

***La lectura del presente material es necesaria para la  
REACREDITACIÓN de veterinarios privados.***

**Módulo II Resumen de lineamientos técnicos del Programa**

**INTRODUCCIÓN.**

En el año 2012, a través de la Resolución SENASA Nº 128/2012, se aprueba el Plan Nacional de Control y Erradicación de Tuberculosis Bovina. Dicha resolución establece los lineamientos técnicos y de manejo en los distintos tipos de explotaciones agropecuarias para, de forma gradual, alcanzar la erradicación de la enfermedad en todo el Territorio Nacional.

**ALCANCES DEL PLAN.**

El ingreso al Plan será diferente en función del tipo de actividad desarrollada en el establecimiento agropecuario y de la especie animal del mismo. En tal sentido, el ingreso al plan por especie se realiza de la siguiente forma:

1. **Bovinos:** deben ingresar, de forma obligatoria, el 100 % de los establecimientos registrados como tambo y cabañas (tanto para carne como para leche). En este tipo de establecimientos deben someterse a diagnóstico todos los bovinos mayores de TRES (3) meses de edad.
2. **Caprinos:** deben ingresar, de forma obligatoria, el 100 % de los establecimientos registrados como tambo y cabañas (tanto para carne como para leche). En este tipo de establecimientos deben someterse a diagnóstico todos los caprinos mayores de TRES (3) meses de edad.
3. **Ovinos:** deben ingresar, de forma obligatoria, el 100 % de los establecimientos registrados como tambo y cabañas para leche. En este tipo de establecimientos deben someterse a diagnóstico todos los ovinos mayores de SEIS (6) meses de edad.
4. **Establecimientos de bovinos, caprinos y ovinos para carne:** este tipo de establecimientos se encuentran monitoreados a través

del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Faena. En caso de detectarse animales con lesiones compatibles los mismos deben realizar de forma obligatoria tareas de saneamiento hasta obtener el libre. En este tipo de establecimientos se deben someter a pruebas diagnósticas todos los animales mayores de DOCE (12) meses de edad del rodeo según Programa Regional.

5. **Establecimientos de invernada o engorde a corral:** no resulta exigible el ingreso al Plan, excepto que la región en la que se encuentra el mismo se encuentre en proceso de erradicación.
6. **Establecimientos mixtos:** se deben cumplir los requisitos establecidos para el tipo de establecimiento con mayores exigencias.

## **DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD.**

### **Pruebas tuberculínicas autorizadas.**

Las pruebas tuberculínicas son TRES (3): la prueba anocaudal de rutina (con PPD bovina), la prueba cervical simple de saneamiento (con PPD bovina) y la prueba cervical comparativa (con PPD bovina y aviar). Las dos primeras son de uso corriente, la tercera sólo se debe utilizar en situaciones especiales, cuando el criterio epidemiológico así lo aconseje.

### **Tipos de tuberculinas y conservación.**

Las tuberculinas que deben utilizarse en el diagnóstico de la tuberculosis en animales son el derivado proteico purificado de tuberculina bovina (PPD), elaborada con *Mycobacterium bovis* (Cepa «AN5») de UN MILIGRAMO POR MILILITRO (1 mg/ml) de concentración y la PPD aviar elaborada con una cepa de *Mycobacterium avium* (Cepa «D4») de CERO COMA CINCO MILIGRAMOS POR MILILITRO (0,5 mg/ml) de concentración. Las únicas tuberculinas PPD autorizadas en el país son las elaboradas por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA y las producidas por los laboratorios particulares que fueron controladas y aprobadas por este Organismo.

La tuberculina PPD debe ser transportada y conservada en frío [DOS GRADOS CELSIUS (2 Cº) a OCHO GRADOS CELSIUS (8 Cº)] y protegida de la luz solar directa durante el trabajo de campo. Una vez utilizado parte del reactivo, el sobrante, si no se va a utilizar en el mismo día, debe descartarse, no se puede volver a utilizar.

### **Sitios de aplicación de la tuberculina.**

Según la especie que se inocula y la finalidad para la cual se está realizando la prueba, debe seleccionarse el lugar adecuado de aplicación de la tuberculina. En tal sentido, las opciones son las siguientes:

**Prueba anocaudal:** prueba tuberculínica básica operativa o de rutina debe ser la intradérmica, aplicada en el tercio medio del pliegue anocaudal interno a unos SEIS (6) centímetros de la base de la cola y en el centro del pliegue. Aplicable en bovinos y caprinos.

