



Centro de Enseñanza Práctica e Investigación
en **Producción y Salud Animal**

MANUAL DE BIOSEGURIDAD



MB-CEIPSA-MV-001

Fecha Emisión 03.04.19

No. Revisión 1

Páginas 1 de 16

Fecha Revisión 25.10.18

DOCUMENTO MB-CEIPSA-MV-001	EDICIÓN: “1”	SUSTITUYE A: MBS-SPA-MV-002
MOTIVO DE LA EDICIÓN: Actualización		

SECRETARÍA DE MEDICINA

**CENTRO DE ENSEÑANZA PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN EN
PRODUCCIÓN Y SALUD ANIMAL**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

UNAM

	Elaboró	Revisó y Aprobó	Autorizó Emisión
Puesto:	Responsable Médico y colaboradores de la Secretaría de Medicina	Director Técnico	Secretario de Medicina
Nombre:	Yazmín Ivonne Arriaga Avilés Roxana Mendoza Galicia Liliana M. Valdés Vázquez Raúl Arturo Nieto Mendoza Brenda Patricia Morales González	Javier Gutiérrez Molotla	Alejandro Rodríguez Monterde
Fecha:	Febrero-2019	Marzo- 2019	Abril – 2019
Firma:			

FCD-UNAM-MV-001

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	2 de 48
Fecha Revisión	10.18

CONTENIDO	PÁGINA
1. Introducción.....	3
2. Objetivo.....	4
3. Alcance.....	4
4. Definiciones.....	5
5. Abreviaturas.....	5
6. Documentos de Referencia.....	6
7. Responsabilidades.....	10
8. Descripción de Actividades.....	12
8.1. Uso adecuado y mantenimiento de instalaciones.....	12
8.2. Salud Animal.....	15
8.3. Vigilancia, control y erradicación de enfermedades de los animales.....	17
8.4. Bioseguridad del personal del CEPIPSA y visitantes.....	22
8.5. Medidas de bioseguridad para vehículos.....	24
8.6. Medidas de control de fauna nociva.....	25
8.7 Procedimientos destinados al cuidado del ambiente.....	25
9. Mejora continua.....	26
10. Anexos.....	27

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	3 de 48
Fecha Revisión	10.18

1. Introducción

La bioseguridad es un elemento fundamental de la producción animal, pues las enfermedades son de las principales causas de malos desempeños productivos en el ganado, además de que pueden ser fuente de contagio para otras unidades productivas y para las personas.

Las enfermedades constituyen un riesgo por diferentes razones como: Ocasionan dolor, provocan mortalidad, reducen la ganancia de peso, incrementan el costo por medicamentos y vacunas y entorpecen los flujos productivos. La prevención sigue siendo la mejor herramienta para luchar contra las enfermedades. Un programa de bioseguridad implica el establecimiento de reglas y procedimientos que estén encaminados a reducir las probabilidades de introducción de agentes infecciosos potencialmente causantes de enfermedad a una explotación pecuaria

Las medidas de bioseguridad que se establecen en el CEIPSA, fueron diseñadas de acuerdo a sus funciones de enseñanza, investigación y extensión, mismas que los exponen a un flujo continuo de visitantes, principalmente alumnos y productores, ambos grupos en frecuente contacto con animales que pueden presentar un riesgo para los animales del Centro.

El CEIPSA ha establecido programas de bioseguridad, encaminadas a la preservación del ambiente, la salud de los animales y el personal que labora o visita el Centro. De igual manera deben servir para que los alumnos aprendan la

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	4 de 48
Fecha Revisión	10.18

aplicación y el fundamento de las medidas de bioseguridad en la práctica. Dichos programas se han adaptado al gran número de visitas que se tienen en este sitio, así como a las enfermedades que pueden afectar a los bovinos, caprinos y ovinos del mismo.

2. Objetivo

Minimizar los riesgos sanitarios en los bovinos, caprinos y ovinos del Centro, estableciendo los mecanismos de bioseguridad que deben seguir docentes, empleados, estudiantes y visitantes del CEIPSA, para disminuir el riesgo de enfermedades tanto de importancia en salud animal, como las que pudieran impactar en la salud pública (zoonosis); asegurar la inocuidad de los productos alimenticios elaborados en el CEIPSA así como reducir la contaminación al ecosistema.

3. Alcance

Este manual aplica a todas las personas que ingresen al Centro Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal, así como a las instalaciones con las que cuenta el Centro.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	5 de 48
Fecha Revisión	10.18

4. Definiciones

Bioseguridad. Conjunto de métodos, aparatos e instalaciones de manejo, sanitario y profiláctico que, implementadas y usadas correctamente y permanentemente, salvaguardan la salud y la vida de las personas, los animales y protegen el medio ambiente.

5. Abreviaturas

- CEIE: Centros de Enseñanza Investigación y Extensión
- CEIPSA: Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal.
- CIMARPE. Comité Interno para Manejo de Residuos Peligrosos.
- FMVZ. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- RPBI. Residuos Peligrosos Biológicos-Infeciosos.
- TB. Tuberculosis.
- AEC. Artritis encefalitis caprina
- PTB. Paratuberculosis.
- DVB. Diarrea Viral Bovina
- IBR. Rinotraqueítis Infecciosa Bovina

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	6 de 48
Fecha Revisión	10.18

6. Documentos de referencia

6.1 Sanitarias:

- **Ley** Federal de Sanidad Animal. 2007.
- **Reglamento** de La Ley Federal De Sanidad Animal. 2012.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-127-SSA1-1994. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-008-ZOO-1994. Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-009-ZOO-1994. Proceso sanitario de la carne
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-024-ZOO-1995. Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumos por éstos.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-051-ZOO-1995. Trato humanitario en la movilización de animales.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-054-ZOO-1996. Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-022-ZOO-1995, Características y especificaciones zoosanitarias para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	7 de 48
Fecha Revisión	10.18

comercializan productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.

- **Norma Oficial Mexicana** NOM-027-ZOO 1995, Proceso zoosanitario del semen de animales domésticos
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-045-ZOO-1995, Características Zoosanitarias para la Operación de Establecimientos donde se Concentran Animales para Ferias, Exposiciones, Subastas, Tianguis y Eventos Similares.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica
- **Reglamento de la Ley** de organizaciones ganaderas.1993
- **Ley** de organizaciones ganaderas.1999.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-056-ZOO-1995, Especificaciones técnicas para las pruebas diagnósticas que realicen los laboratorios de pruebas aprobados en materia zoosanitaria.
- **Acuerdo** por el que se establecen los criterios para determinar los límites máximos de residuos tóxicos y contaminantes, de funcionamiento de métodos analíticos, el Programa Nacional de Control y Monitoreo de Residuos Tóxicos en los bienes de origen animal, recursos acuícolas y pesqueros Y Programa de Monitoreo de Residuos Tóxicos en animales, así como el módulo de consulta, los cuales se encuentran regulados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- **Norma Oficial Mexicana** NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (*Mycobacterium bovis*)

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	8 de 48
Fecha Revisión	10.18

- **Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995**, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014**, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.
- **Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Leche Bovina**. 2ª edición, 2012.
- **Manual de Buenas Prácticas de Producción de Leche Caprina**. 16 de Agosto del 2011.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008** Edificios, locales, instalaciones y áreas en el centro de trabajo-condiciones de seguridad.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999**. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas, capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008**, Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994. (Vigente)**. Especificaciones zoonosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-061-ZOO-1999**. Especificaciones zoonosanitarias de los productos alimenticios para consumo animal.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	9 de 48
Fecha Revisión	10.18

- **Norma Oficial Mexicana NOM-060-ZOO-1999.** Especificaciones zoosanitarias para la transformación de despojos animales y su empleo en la alimentación animal.

6.2 Ambientales:

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Última Reforma 2015.**
- **Reglamento** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos, 1988.
- **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2003.**
- **Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2006.**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993.**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998.**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996.** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- **Norma Oficial Mexicana NOM-CCA-031-ECOL/1993.** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales provenientes de la industria, actividades agroindustriales, de servicios y el

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	10 de 48
Fecha Revisión	10.18

tratamiento de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano o municipal.

- **Ley** de equilibrio Ecológico

6.3. Internas de la UNAM

- **Manual** de Procedimientos de Bioseguridad. Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México. 2010.
- **Manual** de procedimientos de seguridad en laboratorios de la UNAM 2° Ed. Elvira Santos e Irma Cruz-Gavilán (2002). 109p. UNAM DGIRE.
- **Reglamento** AVMA.
- **Reglamento** interno del CEIPSA.
- **Procedimiento** para el manejo de residuos peligrosos de la FMVZ (PMRPUNAM-MV-001 edición 1 del 29 de junio de 2007 del CIMARPE).
- Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en el trabajo UNAM.

