



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita



**MANUAL DEL PROVEEDOR DE LECHE FRESCA Y ABASTECIMIENTO
INDUSTRIA DE LÁCTEOS LA MAPORITA SAS**

INTRODUCCIÓN

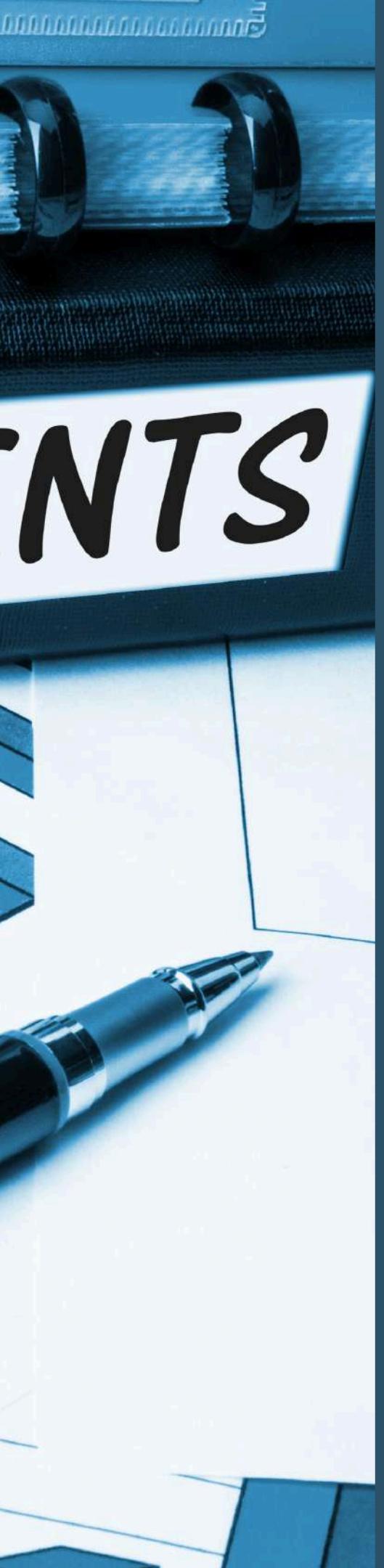
Somos una empresa familiar dedicada a la producción de derivados lácteos en el Caquetá, con más de 27 años en el mercado, con el sello de Denominación de Origen "Queso del Caquetá" y la Marca Colectiva QC, como reconocimiento a la calidad de productos comprometidos con la conservación del medio ambiente y nuestro Piedemonte Amazónico.

Para la elaboración de sus productos compra leche fresca en el departamento del Caquetá, para garantizar la calidad de la materia prima leche ofrece a sus proveedores el acompañamiento y asesoría profesional no solo en la producción de leche si a demás en las orientaciones referentes a la propiedad rural, desde la producción sostenible en sus hatos.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita[®]



OBJETIVO

El manual del proveedor de Industria de Lácteos La Maporita SAS tiene como objetivo fijar los procedimientos, controles y requisitos adoptados en la compra de leche fría o caliente y suspensión de proveedores de materia prima leche.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®



TÉRMINOS Y DEFINICIONES

BPG (Las Buenas Prácticas Ganaderas): Son las prácticas recomendadas que tiene el propósito disminuir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción primaria de alimentos de origen animal que puedan generar riesgo a las personas promoviendo la sanidad, el bienestar animal y la protección del medio ambiente.

BPMV (Buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios): se entiende el uso oficialmente recomendado o autorizado, incluidos los períodos de suspensión del tratamiento aprobado por autoridades nacionales, de los medicamentos veterinarios administrados en condiciones prácticas.

BPO (Buenas prácticas de ordeño): Son aspectos de manejo que todos los productores deben utilizar rutinariamente, con el fin de generar beneficios para la obtención de leche de mejor calidad y es la forma inicial para competir en mercados externos altamente competitivos.

Calidad higiénica. Es la condición que hace referencia al nivel de higiene mediante el cual se obtiene y manipula la leche, su valoración se realiza por el recuento total de bacterias y se expresa en unidades formadoras de colonia por mililitro.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®



TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Calidad sanitaria. Es la condición que hace referencia a la vacunación de los animales (fiebre aftosa y brucella) y al hato certificado por el ICA como libre de brucelosis, tuberculosis o de ambas enfermedades. El agente comprador puede exigir la certificación para hacer efectiva la bonificación correspondiente.

CNLM (Consejo Nacional de la Calidad de la Leche y Prevención de la Mastitis): Es una organización técnica y científica, vincula a todos los actores de la cadena láctea, también apoya la normatividad de calidad y el desarrollo de los estándares en toda la cadena y asesora al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

CSS (Conteo de Células Somáticas): Es un parámetro utilizado para el pago de leche, y sirve como un indicador de la existencia o del nivel de mastitis subclínica

Decreto 616 de 2006: Tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que debe cumplir la leche de animales bovinos, bufalinos y caprinos destinada para el consumo humano.





TÉRMINOS Y DEFINICIONES

GPS (El Sistema de Posicionamiento Global)

La Maporita (Industria de Lácteos La Maporita SAS)

MADR (Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural)

Resolución 017 de 2012 Sistema de pago de leche cruda al proveedor

UFC (Unidades formadoras de colonia)

SA: Servicios agropecuarios

SPC: Sistema de Pago por calidad

ST: Solidos totales

SNG: Solidos no grasos

Decreto 3075 Resolución 2674 Requisito sanitario

Resolución 1056 de 1996 control técnico de los insumos pecuarios

Resolución 150 y 3759 de 2003 reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelos para Colombia y registro d control de los plaguicidas químicos de uso agrícola.

Resolución 12486 del 22 de septiembre de 2023 "Por medio de la cual se establece el Registro Sanitario de Predio Pecuario de las especies cuyicula y cunicula en el territorio nacional"



PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y REQUISITOS DEL PRODUCTOR

Documentos para el registro del proveedor

- RUT
- Copia de la cedula de ciudadanía
- Cámara de comercio (persona jurídica)
- Certificado bancario
- Registro del certificado del predio ante el ICA
- Registro de certificado de vacunación contra fiebre aftosa actual
- Formato de verificación de requisitos para la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano (Autorización sanitaria)
- Manual del proveedor debidamente diligenciado y firmado por el proveedor
- Anexos 2, 3, 4, y 5



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Mayorita®

3.

PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y REQUISITOS DEL PRODUCTOR

3.1 Evaluación de calidad

La empresa realizará control de la calidad de la leche efectuando muestras para evaluar los requisitos mínimos para la entrega de leche cruda. Si alguno de los parámetros de evaluación de calidad se encuentra por debajo de los requisitos mínimos establecidos en la Tabla 1, el productor podrá continuar proveyendo leche a la empresa, mediante las acciones correctivas en corto plazo para remediar la desviación de calidad de la leche, teniendo en cuenta que si se encuentre en los parámetros de rechazo inmediato.

Como proveedor de leche, el ganadero debe garantizar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Ordenamiento (BPO) y las Buenas Prácticas de Manejo Veterinario (BPMV) para asegurar una leche de alta calidad, tanto bacteriológica como composicional. También es esencial que mantenga una rutina rigurosa de limpieza y desinfección del tanque frío y de todos los implementos de ordeño, lo que es clave para preservar la calidad e inocuidad del producto.

El proveedor de leche fría o caliente que de manera repetitiva tenga bajos resultados de calidad, será visitado por supervisor de ruta, quien brindará el acompañamiento e indicará recomendaciones, si tal desviación no es corregida a corto plazo se suspenderá la compra de leche.





3.2 Precio pagado al productor de leche fresca

Se realiza mediante el sistema de pago de leche cruda que regula de la resolución 017 de 2012

Bonificaciones obligatorias

- Precio por calidad composicional (total gramos sólidos por precio gramo)
- Bonificación por calidad higiénica
- Bonificación por calidad sanitaria
- Bonificación por Buenas prácticas ganaderas
- Bonificación de frío
- Descuento por transporte de acuerdo con la tabla del MADR, según resolución vigente

Bonificaciones voluntarias: Por su carácter voluntario, la empresa puede implementar o excluir medidas en cualquier momento, adaptándose a las condiciones del mercado.

- Bonificación de fidelización
- Bonificación de mercado
- Bono ambiental





4.

ORIENTACIONES REFERENTES A LA PROPIEDAD RURAL

4.1

Acceso a la finca o tanque de enfriamiento: Los accesos al hato y/o al tanque de enfriamiento deben estar siempre despejados para permitir el tránsito de los vehículos recolectores de leche. Es esencial que el productor realice el mantenimiento adecuado de las vías, tanto internas como externas, para asegurar condiciones óptimas para la recolección. No debe haber obstáculos que impidan las maniobras de entrada y salida de los vehículos. La responsabilidad por cualquier pérdida de leche o disminución en su calidad por falta de acceso recaerá sobre el productor.

En épocas de lluvia se debe prestar especial atención al mantenimiento preventivo de las vías, la Maporita no se hace responsable por la pérdida de leche si no es posible llevar a cabo su recolección. Mantener las vías en buen estado es crucial para garantizar una recolección oportuna y preservar la calidad de la leche.

4.2

Falta de energía eléctrica: Las variaciones o cortes de energía pueden comprometer la calidad de la leche almacenada en los tanques de enfriamiento, haciéndola inadecuada para su recolección. Por ello, la Maporita no se responsabiliza por tales pérdidas. El productor debe mantener las instalaciones eléctricas de su propiedad y, en caso de cortes eléctricos, activar el generador de emergencia y contactar rápidamente a la empresa eléctrica para solucionar el problema.



4.3

Causales de no recolección de leche donde la empresa no hará responsable:

-bloqueos en las vías: Bloqueos de vías por asonada, manifestaciones de personas, paro, terremoto, inundación que no permita el paso o cualquier evento que imposibilite el tránsito de los vehículos y la recolección normal de la leche.

