



Spraying Systems Co.®

LOGRAR EL ÉXITO DE SUSTENTABILIDAD

ESTUDIOS DE CASOS





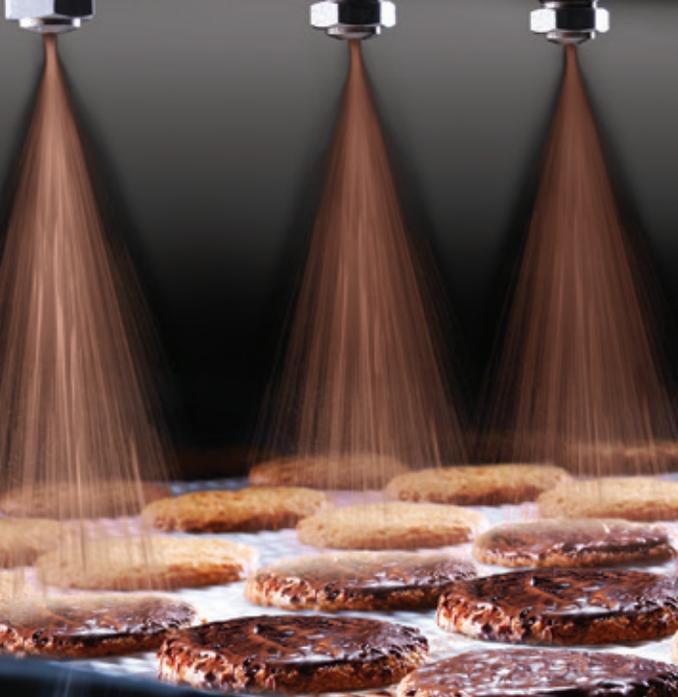
Ayudamos a los fabricantes a operar de manera más sustentable a través de la tecnología de aspersión de precisión.

La conservación de recursos, la reducción de residuos, la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente son de las cosas más importantes para la mayoría de los fabricantes. Tomar medidas para abordar estos problemas sin interrumpir la producción y sin reducir la rentabilidad puede ser un desafío. Estamos especialmente calificados para ayudar a los fabricantes a avanzar en sus metas de sustentabilidad con nuestra tecnología. De hecho, lo hemos estado haciendo durante décadas ayudando a los clientes a ahorrar recursos, tiempo y dinero.

En las páginas siguientes, aprenderá cómo nuestra tecnología de aspersión ha ayudado a varios fabricantes a reducir el consumo de agua, energía y productos químicos; minimizar desperdicios y desechos; disminuir la contaminación; y mejorar la seguridad alimentaria y de los trabajadores.

¿Cómo podemos ayudarlo? Visite spray.com.mx/sustainability o póngase en contacto con su experto local en aspersión para obtener más información.





REDUCIR
USO DE
AGUA



REDUCIR
CONSUMO DE
ENERGÍA



REDUCIR
USO DE
QUÍMICOS



MINIMIZAR
DESPERDICIOS Y
DESECHOS



MEJORAR LA
SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y DE
LOS TRABAJADORES

TABLA DE CONTENIDOS

	PÁGINA		PÁGINA
 Productor de botanas: Reducción de consumo de agua del 80%; ahorro de \$10 millones de dólares al año	4	 Empresa automotriz: Reducción de uso de lubricante del 70%	8
 Empresa de papel y embalaje: Reducción de consumo de agua de 31 millones de galones	4	 Empresa acerera: Reducción de uso de aceite del 89%	8
 Fabricante farmacéutico: Reducción de consumo de agua del 78%	5	 Productor de fibra: Reducción de uso de surfactante; ahorro de \$1.4 millones de dólares al año	9
 Empresa de productos de cuidado personal: Reducción de consumo de agua de 1.2 millones de galones	5	 Empresa empacadora de quesos: Reducción de uso de inhibidor de moho del 60%	9
 Fabricante de latas: Reducción de consumo de energía; ahorro de \$500,000 dólares al año	6	 Criadero de pollos: Eliminación del uso de productos químicos de limpieza agresivos	10
 Planta de conversión de residuos a energía: Reducción de consumo de energía; ahorro de \$100,000 dólares al año	6	 Productor de ácido sulfúrico: Eliminación de fugas de vapor peligrosas	10
 Fabricante de tableros de fibra: Reducción de uso de tinta del 50%	7	 Productor de carbón: Riesgo de explosión minimizado	11
 Fabricante de productos de construcción: Reducción del uso de químicos del 75%	7	 Productor de tocino: Eliminación de limpieza manual de ductos	11



REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA DEL 80%



Un productor de botanas se comprometió a reducir el consumo de agua en sus plantas. Como parte de esa iniciativa, evaluamos una sola operación de limpieza y determinamos que se podía lograr la misma efectividad de limpieza usando boquillas de menor flujo a las instaladas actualmente. Las pruebas realizadas por el productor confirmaron nuestros hallazgos, y los transportadores ahora se limpian usando las boquillas que trabajan con un flujo más bajo.



RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Reducción del consumo de agua en más de 500 millones de galones por año: una reducción del 80%
- Ahorro de más de \$3 millones de dólares en agua y tratamiento de agua
- Ahorro de \$7 millones de dólares en consumo de energía al calentar menos agua para la limpieza
- Avance en su objetivo de sustentabilidad de reducir el uso del agua en un 25% para 2025

OTROS BENEFICIOS:

- Retorno de la inversión logrado en menos de cinco días



REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA DE 31 MILLONES DE GALONES POR AÑO

Una empresa nacional de papel y embalaje buscaba reducir el consumo de recursos naturales y minimizar el desperdicio. Determinamos que reducir el tamaño de las boquillas que utilizaban proporcionaría un ahorro significativo de agua sin afectar la calidad del papel.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Reducción del consumo de agua en 31 millones de galones por año
- Ahorro de más de \$93,000 dólares al año en agua, tratamiento de agua y energía
- Disminución del tiempo de secado y consumo de energía en la sección de prensa debido a la disminución en la humedad del papel

OTROS BENEFICIOS:

- Retorno de la inversión logrado en aproximadamente cuatro semanas





REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA DEL 78%

Un fabricante farmacéutico necesitaba reducir el consumo de agua y el tiempo de inactividad requerido para limpiar dos tanques de procesamiento sin dejar de mantener sus rigurosos estándares de limpieza. Nuestra lavadora de tanques TankJet® AA190 ahora les proporciona una limpieza efectiva y de alto impacto con menor consumo de agua en una fracción del tiempo antes usado.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Disminución del consumo de agua en un 78% por cada ciclo de lavado

OTROS BENEFICIOS:

- El tiempo de limpieza disminuyó de una hora a 12 minutos, una reducción del 80%, incluso con residuos difíciles de limpiar
- Ahorros de \$774,000 dólares al año debido a la reducción del consumo de agua y el tiempo de inactividad
- Retorno de la inversión logrado en aproximadamente dos semanas.



REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA DE 1.2 MILLONES DE GALONES



Un fabricante de productos para el cuidado del cabello y la piel estaba buscando la forma de reducir el consumo de agua, especialmente de agua caliente. Una expansión de la sala de calderas de \$1 millón de dólares era inminente a menos que la iniciativa de reducción de agua fuera exitosa.

Recomendamos cambiar el equipo de limpieza de tanques en 14 tanques grandes de mezcla. El fabricante se mostró escéptico de que un cambio en el equipo podría tener un gran impacto. Las pruebas en nuestros laboratorios de aspersión validaron nuestra estimación de ahorro.

