



**CARTILLA DE BUENAS
PRÁCTICAS EN LECHERÍA
PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL NORTE**

ARGENTINO



GCP/ARG/014/SPA "Proyecto de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para el Fortalecimiento Integral de la Agricultura Familiar de las Provincias Septentrionales en el Norte Argentino para un Desarrollo Rural Sustentable"
Cartilla de Buenas Prácticas en Lechería para pequeños productores del Norte Argentino



CARTILLAS DE BUENAS PRÁCTICAS EN LECHERÍA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL NORTE ARGENTINO.

Editores

Félix Calvo Velasco

Marco Pinto

Diseño y diagramación

Ignacio Gutiérrez

La presente Cartilla para la Argentina está creada a partir del material “Manual de Buenas Prácticas de Ganadería Bovina para la Agricultura Familiar” elaborado por el proyecto FAO GCP/ARG/014/SPA “Proyecto de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para el Fortalecimiento Integral de la Agricultura Familiar de las Provincias Septentrionales en el Norte Argentino para un Desarrollo Rural Sustentable”; la “Guía de Buenas Prácticas en Explotaciones Lecheras” publicación conjunta de la Federación Internacional de Lechería y FAO y material del TCP/ARG/3203 “Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y organización comunitaria para la generación de ingresos y acceso a mercados de la Agricultura Familiar (AF) en Argentina”.

La misma fue desarrollada por Félix Calvo Velasco y Marco Pinto, consultores voluntarios de la FAO.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente.

**CARTILLA DE BUENAS
PRÁCTICAS EN LECHERÍA
PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL NORTE
ARGENTINO**

A stylized teal silhouette of a cow. The text 'CARTILLA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LECHERÍA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL NORTE ARGENTINO' is integrated into the cow's body. The word 'ARGENTINO' is the largest and most prominent. The cow's head is on the right, and its legs are on the left. The text is in a bold, sans-serif font.

CONTENIDO

	PÁGINA
1. ¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS?	5
2. SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL	6
3. REGISTRO Y TRAZABILIDAD	7
4. SANIDAD ANIMAL	9
5. ALIMENTACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA	10
6. ORDEÑO	11
7. BIENESTAR ANIMAL	17
8. MEDIO AMBIENTE	19
9. BPM	22

1. ¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS?

El objetivo de las explotaciones lecheras es salvaguardar la inocuidad y calidad de la leche cruda de forma que satisfaga a tamberos y consumidores. Las prácticas en la explotación deben también asegurar que la leche sea producida por animales sanos, que vivan en condiciones aceptables y en equilibrio con el medio ambiente.

Las cosas se pueden hacer de cualquier manera, pero se deben hacer de la mejor manera posible. Un principio general de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) invita a ocuparnos de generar, mantener y fortalecer la confianza entre todos, como productores y consumidores que somos al mismo tiempo, a producir con calidad y seguridad lo que otros quieren de uno y a la vez, lo que uno requiere de los otros.

HACER LAS COSAS BIEN ES EL PRINCIPIO CENTRAL DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DANDO GARANTÍA DE ELLO CON REGISTROS DEL PROCESO PRODUCTIVO, YA QUE SON EL PRINCIPIO DE LAS CUENTAS CLARAS.

Los consumidores están cada vez más interesados en obtener alimentos sanos, producidos respetando el medio ambiente, el bienestar de los trabajadores y el bienestar de los animales. Para el productor, la ventaja principal es poder comercializar un producto diferenciado. La “diferencia” para el consumidor es saber de qué se trata un alimento sano, de alta calidad y seguro, que al ser ingerido no represente un riesgo para su salud.

¿QUÉ SON LAS BPG?

Las BPG son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a todas las etapas de la producción agropecuaria, cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad y que no haga daño, con un mínimo impacto ambiental, con bienestar para los animales y seguridad y salud para el consumidor y los trabajadores.

ESTAS BUENAS PRÁCTICAS PERMITIRÁN:

- **ALCANZAR UN PRODUCTO DIFERENCIADO DE MEJOR VALOR COMERCIAL MEJORANDO LOS INGRESOS.**
- **OFRECER UN ALIMENTO SANO, DE ALTA CALIDAD Y SEGURO.**
- **MEJORAR LOS RENDIMIENTOS AL UTILIZAR DE MANERA ADECUADA LOS RECURSOS EXISTENTES.**
- **AHORRAR AL DISMINUIR AL MÁXIMO EL USO DE AGROQUÍMICOS.**
- **MEJORAR LA GESTIÓN DE LA GRANJA SIENDO MÁS COMPETITIVOS.**
- **MEJORAR LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SEGURIDAD PARA BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES Y LAS FAMILIAS.**

LOS TAMBEROS NECESITAN APLICAR LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS EN LAS ÁREAS SIGUIENTES:

- SANIDAD ANIMAL,
- HIGIENE EN EL ORDEÑO,
- ALIMENTACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA A LOS ANIMALES,
- BIENESTAR ANIMAL Y
- MEDIO AMBIENTE

2. SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL

Es importante tener presente un plan de prevención para anteponerse a cualquier accidente o enfermedad profesional. Para ello es necesario conocer los riesgos, tomar medidas para evitarlos, y formación al respecto.

-Respecto al uso de **maquinaria**, es fundamental que esté en buenas condiciones, pero no es suficiente. El trabajador debe usar bien las máquinas, usar los medios y equipos de protección, no anular los dispositivos de seguridad, e informarse de cualquier anomalía que se detecte para su corrección. Es importantísimo tener presente la pendiente del terreno para evitar vuelco que es una de las principales causas de accidente en el sector agrario.

-Para el uso de **pesticidas** es elemental seguir las recomendaciones que especifica el producto evitando de esta forma posibles intoxicaciones.

-En cuanto al **manejo del ganado**, hay que conocer bien cómo actúan los animales.

-Hay que ser muy cuidadoso con las enfermedades del ganado que se transmiten al hombre, **zoonosis**, conocer cuáles son, como se transmiten y como se previenen. Aconsejable hacer el ordeño con guantes desechables.

Al menos, una vez al año se debe realizar, un examen de salud, para la detección de posibles portadores, sin síntomas, de zoonosis; así como posibles problemas por contacto con productos agroquímicos y agrobiológicos. Debiera tenerse al día el plan de vacunación, especialmente la vacuna antitetánica.

-Las **fosas de purines** es otro punto de una explotación en el cual más accidentes se producen, principalmente por la inhalación de gases, por ello, al abrir cualquier fosa es importante dejarla ventilar antes de realizar cualquier acción, no trabajar solo y encargar trabajos a profesionales.