4.4

Especificaciones de la sala para tanques de enfriamiento: La sala para el tanque de enfriamiento de leche es crucial para almacenar y enfriar la leche producida hasta su recolección. Debe contar con condiciones que garanticen la calidad y seguridad del producto, así como un entorno seguro e higiénico para el transportador. Las condiciones importantes son:

- Agua tratada y lavamanos: Debe haber agua suficiente, jabones y toallas para la higiene del operario y el transportador, así como para limpiar equipos y tomar muestras para análisis.
- Protección contra plagas: La sala debe estar sellada para evitar la entrada de plagas, animales y personas no autorizadas.
- Iluminación adecuada: La iluminación debe ser protegida y no estar ubicada directamente sobre el tanque para prevenir contaminación en caso de rotura.
- Limpieza fácil: Las instalaciones deben evitar acumulación de suciedad y permitir una limpieza eficiente.
- Drenaje: Debe contar con sistemas de drenaje para evitar humedad y encharcamientos.
- Cumplimiento normativo: Debe adherirse a las disposiciones del Decreto 3075 y la resolución 2674.

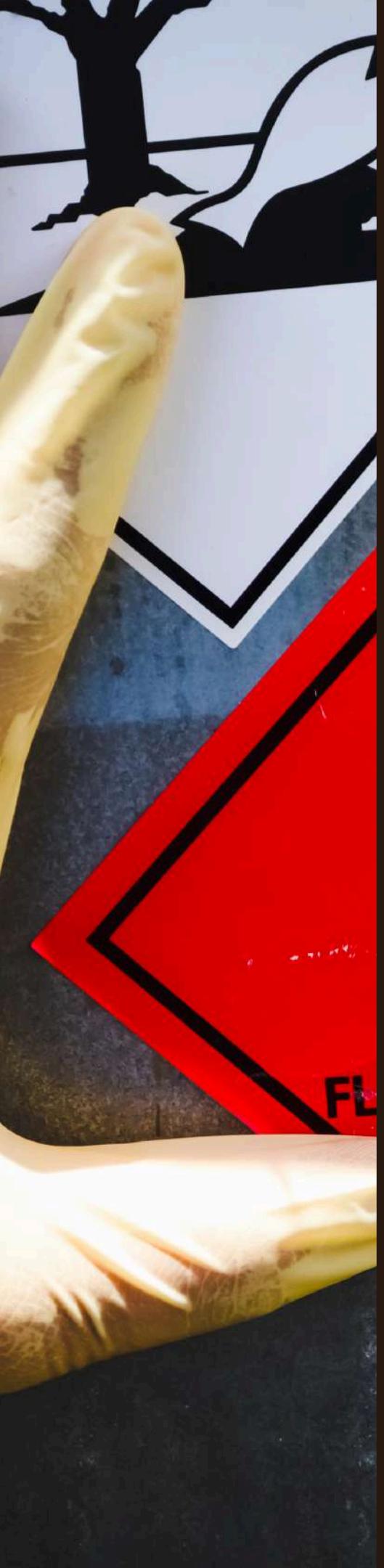


4.5

Procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios y equipos: Los proveedores solamente deben utilizar para el lavado de equipos y utensilios, productos autorizados y registrados por los organismos oficiales competentes (ICA, INVIMA). Las recomendaciones de cantidad, concentración y utilización deben seguir rigurosamente las instrucciones de los fabricantes de los productos. Los operadores deben tener la facilidad y protección necesaria para la manipulación segura de los productos de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. La Maporita no recomienda la utilización de productos de limpieza e higienización que contengan en su formulación ácido cianúrico o nonylphenol ethoxylate y sus derivados.

-Prohibición de presencia de FTALATOS: Es un grupo de plastificantes para hacer el plástico más flexible, estos están presentes en diferentes equipos y utensilios en la lechería como son: sellos, diferentes plásticos que hacen parte de equipos de enfriamiento y ordeños mecánicos, baldes plásticos, tapas de cantinas, filtros, etc.





Se puede transmitir residuos de Ftalatos a la leche, a través del contacto de los materiales de plásticos mencionados en el párrafo de arriba que entran en contacto con la leche, generando problemas en la salud de los seres humanos y animales, como es daño en el sistema reproductivo e intoxicación del hígado. Es muy importante que para prevenir la presencia de Ftalatos en la leche se debe comprar insumos o materiales que contengan plásticos que entren en contacto con la leche en empresas fabricantes o distribuidores que estén certificados por organismos internacionales (SGS) en que sus materiales plásticos se encuentran libres de Ftalato

La presencia de Ftalatos en

4.6

Restricciones en la producción de leche

Prohibición del uso de cama de pollo en la alimentación de bovinos: Se prohíbe el uso de cama de pollo (pollinaza) en la alimentación de bovinos y en el pasto, la prohibición es una de las medidas para prevenir el riesgo de Encefalopatía Espongiforme Bovina o BSE, enfermedad de la “vaca loca”. Además del riesgo mencionado, la cama de pollo puede contener cadáveres descompuestos de aves y que puede llevar a la intoxicación y muerte de bovinos por botulismo. Otro peligro relacionado con la cama de pollo es la posible presencia de bacterias, residuos de insecticidas y antibióticos y que puede llevar a intoxicación de los animales. El uso de cama de pollo en unión con el pasto también tiene un riesgo, debido a la ingestión de este forraje contaminado con alguna sustancia nociva presente en la cama de pollo, de ahí la prohibición de su uso para tal finalidad.

5.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LECHE



- Antes de realizar la recolección de leche, se realizan análisis rápidos, que evalúan la estabilidad de la leche, la cual puede ser rechazada en el caso que el resultado sea positivo (prueba de alcohol).
- La temperatura de recolección para el caso de la leche fría debe ser máxima de 4 ° C +/-2 y para garantizar esto, se requiere una adecuada programación y ejecución de mantenimientos preventivos de los equipos de enfriamiento (tanque y generador eléctrico).
- La recolección de leche es realizada por el transportador, quien recibe entrenamiento para efectuarla de acuerdo con los patrones determinados por la Maporita.
- Es responsabilidad del productor o la asignación a una persona para acompañar el trabajo del transportador al momento de realizar la entrega de la leche, para verificar el volumen, temperatura, prueba de alcohol y contramuestras.
- Una vez recolectada la leche, el transportador realizará el debido registro, el cual deberá dejar copia para el productor.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®



5.1

La recolección de leche debe respetar las siguientes condiciones:

- La temperatura de la leche fría al momento de la recolección debe ser de 4°C +/- 2°
- Prueba de alcohol negativa al 80% de concentración.
- Si la leche corta a la prueba de alcohol no podrá ser recolectada. debiendo el productor darle el destino adecuado a la leche.
- Toma de muestras de leche; estas muestras se realizarán para el seguimiento en caso de desvíos y pago por calidad.
- La medición de la leche se hará utilizando la regla y la tabla de conversión. El proveedor debe garantizar la nivelación y correcta medida del tanque. En caso de presentarse diferencias en la medición del volumen de la leche en el tanque, se notificará al proveedor dicha novedad, quién será el encargado de realizar la corrección en un plazo máximo de 3 días
- La recolección de leche debe hacerse en óptimas condiciones de aseo y limpieza, velando por la inocuidad del producto
- Las entregas de leche deben estar soportadas mediante un documento que contenga la información del volumen recolectado y toda la información relacionada con la recolección.



5.2

Los proveedores que utilizan tanques comunitarios deben tener en cuenta los siguientes requisitos antes del recibo de la leche por parte de la Maporita:

- No se podrá recibir leche de proveedores que no sea coordinada por la empresa. La Maporita no se responsabiliza por el pago de estas leches recibidas sin previa autorización.
- El responsable del tanque comunitario deberá cumplir con la prueba de alcohol al 80% y tener las medidas de control para evitar desvíos. Leches positivas a la prueba de alcohol deben ser rechazadas y devueltas al proveedor. La leche no podrá contener cuerpos extraños, moscas, boñiga, barro, plásticos, leches sanguinolentas, calostras y con olores anormales.
- Los recipientes (cantinas) donde se transporta la leche de las fincas a la estación de enfriamiento deben ser de material de aluminio o poliuretano de alta densidad, que permitan su fácil limpieza y desinfección.
- El volumen de leche de cada cantina se medirá con una regla oficial avalada por La Maporita. El volumen entregado al responsable del tanque de enfriamiento debe ser registrado en un documento con el número de documento que identifica al proveedor.
- La hora máxima de recibo de leche en los tanques de enfriamiento, será según lo contemplado en las estaciones de enfriamiento.



- El responsable del tanque deberá tomar una muestra de leche a cada proveedor que deposite la leche en el tanque comunal, garantizando tomar una muestra representativa del volumen total entregado por el proveedor. Esta muestra deberá ser rotulada con la fecha, código del proveedor, código del tanque y ser conservada en una nevera por tres días por el operario del tanque, para garantizar una correcta trazabilidad. En caso de NO poder llegar por trazabilidad al proveedor que ocasionó algún desvío de calidad, se le descontará al responsable del tanque las pérdidas de leche derivadas del desvío, ya sea del volumen de leche del tanque o el total del volumen del carro tanque.
- Toda adulteración de la leche en las estaciones (agua, peróxido, cloruros, espesantes, antibióticos, suero de quesería, etc) será sancionada por la Maporita al responsable de acuerdo con la reglamentación.
- Cuando ocurran daños en los tanques o plantas de energía, que impidan un normal enfriamiento de la leche, el encargado del tanque se debe comunicar en forma inmediata con el técnico de mantenimiento de los equipos para reparar en el menor tiempo posible estos daños e informar a la empresa, con el fin de priorizar la recolección de la leche fresca.
- Una vez recepcionada y enfriada la leche en el tanque, se procederá la recolección por parte de la Maporita de acuerdo con el numeral 4.6.





