

MANUAL PARA ENVÍO DE MUESTRAS CONTROL Y ANÁLISIS DE LECHE

OFICIAL ASOJERSEY COLOMBIA



AsoJersey[®]

Colombia

www.asojersey.com

CONTENIDO



1. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- 1.1 Procedimiento antes de la recolección de datos y toma de muestras
- 1.2 Recolección de datos



2. TOMA DE MUESTRAS

- 2.1 Toma de muestra ordeño mecánico – con medidores waikato o tipo waikato

- 2.1.1 Equipos y materiales requeridos
 - 2.1.2 Preparación del equipo de medición previo al ordeño
 - 2.1.3 Procedimiento para la toma de la muestra

- 2.2 Toma de muestra ordeño mecánico – sin medidores

- 2.2.1 Equipos y materiales requeridos
 - 2.2.2 Procedimiento para la toma de la muestra

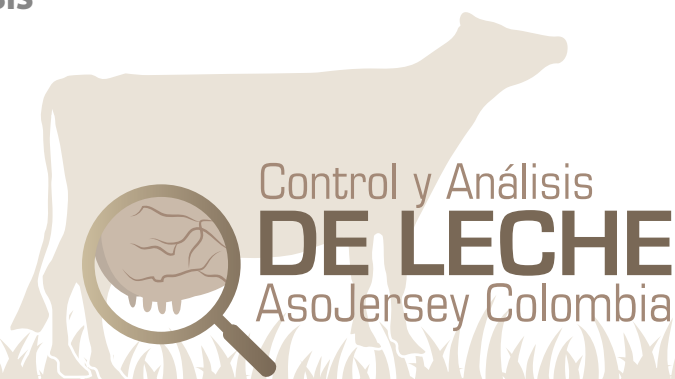


- 2.3 Toma de muestra ordeño manual

- 2.3.1 Equipos y materiales requeridos
 - 2.3.2 Procedimiento para la toma de la muestra

3. PROCEDIMIENTO DESPUÉS DE LA TOMA DE MUESTRAS

4. MANEJO DE MUESTRAS, TRANSPORTE Y ENTREGA PARA SU ANÁLISIS



PROCEDIMIENTO RECOLECCIÓN DE DATOS

PROCEDIMIENTO ANTES DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y TOMA DE MUESTRAS

- a. Programación y confirmación previa con el propietario y/o encargado del ordeño, a. Programación y confirmación previa con el propietario y/o encargado del ordeño, acordando la fecha de la toma, ubicación de la finca, cantidad de animales en el ordeño, puntos de ordeño y hora del ordeño (trate de unificar las horas en cada muestreo).
- b. Tenga en cuenta que el intervalo entre las mediciones será en un rango entre 20-40 días (4-6 semanas), en lo posible que el rango este lo más cercano a los 30 días (1 mes).
- c. La toma de muestras se realizará en el ordeño ya sea el de la mañana y/o de la tarde, procurando mantener siempre la misma programación y orden durante cada uno de los controles a realizar, cabe resaltar que el ordeño de la mañana será de mayor volumen y el de la tarde tendrá mayor concentración de sólidos y proteínas, este último sería el sugerido para realizar.
- d. Se realizarán como mínimo 10 controles por finca durante el año para mantener la duración de la lactancia y obtener información confiable y oficial.
- e. Se utilizará el método de control aplicado A4 – 1X que corresponde a un Control y Análisis de Leche periódico avalado por la asociación con una única toma de la muestra en el ordeño de la mañana o tarde, pero se llevará un control de producción de los dos ordeños.
- f. Preparación de los formatos para la recolección de la información, estos deben ser suficientes para la totalidad de los animales a muestrear.
- g. Revisión del inventario de animales que se ordeñaran que estén inscritos en los libros genealógicos de la asociación ya sean puros, mestizos, jersey trópico, fundadoras y generacionales.
- h. Se tomarán muestras de las hembras en producción y hembras recién paridas de 5 a 15 días después del parto y verificando que la leche ya este ingresando al tanque o cantinas y sea entregada para su comercialización.
- i. Preparación de los materiales y equipos necesarios para la medición, tenga en cuenta llevar frascos de más por si presenta algún problema y deba cambiarlos, verifique que cada frasco que va a utilizar para el muestreo contenga una (1) tableta del conservante (bronopol + natamicina) en el caso que lo requiera, en el caso que no cuente con el conservante deberá mantener la leche en refrigeración.

