

## CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

No. \_\_\_\_\_

**DE UNA PARTE:** La Unidad de Laboratorios Centrales de Sanidad Agropecuaria, en su forma abreviada ULCSA., ADSCRIPTA al Órgano Central del Ministerio de la Agricultura, con domicilio legal en Ayuntamiento No. 231 entre San Pedro y Lombillo Municipio Plaza, La Habana, con número telefónico 78791138 y correo electrónico [dirgeneral@ulcsa.minag.gob.cu](mailto:dirgeneral@ulcsa.minag.gob.cu) con Cuenta bancaria en CUP cuyo titular es UPR. Unidad de Laboratorios Centrales de Sanidad Agropecuaria Ingresos No. 0523541047840013, Agencia 235 del Banco Metropolitano y Cuenta bancaria en CUC cuyo titular es UPR Unid. de Lab. Cent. Sanidad Agropecuaria No. 0691841003350027, Agencia bancaria 9181 del BANDEC. Código REEUP No. 131.0.14685, NIT.11004105040. Representada en este acto por la MSc. Liuva Pérez López, en su condición de Directora General, Nombrada mediante Resolución No.56/2016 del Ministro de la Agricultura, que así lo acredita, otorgándole facultades suficientes para firmar contratos de servicios con sus clientes, en lo adelante y a los efectos de este contrato, EL PRESTADOR.

**Y DE OTRA PARTE:** La Entidad denominada \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ constituida por \_\_\_\_\_ (Resolución o Junta General de Accionistas), con domicilio legal en \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_, con números telefónicos \_\_\_\_\_, correos electrónicos \_\_\_\_\_ Con cuenta bancaria en \_\_\_\_\_. No. \_\_\_\_\_, cuyo titular es \_\_\_\_\_ Agencia bancaria No. \_\_\_\_\_ del Banco \_\_\_\_\_ ubicado en \_\_\_\_\_ y Cuenta Bancaria en CUP.No. \_\_\_\_\_ cuyo titular es \_\_\_\_\_ Agencia Bancaria \_\_\_\_\_ del Banco \_\_\_\_\_ ubicado en \_\_\_\_\_ Código REEUP No. \_\_\_\_\_ NIT. \_\_\_\_\_ Lic. para operar en divisas No. \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_ en su condición de \_\_\_\_\_ de la mencionada entidad, según Resolución No. \_\_\_\_\_ del Ministerio de \_\_\_\_\_ que así lo acredita, lo cual le otorga facultades suficientes para este acto, en lo adelante y a los efectos del presente contrato, EL CLIENTE

**AMBAS PARTES:** Reconociéndose la personalidad jurídica y representación con que comparecen, convienen en suscribir el presente Contrato de Servicios en los términos y condiciones siguientes:

## **PRIMERO: OBJETO DEL CONTRATO**

1.1 El objeto del presente Contrato es la prestación onerosa a EL CLIENTE de los Servicios Técnicos de: Inspecciones, Emisión de Permisos y Certificados Fitosanitarios de Importación y Exportación; Acreditación de Áreas e Instalaciones; Elaboración de Actas, Expedientes y Tratamientos; Emisión de Permisos Zoosanitario de Importación y Certificados de Exportación de Animales, Productos y Materias Primas de Origen Animal Biológicos, Farmacéuticos y otros empleados en la práctica de la medicina veterinaria; productos y objetos de cualquier origen susceptibles de transmitir enfermedades de animales; Análisis de laboratorio relacionados con la calidad sanitaria y la inocuidad de los alimentos de origen animal destinados al consumo humano y los alimentos para animales y las materias primas utilizadas para su producción; Diagnóstico Veterinario y Fitosanitario; Servicios Zoosanitarios y Fitosanitarios en Puertos, Aeropuertos y otras áreas en fronteras así como los servicios por capacitación (adiestramiento, cursos, talleres, diplomados, asesorías técnicas, entre otras) de El PRESTADOR en los laboratorios que se relacionan en el Anexo I

