



# Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Para la Industria Láctea Artesanal

## Capítulo 4

### Facilidades Sanitarias



### CONTENIDO

- 4.1 Suministro de Agua
- 4.2 Plomería
- 4.3 Aguas Residuales y Drenajes
- 4.4 Instalaciones Sanitarias
- 4.5 Disposición de Basura y Desperdicios
- 4.6 Energía Eléctrica
- 4.7 Iluminación
- 4.8 Ventilación
- 4.9 Ductos

# Facilidades Sanitarias

Las facilidades sanitarias de la planta incluye el abastecimiento del agua que se usa directa o indirectamente en la producción , los drenajes, la iluminación y la ventilación.

## 4.1 Suministro de Agua

- El agua que se utiliza en la planta debe ser potable el suministro deberá ser suficiente para las operaciones que a diario se realizan.



- Se proveerá agua corriente a una temperatura adecuada, y bajo la presión que sea necesaria a todas las áreas que se requieren para la elaboración de alimentos, limpieza del equipo, utensilios, y envases para alimentos, y a las facilidades sanitarias de los empleados.
- Las instalaciones para su almacenamiento y distribución deben garantizar que esta no se contamine.
- El residual de cloro se controlará por lo menos tres veces al día.
- La planta debe tener un tanque de reserva de agua potable que le permita abastecer las necesidades mínimas de la planta en caso de corte temporal.



## 4.2 Plomería

La plomería será de un tamaño y diseño adecuado e instalada y mantenida de manera que:

- Lleve suficiente agua a los sitios que se requieren a través de la planta.
- Conducir en forma apropiada las aguas negras y los desperdicios líquidos desechables fuera de la planta.
- Proveer drenaje adecuado en el piso para todas las áreas en donde los pisos están sujetos a inundaciones por limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen agua, u otros desperdicios líquidos sobre el piso.

## 4.3 Aguas Residuales y Drenajes

- En las áreas de proceso donde se utilice agua abundante, se debe instalar un sifón por cada  $30\text{ m}^2$  de superficie.
- Los drenajes deben ser distribuidos adecuadamente y estar provistos de trampas contra gases, sólidos, grasas y rejillas antiplagas.



- Las trampas para la recolección de sólidos se limpiarán cada seis horas.



- Las cañerías deben ser lisas para evitar la acumulación de residuos y formación de malos olores, la pendiente no debe ser inferior al 3% para permitir el flujo rápido de las aguas residuales.
- Todos los residuos sólidos que salgan de la planta deben cumplir los requisitos establecidos por las normas sanitarias y la Secretaría del Ambiente.
- La disposición de las aguas negras se efectuara por un sistema de alcantarillado adecuado o se dispondrán por otro medio adecuado.

## 4.4 Instalaciones Sanitarias

La planta proveerá a sus empleados de instalaciones sanitarias adecuadas y accesibles (servicios sanitarios, baños, vestidores, lavamanos, etc). Estas instalaciones deben cumplir con las siguientes condiciones:



- Las instalaciones sanitarias se mantendrán siempre limpias, desinfectadas y provistas de todas sus indumentarias necesarias para que los empleados puedan practicar buenos hábitos de higiene.
- Deben mostrar buen estado físico en todas sus estructuras todo el tiempo.
- Deben estar dotadas de puertas que cierren automáticamente.
- Las puertas no deben abrir directamente hacia adonde el alimento este expuesto a contaminación aérea, excepto cuando se han tomado otras medidas alternas que protejan contra tal contaminación tales como puertas dobles u otras.

## 4.4.1 Servicios Sanitarios

- Los servicios sanitarios (inodoros, urinario) deben estar separados por sexo.
- Los servicios sanitarios no deben tener comunicación directa con las áreas de producción, las puertas estarán dotadas con cierre automático.
- Los servicios sanitarios deben estar dotados con papel higiénico, lavamanos con mecanismo de funcionamiento no manual, secador de manos (secador de aire o toallas desechables), soluciones desinfectantes y recipientes para la basura con sus tapaderas.
- Es recomendable que en la puerta de los servicios sanitarios exista un tapete sanitario o pediluvio, para evitar la contaminación en las áreas de proceso.



