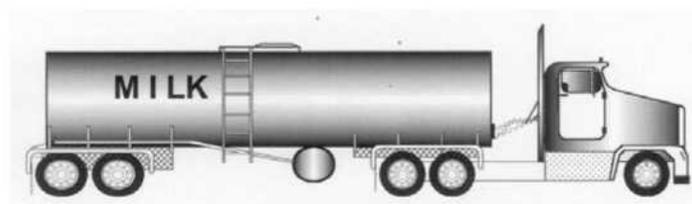
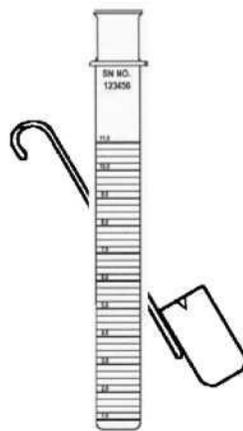




# Guía de estudio Muestreador y Pesador



## **GUÍA DE ESTUDIO para el EXAMEN DE LICENCIA DE MUESTREADOR Y PESADOR**

El solicitante será sometido a un examen escrito basado en el material de la Guía de Estudio. El solicitante también deberá responder preguntas orales y demostrar cómo identificar y registrar la información correcta en las tablas de registro de temperatura, incluyendo aquellas que puedan no cumplir con los requisitos de temperatura de Grado A.

Además de las Preguntas y Respuestas en la Guía de Estudio, el solicitante debe estudiar lo siguiente (reproducido después de la sección de Preguntas y Respuestas):

**Informe de Evaluación de Transportista/Inspector de Leche a Granel (Formulario FDA2399a) Código de Alimentos y Agricultura**, secciones aplicables **Código de Regulaciones de California**, secciones aplicables **Ilustraciones de Tabla de Uso Restringido/Degradada**: Ejemplos de tablas de registro con incumplimientos de temperatura.

### **I. SELLO OFICIAL DE PESAJES Y MEDIDAS DEL CONDADO**

El Sello Oficial de Pesajes y Medidas del Condado, bajo la supervisión de la División de Medidas y Estándares del Departamento de Alimentación y Agricultura de California, determina la exactitud de los tanques de leche calibrados, las balanzas de las balanzas públicas y las balanzas para crema.

Cuando se verifica que los dispositivos de medición y pesaje son precisos, se coloca un sello en la tabla de medición utilizada para los tanques de leche o los dispositivos de pesaje.

### **II. DIVISIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS – DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y AGRICULTURA DE CALIFORNIA**

La División de Seguridad Alimentaria de Leche y Productos Lácteos (MDFS) llevará a cabo inspecciones rutinarias de los dispositivos de medición y pesaje previamente aprobados por el Sello Oficial de Pesajes y Medidas del Condado.

Otras funciones importantes de la División de Seguridad Alimentaria de Leche y Productos Lácteos incluyen examinar y proporcionar licencias a los candidatos a muestreadores y pesadores, analistas de leche y crema, y técnicos. Los titulares de licencias serán evaluados en cuanto a la precisión de su trabajo en intervalos frecuentes e irregulares. El término **INSPECTOR DE PRODUCTOS LÁCTEOS** utilizado a lo largo del examen se refiere a un Especialista en Productos Lácteos empleado por la MDFS y/o a un inspector contratado por un Servicio de Inspección de Leche aprobado por el Condado.

### **III. DEFINICIONES DE TIPOS DE MUESTRAS DE LECHE**

- A. MUESTRA DIARIA:** una muestra representativa utilizada para analizar la materia grasa y los sólidos no grasos.
- B. MUESTRA REPRESENTATIVA:** una pequeña porción que contiene el mismo porcentaje de componentes de la leche que el volumen a granel del cual se toma.
- C. MUESTRA PROPORCIONAL:** una muestra tomada de más de un lote de leche, recogida en porciones en proporción al volumen de los lotes que se están muestreando.
- D. MUESTRA COMPUESTA:** una muestra representativa y proporcional tomada de varios lotes de leche.

**DIVISIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS**  
**INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA MANIPULACIÓN DE LECHE A GRANEL**

1. Usar **ropa limpia** y mantener las manos limpias.
2. Asegurarse de que su camión cisterna tenga una **etiqueta de lavado**, que demuestre que ha sido limpiado y desinfectado adecuadamente. Notificar a su empleador cualquier condición inusual. Garantizar que las mangueras, las tuberías, los accesorios y las bombas de conexión estén adecuadamente protegidos contra la contaminación durante el transporte, en la granja y en la planta.
3. **Lavarse y secarse las manos** (con jabón y toallas limpias) después de conectar la manguera de transferencia de leche y justo antes de tomar la muestra.
4. **No fumar** en la cámara lechera.
5. Revisar la tabla del termómetro registrador para confirmar que la leche se esté enfriando correctamente. El **agitador** debe estar en funcionamiento antes de retirar la tabla de registro. Reportar la leche que no cumpla con los requisitos de temperatura establecidos para el Grado A.
6. **No dejar abiertas las puertas** de la cámara lechera. Usar el puerto de la manguera de carga para bombear la leche desde la cámara lechera al camión cisterna.
7. Levantar la tapa del tanque de leche **y verificar la calidad de la leche**. Los termómetros de bolsillo colocados en la leche deben ser lavados y desinfectados.
8. **Medir la leche** y registrar la lectura inmediatamente. Manipular la varilla medidora de manera higiénica.
9. Después de encender el agitador, conectar las tuberías, la manguera y el cable eléctrico. Si el agitador no funciona, anotarlo en el registro de medición del transportista (etiqueta de la granja).
10. Asegurarse de que el dispositivo de muestreo esté desinfectado durante al menos un minuto en una solución de 200 partes por millón (ppm) o más de cloro, o 25 ppm de yodo.
11. Tomar todas **las muestras mientras el agitador está en movimiento**. Proteger las muestras contra roturas o derrames. En caso de encontrar objetos extraños en el tanque de leche, llamar a su empleador para recibir instrucciones sobre cómo bombear la leche. No llenar el recipiente de muestra sobre la abertura del tanque.
12. **Identificar las tapas de las botellas de muestra** con el nombre o número de transportista y la fecha. No etiquetar previamente ninguna botella de muestra antes de llegar a la granja lechera. Completar el peso o la medida y registrar la lectura. La información requerida en la etiqueta de la granja incluye lo siguiente:
  - fecha
  - nombre y dirección o número del comprador
  - nombre y dirección del productor
  - galones / libras
  - número de BTU
  - firma legal del titular de la licencia y número de licencia del Muestreador y Pesador
13. Después de vaciar el tanque y desconectar la manguera, enjuagar bien el interior del tanque y las tuberías, y cerrar la tapa. Evitar derramar leche sobre los pisos, los caminos y las plataformas; enjuagar cualquier producto derramado hacia el desagüe.

## DIVISIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

### PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. **P.** ¿Por qué cualquier persona que tome muestras y registre los pesos de la leche y la crema y/o que realice y registre las mediciones de la leche tiene una licencia otorgada por el Estado de California?  
**R.** La **muestra representativa diaria de leche** que se prueba **para determinar el porcentaje de materia grasa y sólidos no grasos**, y la **medición** (generalmente convertida a libras) se utilizan como base para el pago al productor lechero. Un titular de licencia de Muestreador y Pesador ocupa una posición muy importante. Su trabajo es fundamental para la precisión de las muestras tomadas y el pago justo por ese lote de leche. A menos que la muestra represente correctamente el lote del que se toma, cualquier prueba realizada en ella no garantizará un pago justo entre el comprador y el vendedor. Si los pesos o las mediciones no son precisos, la base para el pago entre el comprador y el vendedor no será correcta.
2. **P.** ¿Cuál es el deber del titular de una licencia de Muestreador y Pesador si una balanza o cualquier dispositivo utilizado para la medición parece no ser preciso?  
**R.** Informar esto al Sello Oficial de Pesajes y Medidas o al Inspector de Productos Lácteos.
3. **P.** Si el comprador, el vendedor o la empresa transportista solicita u ordena al titular de la licencia que se desvíe de los procedimientos requeridos, ¿qué debe hacer el titular de la licencia?  
**R.** Se deben seguir los requisitos adecuados y legales en cuanto al muestreo y la medición. En casos de prácticas dudosas, comuníquese con la División de Seguridad Alimentaria de Leche y Productos Lácteos de su zona.
4. **P.** ¿Se supervisa el trabajo del titular de la licencia?  
**R.** Sí, el Inspector de Productos Lácteos puede revisar en cualquier momento la precisión del trabajo realizado por el titular de una licencia de Muestreador y Pesador. El Inspector de Productos Lácteos puede utilizar el **formulario FDA 2399a - Informe de Evaluación del Transportista/Muestreador de Leche a Granel**.
5. **P.** ¿Qué tan rápido debe ser el trabajo de un titular de licencia?  
**R.** Un titular de licencia nunca debe apresurarse al punto de poner en riesgo la precisión de su trabajo.
6. **P.** ¿Cuándo debe renovarse una licencia de Muestreador y Pesador?  
**R.** Cada licencia de Muestreador y Pesador vence **dos años** después de su fecha de emisión. Cada titular de licencia debe, **dentro de los seis meses previos al vencimiento de la licencia**, completar satisfactoriamente **un curso de actualización** y una evaluación de competencia. Luego, la licencia puede renovarse mediante el pago de la tarifa correspondiente. Las tarifas de renovación de la licencia **deben recibirse dentro de los 90 días** posteriores a la fecha de vencimiento de la licencia.
7. **P.** ¿Cuánto pesan 10 galones de leche?  
**R.** Aproximadamente 86 libras.
8. **P.** ¿Cómo deben identificarse las muestras de leche y crema?  
**R.** Mediante la colocación del nombre o número del productor en el frasco de muestra, o la identificación de la muestra de otra manera aprobada, de forma que esta no pueda borrarse fácilmente. Las muestras diarias deben llevar una fecha u otra forma de identificación que indique claramente a qué lote pertenecen.
9. **P.** ¿Cuánta leche o crema debe tomarse para una muestra oficial?  
**R.** Al menos dos (2) onzas líquidas.

10. **P.** ¿Hasta qué nivel deben llenarse los frascos de muestra?
- R.** No deben llenarse más de cierto porcentaje de su capacidad (hasta la línea marcada en el vial).
11. **P.** ¿Qué seis datos deben figurar en un registro de pesaje o medición (etiqueta de la granja)?
- R.**
1. **Fecha** - de recepción del producto.
  2. **Comprador** - nombre y dirección de la persona, compañía o asociación que compra o recibe el producto.
  3. **Vendedor** - nombre o número del productor.
  4. **Galones o libras** - cantidad del producto.
  5. **BTU** - Número de Unidad de Tanque a Granel.
  6. La firma del titular de la licencia **y el número de licencia de Muestreador y Pesador.**
12. **P.** ¿Qué otra información sería recomendable incluir en los registros mencionados en la Pregunta 11?
- R.**
1. La identidad del **producto**, incluido su **Grado.**
  2. La(s) **lectura(s) de la varilla** del tanque de leche, o la(s) lectura(s) del tubo medidor.
  3. La temperatura del **producto.**
  4. El número de **ruta.**
  5. **El número de** remolque/camión cisterna.
  6. **Comentarios** para enumerar cualquier defecto o elementos a corregir.
13. **P.** ¿Bajo qué condiciones se pueden modificar los registros de pesaje o medición?
- R.** Los registros de pesaje o medición pueden modificarse cuando se hayan cometido errores administrativos evidentes o de omisión o duplicación por parte del titular de la licencia. En caso de duda, comuníquese con su Inspector de Productos Lácteos local. Siempre que se realice una modificación, deben aparecer las iniciales de la persona que hizo la modificación después del pesaje o la medición en la hoja de registro (etiqueta de la granja).
14. **P.** Si se derrama una muestra, se sobrepasa el nivel de llenado o se mezclan accidentalmente dos muestras, ¿qué debe hacer el titular de la licencia?
- R.** Descartar la muestra y recoger una nueva. Si no se puede volver a tomar la muestra del producto, debe informarse al empleador del titular de la licencia de Muestreador y Pesador.
15. **P.** ¿Qué es una muestra **representativa** de leche o crema?
- R.** Una pequeña porción que contiene el mismo porcentaje de componentes de la leche que el volumen original del que fue tomada.
16. **P.** ¿Por qué es necesario mezclar bien (**agitación**) la leche o la crema para obtener una muestra representativa?
- R.** Es necesario mezclar bien para combinar todos los componentes de la leche y que se distribuyan de manera uniforme en la muestra. Debido a que la grasa es el componente más ligero en la leche o crema, tiende a subir a la superficie cuando se deja reposar sin agitar.

17. **P.** ¿Cómo debe obtenerse una muestra representativa de leche o crema?
- R.** Mezclando bien con un agitador (o vertiendo de un recipiente a otro) hasta que los componentes de la leche/crema estén uniformemente distribuidos en todo el volumen justo antes de tomar la muestra. (Si la leche se encuentra en cantidades mayores a un recipiente de 10 galones), se debe usar un agitador mecánico accionado por energía.
18. **P.** ¿Cuál es el tiempo mínimo de agitación requerido en los tanques de leche?
- R.** 1. Para un tanque de 1,000 galones o menos: al menos 5 minutos.
2. Para un tanque de más de 1,000 galones: al menos 10 minutos, o según lo especificado por el fabricante del tanque.
3. Para cualquier tanque que haya estado en reposo durante más de 30 minutos sin agitación o llenado: al menos 15 minutos.
19. **P.** ¿Cuáles son los cuatro requisitos que debe recordar y practicar un titular de licencia al tomar muestras y pesar o medir?
- R.** 1. Tomar una muestra representativa.
2. Pesar o medir con precisión.
3. Identificar muestras y registros de pesos o medidas con precisión.
4. Indicar la fecha de las muestras.
20. **P.** ¿Cómo deben conservarse las muestras?
- R.** 1. Almacenar en un recipiente sanitario herméticamente cerrado, en posición vertical, y con el nivel de leche ligeramente por debajo del hielo.
2. Mantener la temperatura entre **32-40 grados Fahrenheit (°F)** (0-4.4 grados Celsius (°C)).
3. El contenedor de almacenamiento (hielera) debe ser autodrenante y estar protegido del polvo y la lluvia.
4. Si las muestras no están bajo la custodia del titular de la licencia, estas deberán almacenarse en un lugar seguro y ser accesibles exclusivamente para un Muestreador y Pesador o un Analista autorizado.
21. **P.** ¿Debe el empleador proporcionar un lugar adecuado y conveniente para guardar las muestras?
- R.** Sí, cualquier caja, estuche, gabinete o sala utilizada para la recepción de muestras, que se use para determinar la base para el pago, debe ser segura para evitar manipulaciones y debe mantenerse a la temperatura requerida de **32a40°F**.
22. **P.** ¿Qué condiciones debe cumplir una balanza para garantizar mediciones precisas?
- R.** Debe estar limpia y en buenas condiciones mecánicas; las marcas o graduaciones deben ser claras; y debe manipularse con cuidado. Si es una balanza de plataforma o fija, debe estar nivelada y colocada sobre una base estable.
23. **P.** ¿Bajo qué condiciones se puede medir la leche en lugar de pesarla?
- R.** Si la medición ha sido aprobada por la Oficina de Seguridad Alimentaria de Leche y Productos Lácteos, y si el equipo ha sido aprobado y sellado por el Sello Oficial de Pesajes y Medidas del Condado.
24. **P.** ¿Se puede utilizar un medidor para medir la leche?
- R.** Sí, siempre y cuando haya sido aprobado por la División de Medidas y Estándares, y la Oficina de Seguridad Alimentaria de Leche y Productos Lácteos del Departamento de Alimentos y Agricultura de California.