Se debe estar registrado en algún sistema de seguridad social donde se ofrezcan servicios de salud, estén protegidos contra accidentes de trabajo y realicen aportes para la pensión de jubilatoria.

Debe tenerse información sobre qué hacer en caso de accidentes de trabajo y enfermedades contagiosas y una lista de números de teléfono de aquellas personas posibles de contactar. También, es importante contar con los números telefónicos de centros de atención más cercanos, hospitales y bomberos. La granja debería contar con un botiquín de primeros auxilios, además de contar con un extintor de fuego.

La prioridad de los niños debe estar en el estudio, el juego y solo podrán ayudar de manera formativa en actividades que no atenten contra su seguridad, ni contra el tiempo de estudio, diversión y descanso.

3. TRAZABILIDAD Y REGISTRO

La trazabilidad en los tambos es la identificación del origen y seguimiento de todas las etapas y sucesos de la vida del animal y la producción de leche hasta su consumo, elaboración o venta final, para conocer dónde, cuándo, cómo y bajo qué condiciones se produjo.

Para ello debemos tener un libro de registro de la explotación, con registros sencillos y claros donde se anote, señale y contabilice las actividades y eventos que se presenten en el establecimiento o fuera de él, que afectan a la producción o la vida normal de la familia, que permitan demostrar los procesos realizados, la calidad y la no contaminación de la leche y sus derivados y que sus actividades cumplen con las buenas prácticas ganaderas, agrícolas y de manufactura, esto nos facilitará la toma de decisiones ante alguna situación productiva, económica o familiar que se presente.

**“HACER
LAS COSAS BIEN
Y DAR GARANTÍA
DE ELLO”**



REGISTROS QUE DEBEMOS LLEVAR EN LA GRANJA:

- **REGISTRO CON INFORMACIÓN GENERAL:** RAZÓN SOCIAL, PROPIETARIO, DIRECCIÓN, INTEGRANTES DE LA FAMILIA, GRUPO DE PRODUCTORES AL QUE PERTENECE, NÚMERO DE ANIMALES, SUPERFICIE Y MAPA O CROQUIS DEL TAMBO.
- **REGISTRO DE ANIMALES:** IDENTIFICACIÓN, FECHA DE NACIMIENTO, SEXO, RAZA, ORIGEN, FECHA Y ESTADO SANITARIO SI ALGÚN ANIMAL INGRESA, DESTINO Y FECHA SI ALGÚN ANIMAL SE VENDE, MADRE/PADRE, PARTOS, FECHA DE PARTOS, FECHA DE DESTETE, ETAPA PRODUCTIVA (ORDEÑO, SECADO, PREÑEZ), MUERTE Y SUS CAUSAS.
- **REGISTRO DE CONSUMOS DE ALIMENTOS:** FECHA, TIPO, CANTIDADES Y ANIMALES A LOS QUE SE SUMINISTRAN.
- **REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE LECHE:** VACAS ORDEÑADAS, CANTIDAD DE LECHE DIARIA PRODUCIDA POR ANIMAL, CANTIDAD TOTAL, INCIDENCIAS, LECHE DESTINADA A PRODUCTOS LÁCTEOS.
- **REGISTRO DE MANUFACTURAS:** ADITIVOS, CANTIDAD, ELABORACIÓN (TIEMPOS, TEMPERATURAS), ALMACENAMIENTO, TIPO DE PRODUCTOS LÁCTEOS.
- **REGISTRO SANITARIO:** HISTORIAL DE ENFERMEDADES TIPO, FECHA, DURACIÓN Y ANIMAL QUE LA SUFRIÓ, TIPO Y FECHA DE TRATAMIENTOS VETERINARIOS, FARMACOLÓGICOS O VACUNACIÓN Y ANIMALES A LOS QUE SE TRATÓ, PLAGAS, ELIMINACIÓN DE CADÁVERES.
- **REGISTRO DE USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:** EN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL EQUIPO, CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES, AGRÍCOLAS.
- **REGISTRO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS:** FORMULARIO DE USO EN EL PREDIO, DE TODOS LOS MEDICAMENTOS VETERINARIOS, FECHAS DE COMPRA Y DE CADUCIDAD Y LISTA DE MEDICAMENTOS EN UN BOTIQUÍN VETERINARIO BÁSICO.
- **REGISTRO DE COSTOS:** TIPO, CANTIDAD, PRECIO Y FECHA, DE GASTOS EN ALIMENTACIÓN, SANIDAD, HIGIENE, ENERGÍA, MATERIALES DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO, ANIMALES, CULTIVOS, MATERIALES PARA LA PREPARACIÓN DE LECHE Y ELABORACIÓN DE DERIVADOS.
- **REGISTRO DE VENTAS:** ENTREGAS, FECHA, PRECIO Y CANTIDAD DE LECHE O DERIVADOS ENTREGADOS, ANIMALES, COMPRADOR.
- **REGISTRO DE COMERCIALIZACIÓN:** CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, ENVASADO, ETIQUETADO, TRANSPORTE Y PUNTOS DE VENTA.
- **REGISTRO DE CAPACITACIONES:** TIPO DE CAPACITACIÓN, ENTIDAD, DURACIÓN Y FECHA.

4. SANIDAD ANIMAL

Los animales productores de leche necesitan estar sanos, y deberá disponerse de una eficaz gestión sanitaria. Para una buena sanidad animal es necesario una prevención de las enfermedades y el mantenimiento de la salud, evitando así posibles transmisiones a los humanos y pérdidas durante la producción y la reproducción.

Así tenemos como principales BPG:

a) Prevenir la introducción de enfermedades en la explotación.

- Adquirir sólo animales sanos, de los que se conozca su situación con respecto a las enfermedades.
- Tener controlados, de forma adecuada, a los animales para evitar la propagación de enfermedades.
- Limitar el acceso de personas y vehículos.
- Controlar los animales silvestres, así como los roedores, insectos y pájaros.
- Utilizar solamente equipos limpios y de origen conocido
- Todos los animales muertos deberán ser enterrados o eliminados.

b) Eficaz gestión sanitaria del rebaño.

- Identificar individualmente a los animales.
- Revisar regularmente a los animales para detectar presencia de enfermedades.
- Los animales enfermos deben ser atendidos rápida y adecuadamente para reducir al mínimo la duración de la enfermedad y su contagio.
- Mantener aislados a los animales enfermos y separar la leche procedente de animales enfermos o en tratamiento.

c) Utilizar los medicamentos tal como son prescritos por el veterinario o según las indicaciones que figuran en la etiqueta.