7. Responsabilidades

Director Técnico del CEIPSA

- Revisar y aprobar el presente documento.
- Vigilar el cumplimiento del presente manual de procedimientos.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	11 de 48
Fecha Revisión	10.18

- Destinar recursos para el cumplimiento de las acciones de prevención, control y erradicación de enfermedades, con base en las campañas para control y erradicación de enfermedades, vigentes, para las especies animales alojadas en el CEIPSA, y con base en los **Manuales de Buenas Prácticas Pecuarias en unidades de Producción de leche bovina y caprina del SENASICA.**

Secretario de Medicina

- Autorizar el presente documento.
- Junto con el Director Técnico del Centro, el personal involucrado, y con base en Análisis de Riesgo Sanitario, definirá las acciones correctivas, así como la gestión de los recursos necesarios, para su implantación, ejecución y seguimiento.

Responsable Médico

- Conocer y aplicar el presente manual.
- Vigilar el cumplimiento del presente manual, por parte de toda persona que ingrese al Centro.
- Proponer ajustes al presente manual.

Delegado Administrativo

- Conocer el presente manual.
- Ejercer los recursos necesarios para la ejecución del presente manual de procedimientos.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	12 de 48
Fecha Revisión	10.18

Jefes de Departamento y/o módulos de producción (Producción de leche caprina, Producción de leche bovina, Producción de leche Ovina, Taller de carnes).

- Conocer y aplicar el presente manual.
- Responsables directos de la ejecución operativa y supervisión de los lineamientos indicados en el presente manual, en su área de influencia.

Académicos y administrativos

- Conocer y aplicar el presente manual.
- Verificar ejecutar y atender las especificaciones del presente manual.

Estudiantes y visitantes con estancia superior a 8 horas

- Conocer y aplicar el presente manual.
- Seguir las indicaciones que en materia de bioseguridad les señale el personal del CEIPSA.

8. Descripción de actividades

8.1. Uso adecuado y mantenimiento de Instalaciones:

A) Accesos:

- a)** Es importante usar sólo los accesos autorizados y mantener el portón cerrado.
- b)** El vado de desinfección deberá contar siempre con solución desinfectante para su uso en neumáticos y parte baja de las unidades que ingresen.
- c)** Deberá haber tapetes sanitarios a la entrada de cada módulo de producción. Estos tapetes deberán contar, siempre, con solución

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	13 de 48
Fecha Revisión	10.18

- desinfectante, y realizar recambios cuando se aprecie saturación por materia orgánica (Anexo 1. Protocolo para uso de tapetes sanitarios).
- d)** En cada módulo debe haber estaciones de limpieza de calzado y lavamanos con cepillos, detergente y solución desinfectante suficiente y en buen estado. (Anexos 2 y 3. Instructivos de limpieza y desinfección de calzado, Instructivo de lavado de manos)
- e)** Los proveedores deberán usar sólo el acceso señalado para la entrega de mercancías.
- B) Barda perimetral:** La barda perimetral limita el acceso de personas y animales, ajenos al Centro, por lo tanto, deberá ser revisada continuamente y reparada en caso de requerirlo, para mantener su integridad.
- C) Almacén de alimento.** Los almacenes de alimento sólo deben destinarse para la adecuada conservación de los productos alimenticios. Es importante que los sacos se encuentren correctamente estibados, el lugar esté limpio, ordenado y se cuente con un programa de control de fauna nociva. Este almacén debe mantener un Libro de control de ventas (entradas y salidas), así como un Registro diario de temperatura y humedad ambiental (a través de termohigrómetro calibrado); y evidencia documental de parámetros de calidad de cada lote de producto en apego a la NOM-022-ZOO-1995.
- D) Área de farmacia.** El área debe estar limpia y ordenada. Solo se permitirá el ingreso del personal autorizado por la Jefatura del Departamento o la Dirección Técnica. Los medicamentos presentes deberán estar vigentes y almacenados adecuadamente. No debe haber materiales o sustancias químicas que

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	14 de 48
Fecha Revisión	10.18

podrían contaminarlos. Con base en buenas prácticas pecuarias y en apego a la NOM 064-ZOO-2000, el Centro deberá mantener un libro de entradas y salidas de los productos farmacéuticos que incluyan ingredientes activos clasificados en el Grupo I, así como contar con un sistema de seguridad para el resguardo de los productos incluidos en este grupo. (Anexo 4. Bitácora de Farmacia)

- E) **Área de necropsias.** Es importante procurar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, de modo tal que faciliten el drenaje de líquidos (orina) y que no representen riesgo para el tránsito de los animales. Verificar que el equipo en ésta área sea de fácil limpieza y desinfección.
- F) **Áreas procesamiento de carnes.** Estas áreas deben contar con agua corriente y drenaje. Las superficies deben ser lavables y deberán ser lavadas y desinfectadas al término de la estancia de animales. Deben contar con implementos (carretillas, palas, escobas, etc.) exclusivos para uso en esta área, mismo que deberá ser lavado y desinfectado al término de la estancia de los animales o disponer como corresponda, en caso de que no sea posible desinfectarlo (PMRP- UNAM-MV-001)
- G) **Área de estacionamiento de vehículos.** Esta área debe estar en un área definida y retirada de los edificios.
- H) **Laboratorios.** Deberán contar con el equipo de protección personal adecuado (bata, guantes, lentes de seguridad) (NOM-017-STPS-2008), así como el adecuado almacenamiento de reactivos y materiales (S.E., C.I, 2002) y el manejo apropiado de residuos (PMRP- UNAM-MV-001).

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	15 de 48
Fecha Revisión	10.18

- l) **Composta.** Serán usados como composta los desechos orgánicos del Centro que no representen un riesgo sanitario.

8.2. Salud animal

8.2.1 Calidad del Agua

Con base en las buenas Prácticas de Producción Pecuaria, es importante proveer de agua de calidad a los animales alojados en el Centro. Para ello, es indispensable el adecuado manejo del agua que llega al Centro, su almacenamiento y evaluación semestral de sus características químicas y microbiológicas, como refiere la NOM 127-SSA-1994.

8.2.2. Ingreso de animales:

Los animales que ingresen al CEIPSA deberán contar con certificados expedidos por la autoridad sanitaria correspondiente, que garanticen que se encuentran libres de enfermedades bajo Campaña Nacional de Control o Erradicación. El certificado deberá ser enviado físicamente al Centro con anticipación a la llegada del semoviente, el cual deberá ser revisado y aprobado por el coordinador del área a la que se vaya a incorporar el animal en cuestión.

Así mismo, para el caso de bovinos, caprinos y ovinos adicionalmente se les solicitará prueba diagnóstica negativa a paratuberculosis (PTB), y en el caso de caprinos, se solicitará prueba diagnóstica negativa a artritis encefalitis caprina (AEC).

A su llegada los animales deberán ser revisados físicamente por el responsable del área o por el MVZ que éste designe. Serán alojados en áreas separadas de los

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	16 de 48
Fecha Revisión	10.18

demás animales en donde permanecerán en observación por el periodo que el responsable clínico del área determine. (Anexo 5. Protocolo para ingreso y uso de las áreas de segregación (cuarentena, enfermería y aislamiento) del CEIPSA).

Durante su estancia en las áreas de observación los animales deberán ser alimentados y manejados al final de las rutinas.

El responsable clínico del área zotécnica determinará que pruebas diagnósticas deberán aplicarse durante el periodo de observación.

Perros de vigilancia. En caso de ingresar perros para ésta función, deberán contar con carnet de vacunación con esquema completo de vacunación y desparasitación.

8.2.3. Salida de animales.

La salida de los animales del CEIPSA deberá estar autorizada por el Director Técnico y con conocimiento del responsable del área a la que pertenecen los animales.

Si se lleva a cabo en forma local, (pie de cría, investigación y exhibición) deben acompañarse de un certificado zoosanitario que debe de tramitar el comprador en la delegación de la SADER, o un certificado zoosanitario de movilización en el comité de fomento y protección pecuaria de la CDMX. En el caso de los animales a la venta para abasto, se emite una hoja de salida y un recibo oficial de venta, si existe movilización de animales hacia otras zonas del país, se efectuará el trámite de una guía sanitaria conforme las disposiciones de la SADER. En todo caso, la movilización de los animales del CEIPSA deberá sujetarse a lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-024-ZOO-1995. Especificaciones y características

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	17 de 48
Fecha Revisión	10.18

zoosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.

En el caso de transferencia de animales a otros CEIES, también se emite una hoja de transferencia así como la documentación que el CEIE receptor exija con base en sus programas de control sanitario. Si la transferencia es a la FMVZ, a la hoja de transferencia se anexan los formatos requeridos por el departamento de patología de la FMVZ.

8.3 Vigilancia, control y erradicación de enfermedades de los animales.

8.3.1. Los responsables de cada área del Centro realizarán cotidianamente inspección visual de los animales en busca de signos clínicos de alguna enfermedad. (Anexo 6. Protocolo de atención médica de los animales)

Anualmente se elaborará un programa de medicina preventiva, el cual será aprobado por el Director Técnico del Centro, el responsable médico y el coordinador de producción. Los responsables de área serán los responsables de la aplicación del programa; éste podrá ser modificado para adaptarse a situaciones sanitarias emergentes, para lo cual se deberá contar con el visto bueno del Director Técnico del CEIPSA.