## **SEGUNDO: OBLIGACIONES DE EL PRESTADOR.**

- 2.1. Prestar los servicios de ensayo que se definen en el objeto del presente Contrato con la calidad requerida. Los métodos a utilizar serán los publicados en normas internacionales, regionales o nacionales vigentes, o por organizaciones técnicas reconocidas, o en textos y revistas científicas pertinentes, o según la legislación cubana vigente. Se podrán emplear métodos desarrollados por el laboratorio o modificados. Las especificidades de los laboratorios se refieren en los Anexos: III, IV, V y VI.
- 2.2. En caso de ser necesario se entregará al CLIENTE los medios y materiales para la toma de las muestras que lo requieran, según se especifique en los anexos correspondientes. Se debe establecer previa coordinación con el laboratorio de los servicios a solicitar.
- 2.3. Suministrar al CLIENTE en un informe, de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva los resultados de ensayos.
- 2.4. Exigir y velar que no existan cuentas envejecidas fuera del tiempo establecido.
- 2.5. Suspender la prestación de los servicios por el no pago en el tiempo y forma pactado.
- 2.6. Otorgar el Permiso de Importación o el Certificado de Exportación derivados de la actividad de Sanidad Animal, según lo establecido en la Resolución 137 de 1993 en un término no mayor de 15 días hábiles posteriores a la fecha de solicitud por parte de EL CLIENTE.
- 2.7. Otorgar el Permiso y Certificado Fitosanitario de Importación y Exportación derivado de la actividad de Sanidad Vegetal, según lo establecido en la Resolución 434 de 1994 y la Resolución 435 de 1994, posterior a la fecha de solicitud por parte de EL CLIENTE.
- 2.8. Asesorar técnicamente en materias relacionadas con su actividad al CLIENTE, cuando éste demande dicho servicio.

- 2.9. Facturar los servicios prestados según las Resolución 2669/2005, 52/2013 del MINAG que pone en vigor las tarifas de cobro cuya recepción la realizará un funcionario de EL CLIENTE debidamente autorizado.
- 2.10. El PRESTADOR efectuará el servicio de inspección a las **72 horas** de haberse solicitado por El CLIENTE, siempre que la documentación presentada este completa y se ajuste a lo establecido.
- 2.11. Recibir las muestras del cliente según lo acordado en el (los) anexo (s) específico (s). Las mismas deben reunir los requisitos establecidos en las normas de muestreo y ensayo correspondientes. En caso de alguna desviación sobre las condiciones especificadas, y el cliente requiera la realización del ensayo admitiendo dicha desviación, el prestador recibirá la muestra y no se hará responsable por el resultado. En caso de ser necesario un remuestreo EL PRESTADOR lo solicitará oficialmente al cliente sin costo alguno.
- 2.12. Informar al CLIENTE sobre las actividades de laboratorio específicas que se subcontraten con proveedores externos y obtener su aprobación.
- 2.13. Informar al cliente que el proceso de contratación tiene un término de hasta 15 días hábiles.
- 2.14. Resolver cualquier diferencia entre la solicitud y el contrato antes de que comiencen las actividades del laboratorio. Cada contrato debe ser aceptable tanto para el laboratorio como para el cliente.
- 2.15. Informar al cliente cualquier desviación del contrato
- 2.16. Cooperar con los clientes o con sus representantes para aclarar las solicitudes de los mismos y realizar el seguimiento del desempeño del laboratorio en relación con el trabajo realizado (proporcionar acceso razonable a las áreas pertinentes del laboratorio para presenciar actividades específicas del cliente).
- 2.17. Seleccionar un método apropiado en caso de que el cliente no especifique el método a utilizar e informar acerca del método elegido

### **TERCERO: OBLIGACIONES DE EL CLIENTE.**

- 3.1. El CLIENTE efectuará la solicitud de prestación de servicios cumpliendo con los plazos establecidos para cada caso

### **PERMISOS DE LA SANIDAD ANIMAL**

- a) Permisos Zoosanitarios de Importación – **60 días antelación (Por Resolución 346/86 del MINAG.)**
- b) Permisos Zoosanitarios de Exportación – y Tránsitos – **30 días antelación (Por Resolución 346/86 del MINAG.)**

- c) Trámites de Exportaciones – **48 horas antelación** (incluye inspección a la carga y Emisión de Certificado Fitosanitario) **(Por Resolución 346/86 del MINAG.)**
- d) Habilitaciones Zoosanitarias: **De mutuo acuerdo con la Autoridad de Origen.**

## **PERMISOS DE LA SANIDAD VEGETAL**

- e) Permisos Fitosanitarios de Importación – **60 días antelación (Por Resolución 435/94 del MINAG.)**
  - f) Permisos Fitosanitarios de Exportación – y Tránsitos – **30 días antelación (Por Resolución 434/94 del MINAG.)**
  - g) Trámites de Exportaciones – **48 horas antelación** (incluye inspección a la carga y Emisión de Certificado Fitosanitario) **(Por Resolución 434/94 del MINAG.)**
  - h) Inspecciones
  - i) Acreditaciones, Diagnóstico, Tratamientos: **De mutuo acuerdo**
- 3.2. Los plazos establecidos pueden variar de mutuo acuerdo entre el PRESTADOR y EL CLIENTE si las circunstancias así lo requieren, para lo cual se suscribirá el correspondiente suplemento cumpliendo con lo establecido en las normativas vigentes.
- 3.3. Pagar por los servicios prestados, en la forma, cuantía y términos referidos en el presente Contrato.
- 3.4. Realizar la solicitud de los servicios acorde a los términos que se exigen por el PRESTADOR.
- 3.5. Entregar al PRESTADOR, la documentación e información requerida al momento de realizar la solicitud, incluyendo ficha de cliente a la firma del contrato según el Anexo II.
- 3.6. Entregar las muestras requeridas, tanto las destinadas a las investigaciones para la certificación de los productos, como las establecidas para el Sistema de Vigilancia de los medicamentos y materias primas.
- 3.7. Entregar las muestras en el horario pactado, con las condiciones higiénicas y de seguridad biológica correspondiente; así como utilizando envases, embalajes, medios de conservación y tiempo de transportación que garanticen que lleguen en condiciones de ser investigadas.
- 3.8. Acompañar las muestras con la correspondiente documentación (Envío de caso, Reseña o Anamnesis) legible, limpia y completa, así como identificar debidamente las