Los tanques ahora se limpian con nuestras lavadoras TankJet accionadas por motor. La aspersión de alto impacto elimina los residuos de manera rápida y efectiva en la mitad del tiempo requerido previamente

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Ahorro de 1.2 millones de galones de agua anualmente
- Reducción del consumo de energía en un 21%
- Se eliminó la necesidad de invertir \$1 millón de dólares en la expansión de la sala de calderas

OTROS BENEFICIOS:

- Reducción del tiempo de inactividad por limpieza en un 50%
- Reducción de costos operativos al eliminar la reparación frecuente y las piezas de repuesto requeridas por el equipo anterior



REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA AHORRO DE \$500,000 DÓLARES AL AÑO



Un fabricante de latas, que utilizaba boquillas de aire comprimido y tuberías abiertas en varias aplicaciones de enfriamiento y secado, necesitaba una solución más eficiente de ahorro de energía. Nuestros paquetes WindJet® Air Knife, impulsados por sopladores regenerativos, eliminaron la necesidad del uso de aire comprimido en cuatro operaciones. Tres sopladores ahora entregan aire limpio y caliente a cuatro cañones de aire y seis cuchillas de aire, con uso mínimo de energía.



RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Disminución del uso de aire comprimido en casi 3,800 SCFM para un ahorro anual de \$500,000 dólares. La reducción en el consumo de energía calificó al fabricante para una subvención de energía por parte del gobierno

OTROS BENEFICIOS:

- Retorno de la inversión logrado en menos de un mes



REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA AHORRA \$100,000 DÓLARES AL AÑO

Una planta de conversión de residuos a energía que inyectaba lechada de cal en una torre SDA para el control de la contaminación, utilizaba lanzas de aspersión con boquillas convencionales de atomización con aire. El uso de aire comprimido era alto y la acumulación de lechada de cal en las boquillas requería mucho tiempo para su limpieza y era difícil de eliminar. El uso de nuestras boquillas anti-acumulación FloMax® eliminó ambos problemas.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- La reducción drástica del consumo de energía permitió el retiro de uno de los compresores de aire de 200 HP y los costos de operación disminuyeron en \$100,000 dólares
- Mejora de la seguridad de los trabajadores; los trabajadores ya no necesitan eliminar la acumulación de lechada de las boquillas debido a las tapas de aire especiales que resisten la acumulación

OTROS BENEFICIOS:

- Mayor vida útil de las boquillas
- Trabajadores reasignados a otras tareas





REDUCCIÓN DE USO DE TINTA EN UN 50%

Un fabricante de OSB, estaba experimentando una alta tasa de rechazo. Las boquillas de aspersión del sistema de marcado se tapaban con frecuencia, dejando huecos en las líneas de los clavos. Además, la aplicación excesiva de tinta creaba un entorno de trabajo sucio. Las tablas ahora se marcan con nuestro sistema de Marcado PanelSpray®-NM. Se ha eliminado el desecho debido al marcado inconsistente. Los taponamientos ya no son un problema. Las boquillas se limpian automáticamente al final de cada ciclo y la tinta se mezcla correctamente antes de la aplicación.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Eliminación de reprocesamiento y desperdicio de tablas.
- Reducción del uso de tinta en un 50%
- Se mejoró la seguridad de los trabajadores al eliminar el exceso de aceite en los pisos

OTROS BENEFICIOS:

- Reducción del tiempo de limpieza de 16 horas a 2 horas durante los paros de mantenimiento
- Retorno de la inversión logrado en un año



REDUCCIÓN DEL USO DE QUÍMICOS EN UN 75%

Un fabricante de productos de construcción designaba a sus trabajadores aplicar un agente desmoldante con pistolas de aspersión. La aplicación excesiva del producto provocaba desperdicio, problemas de calidad y problemas de seguridad para los trabajadores. Al automatizar la aplicación con nuestro sistema AutoJet® de Control de Precisión de la Aspersión (PSC), el agente desmoldante ahora se aplica directa y exclusivamente en los moldes, lo que resulta en una reducción drástica del uso de producto.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Disminución del uso de desmoldante en un 75%
- Reducción de desperdicios causada por la acumulación de agente desmoldante
- Se eliminaron los riesgos de resbalones causados por la acumulación de aceite en los pisos.