- Utilizar los medicamentos veterinarios de acuerdo con las indicaciones del médico veterinario entregadas por escrito, calcular las dosis cuidadosamente y observar rigurosamente los periodos de espera (tiempo mínimo en que la leche no debe ser vendida para el consumo humano después del empleo de medicamentos).
- Los residuos de cualquier medicamento (antibióticos, etc...) administrado a los animales son susceptibles de llegar al mercado a través de la leche.
- Almacenar de forma segura los productos químicos y los medicamentos, en lugares distintos para impedir contaminación y eliminarlos de manera responsable, verificar las fechas de caducidad de los medicamentos para su eliminación.

TODO PRODUCTOR ESTÁ OBLIGADO A DECLARAR INMEDIATAMENTE A LA AUTORIDAD SANITARIA COMPETENTE LA SOSPECHA O PRESENCIA DE CUALQUIER ENFERMEDAD DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA, SEGÚN LO EXIJA LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

5. ALIMENTACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA

La salud y productividad animal, junto con la inocuidad y calidad de la leche, dependen de la calidad y de la gestión de los alimentos y del agua. La calidad de la leche también puede verse afectada negativamente por la calidad del agua utilizada para la limpieza del equipo y del área de ordeño. Si el agua está contaminada, los contaminantes pueden perjudicar la inocuidad y calidad de la leche.

La alimentación animal es el factor que más afecta la calidad y composición de la leche.

La cantidad de leche es afectada rápidamente por una disminución de la disponibilidad de agua y cae el mismo día que su suministro es limitado o no se encuentra disponible. Esta es una de las razones por las que la vaca debe de tener libre acceso a una fuente de agua abundante todo el tiempo.

Como BPG para gestionar la inocuidad de la alimentación y el suministro de agua al rebaño tenemos:

a) Alimentos y agua para los animales de calidad adecuada.

-Proporcionar en cantidad y calidad suficiente alimento y agua a los animales, de acuerdo con sus necesidades fisiológicas y asegurarse de que realmente consuma su ración. Ningún subproducto de origen animal deberá ser incluido en las raciones de alimento para ganado (harinas de carne y hueso, guano de aves y cerdos, etc.) Evitar la ingesta de plantas tóxicas en la pastura.

-Los abrevaderos deben estar limpios y libres de desperdicios.

-Utilizar utensilios diferentes para la manipulación de productos químicos y alimentos, evitando la contaminación de los productos lecheros.

-Verificar en los pastos signos de presencia de pesticidas. Respetar los periodos de espera (tiempo mínimo para que el pasto, cultivos y granos puedan ser consumidos).

b) Asegurarse de que las condiciones de almacenamiento son adecuadas para evitar la contaminación de los alimentos.

-Evitar que los alimentos entren en contacto con contaminantes, pesticidas, semillas tratadas, piensos medicados y fertilizantes.

-El heno y los alimentos secos deben estar protegidos de entornos húmedos. El ensilaje y otros productos vegetales fermentados deben mantenerse en condiciones herméticas.

-Controlar parásitos en las zonas de almacenamiento.

c) Adquirir alimentos de calidad, sin residuos, ni agentes infecciosos, manteniendo un registro de estos.

6. ORDEÑO

El ordeño es la actividad más importante en el tambo.

La gestión de ordeño cubre todos los aspectos del proceso de obtención de la leche de las vacas de manera rápida y eficaz, al tiempo que se asegura la salud de las vacas y la calidad de la leche, reduciendo al mínimo la contaminación microbiana, química y física de esta.

El objetivo de las BPG relativas al ordeño es asegurar que la leche es recogida y almacenada en adecuadas condiciones higiénicas, no lesionando a las vacas ni introduciendo contaminantes en la leche, y que el equipo utilizado para el ordeño y para el almacenamiento de la leche recibe el mantenimiento debido.

a) Asegurar que con las rutinas de ordeño no se lesiona a las vacas ni se introducen contaminantes en la leche.

Las vacas deben ser fácilmente identificables con métodos permanentes y únicos, desde su nacimiento hasta su muerte, además habrá que distinguirlas según razones específicas (en ordeño, secas, en tratamiento, etc.)

Estar siempre al lado y pendiente del ordeño. El ordeño debe ser rápido.

CORRECTA HIGIENE PERSONAL:



UÑAS CORTAS Y LIMPIAS.



CUBRIRSE CORTES O HERIDAS.



LAVAR LAS MANOS ANTES DE ORDEÑAR Y DURANTE EL ORDEÑO CUANTAS VECES SEA NECESARIO.



NO TENER NINGUNA ENFERMEDAD CONTAGIOSA.



DURANTE EL ORDEÑO USAR BOTAS DE GOMA Y DELANTAL. USAR ROPA LIMPIA Y APROPIADA



NO FUMAR NI COMER.

RUTINA DE ARREO DE VACAS ANTES DEL ORDEÑO:

1. LEVANTAR LAS VACAS CON TRANQUILIDAD PERMITA QUE BOSTEE Y ORINE EN EL POTRERO, ARREAR DESPACIO A PIE RESPETANDO EL PASO DE LA VACA.
2. SIN GRITOS.
3. SIN PERROS.
4. VACA TRANQUILA BAJA CON RAPIDEZ LA LECHE.
5. VACA TRANQUILA MENOR POSIBILIDAD DE ENFERMAR DE MASTITIS.

RUTINA DE ORDEÑO MANUAL:

1. RESPETAR HORARIO CADA 24 HORAS, SIEMPRE A LA MISMA HORA.



2. LAVADO Y SECADO DE MANOS.

ESTE ACTO DEBE REALIZARSE PREVIO AL ORDEÑO Y DURANTE EL MISMO CUANTAS VECES SEA NECESARIO, SI LAS MANOS SE ENSUCIAN POR CUALQUIER ACCIDENTE IMPREVISTO DURANTE LA RUTINA.



3. ORDEÑO MANUAL:

SIN TERNERO, SIN MANEA, BAJO TECHO Y REPARO, EN ESTE CASO LA VACA BIEN AMANSADA NO NECESITA BRETE, EN LO POSIBLE CON PISO DE CEMENTO, AGUA CON MANGUERA CON PICO DE APERTURA Y CIERRE MANUAL. LAS BOTELLAS CON AGUA CONGELADA, UTILIZADAS EN EL TARRO DE LA LECHE MIENTRAS ORDEÑAN PARA BAJAR LA TEMPERATURA, DEBEN SER HIGIENIZADAS ANTES DEL ORDEÑO Y MANTENERLAS GUARDADAS EN LUGARES LIMPIOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE.

