

# MANEJO DE ADECUADO DE DETERGENTES E HIGIENIZANTES EN LA SALA DE ORDEÑA



Detergentes e higienizantes se utilizan para remover los restos de suciedad y eliminar las bacterias presentes en los equipos de ordeña.

Son las bacterias las que provocan un rápido deterioro en la leche, pero son los restos de suciedad o residuos los que proveen alimento a las bacterias para su multiplicación, por lo tanto remover los restos de suciedad debe ser nuestra principal preocupación.

Tenemos dos diferentes tipos de residuos que quedan en los equipos después de la ordeña: minerales, grasa y proteínas.



## 1.- GRASA Y PROTEÍNA

La grasa y proteína proviene de la leche y son residuos orgánicos, lo que significa que son el medio ideal para el crecimiento y desarrollo de bacterias. La grasa es fácil de reconocer por su naturaleza grasosa y los restos proteicos que quedan en el equipo, se caracterizan por formar un arco iris de color azulado que le dan al acero inoxidable.

## 2.- MINERALES

Los residuos minerales provienen de suciedad inorgánica del agua y/o la leche. Esta suciedad de minerales aparece como una película opaca, descolorida, polvorienta sobre el acero inoxidable y no representan alimento para las bacterias, pero sí un lugar para esconderse. Estos depósitos de suciedad (restos de minerales) harán del acero inoxidable y las gomas de los equipos superficies rugosas, lo que las hace más propensas a formar depósitos proteicos.

Para remover estos diferentes tipos de residuos que se adosan fuertemente a las superficies, debe utilizar dos tipos de detergentes /sanitizantes; ácido y alcalino.



## **DETERGENTE ALCALINO:**

Los detergentes alcalinos están diseñados para remover los restos de grasa y proteína de los equipos y estanques.

Estos detergentes típicamente contienen ingredientes cáusticos, cloro y tensoactivos. El alcalino siempre, como norma, debe utilizarse en el lavado con agua caliente. Los ingredientes cáusticos remueven la grasa, aquí actúan la alta temperatura con el detergente, descomponiendo los glóbulos de grasa en pequeñas partículas eliminándolas y el cloro destruye los depósitos de proteína. El surfactante ayuda a disolver, emulsionar los residuos y eliminarlos.

Una vez realizado el lavado del detergente alcalino en la dosis y temperatura adecuada (entre 75°C -80°C y nunca debe caer la temperatura bajo los 50°C), es necesario tener en cuenta que este detergente deja fuertes residuos en el acero inoxidable, que deben ser removidos una vez ha finalizado este lavado alcalino. La mejor manera de hacerlo es seguir luego con un lavado ácido, este neutralizará los restos del lavado anterior en el equipo y eliminará estos residuos.

## **DETERGENTE ÁCIDO**

Los detergentes ácidos, remueven los residuos de minerales.

Los detergentes ácidos están compuestos de ácidos, sanitizantes y surfactantes. El ácido disuelve los restos minerales y el surfactante ayuda a emulsionar la suciedad y eliminarla.

La principal función del lavado ácido es eliminar estas sales que se combinan con sustancias orgánicas y dan origen a la “piedra de leche”. Los ácidos incorporados también cumplen la función como desinfectantes, especializados en matar bacterias. Estos desinfectantes (sanitizantes) están destinados a permanecer en los equipos (maquina ordeña y estanques) y así extender y mantener la desinfección de los equipos entre ordeñas. Por esta razón no es necesario enjuagar los equipos después del lavado ácido, ya que los equipos y/o estanque van a quedar con un PH bajo, esto ayudara a eliminar las bacterias presentes, este PH bajo no permite el desarrollo bacteriano. ( mantenga su equipo de ordeña con un PH bajo entre las 2 ordeñas)

## USO ADECUADO DE DETERGENTES E HIGIENIZANTES

Es importante utilizar la cantidad correcta del producto. Tenga siempre a mano las fichas técnicas y siga las instrucciones del fabricante. Mantenga visible en un lugar de la sala de ordeña un poster con un programa de lavado completo, indicando las cantidades, la temperatura de lavado y el tiempo de lavado, si es automático debe conocer esta información.



### PRE-LAVADO

Realice un pre-lavado al final de la ordeña, previo al uso de detergentes, con abundante agua fría para eliminar los restos de leche y suciedad en los equipos. Esta operación representará la eliminación del 90% de la suciedad en los equipos de ordeña. Aumentar el volumen de este pre-lavado, mejorara notablemente el resultado del lavado del equipo. Importante recordarles que este enjuague antes del lavado NO debe ser con agua caliente, ya que el agua caliente descompone las proteínas y estas se vuelven a unir a las superficies.

Utilice la cantidad correcta de detergente, recuerde que la relación correcta de detergente agua, es muy importante en el resultado de la operación.

### TIEMPOS DE LAVADO

Permitir un suficiente tiempo de contacto del detergente en el equipo, es esencial para que el detergente realice su trabajo, por lo tanto mientras más tiempo de contacto se tenga, mayores serán las posibilidades de tener un trabajo efectivo del detergente. Sin embargo debemos tener presente y controlar las temperaturas del lavado, ya que no podemos permitir que durante el lavado del equipo, la temperatura baje de los 50°C (en ningún minuto de la operación), ya que si llegase a suceder esto (temperatura menor a 50°C) las proteínas van a precipitar y se volverán adherir al equipo. Si esto está sucediendo en su equipo, debe tomar las medidas que le permitan tener éxito en su lavado, esto significa que la operación de lavado debe iniciar con 75°C-80°C y luego Ud., podrá fijar el tiempo de lavado, controlando la temperatura durante el proceso de lavado, cuando su controlador marque 50°C ese será su tiempo de lavado. (generalmente 8 a 12 minutos).



## ¡IMPORTANTE!

- Recuerde no debe detener el equipo una vez finalizada la ordeña, debe darle continuidad al programa iniciando de inmediato su proceso de lavado. Así el vacío presente en las líneas de leche, impedirá que restos de leche queden en las uniones.
- Utilice 10 litros de agua por unidad en cada uno de los procesos de lavado
- Mantenga el PH ácido entre ordeñas, así las bacterias no se desarrollaran, ya que no podrán adaptarse en 12 hrs. a este PH.
- Elimine la “piedra de leche”, así las bacterias no tendrán donde esconderse, ya que es donde se protegen de la temperatura y de los detergentes, formando una película que aislante (biofilm).
- No recomendamos los productos (detergentes, higienizantes /Dipping) que presenten en su formulación Nonil-Fenol –Etoxilado (NPE).
- Todos los detergentes deben estar aprobado por el SAG.
- Todos los higienizantes deben estar aprobados por el ISP.