8.3.2. **Área bovina.** Se realizarán las pruebas anuales correspondientes a Tuberculosis, en caso de encontrarse animales reactores deberán ser identificados, aislados y posteriormente se les aplicará la prueba doble comparativa.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	18 de 48
Fecha Revisión	10.18

Se realizarán las pruebas correspondientes para refrendar el Certificado de Hato Libre de Tuberculosis y Brucelosis. Todas las medidas orientadas a este fin se llevarán a cabo con base en los acuerdos vigentes las Normas Oficiales Mexicanas respectivas.

Deberán realizarse pruebas serológicas, así como de heces, para diagnosticar la posible presencia de Paratuberculosis en el hato. En caso de existir animales positivos a cualquiera de las dos pruebas, serán eliminados del hato.

Deberá realizarse el monitoreo serológico para diagnosticar la presencia de animales positivos a Diarrea Viral Bovina (DVB), Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (IBR) y la posible presencia de leptospirosis en el hato.

Deberá realizarse la prueba de California de manera semanal para diagnosticar problemas de mastitis subclínica.

8.3.3 Área caprina. En el Centro no se aplican vacunas ni bacterinas de ningún tipo en el rebaño caprino.

Se deberá mantener una vigilancia constante sobre el padecimiento de brucelosis en el Centro ya que el rebaño caprino cuenta con certificado de hato libre para ésta enfermedad.

Se realizará un muestreo anual a todo el rebaño para la detección de casos de Paratuberculosis. Los animales positivos serán separados del resto del rebaño y eliminados del Centro paulatinamente, enviándolos a la FMVZ para su sacrificio e incineración.

Se realizará la prueba de ELISA anualmente para el diagnóstico serológico de Artritis Encefalitis Caprina. Los animales positivos serán separados de los negativos

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	19 de 48
Fecha Revisión	10.18

y se agruparán en lotes que se mantienen en producción. El ordeño de los animales positivos se hará después que el de los animales negativos y se gestarán por inseminación artificial. Sus crías serán retiradas al parto y serán alimentadas con calostro bajo tratamiento térmico implementando el uso de lactancias artificiales y los cabritos se alimentarán con leche pasteurizada.

Se realizará la supervisión constante y mantenimiento de las estructuras de los alojamientos para evitar que los animales se laceren para disminuir la presentación de abscesos por linfadenitis caseosa. Los animales afectados serán tratados fuera de su corral y tanto el material biológico como el de curación será dispuesto en contenedores especiales para posteriormente ser enviados a la FMVZ para su incineración.

En época de viento se colocarán cortinas en los corrales de los animales más jóvenes para disminuir el número de casos de Queratoconjuntivitis infecciosa. Para prevenir el contagio a los humanos, el personal encargado de los tratamientos deberá utilizar goggles, guantes desechables y mandiles plastificados, que se lavarán y desinfectarán después de ser utilizados. Antes de continuar con el resto de sus actividades, el personal debe lavarse bien las manos con agua, jabón y una solución antiséptica.

Para prevenir problemas de colibacilosis en los caprinos se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Lactancia artificial: Lavado con agua y jabón de cubetas, mamilas y chupones, barrido diario de corraletas y cambio de cama. Acceso restringido de personal a esta zona.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	20 de 48
Fecha Revisión	10.18

- Lactancia natural: Barrido diario de corrales, monitoreo de cabritos. Los cabritos afectados deberán ser aislados y tratados.

Desparasitación de cabritos al destete para evitar coccidiosis.

Realizar la prueba de tazón de fondo oscuro diariamente y una vez a la semana la prueba de California a todos los animales en ordeño para detección de mastitis. Los animales tratados se ordeñarán a mano y su leche será desechada hasta que pase el tiempo de retiro del producto terapéutico utilizado.

Ectima contagioso. Los animales afectados serán aislados y tratados con aplicación de cicatrizantes en las lesiones. Por tratarse de una enfermedad vesicular, deberá ser notificado a la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales (CPA).

8.3.4 Área ovina. El hato ovino del CEIPSA cuenta con Certificado de Hato Libre de Brucelosis, por lo cual deberán realizarse las pruebas oficiales de campaña anualmente para refrendar dicho certificado.

Cualquier ovino clínicamente sospechoso de padecer Paratuberculosis debe ser sacrificado y se le realizará el diagnóstico patológico y bacteriológico correspondiente. Adicionalmente, se realizará por lo menos una vez al año, el estatus serológico de todos los animales, para eliminar cualquier animal positivo serológicamente. En animales de alto valor genético o en los reemplazos de pie de cría se realizarán pruebas de ELISA, IDGA y tinción Ziehl-Neelsen eliminando animales positivos a las 3 pruebas.

Se realizará semestralmente un examen coproparasitoscópico desparasitando a todos los animales contra parásitos internos. La desparasitación externa,

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	21 de 48
Fecha Revisión	10.18

principalmente contra la falsa garrapata, se realizará solo en caso de presentarse casos clínicos.

En el hato ovino no se realiza ninguna aplicación de vacunas y bacterinas.

8.3.5 En cuanto al manejo de los animales, así como las enfermedades de reporte, debido a que se encuentran bajo campaña de erradicación, se seguirán los procedimientos establecidos en las siguientes normas:

- Norma Oficial Mexicana NOM-024-ZOO-1995. Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-051-ZOO-1995. Trato humanitario en la movilización de animales.
- Norma Oficial Mexicana NOM-054-ZOO-1996. Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos.

8. 3. 6. Manejo de animales muertos y despojos.

A todo animal muerto dentro del CEIPSA se le realizará la necropsia, se llenará un formato de necropsia, se registrará en la bitácora de eventos y se dará de baja en el inventario de semovientes del CEIPSA.

En caso de sospechar de enfermedades infecto-contagiosas, los cadáveres y demás desechos orgánicos serán dispuestos con base en el Protocolo para manejo de mortalidad y desechos del CEIPSA. (Anexo 7)

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	22 de 48
Fecha Revisión	10.18

Es facultad del responsable clínico de cada área determinar en qué casos se tomarán muestras para enviarlas a laboratorios de diagnóstico.

8. 3. 7. Manejo de aguas residuales.

Los desechos de origen animal, así como el agua de lavado de las instalaciones, deberán ser conducidos al reservorio de residuos del Centro para su manejo.

8.4 Bioseguridad del personal del CEIPSA y visitantes.

8.4.1 Procedimiento para acceder al CEIPSA

Las personas que visiten el CEIPSA deberán seguir los lineamientos de bioseguridad; además, de la logística de la Secretaría de los Centros de Enseñanza, Investigación y Extensión, así como de la Coordinación de Enseñanza Práctica.

- A) Todas las personas que ingresen al CEIPSA deberán registrar su entrada en la bitácora correspondiente, a excepción de las que sólo accedan a comprar productos del Centro. (Anexo 8. Formato de bitácora de ingreso del CEIPSA).
- B) Todos los alumnos que acuden de visita al CEIPSA deberán vestir ropa de trabajo (overol o pijama quirúrgico) y botas de hule limpias durante las horas de trabajo, así como realizar cambios de ropa y/o limpieza de calzado, cuando visiten más de un módulo. El profesor a cargo será responsable de verificar que la vestimenta de los alumnos sea la adecuada.
- C) Todos los visitantes deberán hacer uso de los tapetes sanitarios antes de acceder a las áreas del CEIPSA que dispongan de ellos. Al finalizar las actividades en un área de producción, deberán lavar sus manos, limpiar su

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	23 de 48
Fecha Revisión	10.18

calzado en las estaciones de limpieza y hacer uso de tapetes sanitarios (ilustración 1) (Anexo 1).

- D) Los productores deberán tomar una ducha en las instalaciones del Centro y portar ropa exclusiva del CEIPSA para poder ingresar, así como seguir el reglamento interno.
- E) Para el personal que proviene de otras granjas o laboratorios, incluyendo el personal de la FMVZ y otras universidades del país, sólo se permite el acceso después de tomar una ducha en las instalaciones del Centro y portar overoles y botas limpios y desinfectados (este material es desechable y de uso exclusivo del CEIPSA).
- F) Los alumnos que permanecen por periodos largos en el Centro, deberán cambiar de overol diariamente y lavarlo.
- G) Solo está permitido el acceso a las áreas del Centro en las que se encuentran los animales, a personas que asisten a prácticas, clases, cursos o estancias.
- H) Es obligatorio cambiarse y lavar el overol después de realizar una necropsia.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	24 de 48
Fecha Revisión	10.18

8.5. Medidas de Bioseguridad para Vehículos

8.5.1. Todos los vehículos que ingresen al Centro deben pasar por el vado sanitario que se encuentra en la entrada principal de las instalaciones y ser desinfectados por aspersión a la entrada de éste.