RECOLECCIÓN DE DATOS

- a. Se deberá recolectar todos los datos actualizados y requeridos de todos los animales que se encuentren en el ordeño y de los cuales se les vaya a realizar el muestreo.
- b. La información requerida deberá ser entregada y/o enviada con anterioridad al muestreo o el mismo día por el socio, ganadero, administrador y/o el encargado de llevar la información en la finca, la cual deberá contener los siguientes datos como mínimo: nombre del animal, número o tatuaje de animal, número de registro, fecha del último parto, sexo de la cría, número de partos y pesaje de leche de la mañana para obtener la producción diaria y de esta forma llevar el control de producción.
- c. Informar si alguna de las hembras muestreadas está en celo en el momento del ordeño y su producción se pueda ver afectada (disminución), igualmente si presentan alguna alteración, enfermedad o accidente que pueda llegar a alterar la producción normal o hayan tenido algún aborto.
- d. Informar de las hembras que se encuentren en protocolos de lacto inducción, estas no se podrán muestrear.

TOMA DE MUESTRAS

TOMA DE MUESTRA ORDEÑO MECÁNICO – CON MEDIDORES WAIKATO O TIPO WAIKATO

Equipos y materiales requeridos

- Medidor portátil volumétrico Waikato MK V (cantidad requerida según puntos y máquinas de ordeño)



WAIKATO
Mk V Milk Meter



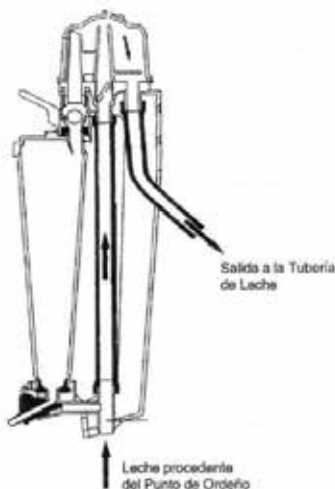
- Manguera plástica 9/16 transparente especial para línea de leche.
- Frascos de polipropileno transparentes para la colecta de la muestra.
- Conservante muestra (1 tableta de bronopol + natamicina por muestra si es requerida).
- Soporte adecuado para el medidor o amarraderas plásticas.
- Formatos oficiales (Recolección información en campo y toma de muestras).
- Nevera y/o maleta de transporte y geles o placas refrigerantes (si se requieren).
- Overol, botas, guantes y tapabocas.

Preparación del equipo de medición previo al ordeño:

a. Ubicar en cada punto y máquina de ordeño un medidor, colocarlo lo más recto y/o verticalmente posible (inclinación no mayor al 3%) y sujetarlo bien con las amarraderas con el fin de obtener una medición más precisa y confiable o en el soporte adecuado.

b. Tenga en cuenta el tipo de sistema en las salas de ordeño, en salas con la línea de leche alta los medidores no deberán ubicarse por encima de las tuberías de la leche, este deberá ubicarlos en un punto medio entre tuberías y colectores; para las salas con la línea de leche baja ubíquelos fuera del alcance de los animales y los más cercano a las tuberías de la leche, tenga en cuenta que sea de fácil manejo para el controlador.

c. Desconecte el circuito o línea de leche de cada punto de ordeño y conéctelo al medidor, conecte la manguera del medidor al circuito o línea de leche, cerciórese que las conexiones sean las correctas.



d. Verifique que todas las piezas del medidor están bien colocadas sobre todo el vaso de medición y la copa de recolección de leche ya que una mala instalación podría generar una mala medición.

e. Después de ubicar todos los medidores, se podrá realizar el lavado previo al ordeño (llave hacia arriba o abajo), verifique que el medidor esté funcionando adecuadamente tanto para la medición como para la toma de la muestra, saque varios chorros (llave hacia abajo) para lavar el sistema de toma de muestra.

f. Finalizado el lavado verifique que no queda agua en el sistema, que los medidores estén en la posición de medición (llave horizontal) y podrá comenzar el ordeño.