25. **P.** ¿Qué tan precisas deben ser las mediciones al leer y registrar la leche?
- R.** Las mediciones deben leerse hasta la graduación más cercana en la varilla medidora calibrada:
1. En  **aumentos de**  un galón para los tanques de leche de 500 galones o menos.
  2. En  **aumentos de**  dos galones para los tanques de leche de más de 500 galones.
26. **P.** ¿Cómo se debe leer un "tubo medidor transparente" en un tanque de almacenamiento de leche?
- R.**
1. Utilizar un indicador graduado aprobado que se deslice fácilmente hacia arriba y hacia abajo.
  2. El fondo del menisco de la leche debe coincidir con el borde del indicador de lectura.
  3. Los tubos desgastados deben ser reemplazados.
27. **P.** ¿Qué precauciones deben observarse al medir la leche en un tanque de almacenamiento equipado con un tubo medidor transparente?
- R.**
1. Dejar que la leche entre lentamente en el tubo para evitar la formación de espuma.
  2. Tomar la lectura cuando la leche esté completamente quieta en el tubo; puede ser necesaria solo  **una lectura** .
  3. Al llegar a la granja lechera, se debe vaciar al suelo cualquier leche que haya quedado previamente en el tubo medidor. Después de enjuagar el tubo, dejar entrar leche nuevamente para hacer la lectura de la medición.
  4. Después de tomar la lectura, drenar la leche del tubo al suelo.
  5. No permitir que la leche en el tubo se caliente, ya que esto hará que se expanda y arroje una lectura elevada.
28. **P.** ¿Qué precauciones deben observarse al medir la leche en un tanque equipado con una varilla medidora?
- R.**
1. La varilla debe estar seca, limpia y libre de grasa o sustancias oleosas.
  2. La varilla no debe estar soldada, doblada ni deformada de ninguna manera.
  3. La varilla debe introducirse lentamente en la leche inmóvil y debe apoyarse correctamente en el  **punto de calibre**  antes de tomar la lectura; se debe apartar cualquier espuma.
  4. La varilla debe secarse con un papel absorbente de un solo uso antes de la primera lectura y entre todas las lecturas posteriores.
  5. Se deben tomar al menos 2 lecturas para obtener dos mediciones consecutivas idénticas.
29. **P.** ¿Deben instalarse los tanques de almacenamiento de leche de manera que permitan un drenaje completo?
- R.** Sí, esto es un requisito legal.
30. **P.** ¿Cómo puede saber el titular de la licencia que la varilla medidora que está utilizando fue fabricada para el tanque de leche en el que está midiendo?
- R.** Cada varilla medidora y su tabla de conversión deben estar marcadas con un número de serie correspondiente al que se encuentra en el tanque de leche.
31. **P.** ¿Qué es el "punto de calibre de la varilla medidora"?
- R.** Es un soporte o dispositivo ubicado en el interior o exterior del tanque de leche, diseñado para posicionar la varilla medidora durante la toma de la medición.

32. **P.** ¿Tiene la construcción de un tanque de almacenamiento de leche alguna influencia en la precisión de las mediciones?
- R.** Sí, la carcasa, los tabiques y la estructura de soporte deben estar contruidos de manera que no se deformen bajo ninguna condición de uso normal.
33. **P.** ¿Cuáles son algunos métodos aprobados para determinar si un tanque de almacenamiento de leche permanece en la posición correcta después de haber sido calibrado?
- R.** 1. Marcas grabadas o marcas permanentes en el piso.
2. Cementado de las patas o los soportes del tanque al piso.
3. Sujeciones permanentes.
34. **P.** ¿Qué debería hacer un titular de licencia si el agitador ya está funcionando al llegar a la granja lechera?
- R.** 1. Colocar el agitador en la posición de "encendido", agitar el tanque durante el tiempo adecuado y recoger la muestra.
2. Luego, "apagar" el agitador y esperar hasta que la leche esté completamente inmóvil para realizar la medición.
35. **P.** ¿Qué debe hacer el titular de la licencia si la leche está congelada en las paredes del tanque o se observa hielo flotando en la leche?
- R.** 1. Informar de inmediato la condición al productor y al comprador.
2. Hacer una anotación en el registro de medición (etiqueta de la granja).
3. No realizar la lectura con la varilla si se encuentra hielo en el tanque.
4. Tomar una muestra, pero marcarla con la palabra "HIELO". Esta muestra puede utilizarse como muestra de rastreo del productor en caso de que se necesite para pruebas de antibióticos.
36. **P.** ¿Cómo se puede determinar que el contenido del tanque de almacenamiento de leche está completamente agitado?
- R.** El titular de la licencia solo puede guiarse por los tiempos mínimos de agitación (véase **P.** N.º 18). Cualquier inquietud sobre una agitación adecuada debe ser informada al Inspector de Productos Lácteos, quien podrá hacer un seguimiento en la granja correspondiente.
37. **P.** ¿Es el titular de la licencia responsable de algún modo por la calidad del producto que manipula?
- R.** Sí. La seguridad y calidad del producto se ven comprometidas si el titular de la licencia no lo protege del contacto con personas, animales, superficies sucias, polvo, moscas, insectos, goteos u otros contaminantes.
38. **P.** ¿Qué tan preciso debe ser el termómetro de bolsillo del conductor?
- R.** El termómetro de bolsillo debe tener una precisión de  $\pm 2^\circ\text{F}$
39. **P.** ¿Con qué frecuencia debe compararse el termómetro de bolsillo del conductor con un termómetro certificado o rastreable al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST)?
- R.** El termómetro de bolsillo debe controlarse cada 6 meses en el rango de 32-40°F (0-4.4°C) y debe colocarse una etiqueta en el estuche del termómetro con la fecha de la verificación, el factor de corrección (si corresponde) y el nombre de la persona que verificó la precisión del termómetro.

40. **P.** ¿Qué observaciones debe hacer el titular de la licencia sobre la leche en el tanque para determinar si la leche tiene la calidad suficiente como para ser recibida en el camión cisterna?
- R.**
1. Observar la leche en estado inmóvil para detectar materia extraña flotante.
  2. Observar el olor de la leche apenas se levante la tapa.
  3. Verificar la temperatura usando un termómetro de bolsillo desinfectado.
  4. Comprobar la presencia de sedimentos cuando se esté bombeando la última parte de la leche del tanque.
  5. Si la calidad es dudosa, notificar al comprador de la leche.
41. **P.** ¿Cómo deben tomarse las muestras de un tanque de almacenamiento de leche?
- R.**
1. Agitar el tanque durante el tiempo necesario.
  2. El cucharón utilizado para tomar la muestra **representativa** debe estar limpio, libre de grasa y en buen estado.
  3. El cucharón o la válvula de purga debe estar en contacto con una **solución desinfectante** de 200 ppm o más de cloro, o 25 ppm de yodo, durante al menos un minuto antes de tomar la muestra.
  4. Con el agitador en funcionamiento, enjuagar el cucharón **desinfectado** dos veces con el producto antes de tomar la muestra, descartar la muestra en el tanque y luego tomar la muestra.
  5. No llenar el frasco de muestra directamente sobre la abertura del tanque de leche.
  6. No comenzar a bombear la leche hasta que se hayan tomado todas las muestras.
  7. Cuando se tome una muestra de un tanque de almacenamiento de leche (**silo**):
    - a. Agitar durante el tiempo necesario.
    - b. Desinfectar la válvula (llave) colocando una bolsa plástica sanitaria con desinfectante sobre ella y presionándola para que el desinfectante ingrese en la abertura de la válvula.
    - c. Luego, pulsar la válvula y desechar aproximadamente 2 litros (2 cuartos) al piso.
    - d. Tomar la muestra colocando el frasco de muestra bajo un flujo continuo de producto proveniente de la válvula.
42. **P.** ¿Cómo se deben cuidar los cucharones cuando se utilizan en granjas lecheras con tanques de almacenamiento de leche?
- R.**
1. Se debe mantener un cucharón separado en cada granja lechera para que pueda lavarse y desinfectarse junto con el resto del equipo de la granja.
  2. Si el cucharón se transporta en el camión, debe lavarse y desinfectarse después de cada uso. Y debe transportarse protegido.