8.5.2. La recepción y entrega de animales se deberá hacer por medio de los embarcaderos o en vehículos propiedad del CEIPSA.

Los conductores deberán estacionar sus vehículos en las áreas de estacionamiento destinadas para visitantes. El guardia y el responsable clínico de cada módulo deberán supervisar la limpieza de las unidades. En caso de no cumplir, se prohibirá el ingreso de las mismas y el evento se registrará en la bitácora de ingreso.

- A) Los vehículos del personal del centro deberán mantenerse visiblemente limpios (especialmente llantas y chasis), y solo pueden acceder al estacionamiento externo del Centro. Cuando acudan a exposiciones ganaderas, rastros u otros ranchos, deberán ser lavados antes de ingresar a las instalaciones del CEIPSA.
- B) Los vehículos de estudiantes y profesores ajenos al Centro, deberán ser lavados entre centros, deberán mantenerse visiblemente limpios (especialmente llantas y chasis) y asperjar los neumáticos y chasis con solución desinfectante.
- C) Los vehículos de compradores no deberán ingresar al Centro. Deberán recibir a los animales en el embarcadero, siempre y cuando, pasen la inspección visual de limpieza, por parte del guardia y el responsable clínico de cada módulo, el operador deberá aplicar desinfectante sobre las llantas, de manera manual.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	25 de 48
Fecha Revisión	10.18

D) Los vehículos que transportan materia prima para la elaboración de alimento, no entran al Centro, ni al interior de la plana de alimentos, sino que descargan por la parte externa de ésta última para que no comprometan la salud de los animales del CEIPSA. La unidad deberá pasar la inspección visual de limpieza, por parte del guardia o el responsable clínico de cada módulo y en caso de fallo en el vado, deberá realizarse la desinfección manual de llantas y parta baja del vehículo (Anexo 9. Procedimiento de limpieza y desinfección manual de vehículos).

8.6. Medidas de control de fauna nociva

8.6.1. El CEIPSA operará un programa mensual de control de plagas en el que establecerán las medidas necesarias para combatir las plagas que afectan al Centro. Además de un programa de barreras físicas para contener y dichas plagas. En la oficina de cada módulo deberá estar disponible la bitácora de mantenimiento de las estaciones de control o manifiestos entregados por la empresa de control de plagas. (Anexo 10. Localización de estaciones para control de roedores del CEIPSA)

8.7. Procedimientos destinados al cuidado del ambiente.

La disposición de residuos peligrosos (biológico-infecciosos y químicos) se llevará a cabo de acuerdo con el PMRP-UNAM-MV-001.

8.7.1. A la mortalidad diaria se le realizará la necropsia para emitir un diagnóstico presuntivo, elaborándose el acta respectiva y llenando la bitácora que se encuentra

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	26 de 48
Fecha Revisión	10.18

en la sala de necropsias, el cual es el lugar exclusivo donde se puede realizar alguna necropsia; posteriormente, los cadáveres se depositan en una fosa séptica, la cual se encuentra en una zona alejada de los animales o se destinará al proceso de composta, con base en el manual de procedimientos del Centro.

8.7.2. Dentro de la fosa se mantendrá un pH de 7.5 a 8, para lograr una descomposición adecuada.

9. Mejora continua.

Con el fin de mantener vigentes las medidas de bioseguridad indicadas en el presente Manual, el Responsable de Medicina realizará auditorías internas de manera trimestral, para verificar su cumplimiento y dejará constancia escrita con evidencia fotográfica de los hallazgos obtenidos, así como medidas correctivas, responsable y fecha de seguimiento (Anexo 11. Formato de auditoría interna).

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	27 de 48
Fecha Revisión	10.18

10. Anexos

	 <p>Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE TAPETES SANITARIOS</p>		ITS-CEIPSA-MV-001	
			Fecha Emisión	03.04.19
			No. Revisión	1
			Anexo	1 de 11
			Sección ISO	5.1
			Fecha Revisión	Mar-19

Este protocolo debe cumplirse por el personal del centro y visitantes sin excepción, toda persona que ingrese a las áreas deberá lavar su calzado a profundidad antes de pasar por el tapete sanitario.

Estas indicaciones aplican para tapete de plástico, tapete esponja, entre otros.

Ubicación de tapetes sanitarios:

1. Se deben colocar tapetes sanitarios a la entrada de cada módulo de producción, área de ordeño, taller de lácteos, en los accesos del almacén de alimentos y en el área de cuarentena.
2. Considerar que algunos desinfectantes pueden ser sensibles a la luz y/o la temperatura.
3. Colocar en una superficie plana y sólida, para que sea fácil de pisar y se eviten accidentes.
4. Preferentemente cerca de una fuente de agua para facilitar la preparación del desinfectante (dilución) y la limpieza de los contenedores.
5. Colocar señalamientos cerca de los tapetes, describiendo como utilizarlo, incluyendo el tiempo de contacto (según las instrucciones del fabricante).

Mantenimiento y uso de los tapetes y vados, cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener el tamaño suficiente para que tengan que ser pisados sin poder esquivarlos.
2. Usar un recipiente de plástico, que sea lo suficientemente ancho para poder pararse dentro, y lo suficientemente profundo para cubrir al menos la suela del calzado. El recipiente debe retener el desinfectante sin volcarse al pisar.
3. Se debe revisar diariamente el estado de los tapetes y poner énfasis en aquellos con alto tránsito.
4. Aplicar la solución desinfectante previamente preparada (utilizar productos autorizados por la SADER, y seguir instrucciones de uso del fabricante, dosis, tiempo entre cada recambio).
5. La solución debería cambiarse a diario (o de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta) o cuando este visiblemente contaminada (elevada carga de materia orgánica).
6. Lavar el tapete y/o recipiente con agua y jabón.
7. Eliminar el contenido hacia el exterior de las instalaciones, en el drenaje.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	29 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CALZADO</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">IDC-CEIPSA-MV-001</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>2 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	IDC-CEIPSA-MV-001		Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	2 de 11	Sección ISO	5.1	Fecha Revisión	Mar-19
IDC-CEIPSA-MV-001															
Fecha Emisión	03.04.19														
No. Revisión	1														
Anexo	2 de 11														
Sección ISO	5.1														
Fecha Revisión	Mar-19														

Para cumplimiento del presente anexo, deberán contarse con estaciones de limpieza para lavado de calzado, así como para limpieza de manos en cada módulo de producción y áreas de trabajo.

Deberán contar con fuente de agua, cepillos, jabón y toallas desechables destinadas específicamente para estas áreas.

INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CALZADO



1. El calzado debe ser cerrado que cubra completamente los pies, resistente, impermeable y antideslizante.
2. Lavar la suela con un cepillo de cerdas, agua y jabón en el área destinada.
3. Una vez limpio, proceda a desinfectar las suelas limpias en el tapete sanitario ubicado previo a la entrada del área de trabajo.



MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	30 de 48
Fecha Revisión	10.18



INSTRUCTIVO DE LAVADO DE MANOS



ILM-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Anexo	3 de 11
Sección ISO	5.1
Fecha Revisión	Mar-19

LAVADO DE MANOS

1. Mojarse las manos.
2. Aplicar jabón.
3. Frotarse las manos al menos 20 segundos, frotándose la palma, dedo por dedo, lavando debajo de las uñas y el dorso de la mano.
4. Enjuagarse con agua limpia. El agua se debe escurrir hacia la muñeca.
5. Secarse con toallas desechables y con la misma cerrar la llave.

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

⌚ Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

<p>0</p> <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p>1</p> <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p>2</p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p>3</p> <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>4</p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>5</p> <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p>6</p> <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>7</p> <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>8</p> <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p>9</p> <p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p>10</p> <p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p>11</p> <p>Sus manos son seguras.</p>

<p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
---	-------------------------------	--



MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	31 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>BITÁCORA DE FARMACIA</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">FFA-CEIPSA-MV-001</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>4 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	FFA-CEIPSA-MV-001		Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	4 de 11	Sección ISO	5.1	Fecha Revisión	Mar-19
FFA-CEIPSA-MV-001															
Fecha Emisión	03.04.19														
No. Revisión	1														
Anexo	4 de 11														
Sección ISO	5.1														
Fecha Revisión	Mar-19														

BITÁCORA DE FARMACIA

1. Solo tendrá acceso el personal autorizado por la Jefatura del Departamento o la Dirección Técnica del Centro.
2. Se debe contar con una bitácora de control de productos que se encuentren en la Farmacia (Cuadro 1). Esta bitácora debe ser actualizada cada que el encargado de esta área retire producto de ella; para determinar el momento en que un producto se esté agotando o caducando, y poder hacer adquisiciones oportunas.
3. Los medicamentos que forman parte del Grupo I (NOM-064-ZOO-2000), deben de resguardarse dentro de la Farmacia en un sitio con acceso controlado (gaveta/mueble/cajón bajo llave), con acceso exclusivo del encargado del área.
4. Estos medicamentos (Grupo I) deben tener una bitácora de uso, igualmente debe estar resguardada (Cuadro 2).