OTROS BENEFICIOS:

- Reducción en el tiempo de mantenimiento para la limpieza de aceite
- Ahorro anual de \$60,000 dólares



REDUCCIÓN DEL USO DE LUBRICANTE DEL 70%



Una compañía automotriz utilizaba boquillas de atomización con aire para lubricar el metal antes de estampar varias piezas. El uso de aire comprimido creaba una nebulización peligrosa, y las boquillas no podían lograr una aplicación consistente del aceite. La instalación de nuestro Sistema de Control de Aspersión de Precisión AutoJet® (PSC) con boquillas hidráulicas PulsaJet® resolvió ambos problemas. Se eliminó el uso de aire comprimido y el sistema PSC permite que se aplique la cantidad adecuada de aceite de manera uniforme y consistente, incluso cuando cambia la velocidad de la línea.



RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Disminución del uso de aceite en un 70%.
- Eliminación del uso de aire comprimido y los costos relacionados de energía
- Reducción de la nebulización de aceite en el aire, mejorando la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Reducción de costos del manejo de residuos peligrosos.

OTROS BELEFICIOS:

- Se redujo la cantidad de boquillas requeridas para la lubricación en un 52%
- Retorno de la inversión logrado en un año



REDUCCIÓN DEL USO DE ACEITE DE 89%

Una fábrica de acero, que utilizaba un sistema casero para aplicar aceite en una lámina de acero de carbono, tenía una alta tasa de rechazo debido a una cobertura inconsistente. Nuestro Sistema de Control de Aspersión de Precisión AutoJet® (PSC) resolvió el problema. Ahora se aplica el volumen adecuado de aceite de manera consistente en todo el ancho de la lámina, incluso cuando la velocidad de la línea varía.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Reducción del uso de aceite en un 89%
- Reducción de la tasa de rechazo y desperdicio

OTROS BENEFICIOS:

- Retorno de la inversión logrado en menos de cinco meses





REDUCCIÓN DE USO DE SURFACTANTE; AHORRO DE \$1.4 MILLONES DE DÓLARES AL AÑO

Un productor, que aplicaba surfactante a fibras de alta pureza, se enfrentó al problema de sobresaturación de la fibra durante el arranque y la desaceleración de la línea. Además, cuando ocurrían roturas, el sistema continuaba asperjando producto. El exceso de surfactante era un desperdicio y creaba un ambiente de trabajo peligroso. La instalación de un Sistema de Control de Aspersión de Precisión AutoJet® (PSC) resolvió estos problemas. El sistema ajusta automáticamente la tasa de aplicación en función de la velocidad de la línea para garantizar que siempre se aplique el volumen adecuado de surfactante. Además, se utilizan sensores para indicar al sistema que se apague cuando no se detecta la fibra.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Disminución del uso de surfactante en un 15% por rollo; Ahorro anual de \$1.4 millones de dólares
- Disminución de la tasa de rechazo al eliminar los problemas de saturación
- Mejora de la seguridad de los trabajadores al eliminar la sobre aplicación

OTROS BENEFICIOS:

- Mejora de la rentabilidad a través de la reducción del consumo de surfactante
- Retorno de la inversión logrado en dos meses