**Prueba cervical simple:** es una prueba que cuenta con un mayor nivel de sensibilidad que la prueba anocaudal, utilizándose para obtener mayor seguridad de eliminación de bovinos infectados. El lugar de aplicación es el tercio medio del cuello. Aplicable en bovinos y caprinos.

**Prueba cervical comparativa:** se utiliza cuando en un establecimiento se detectan positivos a la prueba anocaudal y permite descartar posibles infecciones contra otro tipo de micobacterias que afectan el rodeo. Aplicable en bovinos y caprinos.

**Prueba axilar comparativa:** se utiliza en ovinos, siendo indispensable la inoculación de PPD bovina y aviar, debido a que dicha especie es también susceptible a las infecciones con *M. avium* subsp *paratuberculosis*.

### **Técnica de aplicación de tuberculina.**

- a) Anotar en el Formulario de Protocolo de Tuberculinización correspondiente, la marca, serie y fecha de vencimiento de la tuberculina.
- b) Sujetar correctamente el animal en la manga apretando a este contra los otros animales, para que no se muevan o mediante el cepo.
- c) Anotar en el Formulario de Protocolo de Tuberculinización correspondiente, el número de identificación oficial del animal a tuberculinizar (en caso de que exista sistema, sino utilizar sistema de identificación propio del establecimiento).
- d) Conservar la tuberculina al resguardo del sol dentro de una heladera con refrigerantes.
- e) Utilizar jeringas y agujas limpias y sanas.
- f) Se debe limpiar con un algodón embebido en alcohol de SETENTA GRADOS (70°) la aguja de inoculación cada vez que se cargue la jeringa o entre animal y animal inoculado.
- g) Higienizar el sitio de aplicación, evitando utilizar productos que irriten la piel. En el caso de las pruebas cervicales se debe cortar el pelo en la zona de inoculación (a 10 cm del ligamento nugal la PPD aviar y a 12 cm la PPD bovina).
- h) Medir con el calibre el grosor del pliegue antes de la aplicación y anotar en el Formulario de Protocolo de Tuberculinización la medida.
- i) Se debe aplicar CERO COMA UN MILILITRO (0,1 ml) de tuberculina mediante la inserción intradérmica de la aguja lo más paralelo posible

al pliegue de piel en toda su longitud (a 45° en el caso de la prueba cervical).

- j) Se debe tener cuidado de no traspasar la piel con la punta de la aguja. La misma debe ser retirada cuidadosamente y si es necesario apretando entre el pulgar y el índice la región inyectada para prevenir la pérdida de alguna parte de la dosis. Si la inyección fue bien aplicada, en el lugar inoculado debe aparecer una pápula.
  
- k) No se deben utilizar sobrantes de tuberculina de un día para el otro.

### **Momento de lectura.**

La lectura debe realizarse a las SETENTA Y DOS (72) horas después de la inoculación con un margen de tolerancia de +/- SEIS (6) horas. En los casos de impedimento por razones climáticas u otras causas justificables, la misma puede hacerse hasta VEINTICUATRO (24) horas más tarde, dejando constancia, en el Formulario de Protocolo correspondiente, de dicha demora.

### **Interpretación de resultados.**

#### **1. Prueba anocaudal:** existen tres alternativas de resultados:

- a. Negativo:** cuando no hay engrosamiento o el mismo es menor a los 3 mm.
- b. Sospechoso:** cuando el engrosamiento se encuentra entre los 3 y 5 mm.
- c. Positivo:** cuando el engrosamiento es igual o superior a los 5 mm.

#### **2. Prueba cervical simple:** existen dos alternativas de resultados:

- a. Negativo:** sin engrosamiento o con engrosamientos menores a los 3 mm.
- b. Positivo:** todo animal con engrosamientos iguales o mayores a los 3 mm.

**3. Prueba cervical comparativa:** existen tres alternativas de resultados:

- a. Negativo:** cuando la respuesta a la PPD bovina es igual o menor de 2 mm de la PPD aviar.
- b. Sospechoso:** cuando la respuesta a la PPD bovina es entre 2 y 4 mm superior que la PPD aviar.
- c. Positivo:** cuando la respuesta a la PPD bovina es igual o mayor a los 4 mm respecto de la PPD aviar.