Cuadro 1. Bitácora de Farmacia, Ejemplo.

Fecha de aplicación	Nombre Comercial de Producto y Laboratorio	Lote	Presentación del producto	Fecha de caducidad	Mermas, rotos, caducos	Ubicación de uso y número de animales	Nombre y firma de quien administra	Observaciones
18/08/18	Fenilbutazona/ LabFarma	01234	Frasco/ 100ml	03/03/2022	N/A	Cabras/ 5	Juan Sandoval	Próximo a caducar
18/08/18	Venda/ LabFarma	04321	Piezas	18/10/18	N/A	Borregos/ 10	Pedro Pérez	N/A

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	32 de 48
Fecha Revisión	10.18

Cuadro 2. Bitácora de registro de uso medicamentos grupo I, Ejemplo.

Fecha	Nombre Comercial de Producto y Laboratorio	Lote	Presentación del producto	Unidades Utilizadas	En existencia (ml)	Mermas, rotos, caducos	Ubicación de uso y número de animales	No. Folio de la receta que respalda	Nombre y firma quien administra	Observaciones
13/08/18	Eutafin/Aranda	01234	Frasco 100 ml	5 ml	95 ml	N/A		01234	Ejemplo de registro	N/A
29/09/18	Eutafin/Aranda	01234	Frasco 100 ml	10 ml	85 ml	N/A		01234	Ejemplo de registro	N/A

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	33 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>PROTOCOLO PARA INGRESO Y USO DE LAS ÁREAS DE SEGREGACIÓN (CUARENTENA, ENFERMERÍA Y AISLAMIENTO) DEL CEIPSA</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PAS-CEIPSA-MV-001</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>5 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	PAS-CEIPSA-MV-001		Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	5 de 11	Sección ISO	5.1	Fecha Revisión	Mar-19
PAS-CEIPSA-MV-001															
Fecha Emisión	03.04.19														
No. Revisión	1														
Anexo	5 de 11														
Sección ISO	5.1														
Fecha Revisión	Mar-19														

Todas las áreas deberán contar con una correcta señalización, clara y visible. Pueden consultarse al final del documento los diagramas de flujo 1 (Cuarentena), 2 (Enfermería) y 3 (Aislamiento).

a) Ingreso de Personal

- i) Solo se permitirá el ingreso del personal autorizado por la Jefatura del Módulo de producción o la Dirección Técnica; el cual deberá contar con la vestimenta adecuada (overol y botas limpias) exclusiva para el área.
- ii) Se deberá disponer de una Bitácora de Ingreso para que el personal que acceda registre los datos solicitados en cada campo (Cuadro 1).
- iii) Se dispondrá de un tapete sanitario en el cual se deberá hacer diariamente el recambio de la sustancia desinfectante (Revisar anexo 1).
- iv) Toda persona que ingrese deberá lavar sus botas a profundidad antes de pasar por el tapete sanitario (Revisar anexo 2).
- v) Desechar el material tras su utilización dentro del área (guantes, cubre bocas, etc.)
- vi) A la salida del área deberá realizar el mismo procedimiento de lavado y desinfección que al ingreso.
- vii) En el área de cuarentena y aislamiento:
 - Utilizar guantes y cubrebocas.
 - El equipo médico (estetoscopio, termómetro) deberán desinfectarse tras su utilización (Hipoclorito 10%).
 - El personal que ingrese deberá haber tenido un período de inactividad laboral con otros animales del Centro al menos 12 horas (o una noche).
 - El personal que egrese de estas áreas deberá tener un periodo de inactividad laboral de al menos 12 horas (o una noche) antes de entrar en contacto con otros animales del Centro.

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	34 de 48
Fecha Revisión	10.18

b) Ingreso de Animales

- i) Antes del ingreso de los animales, deberá realizarse una limpieza y desinfección a profundidad de todas las instalaciones y equipo que se vayan a utilizar en las áreas durante el aislamiento de los animales.
- ii) Al identificar una posible enfermedad contagiosa, se deberá notificar al Director Técnico, Jefe de Módulo y Médico Responsable del CEPIPSA.
- iii) Llenado de bitácora del área de segregación correspondiente (Cuadro 1).
- iv) Cuarentena:
 - Antes de que los animales ingresen, se deberá verificar que cuentan con certificados o dictámenes oficiales:
 - ✓ Animales libres de las enfermedades bajo:
 - ✓ Constancias por parte del vendedor sobre inmunizaciones o tratamientos previamente aplicados.
 - ✓ También es necesario verificar el estado sanitario de la unidad de producción de origen.
 - Todos los animales deberán ingresar por su “propio pie”.
 - A todos los animales se les proporcionará alimento basado en forraje en cantidad suficiente, según la especie, además de agua limpia y fresca a libre acceso.
 - A los animales se les permitirá un periodo de descanso de 24 a 48 horas (según lugar de procedencia) antes de cualquier procedimiento de manejo.
- v) Enfermería:
 - Deberá ingresar a esta área todo semoviente que sea detectado con un padecimiento clínico de carácter incapacitante para transitar junto al resto del hatu o aquellos que por sus características de transmisión o virulencia deban ser atendidos individualmente.
 - Algunos de estos casos son los siguientes:
 - a. Pacientes en postoperatorio
 - b. Pacientes pos-trauma y post-distocia
 - c. Pacientes con enfermedades asociadas a la producción (enfermedades metabólicas)
 - ✓ Hipocalcemia e hipomagnesemia
 - ✓ Cetosis
 - ✓ Acidosis ruminal
 - ✓ Hemoglobinuria post-parto
 - d. Pacientes con enfermedades infecciosas no contagiosas
 - ✓ Pododermatitis y otros padecimientos de la pezuña
 - ✓ Abscesos abiertos
 - ✓ Reticulitis varias
 - ✓ Neumonías bacterianas
 - e. Retención placentaria post-aborto
 - f. Mastitis por *E. coli*.
 - g. Mastitis por *Actinomyces pyogenes*
- vi) Aislamiento
 - Deberá ingresar a esta área todo semoviente que presente evidencia de enfermedad exótica, particularmente aquellas contempladas en el Grupo 1 del **“Acuerdo mediante el cual se enlistan las enfermedades y plagas de los**

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	35 de 48
Fecha Revisión	10.18

animales, exóticas y endémicas de notificación obligatoria en los Estados Unidos Mexicanos).

- Todo semoviente al que se detecte o “que se sospeche” que ha sido afectado por una enfermedad infecto-contagiosa de rápida difusión en el hato, o que, aunque no sea mortal presente características de incurable y que inhabilita al individuo para ejercer su función zootécnica.
- Algunas de estas enfermedades incluyen, entre otras:
 - a. Diarrea viral bovina (DVB)
 - b. Rinotraqueitis bovina infecciosa (IBR)
 - c. Tuberculosis (con signos clínicos)
 - d. Brucelosis
 - e. Mastitis staphilococcica
 - f. Mastitis por *Nocardia sp*
 - g. Mastitis por *Mycoplasma sp*
 - h. Fiebre catarral maligna
 - i. Enfermedades vesiculares
 - j. Enfermedades que cursen con signos nerviosos
 - k. Parainfluenza 3 (PI3)
 - l. Infección por Virus Sincitial Bovino (VSB)
 - m. Bacterianas clostridiales (carbón sintomático y edema maligno)
 - n. Leptospirosis
 - o. Mannheimiosis
 - p. Pasteurelisis neumónica del ganado

c) Ingreso de implementos

- i) Todos los implementos (equipos, instrumental, envases, etc.) que se requieran, deberán ser previamente lavados a profundidad y desinfectados (Hipoclorito 10%).
- ii) El equipo empleado será de uso exclusivo de la zona correspondiente.

d) Duración de estancia de los animales

- i) El período de estancia tendrá una duración variable que dependerá del criterio del MVZ responsable, considerando la duración del periodo de incubación de la (s) enfermedad (es) de la (s) que se sospecha o las enfermedades que se estén tratando, y el tiempo necesario para realizar las pruebas diagnósticas pertinentes. En todo caso, no podrá ser menor a dos semanas.
- ii) El término de estancia estará sujeto a las siguientes circunstancias:
 - Cuarentena
 - ✓ Por rechazo de un individuo o el lote de animales, por evidencia de enfermedad o animales positivos a las pruebas realizadas. Los animales rechazados deberán abandonar el predio del CEPIPSA de inmediato.
 - ✓ Por alta del animal o el lote de animales, en cuyo caso todos los animales deberán ser negativos a las pruebas diagnósticas realizadas y mostrar evidencias de estar clínicamente sanos.
 - Enfermería
 - ✓ Debida al alta o recuperación del paciente y su incorporación con el resto del hato.