REDUCCIÓN DE USO DE INHIBIDOR DE MOHO EN UN 60%

Una empresa empacadora de queso, que utilizaba boquillas hidráulicas para asperjar inhibidor de moho en los productos, estaba batallando con la sobre aplicación y la cobertura inconsistente. El proceso actual estaba desperdiciando el costoso químico, generando una alta tasa de desechos y creando un área de trabajo sucia y un ambiente de trabajo peligroso. Nuestro Sistema de Control de Aspersión de Precisión AutoJet® (PSC) garantiza que los bloques de queso estén recubiertos de manera uniforme con la cantidad adecuada de inhibidor de moho. El inhibidor de moho se aplica directa y exclusivamente sobre el queso.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Reducción del 60% en el uso de inhibidor de moho: un ahorro anual de \$130,000 dólares
- Disminución de la tasa de desperdicio
- Mayor seguridad alimentaria y vida útil
- Se mejoró la seguridad de los trabajadores al eliminar la sobre aplicación en equipos y pisos

OTROS BENEFICIOS:

- Reducción del tiempo de mantenimiento en un 75%
- Retorno de la inversión logrado en menos de dos meses





ELIMINACIÓN DEL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS AGRESIVOS DE LIMPIEZA



Un criadero de pollos utilizaba productos químicos tradicionales para la limpieza y desinfección de equipos. Se requería equipo de protección personal (EPP) para quienes manejaban los productos químicos para evitar quemaduras e inhalación de humos. Nuestro sistema de generación en-sitio PathoSans® ahora produce soluciones potentes y no peligrosas en concentraciones listas para usar directamente en el criadero. Las soluciones son tan efectivas como los productos químicos tradicionales, pero son más seguras para los trabajadores y amigables con el drenaje y durante su eliminación. El EPP ya no es necesario.



RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Mejora de la seguridad de los trabajadores al eliminar el uso de productos químicos agresivos
- Más seguro para el medio ambiente: las soluciones no requieren eliminación especial
- Eliminación de la contaminación asociada con las entregas de químicos y de contenedores peligrosos

OTROS BELEFICIOS:

- Mejora de la retención y productividad de los trabajadores
- Mayor rentabilidad: el criadero está ahorrando un 20% en comparación con el uso de productos químicos tradicionales



ELIMINACIÓN DE FUGAS DE VAPOR PELIGROSAS

Un productor líder de ácido sulfúrico estaba asperjando azufre dentro de hornos con inyectores con camisa de vapor. Sin embargo, el vapor se filtraba desde un fuelle interno y amenazaba la seguridad de los trabajadores. Diseñamos un nuevo inyector utilizando un empaque especial y eliminamos la necesidad de la junta del fuelle.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Eliminación de las fugas de vapor y el riesgo para la seguridad de los trabajadores

OTROS BENEFICIOS:

- Mayor tiempo de producción al eliminar el tiempo de inactividad para reparar fugas de vapor. Valor: \$42,000 dólares
- Mayor rentabilidad: nuestros inyectores cuestan menos y requieren poco mantenimiento





RIESGO DE EXPLOSIÓN MINIMIZADO

Un importante productor de carbón utilizaba boquillas hidráulicas para humedecer el aire y evitar la ignición en minas subterráneas con altas concentraciones de gas metano. Sin embargo, las gotas producidas por las boquillas eran demasiado grandes para proporcionar una humidificación adecuada y creaban un problema de mojado. Ahora se utilizan nuestras boquillas de atomización con aire FloMax®.