### **SANEAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS**

El procedimiento de saneamiento de establecimientos es exactamente igual indiferentemente del tipo de actividad a la que se dedica el establecimiento, sólo variando la cantidad de pruebas a realizar en el mismo. Los pasos para alcanzar el estado de Establecimiento Libre de Tuberculosis son los siguientes:

1. Solicitud de inscripción y designación de un médico veterinario acreditado que realizará las pruebas diagnósticas.
2. Se debe informar a la Oficina Local la fecha de realización de las pruebas diagnósticas con una antelación de como mínimo SIETE (7) y máximo de QUINCE (15) días corridos.
3. En el momento de la realización de las pruebas, el médico veterinario acreditado debe tomar todos los recaudos para inocular a la totalidad de los animales del predio, mayores de TRES (3) meses de edad en establecimientos lecheros y cabañas y DOCE (12) meses de edad en establecimientos de carne.
4. La cantidad de pruebas diagnósticas a realizarse para alcanzar el estado de Establecimiento Libre es variable en función de la actividad del establecimiento:
  - a. Sistema productivo de carne: deben realizarse DOS (2) pruebas consecutivas que arrojen resultados negativos (sin reaccionantes).

- b. Sistema productivo de tambos y cabañas: deben realizarse TRES (3) pruebas consecutivas que arrojen resultados negativos (sin reaccionantes).
  - c. Intervalos entre pruebas: mínimo SESENTA (60) días y máximo NOVENTA (90) días, salvo en establecimientos de carne cuyo intervalo mínimo es de SESENTA (60) días como mínimo y CIENTO OCHENTA (180) días como máximo.
5. En caso de que aparezcan animales positivos, se debe proceder de la siguiente forma:
  - a. No deben volver a testearse dichos animales, siendo su único destino posible la faena.
  - b. Los animales deben segregarse y remitirse a faena una un plazo no mayor a TREINTA (30) días. El período que los animales permanezcan en el predio, el mismo no podrá realizar movimientos a destinos diferentes de faena.
  - c. Los animales deben egresar del establecimiento acompañados del CERTIFICADO DE REACCIONANTES A FAENA, el cual debe contar con los números de identificación de los mismos y ser adjuntado al DT-e que acompaña a los animales.
6. En caso de la aparición de animales sospechoso, se debe proceder de la siguiente forma:
  - a. Realizar una nueva inoculación a los SESENTA (60) días de la prueba en la que obtuvieron dicho resultado.
  - b. En caso de persistir el resultado de sospechoso, se debe realizar necropsia de dichos animales o remitirlos a faena, para la realización de un examen post-mortem y toma de muestra para diagnóstico bacteriológico/histopatológico.
  - c. En el caso de que se hayan detectado otros animales positivos durante las pruebas, los sospechosos se tienen que considerar como positivos.
7. Cuando en un establecimiento existan más de UNA (1) Unidad Productiva (UP), para certificar como libre al establecimiento, todas deben realizar las pruebas diagnósticas de sus animales con un

intervalo entre las pruebas realizadas por cada Unidad Productiva no mayor a los TREINTA (30) días a contar desde la fecha en que se realizó la primera prueba por alguna de las Unidades Productivas.

8. Una vez realizadas las pruebas diagnósticas, el productor tiene un plazo de TREINTA (30) días para presentar la documentación que avale la realización de las mismas, caso contrario se procederá a la restricción de movimientos del mismo en dicho establecimiento.

### **RECERTIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS LIBRES**

Una vez alcanzada la condición de Establecimiento Libre de Tuberculosis, anualmente se debe seguir el siguiente procedimiento para conservar dicho estado:

1. Se debe realizar UNA (1) prueba tuberculínica con resultado negativo en todos los animales existentes en el rodeo, a partir de los TRES (3) meses de edad en rodeo de leche, SEIS (6) meses en cabañas y VEINTICUATRO (24) meses de edad en rodeo de cría.
2. Los protocolos de tuberculinización correspondientes a la recertificación deben presentarse en la Oficina Local del SENASA entre SIETE (7) y VEINTIUN (21) días antes del vencimiento de la primer certificación o recertificación anterior. Pasada la fecha estipulada, si no se presentó dicha documentación se dará de baja su condición sanitaria del sistema de registro informático a partir de la fecha de vencimiento.
3. En caso de que transcurra UN (1) año si la realización de las pruebas mencionadas, el productor perderá la condición de Libre, volviendo a encontrarse en saneamiento.