2.1.3 Procedimiento para la toma de la muestra:Lorem ipsum

a. Identifique el animal que entra a cada punto de ordeño la identificación será por medio visual (chapeta interna), por medio del tatuaje (en la oreja) o con ayuda del personal o el ordeñador si es necesario.

b. Intervenga lo necesario sin hacerse notar mucho del animal, así evitara ponerlo nervioso y por ende producir un estrés y disminución de la producción, solo cuando sea necesario y haya terminado el ordeño acérquese al medidor para tomar la muestra, intervenga solo para la toma de la muestra evite ayudar a traer, entrar, llamar o arrear el animal, para el usted es un desconocido y esto podría causar nerviosismo.

c. Verifique que el animal esté en condiciones óptimas para la toma de la muestra, los animales con leche en retiro, calostro, sangre en leche, baja producción u otra anomalía no se muestrearan ya que el análisis y composición de la leche podría estar alterada, pero si se tomara la producción.

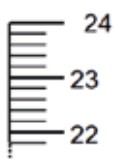
d. Para que el Control y Análisis de Leche sea válido, la hembra deberá tener una producción mínima de 2 litros y los resultados arrojados después del análisis podrán ser de mínimo 1,5% y máximo 7% grasa; mínimo 2% y máximo 5% proteína y mínimo 0 y máximo 9.999.999 células somáticas.

e. Anote si observa alguna alteración o cambio en el animal que pueda alterar su producción normal como cojeras, fiebre, mastitis, celo, dolor o algún tipo de reacción, si no está en tratamiento de retiro tome la muestra y haga la observación en el formato correspondiente.

f. Para animales de primer parto o recién paridas las muestras deberán tomarse como mínimo después de 5 días de haber iniciado su lactancia, siempre y cuando la leche este normal y un máximo de 35 días para ingresar en el programa.

g. Para animales en protocolos de lacto inducción no se muestrearan, pero si se tomara la producción.

h. Deje que el ordeñador realice la rutina de ordeño normal, anote si observa durante la rutina o el ordeño alguna anomalía, es decir, mala higiene, caída de las pezoneras, cuartos perdidos, entre otros, no intervenga en el ordeño solo realice las anotaciones correspondientes.



i. Verifique que el medidor este en la posición adecuada para leer la medición (llave horizontal) de forma volumétrica en relación a litros, deje que el ordeño termine, anote el dato de producción del animal que se observa en el medidor en la escala de kg o litros (números negros), tenga en cuenta de no tomar el dato con espuma, cerciórese que la cantidad sea suficiente para ser muestreada, los números grandes es la medición exacta cada línea pequeña corresponde a 0.2 unidades, es decir si la medición es 22 y 2 líneas pequeñas, la medición corresponde a 22.2 litros.



c) Posición de Lavado
o Vaciado

LLAVE HACIA ARRIBA



b) Toma de Muestras

LLAVE HACIA ABAJO

j. Coloque el medidor en modo de agitación (llave hacia arriba) de 10-20 segundos para que la muestra sea homogénea, asegúrese de no perder el vacío o la muestra no podrá ser tomada, en el caso de equipos de ordeño con restiradores automáticos tenga en cuenta que se perderá el vacío no se podrá agitar la muestra.

k. Coloque el medidor en el modo de toma de muestra (llave hacia abajo), ubique el frasco de colecta, ábralo justo antes de tomar la muestra no antes para evitar contaminantes, tome $\frac{3}{4}$ del frasco (25-50 ml) o hasta la marca correspondiente (mitad del frasco) y tápela o ajústela (escuche un clic), deje ir el restante de leche al sistema de ordeño, verifique que el frasco no tenga fugas o derrames, si es el caso utilice otro frasco de colecta para asegurar que no se vaya a perder la muestra durante el transporte.