ASÍ NO: ESTE SISTEMA DE ORDEÑO DEBERÍA ESTAR DESTERRADO, ES ANTI HIGIÉNICO, LA LECHE FÁCILMENTE SE CONTAMINA POR LA BOCA DEL TERNERO. EN ÉPOCA SECA POR EL POLVO, COMO EN ÉPOCA DE LLUVIA POR EL AGUA CON SUCIEDAD QUE SE ESCURRE POR LA UBRE AL PEZÓN Y MANOS DEL TAMBERO.



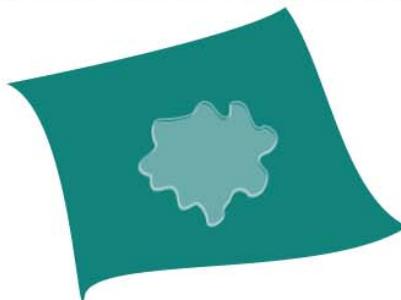
4. LAVAR LOS PEZONES Y SECAR ANTES DEL ORDEÑO:

LAVAR LOS PEZONES PREFERIBLEMENTE CON MANGUERA Y PICO MANUAL. LUEGO SECAR CON PAPELES INDIVIDUALES UNO POR PEZÓN Y TIRAR EN TACHO DE RESIDUOS. TENER AGUA LIMPIA Y POTABLE DISPONIBLE DURANTE TODO EL TIEMPO DEL ORDEÑO.

NUNCA USAR TRAPO NI HÚMEDO NI SECO: SI HUBIERA UN CUARTO CON MASTITIS SE TRANSMITIRÍA A LOS OTROS.

5. EXAMINAR LAS UBRES Y LOS PEZONES PARA DETECTAR CUALQUIER ALTERACIÓN.

ANTES DE ORDEÑAR A LAS VACAS SE DEBERÁ EXTRAER LA PRIMERA LECHE PARA COMPROBAR CUALQUIER ANORMALIDAD. SI ESTA EXTRACCIÓN LA REALIZAMOS SOBRE UN FONDO NEGRO ES LA MEJOR MANERA DE DETECTAR SIGNOS DE MASTITIS. PODREMOS VER LA PRESENCIA DE GRUMOS Y ALTERACIÓN DEL COLOR.



6. ORDEÑAR TODA LA LECHE:

SI QUEDA REMANENTE DE LECHE PUEDE PROVOCAR MASTITIS.



7. USAR SELLADOR DE PEZONES:

ESTA PRÁCTICA EVITA LAS POSIBLES INFECCIONES DESPUÉS DEL ORDEÑO DE LA UBRE.



RUTINA DE ORDEÑO MECÁNICO:

1. RESPETAR LOS HORARIOS DE ORDEÑO CADA 12 HORAS.

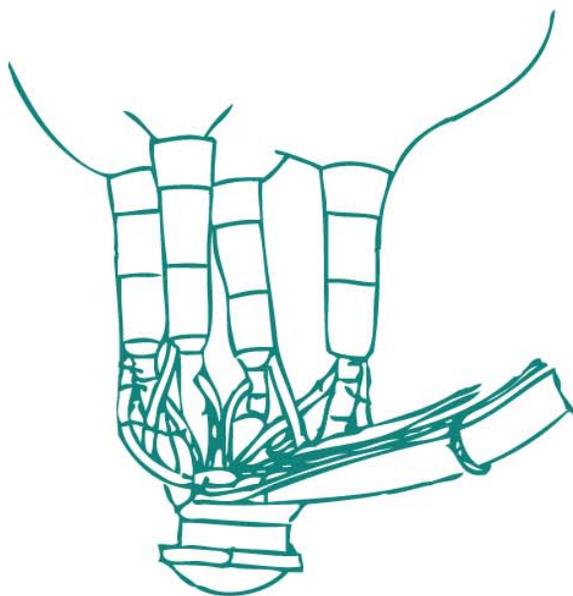


2. ANTES DE INICIAR ORDEÑO:

A REVISE EL ACEITE DE LA MAQUINA ANTES DE BUSCAR LAS VACAS.



B DEJE LA MAQUINA LISTA PARA INICIAR ORDEÑO ANTES DE BUSCAR LAS VACAS.



EL USO DE LA MANEA ES UNA MALA PRÁCTICA DEL ORDEÑO MANUAL, ESTA PRÁCTICA NO DEBE APLICARSE EN EL ORDEÑO MECÁNICO, RETRASA LA TAREA Y ESTRESA MÁS A LA VACA.

3. LAVADO DE LOS PEZONES:

CON AGUA LIMPIA Y MANGUERA CON PICO DE CIERRE MANUAL EN LA PUNTA. NUNCA LAVAR ARRIBA DE LA BASE DEL PEZON PUES EL AGUA SUCIA DE LA UBRE SE ESCURRE POR EL PEZÓN Y SE INTRODUCE EN LA PEZONERA CONTAMINANDO LA LECHE.

4. SECADO DE LOS PEZONES:

CON UN TROZO DE PAPEL POR PEZÓN. NUNCA USAR TRAPO; PORQUE SI UN CUARTO ESTA CON MASTITIS ES PROBABLE QUE EL TRAPO INFECTE A LOS RESTANTES.

5. EXTRAER LOS PRIMEROS CHORROS (ESTIMULO):

ESTO POSIBILITA VERIFICAR LA CALIDAD DE LA LECHE DE CADA CUARTO PARA EVITAR ORDEÑAR LECHE DE CUARTOS ENFERMOS.

6. COLOCAR LAS PEZONERAS:

EVITANDO ENTRADA DE AIRE QUE PUEDE PERJUDICAR A LA VACA QUE SE ESTÁ ORDEÑANDO PRODUCIENDO MASTITIS Y/O CAYÉNDOSE LAS PEZONERAS QUE SE ESTÁN ORDEÑANDO.

7. EXTRAER LAS PEZONERAS:

VERIFICANDO CORTAR EL VACIO ABRIENDO LA VÁLVULA DE CORTE, DEJANDO CAER LAS PEZONERAS POR SU PROPIO PESO.

NO FORZAR HACIENDO FUERZA, PUEDE LESIONAR PEZÓN Y/O LA GLÁNDULA PROVOCANDO MASTITIS.

