – 20 LPM según modelo
- Sistema antiretorno: Sí
- Conexión de salida de ozono: 1/4"
- Sistema de secado: Ninguno ó Filtros secantes con gel sílica en algunos modelos.
- Sistema de aire seco opcional no incluido.
- Conexiones: en PTFE, PVDF
- Sistema automatizado por software: Incluido en algunos modelos
- Pantalla táctil de 7": Incluido en algunos modelos
- Monitor de ozono en línea integrado: opcional (no incluido)
- Sistema de enfriamiento: Sí
- Led indicador de encendido y ozonización: Sí
- Control de intensidades de ozono: Sí
- Control de tiempos de encendido: Incluido en algunos modelos
- Conexión eléctrica: 110 VAC
- Consumo eléctrico: Variable
- Corriente eléctrica: Variable
- Condiciones de operación: 5°C – 40°C / 5-75% HR sin condensación

Accesorios incluidos: manguera

La capacidad de purificación del agua depende de factores tales como: calidad físico-química, calidad microbiológica, temperatura del agua, recirculación de la misma, entre otros.

Garantía: 1 año en general

Vida útil estimada: 10 años bajo condiciones adecuadas.

Nota: Las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación



EQUIPOS PARA AGUA CON MONITOR INTEGRADO

1 a 40 g/hr



- Generación de Ozono: 1 a 40 g/hr según modelo (fabricamos equipos de mayor capacidad a petición del cliente)
- Capacidad: Desde 100 litros por hora en adelante, según modelo
- Gabinete: acero inoxidable
- Dimensiones: Variable según modelo
- Carro transportador: No
- Sistema de ozonización: insuflación por burbujeo o Venturi
- Generador de Oxígeno: incluido en algunos modelos
- Flujo de ozono: 5 - 10 LPM según modelo
- Presión: 5 - 9 PSI según modelo

- Medidor de flujo: de 5 - 20 LPM según modelo
- Sistema antiretorno: Sí
- Conexión de salida de ozono: 1/4"
- Sistema de secado: Ninguno ó Filtros secantes con gel sílica en algunos modelos.
- Sistema de aire seco opcional no incluido.
- Conexiones: en PTFE, PVDF
- Sistema automatizado por software: Incluido en algunos modelos
- Pantalla táctil de 7": No
- Monitor de ozono en línea integrado: Sí
- Sistema de enfriamiento: Sí
- Led indicador de encendido y ozonización: Sí
- Control de intensidades de ozono: No
- Control de tiempos de encendido: No
- Conexión eléctrica: 110 VAC
- Consumo eléctrico: Variable
- Corriente eléctrica: Variable
- Condiciones de operación: 5°C - 40°C / 5-75% HR sin condensación
- Accesorios incluidos: manguera

* La capacidad de purificación del agua depende de factores tales como: calidad físico-química, calidad microbiológica, temperatura del agua, recirculación de la misma, entre otros.

* Garantía: 1 año en general

* Vida útil estimada: 10 años bajo condiciones adecuadas.

* Nota: Las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación



OTROS USOS DEL OZONO EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

- Desinfección de suelos y sus ventajas con ozono
- Lavado de vegetales permiten la exportación
- Desinfección de agua para riego
- Riego con ozono para para lograr desinfección
- Invernaderos más sanos con ozono
- Agua libre de patógenos para hidroponia
- Vegetales con calidad de exportación
- Lavado de instalaciones, maquinaria y materiales
- Cámaras frías
- Acuicultura
- Pescados y mariscos tratados con ozono
- Hielo ozonizado
- Rastros con tecnología de ozono
- Granjas porcícolas
- Graneros
- Granjas de pollos
- Incubadoras de huevo
- Ambiente óptimo para maduración de quesos
- Pasteurización de leche con ozono
- Industria de lácteos y ozono
- Tequila, vinos y licores con ozono
- Embotelladoras de agua y bebidas



Nosotros

Bioaplicaciones® nace con el objetivo de promover practicas sustentables en el sector agropecuario, así como en las áreas de limpieza y desinfección en los sectores industriales, alimentarios y hospitalarios. Estamos enfocados en poder brindar las mejores soluciones biológicas y biotecnológicas para su uso en todo tipo de industria o negocio donde las actividades cotidianas impliquen el poder aplicar soluciones que nos permitan proteger la salud y el medio ambiente, mejorando nuestra calidad de vida.

Buscamos fomentar prácticas sustentables, mediante el manejo biológico de las plagas, virus y bacterias teniendo como propósitos fundamentales:

- mitigar los efectos nocivos de estas y las consecuentes pérdidas económicas,
- reducir o reemplazar el uso de plaguicidas y desinfectantes químicos
- integrar las estrategias compatibles y sinérgicas para mejorar la efectividad en el manejo de las plagas, virus, bacterias u hongos.

Nuestro equipo de trabajo tiene como objetivo el convertirse no en un proveedor, sino en un aliado estratégico de nuestro cliente, estableciendo una relación de confianza sólida, y brindándole la atención y asesoría especializada, para lo cuál analizamos la situación de cada cliente, de manera tal que nuestra propuesta le permita satisfacer sus necesidades y lograr sus objetivos.

NUESTRA FILOSOFÍA

Bioaplicaciones® ofrece un amplio portafolio de equipos, productos y servicios, respaldados por una asesoría y servicios personalizados. Las soluciones biológicas ofrecidas en nuestro portafolio han sido probadas y utilizadas con gran éxito en variedad de industrias y países; comprendemos que el obtener un buen resultado no se basa solamente en tener un buen producto, sino el de contar con un protocolo de aplicación adecuado, y buenas practicas en la manipulación del producto.

Es por esto que en todos los casos ofrecemos asesoría y capacitación en el manejo de los mismos. Nuestra asesoría empieza desde antes que el cliente realice la adquisición del producto o equipo de su interés. Por esta razón, la comunicación con nuestros clientes es de suma importancia para nosotros.

Queremos escucharte!



info@bioaplicaciones.com



+52 558 853 4780



+52 322 159 7806



www.bioaplicaciones.com



Oficinas: Calle Darwin 96 Int. 601, Col. Anzures, Miguel Hidalgo, C.P. 11590



BIOAPLICACIONES[®]

protegemos la salud y el medio ambiente



SOLICITA INFORMACIÓN





DATOS FISCALES Y BANCARIOS PARA PAGOS DE PRODUCTOS

Bioaplicaciones S.A.S.

RFC: BIO180430J88

CUENTAS BANCARIAS

Para pagos en pesos mexicanos:

Banco Santander

Número de cuenta: 65-50702727-5

Clabe: 014180655070272750

Sucursal: 0011 Polanco, CDMX.

Para pagos en dólares americanos, en México:

Banco Santander

Número de cuenta: 82-50097766-6

Clabe: 014180825009776662

SWIFT: BMSXMMXXX

Para pagos en dólares en Estados Unidos

Bank of America

Account Number 3251 3828 5935

ACH Routing Number 121000358

 **PayPal** <https://www.paypal.com/paypalme/bioaplicaciones>

VISA



mastercard.



<https://pay.billpocket.com/bioaplicaciones>



<https://bioaplicaciones.com/>

Teléfono: +52 558 853 4780

Calle Darwin 96 Int. 601, Col. Anzures, Del. Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11590

Email: info@bioaplicaciones.com

Website: www.bioaplicaciones.com