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	36 de 48
Fecha Revisión	10.18

- ✓ Debida a baja por muerte o venta dinámica para sacrificio.
- ✓ En el caso de muerte del paciente, el cadáver invariablemente será enviado al laboratorio de patología para realizarle la necropsia de rigor, con el propósito de integrar un diagnóstico completo del caso.
- Aislamiento
 - ✓ Debida al alta o recuperación del paciente y su incorporación con el resto del hato o la venta con destino al sacrificio.
 - ✓ Debida a baja por muerte a causa de la enfermedad en cuestión.
 - ✓ Debida a baja por sacrificio humanitario causado por muerte inminente del animal.

e) Ingreso o reingreso al hato

Una vez culminado el periodo de estancia en estas áreas, después de que el (los) animal (es) ha (n) sido dado (s) de alta, podrá (n) ingresar al hato del CEPIPSA siguiendo los lineamientos zootécnicos establecidos (edad, sexo y estado productivo del (os) semoviente (s)).

f) Manejo de animales muertos

- En el evento de que algún animal muera, cualquiera que sea la causa, invariablemente el cadáver deberá ser enviado a la sala de necropsias de la FMVZ-UNAM.
- Una vez realizado el diagnóstico patológico de la causa de muerte, el cadáver deberá ser incinerado en el horno crematorio de la FMVZ, siempre que no se sospeche de enfermedades ocasionadas por microorganismos esporulados que pongan en riesgo la salud de personas y animales.

g) Manejo de desechos y estiércol

- Los sobrantes de comida y cama deberán desecharse una vez finalizado el periodo de estancia en cada área y eliminarse por enterramiento o por composta.
- Las heces y otros fluidos corporales que se produzcan durante el periodo de estancia en estas áreas, deberán ser eliminadas mediante su transformación en composta.

h) Limpieza y desinfección de instalaciones y equipo

Todos los implementos, equipos y materiales médicos empleados deberán ser de uso exclusivo en cada zona y después de su uso, deberán ser lavados y desinfectados de manera minuciosa.

- Cuarentena y enfermería:
 - ✓ Una vez finalizado el periodo de estancia, independientemente del resultado de la misma, todas las instalaciones y equipos utilizados deberán someterse a una limpieza y desinfección profunda.
 - ✓ La limpieza deberá realizarse mediante barrido, cepillado y lavado con equipo de alta presión, cuando sea posible, techos, paredes, pisos, comederos y bebederos, de tal manera que se elimine la mayor cantidad

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	37 de 48
Fecha Revisión	10.18

posible de materia orgánica, y garantizar así la eficacia de la desinfección posterior. Para el lavado se podrá utilizar un detergente, según indicaciones del MVZ responsable.

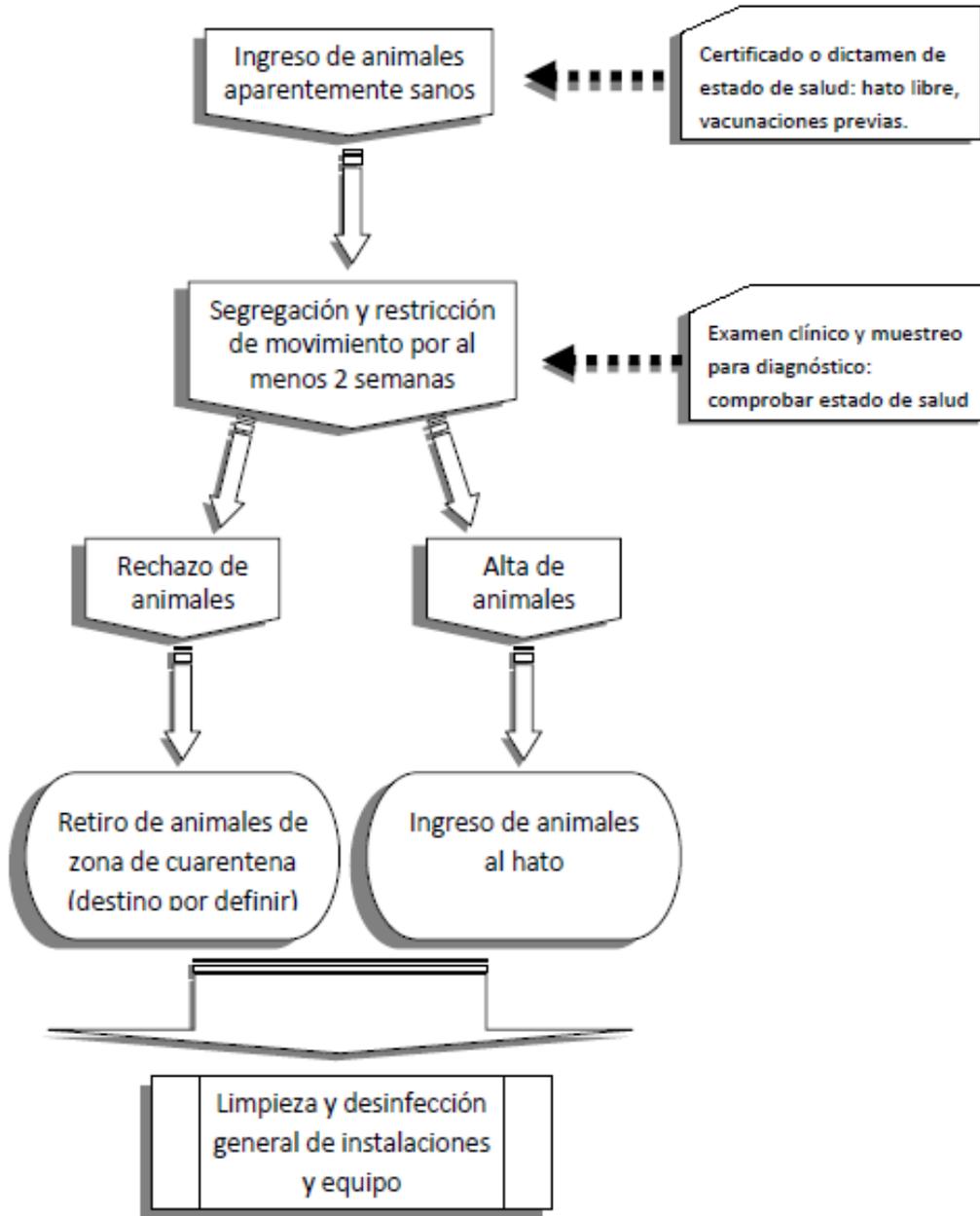
- ✓ Se debe proceder primero en las superficies altas y posteriormente en las bajas, evitando dejar acumulaciones de agua y basura en los rincones.
- ✓ Siempre que se haya realizado lavado, se debe permitir un tiempo de secado. La limpieza se considerará terminada una vez que haya sido verificada y aprobada por el MVZ encargado.
- ✓ Una vez terminada la limpieza, se deberá realizar la desinfección a profundidad de todas las superficies de instalaciones y equipos, mediante el empleo de sustancias de eficacia comprobada, procurando la concentración recomendada por el fabricante.
- ✓ Terminada la desinfección, todas las instalaciones y equipo que hayan sido sometidos a dicho proceso, deberán tener un tiempo de “vacío sanitario”, según instrucciones del fabricante, durante el cual no deberán ocuparse o utilizarse para garantizar la eficacia del desinfectante.
- ✓ La desinfección se considerará terminada una vez que haya sido verificada y aprobada por el MVZ encargado.

Cuadro 1. Bitácora de ingreso. Se deberá disponer de una libreta para que el personal que ingrese a cada área registre su nombre completo, propósito de la visita, fecha, hora de entrada y hora de salida.