CUIDADO CON:

-SUBORDEÑO, ESTO SIGNIFICA SACAR LAS PEZONERAS ANTES DE FINALIZADO EL ORDEÑO, DEJANDO UN REMANENTE DE LECHE EN LA GLÁNDULA.

-SOBREORDEÑO: SIGNIFICA DEJAR LAS PEZONERAS MÁS TIEMPO DESPUÉS DEL FINAL DEL ORDEÑO.

LOS DOS CASOS SON CAUSA DE MASTITIS.

8. SELLADO DE PEZONES.

SEPARAR Y DESECHAR LA LECHE PROCEDENTE DE ANIMALES ENFERMOS O EN TRATAMIENTO.



b) Asegurar que el ordeño se lleva a cabo en condiciones higiénicas.

-El área de ordeño debe estar siempre limpia. Se debe comenzar por la sala de ordeño y luego seguir con el corral.

-Debe:

- Ser fácil de limpiar.
- Disponer de suministro de agua limpia.
- Tener instalación para la manipulación de desperdicios.
- Disponer de suficiente luz y regulación de temperatura.
- Evitar corrientes de aire para evitar que el polvo, y la suciedad contaminen la leche.

-Los equipos de ordeño deben estar limpios.

1. Limpiar los grupos de ordeño con agua caliente y detergente bactericida. Nunca usar lavandina.
2. Enjuagar los grupos de ordeño con agua limpia y fría. No recircular el agua.
3. Una vez por semana usar detergente ácido (desincrustante) con agua caliente.
4. Finalizado el ordeño revisar que el tanque de reserva está vacío y dejar limpio para el próximo ordeño.

c) Asegurar que después del ordeño la leche es manipulada adecuadamente.

-El área de almacenamiento de la leche debe estar limpia.

-Enfriar la leche después del ordeño, a la temperatura de almacenamiento requerida, tan pronto como sea posible y dentro del tiempo especificado. Debe almacenarse la leche fuera del área de ordeño.

-El acceso al área de recogida de leche no se debe cruzar con los caminos utilizados por los animales.

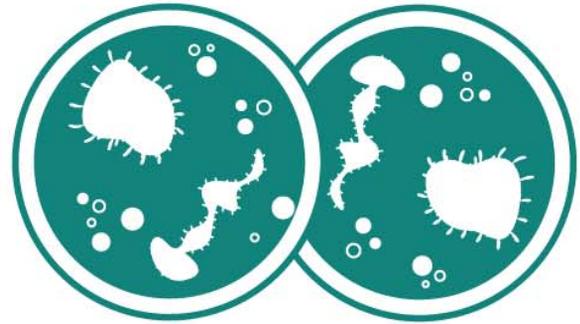
PREVENCIÓN DE LA MASTITIS:

MASTITIS: ENFERMEDAD INFECCIOSA DE LA GLÁNDULA MAMARIA QUE SE MANIFIESTA POR INFLAMACIÓN DE UNO O MÁS CUARTOS.

PARA PREVENIRLA DEBEREMOS:

- HACER UN BUEN MANEJO.
- RUTINA DE ORDEÑO CORRECTA.
- EQUIPOS DE ORDEÑOS CON BUEN FUNCIONAMIENTO.
- BUENA HIGIENE EN LOS AMBIENTES Y EQUIPOS.
- TRATAMIENTOS DE MASTITIS BIEN REALIZADOS, Y TERMINADOS EN TIEMPO Y FORMA.
- EVITAR HERIDAS Y GOLPES.
- BUENA ALIMENTACIÓN, CON UNA CORRECTA DIETA EN CALCIO Y SELENIO.
- SECADO CORRECTO AL FINAL DE LA LACTANCIA.

SOBRE LAS UBRES ANTES DEL ORDEÑO PUEDE HABER BACTERIAS QUE SON RESPONSABLES DE MASTITIS AMBIENTALES Y DESPUÉS DEL ORDEÑO LAS BACTERIAS PRESENTES SON RESPONSABLES DE MASTITIS CONTAGIOSAS.



UNA CORRECTA DESINFECCIÓN CUMPLE DOS FUNCIONES:

A

ACCIÓN DESINFECTANTE ELIMINANDO LAS BACTERIAS QUE PUDIERAN QUEDAR EN LA PIEL DEL PEZÓN O EN EL ESFÍNTER.

B

ACCIÓN HUMECTANTE PARA LA PIEL QUE LA DEJA ELÁSTICA Y SIN FORMACIÓN DE GRIETAS.

7. BIENESTAR ANIMAL

El bienestar animal se corresponde con el buen estado de los animales a través de un trato adecuado de estos.

Las BPG en cuanto al bienestar animal deben satisfacer cinco necesidades básicas:

a) Libres de hambre, sed y malnutrición.

-Hay que suministrar, cada día, el alimento y agua suficientes y que tengan su fácil acceso. El agua debe de ser de buena calidad.

b) Libres de incomodidades.

-Evitar obstáculos y peligros, accesos resbaladizos y en pendiente y proporcionar espacios amplios, camas limpias y áreas de descanso.

-Disponer de refugios para evitar el frío y el calor, el sol o la lluvia.

-Ventilación adecuada en los corrales para evitar la humedad, el calor y gases nocivos.

c) Libres de dolores, enfermedades y lesiones.

- Se debe controlar regularmente a los animales para detectar cualquier enfermedad y/o lesión.
- Ordeñar regularmente a las vacas en lactación, no causando excesivo estrés, evitando malas prácticas que puedan lesionar a la vaca.
- No hay que utilizar procedimientos y prácticas que puedan causar dolores innecesarios.

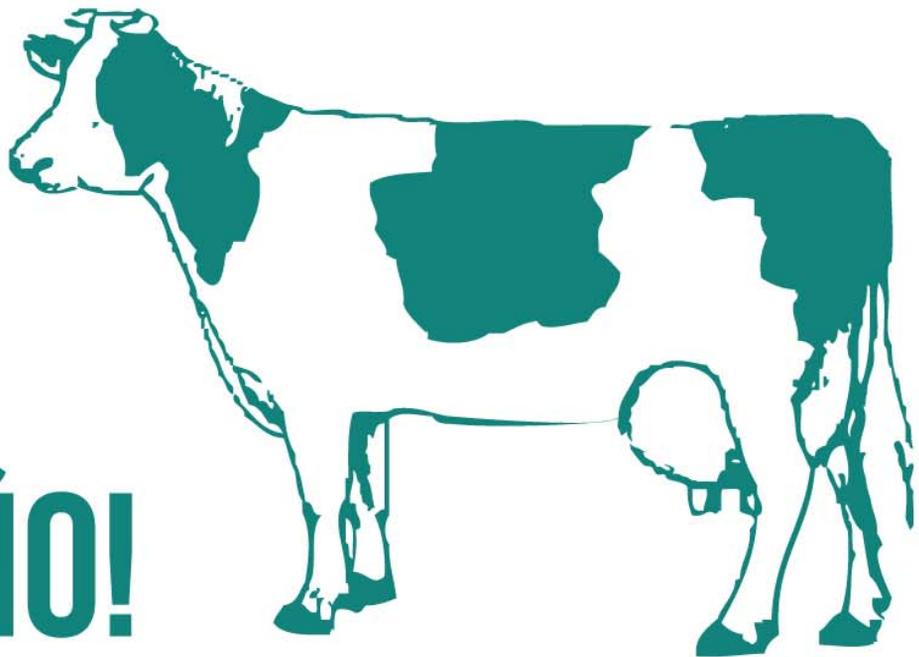
d) Libres de temores.