43. **P.** ¿Cuáles son algunas de las precauciones que deben observarse para cuidar la seguridad y calidad del producto?
- R.**
1. Antes de salir de la planta o el patio de transportistas, revisar que el camión cisterna esté limpio, drenado y que tenga una etiqueta de "lavado y desinfectado".
  2. Mantener las líneas de leche y la manguera de transferencia tapadas cuando no estén en uso.
  3. Lavar y desinfectar el dispositivo de muestreo cada vez que se utilice.
  4. Utilizar un papel absorbente de un solo uso para limpiar la varilla de medición.
  5. No colocar en el suelo ningún elemento que vaya a estar en contacto con el producto, como el extremo de rosca de la tapa de la manguera de transferencia o la tapa de salida del tanque.
  6. No dejar leche en el piso, la rampa o el área de carga.
  7. La manguera del camión cisterna debe desconectarse y taparse antes de enjuagar el tanque de leche, para evitar la adulteración de la leche.
  8. Al salir de la granja lechera, asegurarse de que todas las aberturas de la sala de leche y del puerto de la manguera estén cerradas.
44. **P.** ¿Cuál es el procedimiento adecuado para tomar muestras bacteriológicas?
- R.**
1. Siempre tomar primero las muestras bacteriológicas, antes que cualquier otra muestra.
  2. Utilizar únicamente frascos o recipientes estériles para muestras.
  3. Asegurarse de que la leche esté correctamente agitada.
  4. Si se utiliza un cucharón, este debe estar limpio y desinfectado, y debe enjuagarse dos veces en el producto que se va a muestrear. El enjuague debe devolverse al tanque.
  5. Si se utiliza una válvula (llave), esta debe desinfectarse completamente colocando una bolsa plástica con desinfectante sobre ella y pulsando para que el desinfectante entre en la válvula. Luego, purgar la válvula con el producto dejando salir aproximadamente 2 litros (2 cuartos) al piso. Tomar la muestra bajo un flujo continuo de producto.
  6. Las pipetas estériles u otros dispositivos sanitarios de muestreo no deben entrar en contacto con nada que no sea leche.
  7. No permitir que la superficie interna de la tapa o del frasco se contamine (preste atención a la posición de los dedos).
  8. Inmediatamente después de tomar las muestras, sumergirlas en hielo hasta la línea de leche y mantenerlas refrigeradas hasta su entrega. Mantener las muestras entre 32 y 40 °F. Tomar una muestra adicional en la primera parada de cada ruta como muestra de **control de temperatura (TC)**.
45. **P.** ¿Es responsable el Muestreador y Pesador de asegurarse de que el camión cisterna de leche a granel esté limpio y en condiciones sanitarias?
- R.** Sí, antes de salir a recoger la primera carga, se deben inspeccionar las mangueras, bombas y válvulas del camión cisterna para verificar su limpieza. También se debe(n) revisar la(s) etiqueta(s) de lavado.
46. **P.** Si hay 2 tanques de leche a granel en la granja lechera, ¿el Muestreador y Pesador autorizado debe tomar muestras de cada tanque por separado?
- R.** Sí, se deben tomar muestras y realizar mediciones por separado.

47. **P.** ¿Qué requisitos de temperatura debe cumplir la leche de Grado A destinada al mercado para ser pasteurizada?
- R.** La leche debe enfriarse a **50°F** (10°C) o menos dentro de las **cuatro horas posteriores** al inicio del ordeño, **Y a 45°F** (7°C) o menos dentro de las **dos horas** posteriores a la finalización del ordeño, **Y** debe mantenerse a 45°F (7°C) o por debajo hasta su recolección; sin embargo, la temperatura de mezcla durante los ordeños subsiguientes no debe superar los **50°F** (10°C).
- La leche cruda destinada al mercado transportada en camiones cisterna no debe exceder los **52°F** (11°C).
48. **P.** ¿Qué debe hacer el titular de la licencia cuando la leche destinada al mercado no cumple con los requisitos de temperatura para Grado A?
- R.** Notificar al comprador. La leche destinada al mercado que no cumpla con los requisitos de temperatura para Grado A debe clasificarse como "**Leche de Uso Restringido**" (**degradada**) y no debe recogerse en una ruta de Grado A. La leche que no cumpla con los requisitos de temperatura deberá utilizarse únicamente para fines de **manufactura**.
49. **P.** Cuando la leche destinada al mercado no cumple con los requisitos de temperatura para Grado A, y debe clasificarse como de **Uso Restringido** (degradada por incumplimiento de temperatura), ¿qué debe anotar el titular de la licencia **en el frente** de la tabla de registro de temperatura y qué debe hacer luego con la tabla?
- R.** Después de hacer las anotaciones correspondientes **en el frente** de la tabla de registro de temperatura, el titular de la licencia debe llevar dicha tabla a la planta para que sea revisada por el Inspector de Productos Lácteos.
1. La **fecha**.
  2. La **hora** en la que se recoge la leche.
  3. Señalar con un círculo el área de "**incumplimiento de temperatura**" en la tabla.
  4. La **medición** (lectura de varilla o tubo) y/o los galones o las libras de leche.
  5. La firma del titular de la licencia **y el número de licencia de Muestreador y Pesador**.
50. **P.** ¿Es **responsabilidad** del Muestreador y Pesador autorizado reportar la leche de uso restringido (degradada)?
- R. Sí,** es responsabilidad del Muestreador y Pesador autorizado reportar incumplimientos de temperatura en el tanque de leche. Sin embargo, solo un Inspector de Productos Lácteos puede colocarla oficialmente en la categoría de Uso Restringido (degradada) tras el debido proceso. **Es responsabilidad del titular de la licencia reportar y registrar el incumplimiento de temperatura en la tabla, como se indica en la pregunta N.º 50.**
51. **P.** ¿Por qué debe estar funcionando el agitador del tanque de leche a granel antes de que el Muestreador y Pesador retire la tabla del registrador de temperatura?
- R.** Porque la temperatura será más representativa de todo el lote de leche después de la agitación. Es importante registrar la temperatura del lote completo para garantizar que no haya incumplimientos de temperatura.
52. **P.** ¿Debe un Muestreador y Pesador autorizado llevar consigo su licencia (o una copia) mientras realiza su trabajo?
- R. Sí.**

53. **P.** Cuando toda la leche se destina al mismo comprador y cumple con los requisitos de temperatura, ¿pueden usarse las tablas de registro de temperatura para más de una recolección?
- R.** Sí, siempre que todas las recolecciones ocurran dentro del intervalo máximo de tiempo de la tabla. Cuando se utilice la tabla para más de una recolección, el Muestreador y Pesador autorizado deberá identificar cada lote de leche con la fecha, el número del productor, la hora de recolección y su firma.
54. **P.** ¿Qué requisitos debe tener en cuenta un Muestreador y Pesador autorizado al modificar la tabla de registro de temperatura?
- R.** 1. En la tabla de registro, marcar la **fecha**, la **hora**, el **número de productor**, y el **número de tanque** si hay más de uno, y **firmar la tabla** e **incluir el número de licencia de Muestreador y Pesador**.
2. Guardar las tablas de registro en un lugar seguro proporcionado por la granja lechera, a menos que deban ser retiradas para revisión por el comprador.
3. Si las tablas son retiradas para su revisión, deberán devolverse a la granja lechera dentro de un plazo de 10 días.
55. **P.** ¿Está permitido que un titular de licencia utilice agua para empujar la leche restante del tanque hacia el camión cisterna?
- R.** No, el titular de la licencia sería culpable de **adulterar** la leche, ya que parte del agua se mezclaría con la leche.

58. Información requerida en cada recipiente de muestra según el tipo de análisis:

Grasa láctea  
1. Fecha  
2. Productor N.º

Bacteria  
1. Fecha  
2. Productor N.º  
3. Temperatura

Control de temperatura  
1. Fecha  
2. Productor  
3. Temperatura  
4. Hora  
5. Identificación del Muestreador y Pesador o N.º de Ruta

El siguiente formulario de evaluación del Muestreador y Pesador en la página 13 (**Formulario FDA2399a -INFORME DE EVALUACIÓN DEL TRANSPORTISTA/MUESTREADOR DE LECHE A GRANDEL**) puede utilizarse durante la inspección o evaluación de un Muestreador y Pesador autorizado en la granja lechera.

**Este formulario debe ser estudiado, ya que contiene información que puede aparecer en el examen escrito u oral y proporciona pautas sobre los procedimientos adecuados.**

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS  <b>INFORME DE EVALUACIÓN DEL TRANSPORTISTA/MUESTREADOR DE LECHE A GRANEL</b>	N.º DE PERMISO DEL TRANSPORTISTA/MUESTREADOR DE LECHE A GRANEL	N.º DE PERMISO DEL CAMIÓN CISTERNA
	TRANSPORTISTA/MUESTREADOR DE LECHE A GRANEL	N.º DE RECOLECCIÓN DIARIA

DIRECCIÓN DEL TRANSPORTISTA/MUESTREADOR DE LECHE A GRANEL	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL LUGAR DE INSPECCIÓN
PROPIETARIO	NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PLANTA RECEPTORA
DIRECCIÓN DEL PROPIETARIO	

**Una evaluación de sus procedimientos de muestreo mostró incumplimientos en los elementos marcados a continuación. Además, se le notifica que este informe de evaluación sirve como aviso de la intención de suspender su permiso si los incumplimientos señalados no se corrigen para la próxima inspección. (Véanse las Secciones 3 y 5 de la Ordenanza para Leche Pasteurizada Grado "A").**

**PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTISTA**

1. Recolección realizada de modo que se evitó la contaminación de las superficies que estaban en contacto con la leche .....
2. Manos limpias, secas y sin infecciones .....
3. Uso de prendas de exterior limpias, sin uso de productos de tabaco .....
4. Uso de puerto de manguera y tapas del tanque cerradas durante la finalización de la recolección .....
5. Manguera correctamente tapada entre operaciones de recolección de leche y tapa de la manguera protegida durante la recolección.....
6. Manguera desconectada antes de enjuagar el tanque.....
7. Observaciones realizadas para detectar sedimentos/anomalías.....
8. Muestra tomada de cada tanque a granel de productor recolectado .....

**PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A GRANEL**

9. Termómetro - Tipo aprobado ..... 
  - a. Precisión: Verificada con un termómetro patrón cada 6 meses – precisión de (+)(-) 1 división .....
  - b. Fecha de verificación e iniciales del verificador adheridas al estuche .....
10. Instrumento de transferencia de muestra ..... 
  - a. Limpio, desinfectado o esterilizado, y de construcción y estado adecuados .....
  - b. Aguja estéril para dispensar asépticamente una muestra de leche desde el tabique del tanque a un recipiente de muestra (por ejemplo, un vial) .....
  - c. O un sistema de muestreo en línea aprobado .....
  - d. O un muestreador aséptico aprobado .....
  - e. O una válvula de muestreo desinfectada .....
11. Recipiente para el instrumento de muestreo ..... 
  - a. Diseño, construcción y estado adecuados para almacenar el cucharón muestreador en solución desinfectante.....
  - b. Kit de prueba aplicable para verificar la concentración del desinfectante (200 ppm de cloro o equivalente).....
12. Recipientes de muestras ..... 
  - a. Limpios, debidamente desinfectados o esterilizados .....
  - b. Suministro adecuado, almacenado o manipulado correctamente .....
13. Contenedor para almacenamiento de muestras ..... 
  - a. Construcción rígida, diseño adecuado para mantener las muestras a 0 °C – 4.4 °C (32 °F – 40 °F), protegidas de contaminación .....
  - b. Espacio suficiente para refrigerante, con armarios de red según sea necesario .....
14. Recolección de muestras - Precauciones y procedimientos ..... 
  - a. Instrumento y recipiente(s) de muestreo transportados y manipulados asépticamente dentro de la cámara lechera .....
  - b. Válvula de salida del tanque a granel desinfectada antes de conectar la manguera de transferencia .....
  - c. Olor de la leche verificado a través del orificio del tanque .....
  - d. Observación de la leche en estado de reposo con la tapa completamente abierta y luz encendida si es necesario .....

- e. Termómetro de prueba desinfectado (1 minuto de tiempo de contacto) .....
- f. Leche no aceptable rechazada .....
- g. Varilla de medición secada con papel absorbente de un solo uso .....
- h. Medición de leche solo cuando está en reposo .....
- i. Medición realizada sin contaminar la leche .....
- j. Agitación de la leche antes del muestreo por al menos 5 minutos o más, según lo requiera la especificación del tanque .....
- k. No se abrió la válvula del tanque a granel hasta que la leche fue medida y muestreada .....
- l. La temperatura de la leche, la hora y la fecha de recolección, el nombre del transportista o muestreador de leche a granel, así como su número de licencia o permiso, quedaron registrados en cada comprobante de pesaje de la granja .....
- m. Precisión del termómetro del tanque ..... 
  1. Precisión del termómetro del tanque verificada mensualmente y registrada cuando se utilizó como termómetro de prueba .....
  2. Precisión del termómetro registrador obligatorio verificada y registrada mensualmente con un termómetro estandarizado .....
- n. Muestra de control de temperatura proporcionada en el primer punto de muestreo para cada estante de muestras .....
- o. Muestra de control de temperatura debidamente etiquetada con hora, fecha, temperatura, identificación del productor y del transportista/muestreador de leche a granel .....
- p. Recipientes de muestra identificados de forma legible en los puntos de recolección .....
- q. Cucharón de muestreo enjuagado al menos dos veces en la leche antes de transferir la muestra .....
- r. El cucharón se sumergió entre 6–8 pulgadas en la leche para obtener una muestra representativa.....
- s. Válvula de muestreo desinfectada y purgada adecuadamente antes del muestreo ....
- t. Superficie del tabique desinfectada adecuadamente y uso de aguja estéril de un solo uso .....
- u. No se sostuvo el recipiente de muestra sobre la leche al transferir la muestra al recipiente.....
- v. Se llenó el recipiente de muestra sin superar el % de su capacidad.....
- w. Se enjuagó el cucharón muestreador con agua de red segura, se devolvió al recipiente de almacenamiento, se abrió la válvula del tanque y se encendió la bomba de transferencia de leche.....
- x. La muestra de leche se colocó inmediatamente en el contenedor de almacenamiento de muestras .....
15. Recolección de muestras - Almacenamiento y transporte ..... 
  - a. Almacenamiento de muestras: el refrigerante se mantuvo a un nivel no superior al de la leche en los recipientes de muestra – se mantuvo la temperatura de las muestras entre 0°C -4.4°C (32°F -40°F), no se enterraron las tapas de los recipientes en el hielo, se protegió contra la contaminación .....
  - b. Las muestras para laboratorio se entregaron sin demora .....
  - c. Muestras y datos de muestra enviados al laboratorio. Si fueron transportados por un transportista externo, se utilizó un contenedor de envío a prueba de manipulaciones, con la parte superior etiquetada como "Este lado hacia arriba". .....

OBSERVACIONES (Si se requiere espacio adicional, por favor, coloque la información en el reverso de este formulario o en una hoja separada).

FECHA	EXPERTO EN SANIDAD	AGENCIA
-------	--------------------	---------

## CÓDIGO DE ALIMENTOS Y AGRICULTURA DE CALIFORNIA

32907. Es ilegal que cualquier persona venda, regale, distribuya, compre o reciba voluntariamente leche o productos lácteos que hayan sido elaborados o manipulados en una granja lechera, planta de productos lácteos, vehículo transportador, tienda o depósito que se encuentre en condiciones insalubres.
32917. Ninguna persona deberá emitir una declaración o factura que contenga información falsa, engañosa o que induzca a error en cualquier aspecto, respecto al peso, el grado, el porcentaje o la cantidad de grasa, sólidos no grasos, conteo bacteriano, precio o monto total pagado por la leche o los productos lácteos.
34201. Ninguna persona deberá realizar las siguientes acciones:
- (a) Manipular de forma fraudulenta la medida, el peso o la prueba utilizada para determinar el grado o la calidad de la leche, la crema o cualquier derivado líquido de la leche o crema.
  - (b) Manipular de forma fraudulenta la prueba utilizada para determinar el porcentaje de grasa en la leche, la crema o cualquier derivado líquido de la leche o crema.
  - (c) Interpretar en exceso o por defecto cualquier prueba de este tipo.
  - (d) Tomar una muestra no representativa de leche, crema o cualquier derivado líquido a partir de la cual se evaluará el grado, la calidad o el contenido de grasa láctea.
  - (e) Manipular de forma fraudulenta cualquier muestra, o el registro de cualquier medición, peso, prueba o combinación de estos.
34202. No se permite ninguna tolerancia en los pesos, las medidas, los porcentajes de grasa láctea, la humedad ni en cualquier otra medida o estándar, salvo que se establezcan disposiciones específicas que autoricen dicha tolerancia.
35163. Toda persona, excepto un analista autorizado, que tome muestras de leche, crema o cualquier derivado líquido de estos productos, cuando dichos productos se compran, reciban o vendan con base en su contenido de grasa láctea y se analicen para determinar el pago, así como toda persona que pese o mida leche, crema o sus derivados líquidos, deberá contar con una licencia de Muestreador y Pesador si el peso o la medida se utilizan como base para el pago.
35164. Si una persona realiza tanto el muestreo como el pesaje o la medición, solo se requiere una licencia.
35166. Cualquier persona que tome una muestra de leche, crema o cualquier derivado líquido de leche o crema para su análisis, deberá mantener la muestra en condiciones inalteradas hasta que sea entregada a un analista autorizado.
35171. Cada licencia emitida... caduca dos años después de la fecha de emisión. Las tarifas de renovación de la licencia deben recibirse dentro de los 90 días posteriores a la fecha de vencimiento de la licencia para que se emita la renovación. Cada titular de licencia que deba estar autorizado conforme a la Sección 35163 debe, dentro de los seis meses previos al vencimiento de la licencia, completar con éxito un curso de actualización y una evaluación de competencia aceptables para el secretario.  
Las licencias pueden renovarse por períodos de dos años, siempre que se haya pagado la tarifa establecida en la Sección 35231.
35231. Las tarifas iniciales y de renovación para... la licencia de Muestreador y Pesador... son las siguientes:
- (b) Para una licencia de Muestreador y Pesador: cien dólares (\$100).
  - (c) Para una licencia limitada de Muestreador y Pesador: setenta y cinco dólares (\$75).
35782. La leche destinada al mercado deberá enfriarse a 45 °F (7 °C) o menos, ya sea cruda o pasteurizada, y, salvo lo dispuesto en la Sección 35783, deberá mantenerse a esa temperatura hasta su entrega al consumidor.