l. Si el sistema de ordeño tiene retiro de pezoneras automático, este pendiente para la toma de la muestra por lo general este sistema informa minutos antes mediante una luz que ya va a terminar, esté al tanto ya que si la pezonera se retira del animal y no se ha realizado una agitación de la muestra (preferiblemente la llave hacia abajo para poder tomar la muestra a tiempo) esta no será homogénea y al perder el vacío la muestra no podrá ser tomada.

m. Identifique la muestra (# animal y el dato obtenido en la medición), escriba encima de la tapa del frasco con un marcador permanente, verifique que este bien tapada (escuche un clic al cerrar), en el caso que esté usando el conservante (bronopol), suavemente agite la muestra, vuelva a agitarla después de 5-10 min hasta obtener un líquido homogéneo, vera un cambio de color de rosado o naranja, verifique que toda la pastilla este disuelta, ubique el frasco en la nevera y siga con las demás tomas.

n. En el caso que no se utilice el conservante las muestras deberán mantenerse en refrigeración.

o. Verifique que todas las muestras tomadas estén bien tapadas, si desea para mayor seguridad puede colocarle cinta pegante o papel vinilpel.

p. Ubique todos los frascos en la nevera de forma vertical, déjelas de tal forma que no se caigan, así evitar que se destapan y se derramen, no coloque las placas o geles de hielo al contacto directo con la muestra ya que puede alterarla, conserve las muestras a una temperatura entre 2-6 °C.

q. Una vez terminado todo el muestreo, deje los medidores para que sean limpiados junto con el equipo de ordeño, esto permitirá que no se acumule piedra de leche y dañe el medidor o los empaques, saque varios chorros (llave hacia abajo) para lavar el sistema de toma de muestra, recoja todos los materiales llevados y verifique que tenga todas las muestras tomadas.

r. Limpie el medidor y las mangueras por fuera asegurándose que no queden residuos de leche, heces u otro contaminante.

s. Limpie con un detergente y trapo suave y desarme los medidores cada 8-15 días con el fin de realizar aseo a todas las partes removibles y empaques, asegúrese de armarlo bien y ensayarlo antes de una nueva toma (si ha usado el medidor continuamente más de un año solicite revisión para calibración).

TOMA DE MUESTRA ORDEÑO MECÁNICO – SIN MEDIDORES

Equipos y materiales requeridos:

- Cantinas de leche adecuadas para alimentos
- Regla para medir leche y/o balanza (balanza) para pesaje
- Balde adecuado y de uso exclusivo para la medición de leche
- Cuchara o agitador manual
- Frascos de polipropileno transparentes para la colecta de la muestra.
- Conservante muestra (1 tableta de bronopol + natamicina por muestra si es requerida).
- Formatos oficiales (Recolección información en campo y toma de muestras).
- Nevera y/o maleta de transporte y geles o placas refrigerantes (si se requieren).
- Overol, botas, guantes y tapabocas.

Procedimiento toma de muestra:

a. Identifique el animal que entra a cada punto de ordeño la identificación será por medio visual (chapeta interna), por medio del tatuaje (en la oreja) o con ayuda del personal o el ordeñador si es necesario.

b. Intervenga lo necesario sin hacerse notar mucho del animal, así evitara ponerlo nervioso y por ende producir un estrés y disminución de la producción, solo cuando sea necesario y haya terminado el ordeño acérquese al medidor para tomar la muestra, intervenga solo para la toma de la muestra evite ayudar a traer, entrar, llamar o arrear el animal, para el usted es un desconocido y esto podría causar nerviosismo.

c. Verifique que el animal esté en condiciones óptimas para la toma de la muestra, los animales con leche en retiro, calostro, sangre en leche, baja producción u otra anomalía no se muestrearan ya que el análisis y composición de la leche podría estar alterada, pero si se tomara la producción.

d. Para que el Control y Análisis de Leche sea válido, la hembra deberá tener una producción mínima de 2 litros y los resultados arrojados después del análisis podrán ser de mínimo 1,5% y máximo 7% grasa; mínimo 2% y máximo 5% proteína y mínimo 0 y máximo 9.999.999 células somáticas.

e. Anote si observa alguna alteración o cambio en el animal que pueda alterar su producción normal como cojeras, fiebre, mastitis, celo, dolor o algún tipo de reacción, si no está en tratamiento de retiro tome la muestra y haga la observación en el formato correspondiente.