- Cuidar a los animales con sensibilidad y de forma apropiada, anticipando y previniendo problemas.

e) Libres para desarrollar sus formas normales de comportamiento animal.

- Manejar a los animales de tal forma que no se interfiera su actividad en grupo.
- Comprobar diariamente cualquier comportamiento anormal de los mismos.

**¡HAY QUE TRATAR
A LA
VACA
CON
CARIÑO!**



8. MEDIO AMBIENTE

Las BPG proponen procesos productivos sostenibles en el tiempo, que no generen impacto negativo en los recursos naturales como el agua, el suelo, el aire, los animales y las plantas y que no dañen la salud de productores, consumidores y seres vivos en general.

a) Adecuada gestión de los residuos.

-La ubicación de los lugares de almacenamiento de los residuos, jugos de ensilaje, aguas sucias y otras sustancias contaminantes, deberá ser elegida convenientemente, evitando fugas y el contacto con fuentes de agua.

-Asegurarse de que los desperdicios, como envoltorios plásticos, sean adecuadamente reciclados o eliminados.

No quemar.

-No se debe esparcir estiércol donde exista riesgo de filtraciones, evitando así la posible contaminación del agua.

-Existencia de zonas de barrera adecuadas, que eviten la dispersión, cerca de las fuentes de agua.

b) Las prácticas en la explotación lechera no deben tener efectos adversos sobre el medio ambiente.

-Evitar el uso o la eliminación de los productos químicos agrícolas o veterinarios, detergentes y productos sanitarios en lugares en los que puedan pasar al medio ambiente local y al sistema de suministro de agua.

-Asegurar un almacenamiento de estos seguro y protegido, alejado del tambo.

-Utilizar, en la lechería y en el resto de la explotación, solamente productos químicos registrados. Asegurarse de que se realiza una eficaz eliminación de los productos químicos defectuosos o caducos, así como los recipientes vacíos.

-Racionalizar el uso de agua, incluyendo el manejo de aguas de lluvia.

MANEJO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS SON PELIGROSOS PARA LA SALUD HUMANA, ANIMAL, VEGETAL Y EN GENERAL PARA EL MEDIO AMBIENTE; SU MANEJO Y APLICACIÓN DEBE SER REALIZADO POR PERSONAL CAPACITADO PARA ASÍ DISMINUIR AL MÁXIMO LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN Y DAÑO MEDIOAMBIENTAL. SE DEBE USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL. LA ROPA Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN ANTES Y DESPUÉS DE SER USADOS DEBEN PERMANECER LIMPIOS Y GUARDARSE EN LUGARES APARTADOS.

LAS INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS AGROQUÍMICOS Y/O AGROBIOLÓGICOS DEBE ESTAR POR ESCRITO Y AL ALCANCE DE CUALQUIER PERSONA.

PLAGUICIDAS

Los **pesticidas o plaguicidas** son sustancias químicas o mezclas de sustancias, perjudiciales para el hombre, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas.

LOS PLAGUICIDAS SE CLASIFICAN EN:

- **INSECTICIDAS: CONTROLAN INSECTOS.**
- **FUNGICIDAS: CONTROLAN HONGOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES. PUEDEN SER PREVENTIVOS, CURATIVOS O ERRADICANTES.**
- **HERBICIDAS: CONTROLAN PLANTAS NO DESEADAS.**
- **ACARICIDAS: CONTROLAN ÁCAROS.**
- **NEMATICIDAS: CONTROLAN NEMATODOS.**
- **MOLUSQUICIDAS: CONTROLAN MOLUSCOS COMO BABOSAS Y CARACOLES.**
- **RODENTICIDAS: CONTROLAN ROEDORES COMO RATAS.**
- **DESINFECTANTES DE SUELO: CONTROLAN ORGANISMOS DEL SUELO COMO HONGOS, INSECTOS Y NEMATODOS.**
- **ATRAYENTES: SE USAN PARA ATRAER PLAGAS (TRAMPAS).**

CATEGORÍAS TOXICOLÓGICAS DE LOS PLAGUICIDAS

En las etiquetas de los productos se puede identificar la categoría o grado de toxicidad que contiene y en la parte inferior de la etiqueta aparece una franja de color que permite identificar rápidamente el producto.

Categoría Toxicológica	Grado de Toxicidad	Color en la etiqueta
I	Extremadamente peligroso	Rojo
II	Altamente peligroso	Amarillo
III	Medianamente peligroso	Azul
IV	Ligeramente peligroso	Verde

Una buena práctica es usar plaguicidas con baja residualidad para disminuir el riesgo de toxicidad en los alimentos producidos: Categoría III y IV (3 y 4).

PARA ADQUIRIR ESTOS PRODUCTOS ES FUNDAMENTAL:

- **COMPRAR SÓLO EN EL LUGAR AUTORIZADO.**
- **COMPRAR SÓLO LO REQUERIDO.**
- **SEGUIR LA FORMULACIÓN TÉCNICA.**
- **VERIFICAR EL BUEN ESTADO DEL EMPAQUE, LA ETIQUETA Y LA FECHA DE VENCIMIENTO DEL PRODUCTO.**
- **SEGUIR Y RESPETAR LAS INDICACIONES DE LA ETIQUETA.**

EL ALMACENAMIENTO DE AGROQUÍMICOS Y FÁRMACOS VETERINARIOS DEBEN ESTAR APARTADOS Y CON ACCESO RESTRINGIDO.

IMPORTANTE

NO ALMACENAR LOS PRODUCTOS AGROQUÍMICOS JUNTO CON LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

NO ENVASAR LOS PRODUCTOS AGROQUÍMICOS EN OTROS RECIPIENTES, LATAS Y BOTELLAS.