Fecha ingreso	ID. Animal	Especie	Raza	Edad	Diagnóstico presuntivo	Observaciones	Fecha de alta	Nombre y firma del responsable

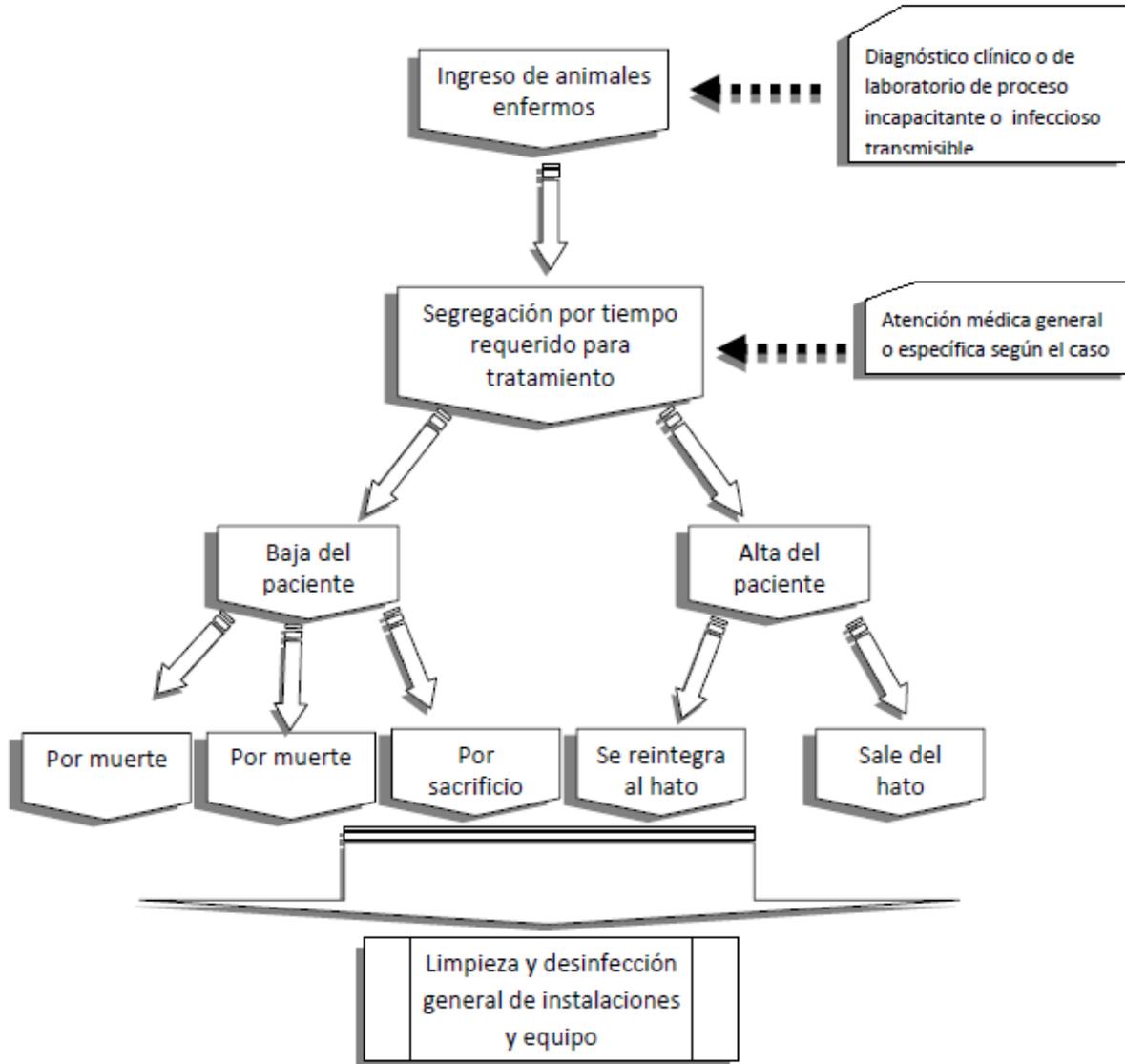
MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	38 de 48
Fecha Revisión	10.18

DIAGRAMA DE FLUJO 1. ÁREA DE CUARENTENA



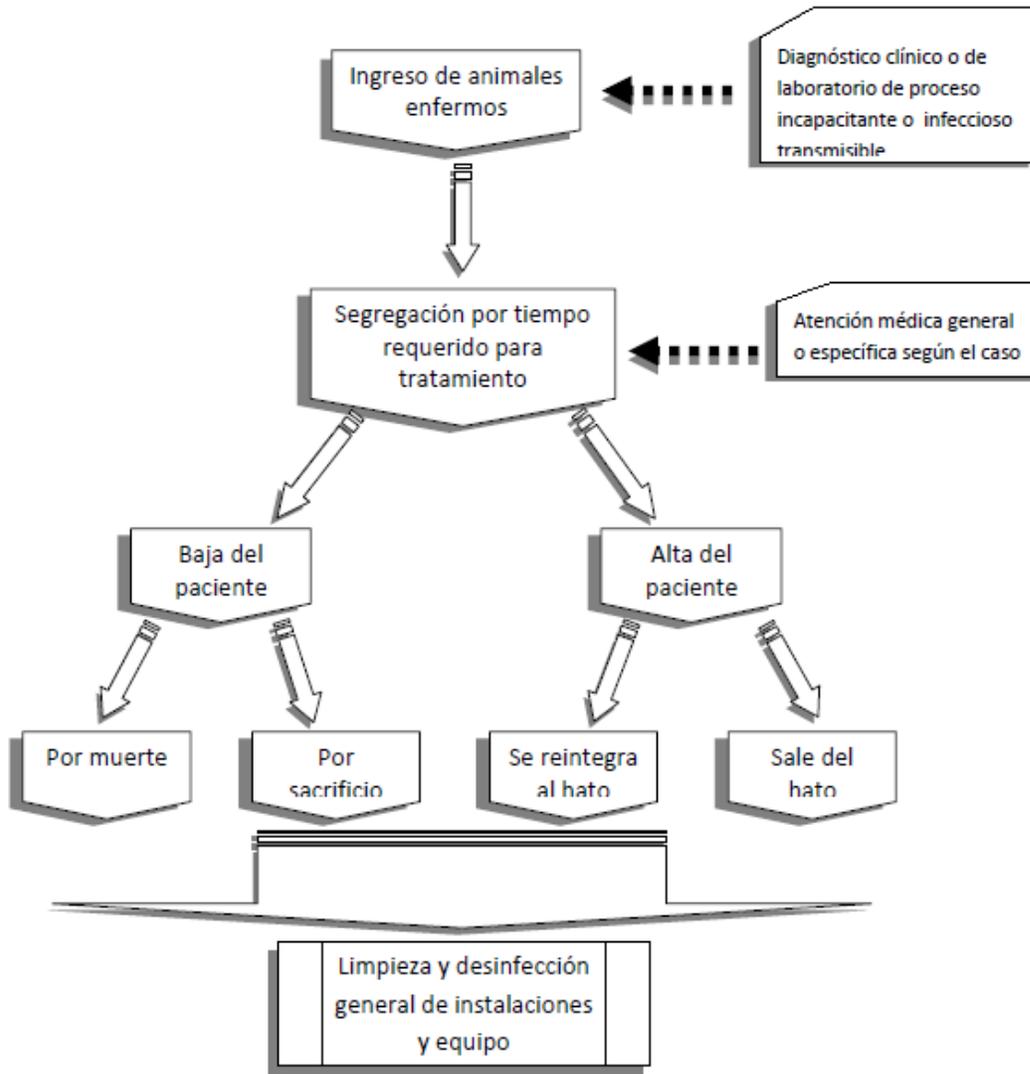
MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	39 de 48
Fecha Revisión	10.18

DIAGRAMA DE FLUJO 2. ÁREA DE ENFERMERÍA



MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	40 de 48
Fecha Revisión	10.18

DIAGRAMA DE FLUJO 3. ÁREA DE SEGREGACIÓN



MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	41 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA DE LOS ANIMALES</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PAM-CEIPSA-MV-001</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>6 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	PAM-CEIPSA-MV-001		Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	6 de 11	Sección ISO	5.1	Fecha Revisión	Mar-19
PAM-CEIPSA-MV-001															
Fecha Emisión	03.04.19														
No. Revisión	1														
Anexo	6 de 11														
Sección ISO	5.1														
Fecha Revisión	Mar-19														

1. A partir de su ingreso, todos los animales serán sometidos diariamente a una observación médica, la cual se realizará en dos periodos durante el día (mañana y tarde) de preferencia con intervalos de 12 horas.
2. La atención médica de los casos clínicos ingresados, estará a cargo y bajo la absoluta responsabilidad del MVZ responsable de cada modulo, quien realizará el diagnostico presuntivo, así como la toma y envío al laboratorio de muestras que sean pertinentes para la integración del diagnostico definitivo.
3. Cuando se designe a personal específico para la atención de los animales, éste realizará la toma de muestras y envío de muestras al laboratorio, o la aplicación del o los tratamientos correspondientes, bajo la supervisión del MVZ responsable.
4. Es responsabilidad del MVZ en turno, dar seguimiento al curso del padecimiento.
5. Para todos los animales que ingresen se deberá abrir una hoja clínica debidamente foliada (Cuadro 1), la cual se integrará al expediente de casos en enfermería desde el inicio hasta que se dé de alta o de baja, según el caso, el semoviente.
6. Todos los medicamentos que se utilicen para dar los tratamientos, deberán ser autorizados por el MVZ responsable del área, y se deberá anotar la cantidad utilizada en la bitácora que existe para tal fin (Ver Anexo 3).
7. En la atención de los animales deberá utilizarse guantes desechables para su manipulación los cuales deberán ser eliminados después de su uso en recipientes expofeso.
8. Realizar la notificación a las autoridades correspondientes de todos los animales sospechosos de una enfermedad contagiosa.
 - a. Las autoridades determinarán el área de segregación adecuada (ya sea enfermería o aislamiento).
 - b. No administrar tratamiento hasta tener autorización por parte de las entidades correspondientes.
 - c. El personal autorizado registrará su ingreso en la bitácora correspondiente.
 - d. Los animales con sospecha de alguna enfermedad de reporte obligatorio deberán ser manejados por personal autorizado.
1. Seguir los protocolos de limpieza y bioseguridad del área de segregación correspondiente (ver Anexo 5).