5.3

Procedimiento de recolección de muestras para análisis de calidad y composición

La toma de muestras es realizada por el mismo transportador que recolecta la leche, en el caso de muestras de control de calidad, las muestras para el pago serán por un funcionario de la Maporita, quien ha recibido entrenamiento específico para este fin.



Se toman dos tipos de muestras: diarias y quincenales:

Toma de muestras Diarias: Para trazabilidad, se toman en recipiente limpio adecuado, esta muestra sirve para seguimiento en caso de desviaciones de calidad en la leche (agua, peróxido, neutralizantes, inhibidores, suero, cloruros, espesantes, antibióticos, etc) a fin de identificar el proveedor o estación responsable.

Quincenales: Para pago por calidad, se toma una muestra por tanque o cantina del proveedor, en un recipiente estéril para análisis de recuento total de bacterias, Sólidos Totales y desviaciones de calidad. El conductor o funcionario de la empresa antes de la toma de la muestra de leche se debe lavar las manos con agua y jabón.





- Las muestras deben tomarse una vez que la leche ha sido homogenizada y que haya pasado la prueba de alcohol
- Identificar el recipiente toma muestra con la siguiente información: Código del proveedor, código de la estación, placa del carro tanque, firma del conductor y firma del responsable del tanques y fecha.
- Transportar las muestras de leche en adecuadas condiciones hasta la Fábrica. Los residuos utilizados, como: papeles, fundas, materiales utilizados, deberán ser descartados en los recipientes utilizados para tal fin, los cuales deben ser suministrados por proveedor



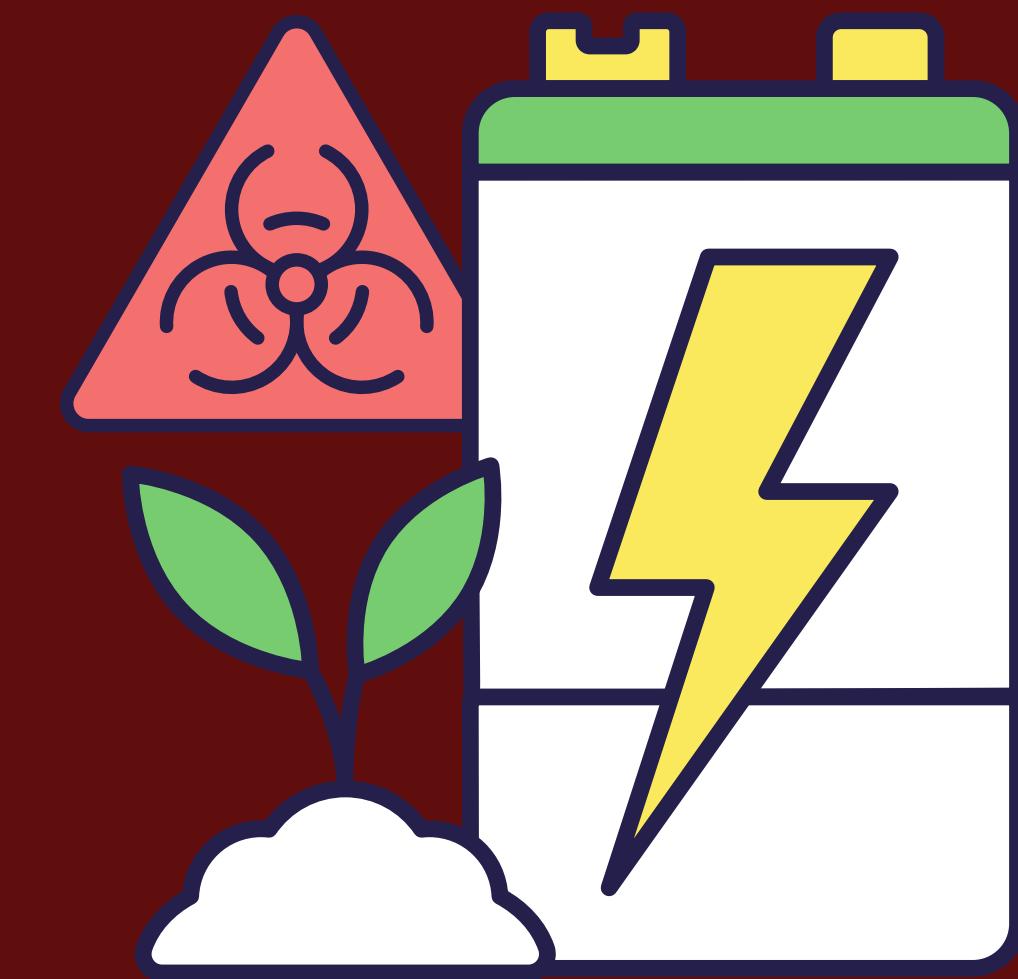
6.

ORIENTACIONES EN CUANTO A PRESENCIA DE CONTAMINANTES Y RESIDUOS

6.1

ORIENTACIONES EN CUANTO A PRESENCIA DE CONTAMINANTES Y RESIDUOS

- Presencia de antibióticos y otros inhibidores en la leche fresca.
- La Maporita realiza a toda la leche acopiada ya sea en tanques de enfriamiento o vehículos de transporte un control de residuos de antibióticos en la leche de acuerdo en lo estipulado con las normas nacionales y el Codex Alimentario.
- Se efectúa una selección de los test para detección de residuos de antibióticos según las moléculas utilizadas en cada región que garanticen la ausencia total de las mismas. Teniendo como referencia la toma de las muestras mencionadas en el numeral 4.6 Se tendrán estas como evidencia a un caso positivo a antibiótico



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®





En Fábrica se analizan las muestras tomadas de cada tanque o cantina para identificar el tanque de enfriamiento y/o ganadero responsable por la contaminación del carrotanque y/o leche recolectada. Una vez identificado el tanque de enfriamiento y ganadero que ocasionó la contaminación, se suspende la recolección, hasta que un nuevo test para detección de antibióticos de la leche del tanque, presente resultado negativo. Una vez identificado, el proveedor deberá correr con los gastos de los test utilizados para identificar el proveedor responsable de la contaminación de la leche del carrotanque y/o leche recolectada.

Para que se pueda volver a recolectar la leche, se debe garantizar que la leche del proveedor sea negativa al test de residuos de antibióticos utilizado La Maporita el costo del volumen total contaminado, incluyendo el volumen propio, tanque de enfriamiento y demás proveedores recolectados en el vehículo de transporte de leche se descontará al proveedor responsable de la contaminación, así como los gastos de transporte, disposición final y seguimiento de acuerdo con la autorización de descuento que el proveedor suscribe en este manual en el anexo No.1 Es responsabilidad del productor velar por el cumplimiento de las Buenas Prácticas del manejo de Medicamentos Veterinarios (BPMV), para garantizar el correcto uso de los mismos. En caso de que el productor lo requiera La Maporita podrá realizar jornadas de acompañamiento y capacitación a través de su personal técnico. En caso de que el productor sea reincidente La Maporita podrá suspender las compras de leche de manera definitiva, sin que esta decisión exima al proveedor de cancelar deuda por concepto de contaminación mencionados anteriormente.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita[®]

6.2

Buenas prácticas del uso de medicamentos veterinarios (BPUMV) y Buenas prácticas en la alimentación animal (BPAA). Decreto 616

Solo se pueden usar medicamentos y productos veterinarios registrados ante el ICA, según la Resolución 1056 de 1996. En forrajes y cultivos para la alimentación animal, deben emplearse plaguicidas y fertilizantes con registro ICA, respetando los períodos de carencia según las Resoluciones 150 y 3759 de 2003. La leche de animales tratados con antibióticos u otros medicamentos veterinarios solo se podrá consumir una vez transcurrido el período de retiro indicado en el etiquetado. Además, se debe llevar un registro de los productos utilizados, incluyendo dosis, fecha de administración, identificación de los animales, tiempo de retiro y firma del responsable.

Medicamentos prohibidos: Los siguientes medicamentos fueron prohibidos para su uso en animales de granja, por esta razón solicitamos a nuestros proveedores, abstenerse de usarlos. El listado es el siguiente:

- Cloranfenicol (prohibido según resolución 1326 de 1.982)
- Dimetridazol (prohibido según resolución 991 de 2.004)
- Furazolidona, Nitrofurazona, Furaltidona (prohibido según resolución 1082 de 1.995)
- Violeta de Genciana (prohibido según resolución 961 de 2.003)



- 
- El Etión es un principio activo organofosforado altamente tóxico, presente en baños para control de moscas y garrapatas en ganadería, no está permitido el uso de este producto en vacas en ordeño. La recomendación es no usarlo en vacas de ordeño. No solo se debe tener precaución en cumplir con los tiempos de retiros en medicamentos veterinarios inyectados, sino también con los productos para baños.
 - Qué es el Fipronil Es un insecticida de amplio espectro la familia de Fenilpirazol altamente tóxico, presente en productos para control de moscas y garrapatas, para ser aplicado en el dorso de los animales (Pour on). No permitido el uso en vacas de ordeño, por su período de retiro demasiado prolongado. No solo se debe tener precaución en cumplir con los tiempos de retiros en medicamentos veterinarios inyectados, sino también con los productos para baños.
 - Qué son las Avemectinas (Ivermectina, Abamectina y Doramectina, Eprinomectina) Son moléculas presentes en algunos productos veterinarios para el control de parásitos externos, como son: moscas y garrapatas, no se permite el uso de estos productos para las vacas en ordeño por su período de retiro bastante prolongados. El uso inadecuado de productos veterinarios para el control de parásitos en bovinos puede ocasionar pérdidas económicas al productor y a la industria. Por este motivo es esencial la orientación de un médico veterinario sobre el uso adecuado de estos productos.



7.