- f. Para animales de primer parto o recién paridas las muestras deberán tomarse como mínimo después de 5 días de haber iniciado su lactancia, siempre y cuando la leche este normal y un máximo de 35 días para ingresar en el programa.
- g. Para animales en protocolos de lacto inducción no se muestrearán, pero si se tomara la producción.
- h. Deje que el ordeñador realice la rutina de ordeño normal, anote si observa durante la rutina o el ordeño alguna anomalía, es decir, mala higiene, caída de las pezoneras, cuartos perdidos, entre otros, no intervenga en el ordeño solo realice las anotaciones correspondientes.
- i. Este pendiente cuando el animal termine el ordeño para evitar que la leche se mezcle con otro animal.
- j. Quite el vacío, tome la cantina, realice la medición de la producción con la regla evitando leer la espuma, coloque la regla lo más recta posible verificando de tomar el 100% del volumen de la leche.
- k. En el caso de no tener regla pase la leche a un balde limpio, seco y de usos exclusivo para la medición y realice el pesaje con una balanza o pesa.
- l. Con el agitador y/o cuchara homogenice la leche de forma homogénea de arriba hacia abajo, como mínimo por 1 minuto, evitando generar mucha espuma.
- m. Tome una muestra desde el fondo hasta arriba de la cantina y/o balde con una cuchara, abra el frasco y llénelo, tenga cuidado en no botar el conservante, preferiblemente sacarlo antes de tomar la muestra para evitar botarlo o contaminar la leche restante.
- n. Seque con un papel absorbente el frasco, identifique la muestra (# animal y el dato obtenido del pesaje).

TOMA DE MUESTRA ORDEÑO MANUAL

Equipos y materiales requeridos:

- Baldes de leche adecuadas para alimentos y de usos exclusivo
- Regla para medir leche y/o bascula (balanza) para pesaje
- Cuchara o agitador manual
- Frascos de polipropileno transparentes para la colecta de la muestra.
- Conservante muestra (1 tableta de bronopol + natamicina por muestra si es requerida).
- Formatos oficiales (Recolección información en campo y toma de muestras).
- Nevera y/o maleta de transporte y geles o placas refrigerantes (si se requieren).
- Overol, botas, guantes y tapabocas.

Procedimiento toma de muestra:

- a. Intervenga lo necesario sin hacerse notar mucho del animal, así evitara ponerlo nervioso y por ende producir un estrés y disminución de la producción, solo cuando sea necesario y haya terminado el ordeño acérquese al medidor para tomar la muestra, intervenga solo para la toma de la muestra evite ayudar a traer, entrar, llamar o arrear el animal, para el usted es un desconocido y esto podría causar nerviosismo.
- b. Verifique que el animal esté en condiciones óptimas para la toma de la muestra, los animales con leche en retiro, calostro, sangre en leche, baja producción u otra anomalía no se muestrearan ya que el análisis y composición de la leche podría estar alterada, pero si se tomara la producción.
- c. Para que el Control y Análisis de Leche sea válido, la hembra deberá tener una producción mínima de 2 litros y los resultados arrojados después del análisis podrán ser de mínimo 1,5% y máximo 7% grasa; mínimo 2% y máximo 5% proteína y mínimo 0 y máximo 9.999.999 células somáticas.
- d. Anote si observa alguna alteración o cambio en el animal que pueda alterar su producción normal como cojeras, fiebre, mastitis, celo, dolor o algún tipo de reacción, si no está en tratamiento de retiro tome la muestra y haga la observación en el formato correspondiente.
- e. Para animales de primer parto o recién paridas las muestras deberán tomarse como mínimo después de 5 días de haber iniciado su lactancia, siempre y cuando la leche este normal y un máximo de 35 días para ingresar en el programa.
- f. Para animales en protocolos de lacto inducción no se muestrearan, pero si se tomara la producción.
- g. Deje que el ordeñador realice la rutina de ordeño normal, anote si observa durante la rutina o el ordeño alguna anomalía, es decir, mala higiene, caída de las pezoneras, cuartos perdidos, entre otros, no intervenga en el ordeño solo realice las anotaciones correspondientes.
- h. Este pendiente cuando el animal termine el ordeño para evitar que la leche se mezcle con otro animal.
- i. Realice la medición de la producción directamente del balde con la medida del volumen o realice el pesaje con una balanza o pesa, si desea pásela a otro balde limpio y seco que sea exclusivo para hacer el pesaje.
- j. Con el agitador y/o cuchara homogenice la leche de forma homogénea de arriba hacia abajo, como mínimo por 1 minuto, evitando generar mucha espuma.
- k. Tome una muestra desde el fondo hasta arriba del balde con una cuchara, abra el frasco y llénelo, tenga cuidado en no botar el conservante, preferiblemente sacarlo antes de tomar la muestra para evitar botarlo o contaminar la leche restante.
- l. Seque con un papel absorbente el frasco, identifique la muestra (# animal y el dato obtenido del pesaje).

