

EL USO EFICIENTE DEL AGUA EN EL SISTEMA DE LAVADO EN UNA EMPRESA LÁCTEA⁹

Situación

El lavado de las instalaciones y equipos en una industria alimentaria suele requerir gran cantidad de agua, detergente y desinfectante. El tratamiento de estas aguas es complicado, debido a su alto contenido de químicos y grasas.

Sugerencias

Se recomienda un análisis y un rediseño completo de las prácticas de lavado en la empresa, con el doble propósito de disminuir la cantidad de agua necesaria, así como de reducir la carga contaminante y las aguas residuales. Para el caso específico de una empresa láctea, se ha propuesto el siguiente programa de mejoras que, salvo por el cambio a un piso antideslizante y sanitario que requiere una inversión significativa, es un ejemplo de un programa práctico y relativamente barato de ahorro de agua en los procesos de lavado.

Cambio	Impacto ambiental/ económico
Instalación de un tanque de 1 m ³ para almacenar y reutilizar 5 veces las aguas ácidas de lavado.	Ahorro de 5 m ³ de agua y 50 kg de ácido nítrico por semana.
Instalación de un tanque de 4 m ³ para almacenar y reutilizar agua con un 1% de soda cáustica.	Ahorro de 35 m ³ de agua y 350 kg de soda cáustica por semana.
Prelavado de tanques con una pistola de alta presión.	Minimización del uso de detergentes y bactericidas.
Lavado del piso con una pistola de dispersión y de cierre automático.	Ahorro de 75 m ³ de agua por semana (= 50% del uso anterior).
Cambio del piso de la planta a un piso antideslizante.	Ahorro de agua y jabones durante el lavado.
Instalación de un dosificador automático y control del cloro residual en el agua de lavado.	Reducción del consumo de cloro o de bactericidas al mínimo.

Beneficios ambientales

Por los cambios propuestos, además de la instalación de un biodigestor anaeróbico, la empresa espera poder cumplir con las normativas de calidad de aguas residuales que rigen para empresas lácteas. Adicionalmente, se va a poder reducir el consumo de agua y la cantidad de químicos que llegan al ambiente por el uso de detergentes.

Beneficios económicos

El programa eficiente de lavado permitirá economizar el consumo de agua, ácido nítrico, soda cáustica, cloro y jabones. La implementación total del programa permite una reducción del uso semanal de agua en 144m³ por semana, lo que significa un ahorro de mas de US\$10.000 por año.

Sugerido por

CEGESTI, Costa Rica

⁹ Tomado del manual 50 Sugerencias para una Mayor Eficiencia Ambiental en la Industria de Alimentos