DESVIO CALIDAD DE LA LECHE

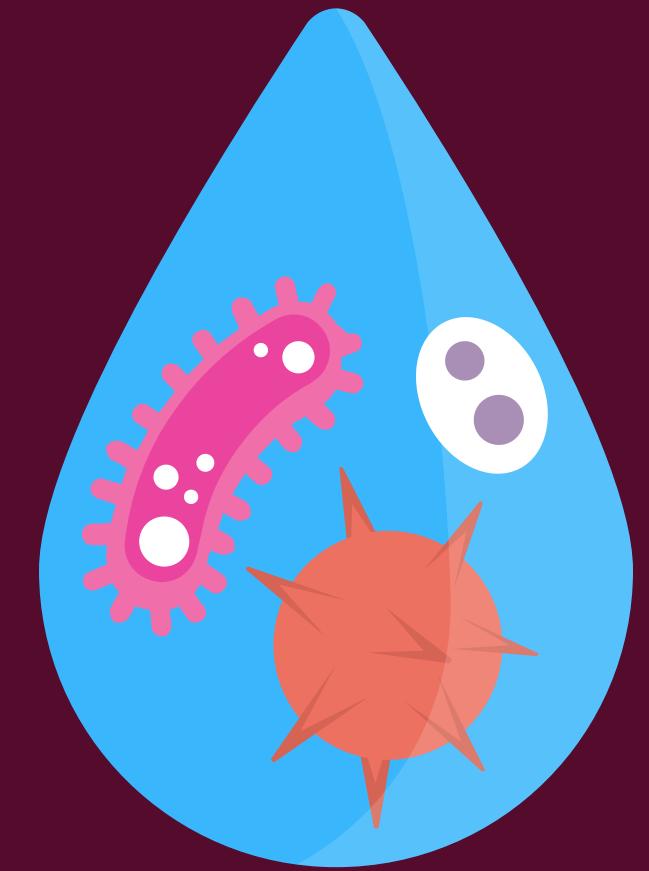
7.1 Adición de agua a la leche:

Se penalizará las adulteraciones con agua siguiendo la siguiente directriz:

- La sanción para descuento se realizará multiplicando por diez (10) el % de agua detectado adulterado por valor del precio del litro de leche descrito en el numeral 7
- Se reserva el derecho de suspender temporal o definitivamente la compra de leche al proveedor que presente un porcentaje de adulteración de agua superior al 10%, siempre y cuando se verifique que el productor fue directamente el que ocasionó la adulteración, de lo contrario el caso podrá ser revisado por parte de la empresa, para realizar las excepciones, en donde sea una situación de adulteración generada por parte de funcionarios de la finca sin el conocimiento del propietario.

7.2 Desvió de leche por cloruro positivo:

Al proveedor responsable de la adulteración con cloruro, comprobándose presencia de cloruros en niveles por encima de los presentes en la leche le será descontado el 100% del volumen de la leche desviada multiplicado por el valor del precio del litro de leche.





7.3

Detección de adulteración de la leche fresca con suero de quesería:

Una vez evidenciada la adulteración, se procederá a la penalización por el valor del volumen total adulterado.

7.4

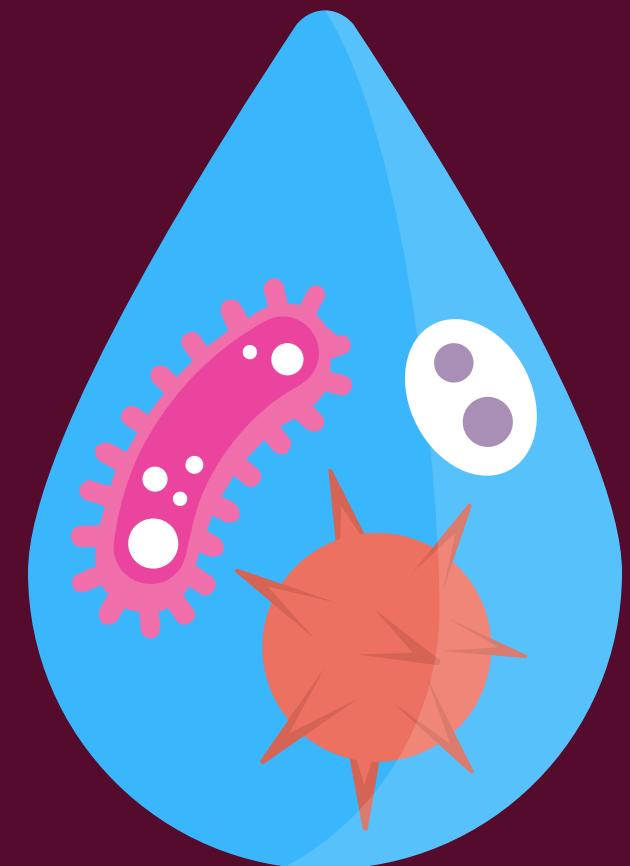
Leche positiva de alcohol:

En el caso de tanques individuales no será recolectada la leche por parte del transportador. En tanques comunales no será recolectado el volumen de leche del tanque, pero le será pagada la leche a los ganaderos que recepcionan la leche en el tanque y le será descontado al ganadero cabeza del tanque o al 100% de los ganaderos que hacen parte del tanque con documento firmado autorizando el descuento.

7.5

Leche con sustancias o cuerpos extraños:

Será descontado el volumen total de leche afectado con presencia de cuerpos extraño (moscas, bolsas, arenilla, sangre, etc). En tanques comunales le será pagada la leche a los ganaderos que recepcionan la leche en el tanque y le será descontado el volumen total de leche afectado al ganadero cabeza del tanque o al 100% de los ganaderos que hacen parte del tanque con documento firmado autorizando el descuento de la leche.





7.6

Leche con presencia de peróxido:

Será descontado el volumen total de leche afectado con presencia de peróxido para ganaderos de tanque de enfriamiento individual. En tanques comunales le será descontado el volumen de leche total de leche afectado al ganadero cabeza del tanque o al 100% de los ganaderos que hacen parte del tanque con documento firmado autorizando el descuento de la leche.

7.7

Leche con sustancias neutralizantes:

Será descontado el volumen total de leche neutralizado para ganaderos de tanque de enfriamiento individual. En tanques comunales le será descontado del volumen de leche total del tanque o de la ruta del vehículo cisterna o según acuerdo pactado con documento firmado por todos los ganaderos del tanque communal.

7.8

Leche con espesantes:

Será descontado el volumen total de leche neutralizado para ganaderos de tanque de enfriamiento individual. En tanques comunales le será descontado del volumen de leche total del tanque o de la ruta del vehículo cisterna o según acuerdo pactado con documento firmado por todos los ganaderos del tanque communal.

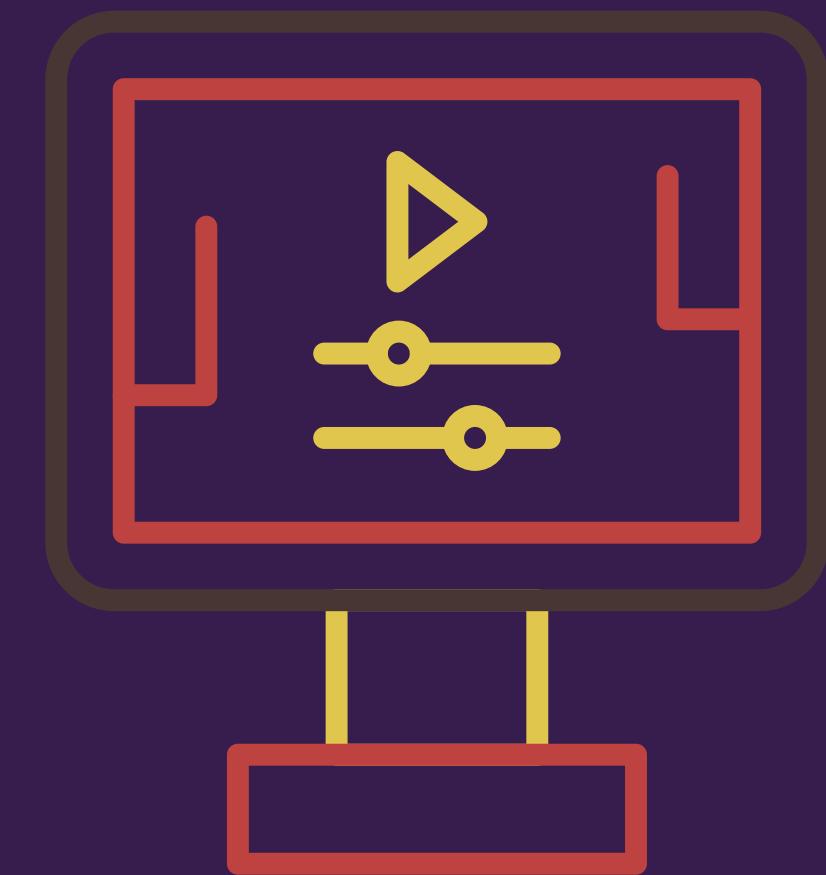




8.

FRAUDE POR DESCALIBRACIÓN DE LA MEDIDA DEL TANQUE DE ENFRIAMIENTO Y FALTANTES DE LECHE

El proveedor propietario de los tanques de enfriamiento será responsable de contar con los accesorios oficiales necesarios, que incluyen la regla original y la tabla de medida oficial del tanque, ambos en buen estado. Esto es fundamental para garantizar una medición precisa del volumen de leche en los tanques. Además, deberá asegurarse de que el tanque esté correctamente nivelado para obtener medidas adecuadas.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Mayorita®



8.1 Descalibración intencional de la medida de los tanques de enfriamiento buscando el proveedor favorecerse con un volumen de leche inexistente.

Si se detecta una desnivelación intencional en la medición del tanque de enfriamiento, el ganadero será sancionado con el volumen de leche que resulte como faltante, calculado en función del número de entregas efectivas durante la quincena, multiplicado por el precio del litro de leche según el volante de pago de la quincena anterior.