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	42 de 48
Fecha Revisión	10.18

Cuadro 1.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FMVZ - CEIPSA (ÁREA CAPRINA)
HOJA CLÍNICA INDIVIDUAL



- RAZA: _____
- SEXO: _____
- EDAD: _____
- CORRAL: _____
- IDENTIFICACIÓN DEL ANIMAL: _____
- FECHA DEL 1^{ER} EXAMEN: _____
- CLÍNICO RESPONSABLE: _____

SIGNOLOGÍA O PROBLEMAS OBSERVADOS: _____

EVALUACIÓN CX GENERAL:

- F.C. _____
- MOV. RUMINALES: _____
- LINFONODOS: _____
- F.R. _____
- T.C. _____
- MUCOSAS: _____

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: _____ OBSERVACIONES: _____

TRATAMIENTO: _____

TRATAMIENTO ALTERNATIVO: _____

FECHA	F.C.	F.R.	M.R.	T.C.	TRATAMIENTO

DIAGNÓSTICO FINAL: _____ FECHA DE ALTA: _____ CLÍNICO RESPONSABLE: _____

*En Tratamiento poner: Dosis, Vías de Administración y Duración del Tratamiento

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	43 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>PROTOCOLO PARA MANEJO DE MORTALIDAD Y DESECHOS DEL CEIPSA</p>		PMD-CEIPSA-MV-001	
			Fecha Emisión	03.04.19
			No. Revisión	1
			Anexo	7 de 11
			Sección ISO	5.1
Fecha Revisión	Mar-19			

Todas las áreas deberán contar con una correcta señalización, clara y visible.

Manejo de animales muertos

- En el evento de que algún animal muera, cualquiera que sea la causa, invariablemente el cadáver deberá ser enviado a la sala de necropsias de la FMVZ-UNAM.
- Una vez realizado el diagnóstico patológico de la causa de muerte, el cadáver deberá ser incinerado en el horno crematorio de la FMVZ, siempre que no se sospeche de enfermedades ocasionadas por microorganismos esporulados que pongan en riesgo la salud de personas y animales.

Manejo de desechos y estiércol

- Los sobrantes de comida y cama deberán desecharse una vez finalizado el periodo de estancia en cada área y eliminarse por enterramiento o por composta.
- Las heces y otros fluidos corporales que se produzcan durante el periodo de estancia en estas áreas, deberán ser eliminadas mediante su transformación en composta.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	44 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>FORMATO DE BITÁCORA DE INGRESO DEL CEIPSA</p>		<p>FBI-SEIPSA-MV-001</p> <table border="1"> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>8 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	8 de 11	Sección ISO	5.1	Fecha Revisión	Mar-19
Fecha Emisión	03.04.19												
No. Revisión	1												
Anexo	8 de 11												
Sección ISO	5.1												
Fecha Revisión	Mar-19												

FORMATO DE BITÁCORA DE INGRESO DEL CEIPSA

Fecha	Nombre del Responsable	Institución	Asignatura	Número de Alumnos	Motivo de la visita	Duración	Comentarios

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	45 de 48
Fecha Revisión	10.18



**INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
MANUAL DE VEHÍCULOS**



ILV-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Anexo	9 de 11
Sección ISO	8.1
Fecha Revisión	Mar-19

1. El operador que llegue al Centro, deberá colocar en el área señalada para el lavado de vehículos.
2. Retirar basura y tickets de entrega, del interior de la cabina.
3. Colocarse el equipo de protección personal (lentes protectores y guantes de látex).
4. Verificar funcionamiento del aspersor (karcher).
5. Preparar la solución desinfectante de cloro al 5 %.
6. Aplicar el producto sobre llantas, poniendo especial atención en la banda de rodamiento.
7. Verificar que la solución haya cubierto bien toda la superficie y en caso de que falten superficies por cubrir, aplicar el producto nuevamente.
8. Una vez completado éste paso, esperar 10 minutos antes de mover la unidad.
9. Humedecer una franela y limpiar volante y palanca de velocidades.
10. Llenar bitácora de desinfección de la unidad.
11. Ingresar la unidad al área de estacionamiento.

MB-CEIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	46 de 48
Fecha Revisión	10.18



ILV-CEIPSA-MV-001

Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Anexo	10 de 11
Sección ISO	8.1
Fecha Revisión	Mar-19

LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES PARA EL CONTROL DE ROEDORES DEL CEIPSA

LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES PARA CONTROL DE ROEDORES



C.E.P.I.P.S.A.
 Centro de Enseñanza Práctica
 e Investigación en Producción
 y Salud Animal
 F.M.V.Z.
U.N.A.M.

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	47 de 48
Fecha Revisión	10.18

	 <p>CEPIPSA Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal</p> <p>FORMATO DE AUDITORÍA INTERNA</p>		<p>FAI-CEPIPSA-MV-001</p> <table border="1"> <tr> <td>Fecha Emisión</td> <td>03.04.19</td> </tr> <tr> <td>No. Revisión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>11 de 11</td> </tr> <tr> <td>Sección ISO</td> <td>8.1</td> </tr> <tr> <td>Fecha Revisión</td> <td>Mar-19</td> </tr> </table>	Fecha Emisión	03.04.19	No. Revisión	1	Anexo	11 de 11	Sección ISO	8.1	Fecha Revisión	Mar-19
Fecha Emisión	03.04.19												
No. Revisión	1												
Anexo	11 de 11												
Sección ISO	8.1												
Fecha Revisión	Mar-19												

No.	ELEMENTO	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
	Llenado de bitácora de ingreso de visitantes: ¿La bitácora cuenta con registro completo y actualizado? ANEXO 8				
2	Llenado de bitácora de tapetes sanitarios actualizada ¿Los tapetes se encuentran en condiciones adecuadas y la bitácora cuenta con registro completo y actualizado? ANEXO 1				
3	Área de lavado de calzado ¿el área se encuentra limpia, ordenada, cuenta con detergente suficiente y en buen estado? ¿los cepillos están en buen estado y limpios? ANEXO 2				
4	Área de lavado de manos ¿el área se encuentra limpia, ordenada, cuenta con detergente suficiente y en buen estado? ANEXO 3				
5	Almacén de alimento ¿el área se encuentra limpia, ordenada y el estibado de sacos es correcto?				
6	Medicamentos ¿el área se encuentra limpia, ordenada y sin presencia de material ajeno al área? ANEXO 4				
7	Medicamentos Controlados ¿el área se encuentra limpia, ordenada y sin presencia de materiales ajenos al área? ¿El almacén está cerrado con llave y cuenta con bitácora actualizada y correctamente llenada?				
8	Laboratorio ¿El laboratorio cuenta con bitácora de uso de equipo y de calibración de equipo, actualizadas y correctamente llenadas?				
9	Animales de nuevo ingreso ¿El Centro mantiene la bitácora de ingresos, actualizada y correctamente llenada? ANEXO 5				

MB-CEPIPSA-MV-001	
Fecha Emisión	03.04.19
No. Revisión	1
Página	48 de 48
Fecha Revisión	10.18

10	Perros de vigilancia ¿El Centro mantiene el Carnet de vacunación de éstos animales, completo y actualizado?				
11	Área de aislamiento ¿El área de aislamiento se encuentra limpia, ordenada y cuenta con bitácora de ingresos, debidamente llenada? ANEXO 4				
12	Protocolo de manejo de casos clínicos ¿La base de datos se encuentra actualizada y coincide con los registros en formato físico? (programa oficial de la FMVZ-UNAM) (ANEXO 6)				
13	Manejo de animales muertos y despojos ¿La disposición de los cadáveres se realiza conforme al manual? ANEXO 7				
16	Procedimiento de limpieza y desinfección manual de vehículos ¿El aspersionador está en condiciones adecuadas?, ¿disponibilidad suficiente de desinfectante, desinfectante adecuado, funcional, recambio y registro adecuado en bitácora? ANEXO 9				
17	Control de plagas ¿El llenado de bitácora es correcto?, ¿los cebos se encuentran en condiciones adecuadas y están ubicados como se describe en el croquis? (Figura 1)				
18	Disposición de residuos peligrosos ¿Observa suficientes contenedores para residuos biológicos y punzocortantes en las áreas de trabajo? ¿Se sigue el procedimiento establecido por CIMARPE? ¿es correcto el llenado de bitácoras correspondientes?				

Notas:

- Las respuestas pueden ser SI, NO o NA (No Aplica)
- Si una de las respuestas es negativa, se considera negativo todo el reactivo.
- Es importante contar con evidencia documental que sustente cada respuesta.

Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia- UNAM

[Correo de responsable de auditoría](#)