## 4.4.2 Vestidores

La empresa dispondrá de un casillero por cada empleado para que estos puedan guardar su ropa de calle y objetos personales.

- Enfrente de los casilleros existe una antesala en la cual los empleados se cambian la ropa de calle por su uniforme de trabajo.
- No se permite depositar ropa ni objetos personales en las zonas de producción.



### 4.4.3 Instalaciones de lavamanos

- En las zonas de producción deben colocarse lavamanos con accionamiento preferiblemente no manual, jabón, desinfectante y toallas de papel, para uso del personal que trabaja en las líneas de proceso.
- Los aparatos o instalaciones, tales como válvulas para el control del agua, deben ser diseñadas y construidas para proteger contra la recontaminación de las manos limpias y desinfectadas.
- Se fijaran letreros de forma clara que dirijan a los empleados a lavarse las manos y desinfectarse cuando sea necesario antes de empezar su trabajo, después de cada ausencia de su estación de trabajo, y cuando sus manos estén sucias o contaminadas. Estos carteles pueden estar ubicados en las salas de elaboración y en todas aquellas áreas donde los empleados manejen tales alimentos, materiales o superficies.
- Recipientes para la basura estarán construidos y mantenidos de una manera que proteja los alimentos contra la contaminación.



### 4.5 Disposición de la basura y Desperdicios

- La basura y cualquier desperdicio serán transportados, almacenado y dispuesto de forma que minimice el desarrollo de olores, eviten que los desperdicios se conviertan en un atractivo para el refugio o cría de insectos, roedores y evitar la contaminación de los alimentos, superficies, suministros de agua y la superficie del terreno.
- La zona de basuras debe tener protección contra las plagas, ser de construcción sanitaria, fácil de limpiar y desinfectar, estar bien delimitada y lejos de las zonas de proceso.



- Los recipientes destinados a la recolección de las basuras deben estar convenientemente ubicados, mantenerse tapados e identificados y en lo posible estar revestidos con una bolsa plástica para facilitar la remoción de los desechos.



**La basura debe ser removida de la planta, por lo menos diariamente y su manipulación será hecha únicamente por los operarios de saneamiento o una persona específica entrenada para tal efecto.**

**No se permite que operarios de producción manipulen basuras**

## 4.6 Energía Eléctrica

La empresa debe contar con un sistema o planta de energía eléctrica de capacidad suficiente para alimentar las necesidades de consumo requeridas para el proceso, en caso de cortes o fallas imprevistas.



## 4.7 Iluminación



La planta tendrá una iluminación natural o artificial que cumpla con las normas establecidas, y que no alteren los colores de los productos. La intensidad no menor de:

- 540 lux en todos los puntos de inspección.
- 300 lux en las salas de trabajo.
- 50 lux en otras zonas

Los focos, lámparas o luminarias deben ser de tipo inocuo, irrompibles, o estar protegidas para evitar la contaminación de productos en caso que estos se quiebren.



## 4.8 Ventilación

- La planta contara con buena ventilación con el propósito de proporcionar la cantidad de oxígeno suficiente, evitar el calor excesivo o mantener una temperatura estabilizada, evitar la condensación de vapor, el polvo y eliminar el aire contaminado.
- La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una limpia. Existirán aberturas de ventilación, provistas de pantalla u otra protección de material anticorrosivo, que puedan ser retiradas fácilmente para su limpieza.
- La empresa también puede hacer uso de la ventilación natural, la cual se puede lograr mediante ventanas, puertas, tragaluces, ductos, rejillas, etc.
- Se harán con alguna periodicidad pruebas microbiológicas de ambiente.



## 4.9 Ductos

Las tuberías, conductos, vigas, cables, etc, no deben estar libres encima de áreas de trabajo, donde el proceso o los productos estén expuestos; ya que se producen riesgos de condensación y acumulación de polvo que son contaminantes. Siempre deben estar protegidos y tener fácil acceso para su limpieza.