La Maporita se reserva el derecho de suspender temporal o definitivamente la compra de leche a cualquier ganadero que reincida en el fraude de descalibración del tanque de enfriamiento.

8.2 Faltantes de leche en tanques de enfriamiento

La Maporita recibirá la leche en los tanques de enfriamiento según la medición del tanque correctamente nivelado, utilizando la tabla de medida y la regla oficial. Cualquier diferencia entre lo entregado por el encargado del tanque y la medición oficial será descontada al ganadero propietario del tanque o al comodatario, de acuerdo con el precio del litro establecido en el numeral 7.



9.

ORIENTACIÓN EN CUANTO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA LECHE CRUDA

9.1

Requisitos mínimos de calidad para la entrega de leche fresca a NESTLÉ DE COLOMBIA S.A.

La Maporita establece patrones de calidad para la leche de sus proveedores, especificados en la Tabla 1. Estos estándares garantizan que la leche cumpla con todas las especificaciones y esté libre de sustancias extrañas que puedan afectar los análisis. La Tabla 2 detalla las consecuencias por el incumplimiento de estos requisitos mínimos.



9.

ORIENTACIÓN EN CUANTO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA LECHE CRUDA



		CÓDIGO	GC-FT-02																																	
FICHA TÉCNICA MATERIA PRIMA		VERSIÓN	1																																	
GESTIÓN CALIDAD		FECHA	14/07/18																																	
FICHA TÉCNICA Leche Cruda																																				
<p>Proveedor: Fincanos y ganaderos de las diferentes veredas del departamento del Cauca.</p> <p>Descripción física del producto y/o composición: El producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior</p>																																				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS <table border="1"> <tr> <td>Acidez</td> <td>16 – 18 °Th</td> </tr> <tr> <td>Densidad</td> <td>1.028 - 1.032 (15/15°C) g/ml</td> </tr> <tr> <td>Indice Crioscópico</td> <td>-0.530 - -0.550 °H</td> </tr> <tr> <td>Grasa</td> <td>3.00% (m/v)</td> </tr> <tr> <td>Solidos No Grasos</td> <td>8.3% (m/m)</td> </tr> <tr> <td>Solidos Totales</td> <td>11.3% (m/m)</td> </tr> <tr> <td>Proteína</td> <td>3.2% (g/100g)</td> </tr> <tr> <td>Indice Lactométrico</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>Temperatura recepción</td> <td>Temperatura ambiente</td> </tr> <tr> <td>Prueba de Alcohol</td> <td>Negativa al 72 °GL</td> </tr> </table>		Acidez	16 – 18 °Th	Densidad	1.028 - 1.032 (15/15°C) g/ml	Indice Crioscópico	-0.530 - -0.550 °H	Grasa	3.00% (m/v)	Solidos No Grasos	8.3% (m/m)	Solidos Totales	11.3% (m/m)	Proteína	3.2% (g/100g)	Indice Lactométrico	8.4	Temperatura recepción	Temperatura ambiente	Prueba de Alcohol	Negativa al 72 °GL	CARACTERÍSTICAS SENSORIALES <table border="1"> <tr> <td>Sabor</td> <td>Característico</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Blanco Cremoso de tonalidad amarillenta.</td> </tr> <tr> <td>Olor</td> <td>Característico, libre de olores extraños.</td> </tr> <tr> <td>Apariencia/ Textura</td> <td>Líquido de consistencia uniforme y sin grumos; libre de sustancias extrañas.</td> </tr> </table>		Sabor	Característico	Color	Blanco Cremoso de tonalidad amarillenta.	Olor	Característico, libre de olores extraños.	Apariencia/ Textura	Líquido de consistencia uniforme y sin grumos; libre de sustancias extrañas.					
Acidez	16 – 18 °Th																																			
Densidad	1.028 - 1.032 (15/15°C) g/ml																																			
Indice Crioscópico	-0.530 - -0.550 °H																																			
Grasa	3.00% (m/v)																																			
Solidos No Grasos	8.3% (m/m)																																			
Solidos Totales	11.3% (m/m)																																			
Proteína	3.2% (g/100g)																																			
Indice Lactométrico	8.4																																			
Temperatura recepción	Temperatura ambiente																																			
Prueba de Alcohol	Negativa al 72 °GL																																			
Sabor	Característico																																			
Color	Blanco Cremoso de tonalidad amarillenta.																																			
Olor	Característico, libre de olores extraños.																																			
Apariencia/ Textura	Líquido de consistencia uniforme y sin grumos; libre de sustancias extrañas.																																			
CONTROL DE CALIDAD: CONTROL DE ADULTERANTES Y ANTIBIÓTICOS <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Periodicidad del análisis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Control de Adulterantes</td> <td>Presencia de adulterantes (Harina y Almidones, Cloruros, Formal)</td> <td>Ausente</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Cada 8 días</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Peróxidos</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Neutralizantes</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td>Control de Antibióticos</td> <td>Prueba Reductasa</td> <td>Negativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tetracíclicos</td> <td>Negativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Betalactámicos</td> <td>Negativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plomo</td> <td></td> <td>LM 0.02 mg/kg</td> <td>Anual</td> </tr> <tr> <td>Aflatoxinas</td> <td>Aflatoxina M₁</td> <td>NM 0.5 µg/kg</td> <td>Anual</td> </tr> </tbody> </table>					Periodicidad del análisis		Control de Adulterantes	Presencia de adulterantes (Harina y Almidones, Cloruros, Formal)	Ausente	Cada 8 días		Peróxidos	Ausente		Neutralizantes	Ausente	Control de Antibióticos	Prueba Reductasa	Negativo			Tetracíclicos	Negativo			Betalactámicos	Negativo		Plomo		LM 0.02 mg/kg	Anual	Aflatoxinas	Aflatoxina M ₁	NM 0.5 µg/kg	Anual
	Periodicidad del análisis																																			
Control de Adulterantes	Presencia de adulterantes (Harina y Almidones, Cloruros, Formal)	Ausente	Cada 8 días																																	
	Peróxidos	Ausente																																		
	Neutralizantes	Ausente																																		
Control de Antibióticos	Prueba Reductasa	Negativo																																		
	Tetracíclicos	Negativo																																		
	Betalactámicos	Negativo																																		
Plomo		LM 0.02 mg/kg	Anual																																	
Aflatoxinas	Aflatoxina M ₁	NM 0.5 µg/kg	Anual																																	
Normatividad : Decreto 616 de 2006 NTC 750 Resolución 4506 de 3013																																				
Material de envase y presentaciones : No aplica																																				
Condiciones de conservación : Inmediatamente utilizada para la Vida útil : No aplica																																				
Usos y aplicaciones : Materia prima para la elaboración de alimentos: Quesos.																																				
Precauciones : No aplica																																				
OBSERVACIONES La inspección de la leche cruda se realiza diariamente en la planta (análisis organoléptico, acidez, pH y densidad, cada 8 días mediante supervisión en las rutas y cada 15 días mediante análisis de Laboratorio para pago por calidad de leche a nuestros proveedores; de acuerdo a los lineamientos del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de Industria de Lácteos La Maporita S.A.S).																																				

Aspecto y color	Líquido blanco opalescente	La leche no será recolectada
Sabor y olor	Característico, sin sabores y olores extraños.	La leche no será recolectada
Temperatura de almacenamiento en el tanque de enfriamiento	Maximo 4°C +/- 2	La leche no será recolectada
Prueba de alcohol al 82%	Negativo	La leche no será recolectada
Grasa	Mínimo 3%	Visita al Hato
Acidez °SH	5,3 - 7,6 °SH	Visita al Hato
Densidad	1,0260 a 1,0320 gr/ml	Visita al Hato
Sólidos Totales	Min 11,3 %	Visita al Hato
Sólidos no grasos	Mínimo 8,3%	Visita al Hato
Proteína	Mínimo 3,0 %	Visita al Hato
Crioscopia	Minimo -0,530°H maximo -0,550°H	Valores fuera de los especificados, serán descontados y la recolección podrá ser interrumpida.
Residuo de antibiótico	Negativo	La leche no será recolectada
Residuo de pesticidas	Ausente	La leche no será recolectada
Presencia de adulterantes o sustancias extrañas que enmascaren los resultados de los análisis.	Negativo	Se interrumpe recolección
Presencia de sacarosa	Negativo	Se interrumpe recolección
GMP(Glucamacopectido)	Ausente	La leche no será recolectada
Vacunación contra fiebre aftosa	Poseer certificado	La leche no será recolectada
Vacunación contra brucelosis	Poseer certificado o estar dentro del programa para obtener certificado de hato libre.	Solicitar Certificado
Tuberculosis	Poseer certificado o estar dentro del programa para obtener certificado de hato libre.	Solicitar Certificado
Estación de enfriamiento de la leche	Poseer lavamanos, jabón y papel toalla.	La leche no será recolectada
Entrada dentro de la propiedad	Entrada que permitan el tráfico con seguridad de los carrotanques dentro de la propiedad.	Se interrumpe recolección
Acceso adecuado para el carrotanque a la estación de enfriamiento.	Estación de frío que permita el acceso con seguridad de los carrotanques a la estación de enfriamiento de la leche con una distancia máxima de 7 metros entre la válvula de carga del carrotanque y la válvula de salida del tanque.	Se interrumpe recolección
Sistema de enfriamiento funcionando correctamente.	Refrigeración de la leche a una temperatura de entre 3 y 4°C en un tiempo máximo de 3,5 horas una vez finalizado el ordeño.	Se interrumpe recolección
Equipos de soporte y control de enfriamiento	Correcto funcionamiento del agitador, del indicador del control de temperatura, y correcta nivelación del tanque de enfriamiento.	Se interrumpe recolección