PROCEDIMIENTO DESPUES DE LA TOMA DE MUESTRAS

- a. Recolecte toda la información productiva y reproductiva en los respectivos formatos (fecha ultimo parto, número de partos, abortos, mortinatos, secados, lacto inducciones, servicios), si no tiene la información completa tendrá un plazo máximo de 2 días para completarla esto con el fin de entregar a tiempo los resultados.
- b. Consigne todos los cambios que pueden llegar a alterar el muestreo y los resultados, como cambios en la alimentación, épocas del clima, procedimientos sanitarios previos al ordeño, alteraciones en el fluido eléctrico o pérdida de vacío durante el ordeño, alteraciones por enfermedades (fiebre, cojeras, mastitis).
- c. Diligencie el formato de ``Toma de Muestras`` completo con la información solicitada, tenga en cuenta de diligenciar claramente si el productor solicita el análisis de células somáticas y la cantidad de animales a analizar ya sea solo el análisis de calidad o el requerimiento de recuento de células somáticas.
- d. Deje a la persona encargada de la finca y del ordeño copia del formato de ``Toma de Muestra``.

MANEJO DE MUESTRAS, TRANSPORTE Y ENTREGA PARA SU ANÁLISIS

- a. Después de la toma de las muestras, su respectiva identificación y embalaje en la nevera estas deberán ser transportadas lo más pronto y de la mejor forma posible (evite su excesiva manipulación ya que es un producto biológico y perecedero), sin voltearlas, calentarlas, asolearlas, mojarlas o con la placa o gel de hielo directo a las muestras, se deberá cumplir el plazo mínimo de entrega para evitar daños o alteraciones en la muestra y su posterior análisis.
- b. Si utilizo conservante (bronopol) para las muestras antes de la entrega vuelva a homogenizar suavemente antes de la entrega.
- c. Tenga en cuenta que la entrega de las muestras no deberá superar las 72 horas (3 días) en el caso que esté usando conservantes, de lo contrario no superar las 6 horas después de la toma o en su defecto llevarlas a una temperatura entre 2-6 °C lo más pronto posible y entregarlas en un periodo no mayor a las 24 horas.



AsoJersey[®]

Colombia

**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE
CRIADORES DE GANADO JERSEY**

Calle 93 Bis # 19-50 Ofc. 301

Tel.: (1) 6161312

Bogotá – Colombia

- ✓ Expedición de registros
- ✓ Clasificación lineal
- ✓ Visitas de seguimiento
- ✓ Control y análisis de leche
- ✓ Consultas genealógicas
- ✓ Genotipificaciones
- ✓ Programas de cruzamiento
y recuperación genética
- ✓ Ferias y exposiciones
- ✓ Dias de campo
- ✓ Jornadas académicas
- ✓ Promoción y difusión de la raza