NO TRANSPORTAR LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS JUNTO CON ALIMENTOS Y FORRAJES.

NO PREPARAR PRODUCTOS AGROQUÍMICOS SIN LAS DEBIDAS INSTRUCCIONES, ANTES DE USARLOS HAY QUE LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

El principal objetivo es disminuir los factores de riesgo que posibilitan la proliferación de plagas, a través de mejoras ambientales, culturales y de infraestructura y, paralelamente, reducir la aplicación de productos, a fin de prevenir su exposición al contacto humano y evitar intoxicaciones.

Es un sistema a aplicar en el tambo, incluyendo zona de acceso, dependencias de ordeño y las zonas de elaboración y almacenamiento.

PASOS A SEGUIR:

1. DIAGNOSTICO DE LAS INSTALACIONES E IDENTIFICACIÓN LOS SECTORES DE RIESGO, ES DECIR LAS POSIBLES VÍAS DE INGRESO DE PLAGAS COMO PASTOS ALTOS, TERRENOS BALDÍOS, INSTALACIONES VECINAS, REJILLAS DE DESAGÜES, ABERTURAS, ETC.

2. SEGUIMIENTO Y REGISTRO DE LA PRESENCIA O NO DE PLAGAS.

3. MEDIDAS DE MANTENIMIENTO E HIGIENE TENDIENTES A MINIMIZAR LA PRESENCIA DE PLAGAS. DESMALEZADO DE LOS ALREDEDORES DEL ESTABLECIMIENTO, ELIMINACIÓN DE AGUAS ESTANCADAS, ETC.

4. APLICACIÓN DE MEDIDAS.

UNA VEZ CONOCIDO EL TIPO DE PLAGAS A CONTROLAR (INSECTOS, ROEDORES, AVES ETC.) SE DEBE PROCEDER A LA APLICACIÓN DE MEDIDAS MECÁNICAS, FÍSICAS, BIÓLOGICAS O DE SER NECESARIO DE PRODUCTOS QUÍMICOS. DEBE RESPETARSE LA DOSIFICACIÓN (NO POR UTILIZAR MÁS ES MEJOR) Y DEMÁS INFORMACIÓN NECESARIA, PARA EL CORRECTO USO DE ESTOS PRODUCTOS.

5. VERIFICACIÓN

PERMITE MEJORAR EL SISTEMA Y COLABORA EN EL MOMENTO DE HACER UN ANÁLISIS PARA DETECTAR EL ORIGEN DE PLAGAS, POR LO CUAL ES NECESARIO LLEVAR PERIÓDICAMENTE REGISTROS.

9. BPM (BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA)

Las **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**, son herramientas fundamentales para la obtención de alimentos inocuos, estas se aplican en todas las etapas de producción de un alimento, incluyendo materias primas, insumos, procesos, establecimientos, trabajadores y transporte, entendiendo como alimentos inocuos a toda sustancia que ingresa al organismo con el fin de aportar nutrientes necesarios para un normal desarrollo sin comprometer el estado de salud del individuo. Se centralizan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos.

Estas BPM nos permitirán cumplir con los siguientes objetivos:

- Reducir al mínimo los riesgos de contaminación.
- Establecer buenas prácticas de higiene y procedimientos de manufactura de alimentos a partir de la leche, asegurando productos confiables, saludables e inocuos para el consumo humano.

La calidad de la leche y sus derivados depende en principal medida de la calidad del producto original o materia prima, es decir de la leche cruda.

Los alimentos se pueden contaminar con microorganismos patógenos (bacterias, parásitos o virus) o por las toxinas producidas por éstos, por agentes químicos o por agentes físicos. El alto riesgo de contaminación microbiológica de la leche y sus derivados, se debe a su riqueza a nivel nutricional, fuente de alimento para varios tipos de microorganismos perjudiciales.

Esta contaminación puede generar enfermedades de transmisión alimentaria (ETA), como son Escherichia, salmonellosis, tuberculosis o brucelosis que generan infecciones, diarreas, gastroenteritis y fiebres.

Temperaturas de almacenamiento adecuadas y un manejo correcto de la materia prima constituyen factores esenciales para reducir al mínimo la proliferación microbiana. La leche contaminada no se puede mejorar.

Las sustancias indeseables más comunes que se encontramos en la leche son: agua adicional, detergentes, desinfectantes, antibióticos, plaguicidas y bacterias.

PRINCIPALES PUERTAS DE INGRESO DE LA CONTAMINACIÓN EN PRODUCTOS LÁCTEOS:

- CONTAMINACIÓN DEL AGUA DESTINADA PARA CONSUMO ANIMAL
- MANOS O EQUIPOS NO HIGIENIZADOS DURANTE EL ORDEÑE
- ENFERMEDAD DEL MANIPULADOR/ELABORADOR
- RESTOS O PIEZAS DE LOS EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS USADAS DURANTE LA ELABORACIÓN.

Como BPM a llevar a cabo tenemos las relacionadas con:

a) Establecimiento: instalaciones y equipamiento

- Estar en un lugar no anegadizo, alejado de lugares que produzcan malos olores, que puedan atraer moscas.
- Las vías de acceso deben estar lo más limpias posibles, exentas de acumulación de materiales, desechos y altos pastizales.
- La iluminación debe ser natural el mayor tiempo posible.
- Tiene que haber una ventilación apropiada para renovación del aire.
- Se debe contar con instalaciones que permitan el lavado de manos, equipos y utensilios, previas y durante las tareas, teniendo disponible agua y elementos para la limpieza y secado.
- Deberá disponerse de recipientes para el almacenamiento de desechos separados del área de ordeño.
- Todos los utensilios, los equipos y las instalaciones deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.
- Deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada entre la zona de recepción de materia prima, elaboración, maduración, salado y almacenamiento de producto terminado. Estas divisiones permitirán conseguir condiciones de humedad y temperatura en la quesería que sean lo más constante posible.
- Las estructuras y construcciones deben ser lisas, fáciles de limpiar y de poco mantenimiento.
- Realizar tareas en forma continua, preventivas y organizadas para evitar la contaminación por medio de las plagas (insectos rastreros y voladores, roedores, aves) y contaminantes del ambiente como humo, polvo, vapor.
- Realizar la limpieza con agua caliente jabonosa y esponja. Luego enjuagar bien y desinfectar con agua clorada.