ANEXO NO. 1 CAUSALES DE DESCUENTO DE LECHE POR DESVIO DE CALIDAD DE LECHE CON RESPONSABILIDAD POR PARTE DEL GANADERO

Responsable	Situación	Causa	Acción	Documento referencia	Disposición de la leche
Ganadero	Leche positiva alcohol	Falta de buenas prácticas	Se rechaza la leche.	Procedimiento recepción de leche en estaciones de enriamiento y Manual del Proveedor literal 5.5. Procedimiento de resolución de leche 5.5.1. Los proveedores que utilizan tanques comunitarios, enciso 7	El ganadero hará la disposición final de la leche
	Leche contaminada con antibiótico	Inadecuado manejo de medicamentos	Descontar el volumen total de la leche, costos del transporte de la leche hasta la láctica, transporte al sitio de disposición final y el costo de la disposición final al responsable de la contaminación.	Manual del proveedor, literal 6.1 presencia de antibióticos y otros inhibidores en la leche fresca	Restar litros de la leche, sellada y enviar al sitio de disposición final. En caso que el volumen de leches sea puesto en láctica por parte de un proveedor, la leche le será devuelta al proveedor quien es responsable de realizar la disposición final
	Leche con agua	Adulteración o accidente	Descontar el porcentaje de agua adicionada a la leche y/o retiro definitivo del proveedor con porcentaje superior al 10% de agua	Manual del proveedor, literal 6.5 presencia de agua adicionada a la leche	Leche proveniente de ganaderos propios con más 10% de cloruro transportada a través de empresas que nos prestan el servicio, se procederá a vender a otro competidor y la diferencia del valor litro pagado a los ganaderos que no adulteraron les será descuentada al ganadero que generó la adulteración. En caso de proveedores propios que transportan la leche directamente le será devuelta al proveedor
	Leche prueba de cloruro positiva	Adulteración o casos de leche con alta concentración de iones de cloruro y sodio por presencia de maestra en las vacas	Penalizar al proveedor si se evidencia la adulteración con altas concentraciones de cloruro en caso contrario se realizará un análisis cuantitativo por medio del cual se determinará concentraciones normales de cloruro.	No existe documento referencia	Leche proveniente de ganaderos propios con cloruro en cloruras transportada a través de empresas que nos prestan el servicio, se procederá a vender a otro competidor y la diferencia del valor litro pagado a los ganaderos que no contaminaron les será descuentada al ganadero que generó la adulteración. En caso de proveedores propios que transportan la leche directamente le será devuelta al proveedor
	Leche adulterada con súmer	Adulteración	Penalización al proveedor	Manual del Proveedor literal 6.6 Detección de adulteración de leche fresca con súmero de quesería	Leche proveniente de ganaderos propios con súmero en suero transportada a través de empresas que nos prestan el servicio, se procederá a vender a otro competidor y la diferencia del valor litro pagado a los ganaderos que no contaminaron les será descuentada al ganadero que generó la adulteración. En caso de proveedores propios que transportan la leche directamente le será devuelta al proveedor
	Leche con clor y agua con desvío	Falta de buenas prácticas	Se rechaza la leche en el tanque de enriamiento	Procedimiento recepción de leche en estaciones de enriamiento y Manual del Proveedor literal 5.5. Procedimiento de resolución de leche 5.5.1. Los proveedores que utilizan tanques comunitarios, enciso 1	El ganadero hará disponer de la leche
	Leche con materiales extraños (inox, sustancias químicas, entre otros)	Falta de buenas prácticas	Se rechaza la leche en el tanque de enriamiento	Procedimiento recepción de leche en estaciones de enriamiento y Manual del Proveedor literal 5.5. Procedimiento de resolución de leche 5.5.1. Los proveedores que utilizan tanques comunitarios, enciso 1	El ganadero hará disponer de la leche
	Incumplimiento de horario de llegada de la leche al tanque	Demora en el orden	Se rechaza la leche en el tanque de enriamiento	Procedimiento recepción de leche en estaciones de enriamiento y Manual del Proveedor literal 5.5. Procedimiento de resolución de leche 5.5.1. Los proveedores que utilizan tanques comunitarios, enciso 5	El ganadero hará disponer de la leche
	Via en mal estado, paro, lluvias, rotación vehicular	Climático y orden público	Leche asumida por el ganadero	Manual del Proveedor literal 5. Orientación referente a la propiedad rural, 5.1. Acceso a la propiedad propietaria y al tanque de enriamiento, 5.2. Resolución de leche en época de lluvia	El ganadero hará disponer de la leche
Tanante de leche	Volumen de leche incompleto	Se recibe según medida oficial		Manual del Proveedor literal 5.5. Resolución de leche, 5.5.1 Proveedores que utilizan tanques comunitarios, enciso 3 Volumen de leche de cada contra se medirá con una regla oficial	



ANEXO NO. 2 CAUSALES DE DESCUENTO DE LECHE POR DESVIO DE CALIDAD DE LECHE CON RESPONSABILIDAD POR PARTE DEL GANADERO



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®



10.

ACUERDO DE ACEPTACIÓN

Mediante lo que se consta en este manual para el proveedor de leche de La Maporita, tanto el proveedor como la empresa toman conciencia de los términos y firman abajo. El anexo 1 permanece con este manual el cual se queda con el proveedor. Los anexos 2,3,4,5,6, 7 y 8 deben ser recogidos por el asesor de zona y llevados para archivo y control en las instalaciones de la empresa.

Manual de proveedor de leche cruda

ACUERDO DE ACEPTACION MANUAL DEL PROVEEDOR DE LECHE CRUDA

Yo, _____
Identificado con la cedula de ciudadanía No. _____
De _____ declaro haber leído y comprendido el manual de proveedor de leche cruda de **INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS**, así mismo manifiesto estar de acuerdo con el mismo y conocer las obligaciones y responsabilidades que se derivan del mencionado manual.

En constancia se firma el día _____ de _____ d 20____.

Firma del proveedor de la leche

Firma del representante legal de INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS

Anexo 1: ACUERDO DE ACEPTACION DEL MANUAL DEL PROVEEDOR DE LECHE



INDUSTRIA DE LACTEOS
La Maporita



Anexo 2: ACUERDO DE ACEPTACION DEL MANUAL DEL PROVEEDOR DE LECHE

Manual de proveedor de leche cruda

ACUERDO DE ACEPTACION MANUAL DEL PROVEEDOR DE LECHE CRUDA

Yo, _____

Identificado con la cedula de ciudadania No. _____

De _____ declaro haber leido y comprendido el manual de proveedor de leche cruda de **INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS**, así mismo manifiesto estar de acuerdo con el mismo y conocer las obligaciones y responsabilidades que se derivan del mencionado manual.

En constancia se firma el día _____ de _____ d 20____.

Firma del proveedor de la leche

Firma del representante legal de INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS



INDUSTRIA DE LACTEOS
La Maporita

Anexo 3: DECLARACIONES DEL PROVEEDOR



Yo

Declaro y hago constar bajo la gravedad de juramento, que los siguientes hechos son veraces y ciertos:

1. Que para el ejercicio de la actividad de venta de leche a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS, detengo la legítima propiedad sobre el ganado y que por tanto la leche producto del ordeño del ganado es de mi propiedad
2. Que los bienes inmuebles y muebles utilizados para el ejercicio de la actividad de venta de leche a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS, los detengo legítimamente, a título de propietario, arrendatario, usufructuario, o comodatario de los mismo. Para el caso de propiedad han sido adquiridos con recursos provenientes de actividades licitas y en los otros casos provienen de titulares quienes los han adquirido legítimamente según he podido constatar
3. Que no tengo ningún antecedente judicial que me impida el desarrollo de la actividad de venta de leche a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS.
4. Que no incurriré o toleraré conductas que, por su naturaleza, atenten contra las buenas costumbres, la normatividad vigente, el orden público ni que puedan originar una situación de riesgo reputacional, legal o de cualquier otro tipo en cabeza de INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS.

Así mismo, me comprometo a mantener actualizada la información que he suministrado a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS, actualizado de manera inmediata cualquier cambio en la misma, incluyendo, en caso de ser aplicable, cualquier modificación en la composición accionaria de la suceda que supere el 5%, y autorizó a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS para confirmar la veracidad de la información a través de los medios que considere convenientes. Acepto que en casos de cambio en la información que he suministrado que contravengan las declaraciones antes efectuadas, así como cualquier inexactitud o falsedad de las declaraciones anteriores habrá lugar a la terminación inmediata de la relación comercial para la venta de leche a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS. Eximo de responsabilidad y mantendré indemne a INDUSTRIA DE LACTEOS LA MAPORITA SAS por cualquier inexactitud o falsedad de las declaraciones antes realizadas y asumiré las consecuencias que puedan llegar a generarse a raíz de tales hechos.

Firma Del Proveedor



INDUSTRIA DE LACTEOS
La Maporita

Anexo 4: RESPONSABILIDAD DEL ENCARGADO DE TANQUES DE ENFRIAMIENTO COMUNAL

Yo _____, identificado con la cedula de ciudadanía número _____ de la ciudad de _____, manifiesto a ustedes que, voluntariamente y por iniciativa propia, he decidido cumplir las siguientes responsabilidades: Realizar la toma de muestra de leche por cada ganadero que entrega leche en el tanque.

- Identificar la muestra de leche con: fecha, documento del ganadero, código del tanque y firma del operario.
- Conservar adecuadamente las muestras de leche de los últimos tres días a temperatura de 4°C + - 2°C.

Así mismo acepto que en caso de no tomar las muestras de leche, o tomarlas son el lleno de los requisitos, o no tener en cuenta los resultados de las mismas que no permitan identificar al proveedor responsable, asumiré los desvíos de calidad presentados en el volumen total de la leche almacenada en el tanque de enfriamiento y por ende las sanciones y penalizaciones económicas, como productos de los desvíos de calidad.