35783. La leche destinada al mercado deberá enfriarse, según lo indique un termómetro registrador, a 50 °F (10 °C) o menos dentro de las cuatro horas posteriores al inicio del primer ordeño, y a 45 °F (7 °C) o menos dentro de las dos horas posteriores a la finalización del ordeño. La temperatura de mezcla después del primer ordeño y de los ordeños subsiguientes, o de la leche en tránsito en camiones cisterna, no deberá exceder los 50°F (10°C). El secretario podrá emitir reglamentos que permitan desviaciones temporales de los requisitos de esta sección en caso de emergencias por fallas de equipo u otras circunstancias inusuales, siempre que la calidad y seguridad del producto no se vean comprometidas.
- 35783.1 Se deberá instalar un termómetro registrador en cada tanque de almacenamiento de leche en la granja lechera que se utilice para enfriar o almacenar leche cruda destinada a la pasteurización durante el proceso de ordeño. Si se utiliza un camión cisterna de recolección en lugar de un tanque de leche en la granja lechera, entonces el termómetro registrador deberá instalarse en la tubería después del dispositivo de enfriamiento que reduce la temperatura de la leche a 45°F (7°C) o menos. Nada de lo estipulado en esta sección se interpretará como que se debe instalar un termómetro registrador en los camiones cisterna de leche mientras se desplazan por la carretera. El director emitirá regulaciones que establezcan los estándares para dichos termómetros, incluyendo su instalación y funcionamiento.

## **CÓDIGO DE REGULACIONES DE CALIFORNIA**

- 480.7 **Instalaciones de tanques de leche en granjas lecheras**
- (d) Se debe utilizar una tubería de acero inoxidable de calidad sanitaria, o una manguera de goma o plástico para el traslado de la leche desde el tanque... Las mangueras deben estar tapadas y almacenadas en un compartimento a prueba de polvo en el camión o remolque durante el transporte. Se deben usar tapas sanitarias en las salidas del tanque.
- (e) Las bombas sanitarias para leche, provistas por la granja lechera, deben estar protegidas en todo momento.
- (f) El área o la rampa de carga debe mantenerse en condiciones sanitarias y contar con una pendiente, o estar nivelada y pavimentada, para garantizar un buen drenaje.
- (g) El tanque de leche debe estar construido con materiales aceptables y de forma tal que permita su limpieza, desinfección y drenaje. Los dispositivos de medición deben estar hechos de acero inoxidable u otro material aceptable.
- (h) Cuando se utilice como tanque de almacenamiento, todas las aberturas del tanque del camión deben estar protegidas con cubiertas a prueba de polvo. Para la carga y descarga, las conexiones deben estar ajustadas y protegidas. Todas las válvulas y conexiones de los tanques de leche y del camión deben poder desmontarse fácilmente para su limpieza.
- (i) Debe haber iluminación suficiente, correctamente ubicada, para garantizar una adecuada limpieza del interior y exterior de los tanques de leche.
- (j) La transferencia de leche desde el tanque de almacenamiento al tanque del camión debe realizarse únicamente a través de aberturas para tuberías conductoras ubicadas en la pared o puerta fija de la cámara lechera; dichas aberturas deben contar con cierres.
- 480.75 **Termómetros registradores en los tanques de leche...**
- (c) Operaciones...
- (2) El productor lechero deberá mantener un suministro adecuado de tablas de registro. Las tablas deberán ser las recomendadas para el instrumento específico que se haya instalado.
- (3) El Muestreador y Pesador autorizado, al realizar la recolección de leche, deberá retirar la tabla del registrador, anotar la fecha y hora de la recolección y firmar la tabla. Deberá colocar la fecha e instalar una nueva tabla en el dispositivo de registro. La tabla usada deberá guardarse en un lugar seguro, según lo dispuesto por el productor lechero, salvo que se entregue al comprador para su revisión. Si las tablas se retiran de la granja lechera, deberán ser devueltas dentro de los diez días posteriores a su retiro.

Cuando toda la leche se destina al mismo comprador y todos los lotes cumplen con los requisitos de temperatura, se podrán utilizar las tablas de registro de temperatura para más de una recolección, siempre que todas las recolecciones se realicen dentro del intervalo máximo de tiempo que permite la tabla. Cuando se utilice la tabla para más de una recolección, el Muestreador y Pesador autorizado deberá identificar cada lote de leche con la fecha, la hora de recolección y su firma.

Una cooperativa sin fines de lucro, tal como se define en la Sección 61331 del Código de Alimentos y Agricultura, que opere una planta de procesamiento, estación receptora o establecimiento comercial regular, podrá archivar las tablas del termómetro registrador en su lugar de operaciones, con la aprobación de sus miembros. Sin embargo, deberá enviar una copia de cualquier tabla que muestre un incumplimiento de las normas de temperatura a la agencia de inspección correspondiente a la jurisdicción donde se encuentre la granja lechera.

(4) Antes de retirar del tanque la leche destinada al mercado, el Muestreador y Pesador autorizado deberá revisar la tabla del registrador, y si detecta variaciones de temperatura que impidan aceptar el producto como leche destinada al mercado, deberá notificar de inmediato a su superior y al productor lechero.

(5) Si la leche es posteriormente recogida como leche para manufactura, el Muestreador y Pesador autorizado deberá firmar la tabla e indicar la fecha, la hora de recolección y la lectura de la varilla.

(6) Las tablas del registrador deberán conservarse en la granja lechera del productor durante 60 días, salvo que se indique lo contrario, y deberán estar disponibles para el inspector de productos lácteos.

480.9

#### **Inspección y habilitación de camiones cisterna para transporte de leche a granel**

(d) Estándares para camiones cisterna para transporte de leche. Los criterios de inspección para los camiones cisterna para transporte de leche se detallan a continuación:

(1) Muestras y equipos de muestreo.

(A) Los recipientes para muestras deberán almacenarse de manera que se evite la contaminación.

(B) La caja para muestras deberá estar en buen estado y mantenerse limpia.

(C) El instrumento para la transferencia de muestras deberá limpiarse y desinfectarse.

(D) Se deberá contar con un recipiente para guardar el instrumento de transferencia de muestras, así como con un método adecuado para conservar las soluciones desinfectantes.

(E) Las muestras deben almacenarse adecuadamente para evitar la contaminación.

(F) El compartimento de almacenamiento de muestras deberá mantenerse limpio.

(G) Las muestras deben conservarse a una temperatura aceptable (32°F a 40°F) y deberá incluirse una muestra de control de temperatura.

(H) Deberá estar disponible un termómetro con una precisión de 1°C (2°F) para su uso por parte del muestreador. La precisión del termómetro deberá verificarse cada seis meses mediante su comparación con un termómetro certificado y trazable al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST). La fecha de la verificación y el factor de corrección deberán registrarse en una etiqueta adherida a su contenedor de transporte.

(2) Temperatura del producto: 45°F o menos.

(A) La temperatura del producto deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Sección 35782 del Código de Alimentos y Agricultura.

(B) El producto que exceda los 45°F y permanezca en sistemas de transferencia externa deberá ser desechado.

(3) Construcción, desinfección y reparación del equipo.

(A) Requisitos de construcción y reparación.

1. El interior del camión cisterna para el transporte de leche y todos sus accesorios, incluidas mangueras, bombas, tuberías, conexiones y acoplamientos que estén en contacto con la leche o los productos lácteos, o desde los cuales puedan gotear, escurrirse o extraerse líquidos hacia la leche o los productos lácteos, deberán estar fabricados con materiales aprobados para superficies en contacto con alimentos y cumplir con los requisitos de la Sección 33520 del Código de Alimentos y Agricultura.