b) Agua

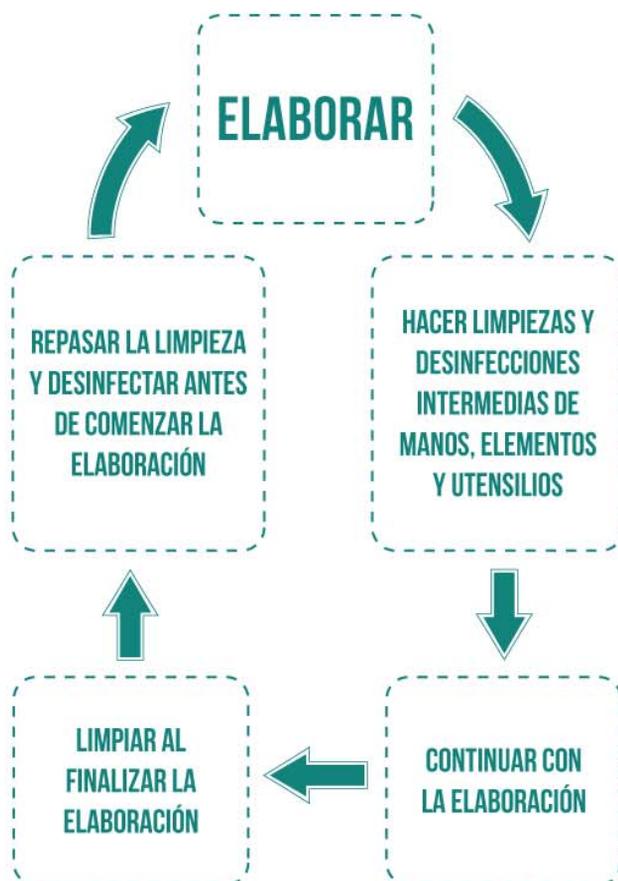
- Disponer de un abastecimiento suficiente y continuo de agua potable, y de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, como tanques y reservorios con tapa.
- En las zonas sin acceso al agua potable para el consumo directo, obligados a utilizar agua de pozo, de río o de lluvia se debe realizar la desinfección del agua mediante la cloración continua de la misma.
- Para desinfectar mesadas, interior y exterior de heladeras/freezers y tachos de basura, pasar un paño embebido en solución con cloro, dejar que actúe 5 minutos, enjuagar y secar.

c) Higiene personal

- Lavarse las manos y desinfectarlas antes de iniciar el trabajo, antes y después de usar los sanitarios, comer, utilizar agroquímicos o drogas veterinarias, y en cualquier momento que estén sucias o contaminadas.
- Mantener las uñas cortas y limpias y libres de esmaltes o cosméticos.
- Curar y proteger las heridas. Las personas con heridas infectadas no podrán trabajar en contacto directo con los productos hasta que estén curados.
- No fumar, comer, beber, escupir o mascar chicles o cualquier otra cosa durante el ordeño y la elaboración.
- Evitar toser o estornudar sobre la leche y sus productos.
- Llevar cubierto completamente los cabellos.
- Usar ropa y calzado limpio.
- Lavar y guardar separadamente la ropa de trabajo de la personal y familiar.
- No llevar adornos ni tampoco objetos en los bolsillos superiores de la ropa o detrás de la oreja.

d) Elaboración.

- Se recomienda no utilizar madera ni materiales que puedan corroerse durante la elaboración.
- Prevenir la contaminación cruzada, evitando el contacto de materias primas con productos terminados, entre alimentos o materias primas contaminadas.
- Higiene rigurosa en la manipulación, en el caso de sospechar de una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar todos los utensilios que hayan estado en contacto con ello.
- La leche debe refrigerarse rápidamente después del ordeño y mantenerse entre 0-5°C hasta su elaboración o consumo.
- Elaborar primero la leche que ha llegado primero.
- Enfriado obligatorio e inmediato de la crema de leche recién obtenida.
- El cuajo se lo debe mantener en frascos herméticamente cerrados, protegidos de la luz ultravioleta, en lugares frescos y secos.
- Oreado de los quesos permitiendo un correcto desuerado para su envasado, disminuyendo el riesgo de descomposición por exceso de humedad.
- Emplear moldes para los quesos de materiales como plástico, hojalata o acero inoxidable.
- De reutilizar telas de quesería: lavarlas con una solución de sosa caustica, retirarlas, enjuagarlas con agua limpia, desinfectarlas con agua clorada y secarlas. Al utilizarlas nuevamente desinfectarlas con agua clorada.



PASTEURIZACIÓN:

- 1** TRIPLE COLADO DE LA LECHE. LA LECHE SE DEBE FILTRAR CON FILTROS RENOVABLES, DE MALLA FINA, DE LIENZO O ALGODÓN.



- 3** VERTER LA LECHE EN UN CONTENEDOR O RECIPIENTE LIMPIO. TAPAR CON TAPADERA HERMÉTICAMENTE.



- 2** HERVIR LA LECHE: 63°C A 30 MINUTOS, AYUDA A ELIMINAR TODAS LAS BACTERIAS PATÓGENAS, LOGRA UN MEJOR CUAJADO Y UN QUESO SANO.



- 4** DEJAR QUE LA LECHE SE ENFRÍE POCO A POCO, LUEGO COLOCAR EL RECIPIENTE EN UN BALDE O CUBETA DE AGUA BIEN FRÍA.



e) Almacenamiento

- Las materias primas y el producto final deben almacenarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente.
- Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados.
- No deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.
- Se deben usar envases adecuados, esterilizados, que no permitan la entrada de animales o sustancias y que no aporten sabores, ni olores. Inspeccionar los envases antes de usarlos.

f) Transporte

- El transporte de los productos lácteos debe realizarse en vehículos con caja refrigerante, en heladeras o contenedores adecuados (Cajas de plástico cerradas) y/o en vehículos cerrados, pero siempre procurando mantener la temperatura de refrigeración durante todo su traslado.
- No trasladar alimentos en vehículos u otro tipo de transporte que también se use para transportar productos químicos.

AL MEJORAR LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS DE OBTENCIÓN DE LA LECHE, ELABORACIÓN Y AL AGREGAR EL EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DEL PRODUCTO, LAS OPORTUNIDADES DE VENTA CRECEN, INCREMENTANDO LA DEMANDA DEL PRODUCTO POR SU CALIDAD, IDENTIFICADA POR SU MARCA O NOMBRE COMERCIAL.

“OFRECIENDO SEGURIDAD A LOS CLIENTES,
ASEGURAMOS LA SALUD DE ESTOS Y LA ECONOMÍA DE LA FAMILIA”.