Firma del proveedor responsable del tanque communal (Sólo para tanques comunales)





INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Majorita®



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®



Recuento de células somáticas



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Mayorita[®]

Recuento de células somáticas

Menor calidad de la leche

La menor calidad de la leche se debe principalmente al aumento del recuento de células somáticas (SCC). específicamente los neutrófilos, aumentan en cantidad en la glándula mamaria durante la mastitis para combatir los patógenos invasores.

Las micotoxinas pueden reducir la función neutrófila, haciendo que la respuesta inmunitaria de la vaca sea menos eficaz, lo que a su vez, aumenta la gravedad y duración de la infección.

Asimismo, la mastitis causa alteraciones en la concentración de los componentes de la leche, incluidos cambios en el contenido de grasa, proteínas, lactosa y minerales. En comparación con la leche de vacas sanas, la leche de las vacas afectadas puede exhibir cambios minerales, incluido un aumento de los niveles de sodio y una disminución de los niveles de potasio.

Estas diferencias afectan negativamente la calidad de producción de la leche.

En la industria láctea se busca obtener la leche de la mejor calidad para mejorar el rendimiento y el tiempo de almacenamiento de los productos elaborados, como el queso.

Qué mide el RCS

RECUENTO DE CELULAS SOMÁTICAS



Las Células Somáticas en leche son el reflejo del sistema de defensa de la ubre, cuando hay infección éstas aumentan

El RCS puede reflejar problemas de salud (higiene) y productivos. Es un indicador de la salud de la ubre

Los RCS de las vacas no afectadas es <200,000, mas allá del:

Momento de la lactancia

Edad

>250,000 indica infección



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita



Valores RCS en Cantina

CELULAS SOMATICAS	% CUARTOS INFECTADOS	% PERDIDA DE PRODUCCION
200.000	5	0
400.000	9	6
500.000	16	8
800.000	20	18
1.600.000	32	29
3.000.000	46	36

Nelson Philpot y Stephen Nickerson
National mastitis Council, EEUU



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

CAMBIOS EN LA COMPOSICION DE LA LECHE

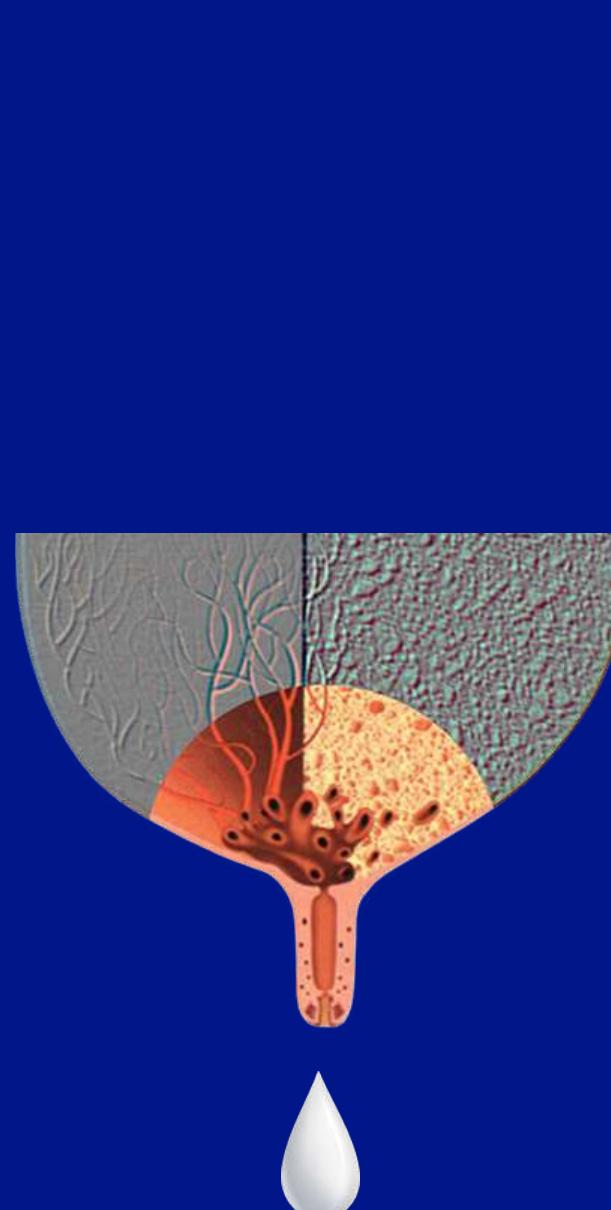
COMPONENTE	MENOS DE 250.000	MAS DE 500.000
PROTEINA TOTAL	3,61	3,56
PROTEINA/CASEINA	78%	75%
PROTEINA EN SUERO	0,8	1,3
GRASA	3,5	3,2
SODIO	0,057	0,150
CALCIO	0,12	0,04
PH	6,8	7,4

LECHE CON 650.000 CS PRODUCE -3.1% DE QUESO.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

CÓMO ES EL PROCESO DE INFECCIÓN



Bacterias

Invaden la ubre
a través del canal
del pezón

Colonizan las
celulas secretoras

Migran

Producen

Sustancias tóxicas para
la producción
de la leche

Células
somáticas

El sistema inmunológico de la
vaca envía globulos blancos
para combatir a los
microorganismos



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

Clasificación de las Mastitis

Por la severidad

1. Mamitis clínicas.

Sobreaguda: inflamación intensa de uno de los cuarterones de la glándula mamaria con reacción sistémica intensa.

Aguda: inflamación grave sin reacción sistémica.

Subaguda: inflamación leve con anormalidades persistentes de la leche.

Crónicas: con ataques recurrentes de inflamación con poco cambio en la leche.

2. Mamitis subclínicas

Se dice que la mamitis es subclínica cuando hay evidencia de inflamación; por ejemplo, recuento elevado de células somáticas en la leche sin anormalidad visible de leche o ubre.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita[®]

Clasificación de las Mastitis

TIPO	GL. MAMARIA	SISTEMICO	INTENSIDAD
PERAGUDA	CALOR RUBOR DOLOR SECRECION ANORMAL	FIEBRE DEPRESION PULSO DEBIL Y RAPIDO OJOS HUNDIDOS ANOREXIA DEBILIDAD	ALTA
AGUDA	CALOR RUBOR DOLOR SECRECION ANORMAL	FIEBRE DEPRESION ANOREXIA	MODERADAS
SUB AGUDA	CALOR RUBOR DOLOR SECRECION ANORMAL	NO SE PRESENTA SINTOMATOLOGIA	
SUBCLINICA	NO SE OBSERVAN CAMBIOS	NO SE PRESENTA SINTOMATOLOGIA	GMT WISCONSIN CELULAS SOMATICAS

Tipos de mastitis, signos, síntomas y grado de intensidad (tabla de saludpublicavet)



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®



Clasificación de las Mastitis

INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

Por la bacteria

1. Contagioso

Los patógenos contagiosos se transmiten de vaca en vaca, generalmente durante los ordeños ya que las glándulas mamarias infectadas funcionan de reservorio principal para dichos microbios. Los patógenos contagiosos incluyen *Estafilococo áureo*, *Estafilococo agalactiae* y *Mycoplasma spp.*

2. Ambientales

Residen principalmente en el hábitat normal de las vacas. Las vacas están principalmente expuestas a estos patógenos entre ordeños cuando los orificios de las ubres entran en contacto con las camas contaminadas, el excremento y el agua o la tierra contaminada. Los patógenos ambientales frecuentes incluyen *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* y los estreptococos ambientales, tales como *S. uberis* y *S. dysgalactiae*. Existen muchos otros microorganismos.

3. Oportunistas

Los estafilococos coagulasa negativos (CNS) son parte de la biota sana de la piel y pueden actuar como patógenos oportunistas cuando ingresan a la glándula mamaria.

Clasificación de las Mastitis

	Mastitis contagiosa	Mastitis ambiental
Reservorio	Glándulas mamarias infectadas	El ambiente de la vaca, incluye lo siguiente: : Cama/establos/suelo : Estiércol : Exposición
al agua	Transmisión de vaca en vaca, a través de lo siguiente: - Equipos de ordeño - Manos o toallas de los ordeñadores - Moscas y otros vectores	Exposición constante exacerbada por el calor y la humedad

Mastitis contagiosa y ambiental | Fuente: BIOMIN



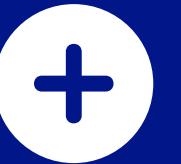
INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®

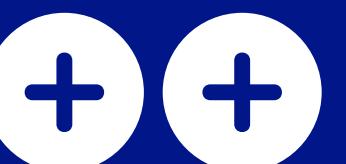
NEGATIVA las muestras que presentaron una reacción sin evidencias o precipitación (0- 200.000 RCS)



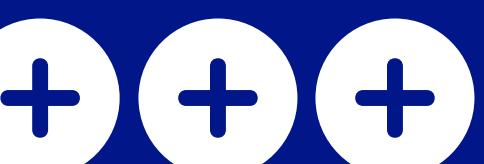
POSITIVA 1, cuando no existió la formación de gel, y si una muestra espesa; (200.000 - 500.000)



POSITIVA 2, aquellas muestras que presentaron una reacción espesa, más cierta formación de gel leve (500.000 - 1.000.000)



POSITIVA 3, cuando la reacción causa la formación de gel y esta muestra una forma convexa, ($> 1.000.000$)



La prueba de California para el diagnóstico subclínico de la mastitis ha sido ampliamente utilizada para el desarrollo de programas de medicina veterinaria preventiva relacionados con lo que se reconoce como la enfermedad más común y la que más pérdidas económicas genera a la ganadería lechera (Escobar y Ponce, 2001).



Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

1

Momento

Coordinar la administración de alimento fresco mientras las vacas están en la sala de ordeñoatraerá a las vacas a comer y mantenerse paradas hasta su regreso al corral. Esto da tiempo para que se cierren los orificios de las ubres y limita la exposición a patógenos luego del ordeño.