2. Cuando se requiera flexibilidad, el sistema de transferencia de fluidos deberá permitir un drenaje completo y estar adecuadamente sostenido para mantener una pendiente y alineación uniformes. Deberá poder desmontarse fácilmente y ser accesible para su inspección.

3. Los compartimentos del camión cisterna para el transporte de leche utilizados para el almacenamiento de accesorios y equipos de muestreo deberán estar limpios, ser a prueba de polvo y encontrarse en buen estado.

4. Todas las aberturas del camión cisterna para el transporte de leche deben estar protegidas con cubiertas a prueba de polvo. Para la carga y descarga, las conexiones deben estar ajustadas y protegidas. Todas las válvulas y los accesorios del camión cisterna para el transporte de leche deben poder desmontarse fácilmente para su limpieza.
- (B) Requisitos de limpieza y desinfección.
1. El camión cisterna para el transporte de leche y sus accesorios deberán contar con un régimen eficaz de limpieza y desinfección que cumpla con los requisitos de la Sección 33519 del Código de Alimentos y Agricultura.
  2. El camión cisterna para el transporte de leche deberá ser limpiado y desinfectado antes de su primer uso. Cuando transcurran más de 72 horas entre la limpieza y desinfección y el primer uso, el tanque deberá ser desinfectado nuevamente.
  3. El camión cisterna para el transporte de leche, así como sus bombas, mangueras y conexiones, deben limpiarse y desinfectarse después de cada carga transportada, siempre que la siguiente carga se dirija a una planta diferente. Un camión cisterna que recolecta leche puede hacer varios viajes a la misma planta antes de una limpieza y desinfección completa, siempre que se obtengan resultados satisfactorios y el servicio de inspección correspondiente haya aprobado el sistema. Si el camión cisterna fue utilizado para transportar productos lácteos distintos de la leche destinada al mercado o sus derivados, deberá someterse a una limpieza y desinfección completas antes de volver a utilizarse para el transporte de leche o productos derivados destinados al mercado.
  4. Condición exterior del tanque. El exterior del camión cisterna para el transporte de leche deberá estar construido de manera que proteja los productos contenidos en su interior contra la contaminación y deberá encontrarse en buen estado. Durante la inspección se deberán identificar y corregir los defectos y daños que puedan contaminar o afectar negativamente los productos transportados. La limpieza del exterior del camión cisterna deberá ser adecuada para proteger el contenido de cualquier contaminación. Las condiciones climáticas y ambientales deberán tenerse en cuenta al evaluar el cumplimiento de estos requisitos.
  5. Registro de lavado y desinfección.
    - (a) El Muestreador y Pesador autorizado será responsable de garantizar que el camión cisterna para el transporte de leche haya sido debidamente lavado y desinfectado. Un camión cisterna que no cuente con una etiqueta de limpieza y desinfección no deberá ser cargado ni descargado hasta que se verifique que ha sido limpiado y desinfectado.
    - (b) Cada tanque del camión cisterna, después de ser lavado y desinfectado, debe identificarse mediante una etiqueta colocada en la válvula de salida, que contenga la siguiente información: planta y ubicación específica donde se realizó la limpieza, fecha y hora del lavado, y nombre de la persona que lavó y desinfectó el tanque. Esta etiqueta no debe ser retirada hasta que el camión cisterna, luego de haber sido utilizado para la recepción de leche o productos lácteos, sea nuevamente lavado y desinfectado, y debe incluir la identificación del camión cisterna. Cuando se lave un camión cisterna, la etiqueta anterior de limpieza y desinfección deberá retirarse y conservarse en el lugar donde se realizó el lavado por un período no menor a 15 días.
    - (c) El Muestreador y Pesador autorizado o el operador del camión cisterna para el transporte de leche (arrendatario o propietario) será responsable de asegurarse de que toda la información en la etiqueta de limpieza y desinfección sea registrada por la persona que realiza la limpieza y desinfección del camión cisterna.
  6. Ubicación de la última limpieza. La ubicación de la última limpieza deberá ser verificada por la agencia reguladora durante la inspección del camión cisterna para el transporte de leche y registrada en el formulario 2399B.
  7. Etiquetado. El Muestreador y Pesador autorizado será responsable de asegurarse de que todas las facturas de envío, los conocimientos de embarque o los comprobantes de peso contengan la información que se detalla a continuación. Todo camión cisterna que transporte leche o productos lácteos crudos, tratados térmicamente o pasteurizados, hacia una planta lechera desde otra planta, estación de recepción o estación de transferencia, deberá estar identificado con el nombre y la dirección de la planta lechera o del transportista, y deberá estar sellado adecuadamente. Los documentos de envío deberán contener la siguiente información:
    - (a) Nombre, dirección y número de permiso del transportista. Cada carga de leche en el camión cisterna deberá incluir el Número de identificación de la Unidad de Tanque a Granel (BTU) del IMS, o el número de planta registrado en IMS (para grupos de granjas asociados a una planta), en el comprobante de peso o manifiesto.
    - (b) Número de licencia del Muestreador y Pesador, si no es empleado del transportista.
    - (c) Punto de origen del envío.
    - (d) Número de identificación del camión cisterna.
    - (e) Nombre del producto.

- (f) Peso del producto.
- (g) Temperatura del producto al momento de la carga.
- (h) Fecha de envío.
- (i) Nombre de la agencia reguladora responsable en el punto de origen del envío.
- (j) Especificar si el contenido es crudo, pasteurizado o, en el caso de crema, leche baja en grasa o descremada, y si ha recibido tratamiento térmico.
- (k) Número de sello en las conexiones de entrada, salida, lavado y ventilación, según corresponda.
- (l) Grado del producto.

8. Vehículos y camiones cisterna para el transporte de leche debidamente identificados. El operador del camión cisterna para el transporte de leche (arrendatario o propietario) deberá asegurarse de que el camión cisterna bajo su responsabilidad esté identificado de manera legible.

9. Informe de inspección previa disponible. Cuando un camión cisterna transporta leche y productos lácteos de una jurisdicción reguladora a otra, no es necesario inspeccionarlo en cada llegada. Los propietarios y operadores de camiones cisterna deberán portar una constancia de inspección anual emitida por una agencia reguladora lechera estatal. El Departamento podrá inspeccionar el camión cisterna en cualquier momento, a su discreción.

10. Transporte de muestras. Cuando una persona transporte muestras para análisis oficiales de laboratorio, deberá contar con una licencia válida de Muestreador y Pesador. También se podrá aceptar un contenedor de muestras sellado conforme a los requisitos establecidos por el Departamento.

#### 500. **Examen y Licencia de Muestreador y Pesador**

(a) El Departamento emitirá licencias de Muestreador y Pesador en dos categorías: general y limitada. La licencia general se aplicará a las personas que recolectan muestras de leche como base para el pago, conforme a la Sección 35163 del Código de Alimentos y Agricultura. La licencia limitada se aplicará al personal de plantas procesadoras que únicamente recolecta muestras de leche cruda a granel para pruebas de residuos de medicamentos antes del procesamiento, conforme a la Sección 32761.5 del Código de Alimentos y Agricultura.

(b) Toda persona que desee obtener una licencia de Muestreador y Pesador, según lo requerido por la Sección 35163 del Código de Alimentos y Agricultura o la Sección 576.1(c) del título 3 del Código de Regulaciones de California, deberá cumplir con todos los siguientes requisitos:

(1) Presentar una solicitud ante el Departamento utilizando el formulario de Solicitud de Licencia de Muestreador y Pesador, Formulario N.º 72-246 (Rev. 09/12), o el formulario de Solicitud de Licencia Limitada de Muestreador y Pesador, Formulario N.º 72-246a (Rev. 09/12), los cuales se incorporan por referencia, acompañados del pago correspondiente por la licencia, conforme a la Sección 35231 del Código de Alimentos y Agricultura. Esta tarifa no es reembolsable y cubre los costos del Departamento relacionados con la administración del examen.

(2) Obtener una calificación mínima del 80 por ciento en un examen escrito específico para el tipo de licencia que se va a emitir.