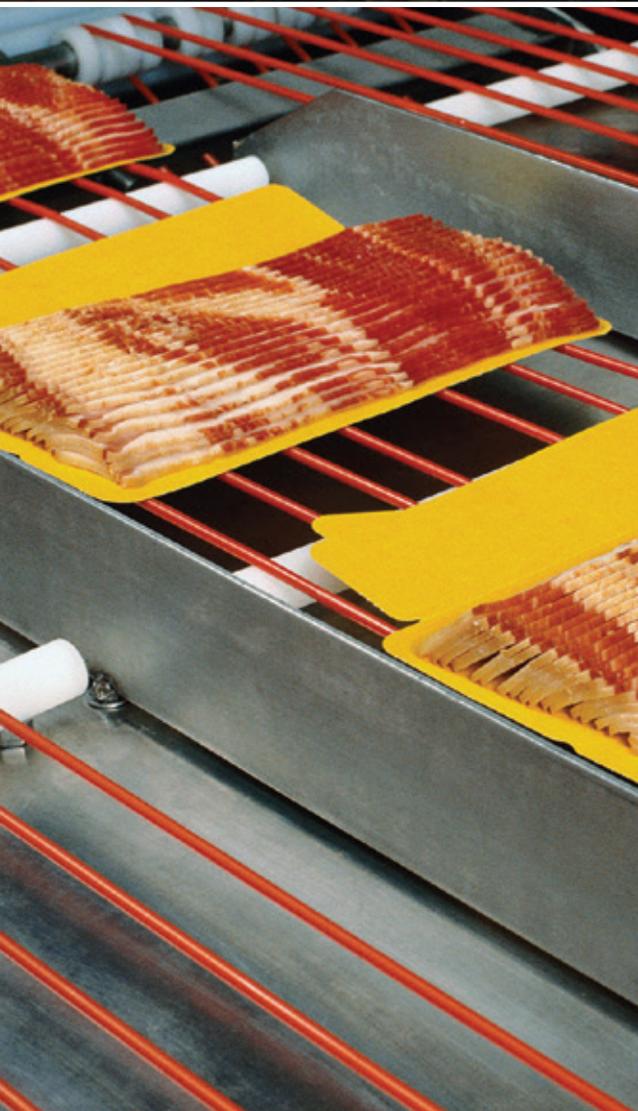
Las boquillas producen gotas muy pequeñas utilizando flujos bajos para crear una cortina de niebla fina que disipa el gas metano a través de una humidificación adecuada.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

- Reducción significativo de riesgo de explosión debido a la acumulación de gas metano

OTROS BENEFICIOS:

- Permitted al productor de carbón explotar áreas previamente consideradas como demasiado peligrosas
- Retorno de la inversión logrado en menos de dos semanas



ELIMINACIÓN DE LA LIMPIEZA MANUAL DE DUCTOS



Un productor de tocino tenía personal de mantenimiento en escaleras para desmantelar grandes paneles de ductos resbaladizos. Una vez que se retiraban los paneles, los trabajadores utilizaban pistolas de aspersión y cepillos para eliminar la grasa. Nuestras lavadoras de tanques TankJet® han automatizado el proceso de limpieza. Los conductos ahora se limpian de manera rápida y efectiva, sin necesidad de desmontarlos, y ya no se requiere la limpieza manual. La limpieza automática con la boquilla TankJet TJ9 logró una reducción del 65% en el consumo de agua.

RESULTADOS DE SUSTENTABILIDAD:

Eliminación de los riesgos potenciales para la seguridad de los trabajadores.

- Reducción del uso de agua en un 65% a través de una limpieza más rápida, más eficiente y controlada

OTROS BENEFICIOS:

- Disminución del tiempo de limpieza en un 50%.
- Los trabajadores han sido reasignados a otras tareas.





Nuestro enfoque en la sustentabilidad va mucho más allá de nuestras propias operaciones. Nuestra avanzada tecnología de aspersión ayuda a miles de clientes a reducir el uso de agua, energía y productos químicos, disminuir los desechos y desperdicios y mejorar la seguridad.

Obtenga más información sobre cómo podemos ayudarlo en spray.com.mx/sustainability.

Para más información sobre nuestro reporte de Iniciativas y Resultados de Sustentabilidad, envíe un correo electrónico a sustainabilityops@spray.com.



Spraying Systems México
Expertos en Tecnología de Aspersión

Spraying Systems México, S.A de C.V
Acceso B 102, Parque Industrial Jurica
76120 Querétaro, Qro., México

Tel: (52-442) 218 4571 E-mail: ssmex@spray.com

www.spray.com.mx

ENCUÉNTRENOS EN



Boletín Num. 753A Spraying Systems Co. 2023