Manejo de la sala de ordeño



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita[®]

Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

2

Manejo de la sala de ordeño

El correcto manejo de la sala de ordeño, incluidas las buenas prácticas de la rutina de ordeño, es fundamental para limitar el riesgo de mastitis en un hato. Se debe realizar el debido mantenimiento del sistema de ordeño para garantizar el correcto funcionamiento y la limpieza de los equipos utilizados para recolectar la leche. Una cantidad relativamente pequeña de infecciones intramamarias se atribuyen a las máquinas de ordeño que funcionan correctamente.

Sin embargo, los equipos de ordeño que no funcionen correctamente pueden provocar una tasa elevada de infección intramamaria nueva. El vacío adecuado de la línea de leche y la duración del ordeño se deben optimizar ya que el ordeño excesivo puede dañar el orificio de la ubre, aumentando la probabilidad de desarrollar mastitis. La extracción insuficiente de leche puede predisponer a las vacas a mastitis y disminuir la producción total de leche.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

Mastitis

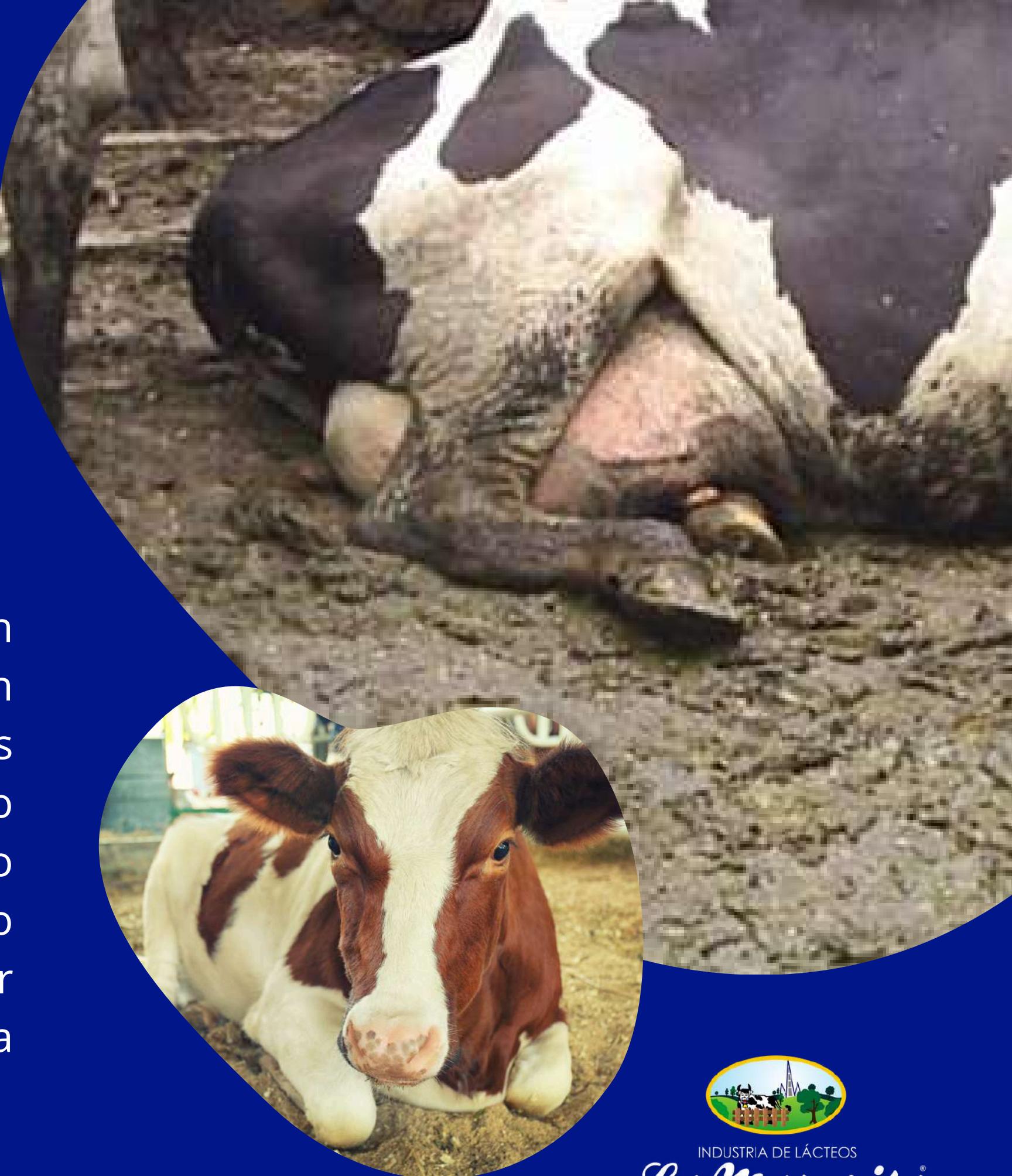
Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

3

Higiene

Dado que el ambiente desempeña una función importante en la salud mamaria, la buena higiene en la sala de ordeño, como también en el establo, es fundamental para reducir el riesgo de mastitis. El uso de camas con arena limpia se considera un método de referencia, ya que los materiales inorgánicos no admiten el crecimiento de patógenos. Mientras mayor sea el contenido orgánico de la tierra, menor será la protección que ofrezca.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

Nutrición

4

La alimentación también puede ser un factor importante en el riesgo de mastitis.

Las vacas con un equilibrio energético negativo, especialmente las vacas de transición, son más susceptibles a las infecciones. Las dietas también deben satisfacer los requisitos de vitaminas y minerales para lograr una correcta función inmunitaria.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS
La Maporita®

Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

5

Clima

Los factores que están más allá de nuestro control, incluido el clima, también aumentan el riesgo de mastitis. Las altas temperaturas y el aumento de la humedad favorecen el crecimiento de patógenos en el ambiente de las vacas, así como el estrés que sufren reduce su resistencia ante infecciones.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®

Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

6

Piso y flujo

Las superficies y los pasillos que se encuentran dentro de la sala de ordeño, así como los corrales de encierro, deben proporcionar un piso firme, y el flujo de vacas debe ser fluido (una combinación de buen diseño y manejo libre de estrés). De este modo, se reduce el riesgo de lesiones físicas en las ubres. El daño en el orificio de la ubre favorece el ingreso de bacterias a la glándula.



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita

Mastitis

Factores predisponentes

Como toda enfermedad multifactorial, la mastitis tiene varias causas y factores predisponentes

Equipos de ordeño que no funcionan correctamente	Manejo del ambiente	Inmunosupresión
<ul style="list-style-type: none">- Daño en el orificio de la ubre- Ordeño excesivo- Factores genéticos<ul style="list-style-type: none">: Resistencia: Estructura mamaria: Edad	<ul style="list-style-type: none">- Rutina de ordeño que incluye la rutina previa y posterior a la inmersión- Higiene: salón de ordeño y establo- Camas- Alimentación- Programa de vacunación- Terapia de la vaca seca- Manejo de la vaca en transición- Manejo de la vaquilla	<ul style="list-style-type: none">- Período de transición- Micotoxinas

Factores predisponentes de la mastitis | Fuente: BIOMIN



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®

Mastitis

5 Estrategias para evitar la mastitis bovina

Higiene

Dado que los equipos de ordeño pueden servir de fómite (objeto inanimado que puede transportar infecciones), la adecuada higiene es esencial, la desinfección de pezones pre y post-ordeño y BPO en general como el lavado adecuado de los utensilios.

1

Desinfección y terapia de la vaca seca

El uso de la terapia de inmersión de la ubre en desinfectante luego del ordeño y la terapia antibiótica de la vaca seca ha ayudado a reducir la prevalencia de mastitis contagiosa. Es menos probable que los patógenos ambientales se propaguen durante el ordeño. El uso de la inmersión de la ubre en germicida antes del ordeño puede reducir aún más este riesgo.

2



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Majorita[®]

Mastitis

4 Estrategias para evitar la mastitis bovina

Gestión

3

Varias prácticas de manejo han ayudado a prevenir la mastitis en vacas causada por patógenos contagiosos, pero no se ha demostrado que limiten las infecciones ambientales. Los hatos bien controlados han tenido éxito en limitar las infecciones intramamarias contagiosas.

Vacunas

Las vacunas se han diseñado para combatir la mastitis, aunque muchas ofrecen una protección limitada contra las infecciones por bacterias coliformes. Estudios han demostrado que la vacuna elaborada con el antígeno nuclear de la cepa J5 es eficaz para reducir la incidencia de mastitis clínica causada por *E. coli*, especialmente durante la primera etapa de lactancia, pero no redujo la prevalencia de la infección.

4



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Maporita®

Pérdidas por mastitis

Mastitis representó el 26% del costo total de todas las enfermedades del ganado lechero.

Las pérdidas por mastitis eran el doble que las pérdidas por infertilidad y enfermedades reproductivas

Gastos en:

mastitis subclínica: reducción en producción de leche.

mastitis clínica: **las pérdidas adicionales son causadas por:**

- eliminación de leche anormal.
- gastos en antibióticos y otras drogas
- trabajo extra para el tratamiento
- costos por la atención veterinaria
- Cada caso de mastitis clínica induce pérdidas

Comprendidas entre 100 y 200 u\$s/lactancia



Ji Ahora Juguemos un poco !!

Una con una flecha la imagen con la actividad correspondiente y haz un buen Ordeño

Asegurar un correcto enfriamiento de la leche

Despunte

Realizar el test de mastitis por lo menos cada 15 días

Sellar

Filtrar la leche

Ordeñar a fondo el pezón afectado



Identificar el animal para retirar la leche de la vaca en tratamiento

Limpiar los pezones

Lavar y desinfectar los utensilios del ordeño

Encalar y desinfectar el corral

Lavado y desinfectado de manos



INDUSTRIA DE LÁCTEOS

La Majorita[®]