(3) Un solicitante de la licencia general de Muestreador y Pesador deberá, además de cumplir con lo establecido en las subsecciones (b)(1) y (b)(2) anteriores, obtener una calificación mínima del 80 por ciento en un examen oral y práctico, con el fin de demostrar su capacidad para recolectar correctamente muestras representativas, registrar pesos precisos de leche y crema, y completar de manera adecuada y legible una hoja de pesaje satisfactoria. La hoja de pesaje deberá contener toda la siguiente información esencial: la fecha completa en que se recibió la leche o crema; el nombre y la dirección de la persona que compra, recibe o vende el producto pesado; el nombre o número del productor; el peso neto de la leche o crema de la entrega o envío; y el nombre completo, así como el número de licencia de Muestreador y Pesador de la persona que realiza el pesaje.

(4) Un solicitante de la licencia limitada de Muestreador y Pesador deberá, además de cumplir con lo establecido en las subsecciones (b)(1) y (2) anteriores, obtener una calificación mínima del 80 por ciento en un examen oral y práctico, con el fin de demostrar su capacidad para recolectar correctamente muestras representativas de un camión cisterna para el transporte de leche a granel.

(c) Cada Muestreador y Pesador con licencia general deberá portar su licencia vigente y tenerla disponible para inspección en todo momento durante el desempeño de sus funciones como titular de la licencia.

(d) Cada Muestreador y Pesador con licencia limitada deberá mantener su licencia vigente visible en todo momento en la instalación donde trabaja.

514. **Muestras, muestreo y pesaje**

(a) La leche y la crema a granel deben mezclarse completamente... durante al menos cinco minutos antes de tomar la muestra, o por un tiempo mayor si es necesario para obtener una muestra representativa en todo el tanque... Las muestras deberán ser representativas del contenido de grasa del producto muestreado. No se deben utilizar tubos de muestreo ni cucharones que estén muy abollados o tengan fugas. Solo se deberán utilizar cucharones de forma cilíndrica cuando las muestras se recojan con cucharones. Los dispositivos de muestreo deberán enjuagarse en el producto que se va a muestrear antes de transferir cualquier parte del producto al frasco de muestra. Los frascos de muestra deben llenarse lejos de la abertura del tanque de leche, para evitar que la leche se derrame y regrese al interior del mismo. Los frascos de muestra no deberán llenarse más de tres cuartos de su capacidad, para permitir una adecuada mezcla de la muestra en el laboratorio.

(b) Las muestras deberán estar marcadas con la fecha y el nombre o número del productor, de forma que no se borren.

(c) Los pesos deben leerse y registrarse con una precisión de media libra para la crema y de una libra para la leche, o bien determinarse utilizando un método y nivel de precisión que sean aceptables para el Sello Oficial de Pesajes y Medidas.

(d) Al momento de tomar las muestras, el titular de la licencia será responsable de operar los agitadores mecánicos de forma que se garantice una muestra representativa, así como de obtener un peso o una medición correctos.

517. **Almacenamiento y análisis de muestras**

(b) Toda persona que compre, reciba o venda leche o crema en función de los componentes de la leche deberá contar con un refrigerador que mantenga una temperatura entre 0° y 4.4°C en el cual los muestreadores, pesadores y analistas autorizados deberán conservar todas las muestras tomadas o mantenidas durante los períodos de muestreo y almacenamiento.

525. **Registros de pruebas**

(f) Los pesos o las mediciones no deben modificarse sin la aprobación del Departamento, salvo en casos de errores evidentes cometidos por el Muestreador y Pesador autorizado. Cuando no sea posible determinar el peso correcto, se deberá utilizar un peso o una medición promedio basado en los cuatro registros anteriores más recientes, siempre que estén disponibles.

Métodos estándar para el análisis de productos lácteos:

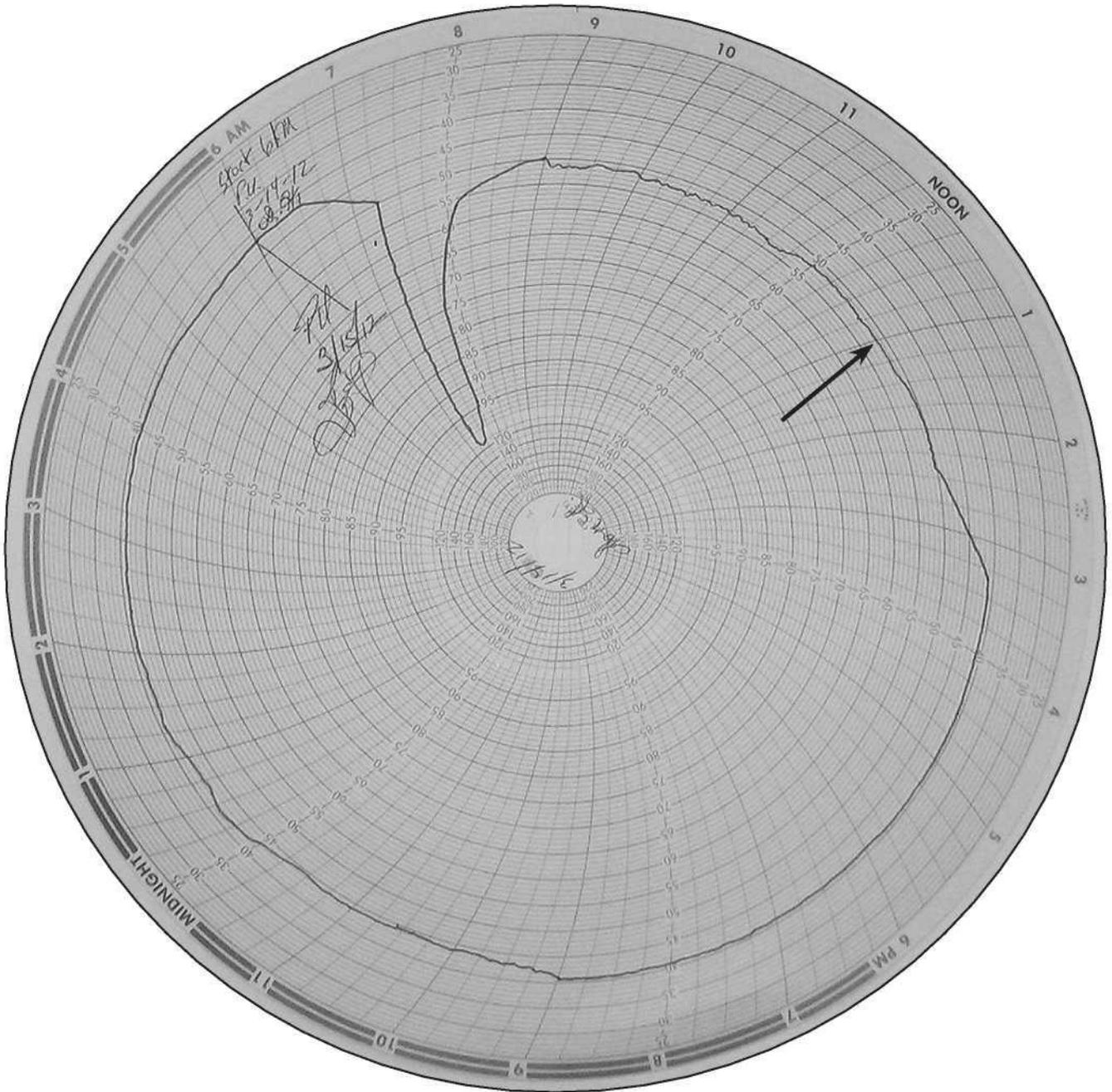
3.037 **(B) 2. Desinfección química:** "... una solución con un germicida aprobado que mantenga en todo momento una eficacia bactericida equivalente a 200 mg/L (200 ppm) o más de cloro disponible como hipoclorito. El equipo de muestreo debe sumergirse en esta solución durante al menos un minuto... También pueden utilizarse compuestos de yodo a una concentración de 25 ppm..."

**ILUSTRACIONES: REQUISITOS DE LA TABLA DE INCUMPLIMIENTOS DE TEMPERATURA:**

Las siguientes tablas de registro muestran incumplimientos de temperatura de Grado A que requieren que el titular de la licencia haga anotaciones en la tabla y que la leche sea reportada como **leche destinada al mercado de uso restringido** (degradada):

**Incumplimiento de temperatura:**

**La leche no fue enfriada a 50°F o menos dentro de las cuatro horas posteriores al inicio del primer ordeño.**



**INCUMPLIMIENTO DE TEMPERATURA:**

La temperatura de la mezcla durante el segundo ordeño superó los 50°F, y la leche no fue enfriada a 45°F o menos dentro de las 2 horas posteriores al segundo ordeño.