muestras, que contarán con la cantidad y calidad adecuada según lo establecido para la toma y envío de muestras.

3.9. Cumplir el calendario de envíos planificados.

3.10. Revisar los resultados de los análisis efectuados a partir de su recepción y en caso de inconformidad con los mismos, debe manifestarlo por escrito en un término que no exceda las 72 horas después de haber recogido el resultado final, que firmarán ambas partes y de inmediato se acordará la actuación subsiguiente que convenga. De ser necesario, se analizará la muestra testigo en el transcurso de 24 horas, pudiéndose prolongar hasta 7 días hábiles para el trámite correspondiente

3.11. Realizar la solicitud del servicio a cada dependencia, mediante documento escrito, describiendo los análisis que se le requieren realizar a las muestras presentadas.

3.12. Informar con menos de 24 horas de antelación al PRESTADOR, cualquier impedimento que dificulte la ejecución de un servicio previamente acordado.

3.13. Adoptar las medidas adecuadas para trasladar las muestras de forma que no agredan al medio ambiente, ni propaguen posibles enfermedades a humanos o animales.

3.14. Aprobar o no la subcontratación de actividades de laboratorio específicas que el PRESTADOR subcontrate externamente. Responder la aceptación o no en un plazo límite de 72 horas.

3.15. El cliente no deberá solicitar desviaciones que tengan impacto sobre la integridad del laboratorio o sobre la validez de los resultados.

3.16. Brindar información necesaria y/o adicional al prestador sobre la muestra o relacionada con ella en caso de ser requerido.

#### **CUARTO: CALIDAD.**

4.1. La calidad de los Servicios Técnicos objeto del presente contrato, estarán en correspondencia con las Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias (NIMF) de la FAO, Normas Cubanas Ramales, Código de Animales Terrestres y Código de Animales Acuáticos de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), Manual de Animales Terrestres y Manual de Animales Acuáticos, Normas ISO aprobadas y Métodos reconocidos internacionalmente (AOAC, APHA entre otros), los Procedimientos Normalizados de Operaciones (PNO) establecidos por la Unidad de Laboratorios Centrales de Sanidad Agropecuaria y demás documentos normativos legalmente establecidos vigentes en la República de Cuba.

#### **QUINTO: CONDICIONES GENERALES.**

5.1. Las especificaciones para la ejecución del servicio, así como el precio, lugar, periodicidad, se harán teniendo en cuenta lo establecido en las fichas de costo aprobadas por los organismos competentes y por la legislación vigente. .

## **SEXTO: VIGENCIA DEL CONTRATO.**

6.1. Este Contrato, entrará en vigor a partir de la fecha de su firma y estará vigente durante el término de un año, prorrogable mediante la firma de suplementos, con antelación a la fecha de vencimiento

## **SEPTIMO: PRECIOS, FORMAS Y TÉRMINOS DE PAGO.**

7.1 A partir de que la muestra cumpla con los procedimientos previos establecidos se facturará en un término que no exceda los 30 días hábiles.

7.2 El pago se efectuará por el CLIENTE en CUP \_\_\_\_, CUC \_\_\_\_, efectivo \_\_\_\_, por los servicios prestados en un término no mayor de 30 días hábiles a partir de la entrega de la factura por EL PRESTADOR, en cualquiera de las formas de pago establecidas en la Resolución 101 del Banco Central de Cuba (BCC)

7.3 En caso de que el CLIENTE sea un productor o propietario particular, liquidará en efectivo en el momento antes señalado y recibirá el correspondiente comprobante de pago

7.4 Los precios de las materias primas, reactivos y cualquier otro producto de importación, pueden estar sujetos a modificaciones, debido a las fluctuaciones en el mercado. De ocurrir esta situación, el posible incremento del valor del servicio se notificará con 30 días de antelación a EL CLIENTE y se reflejará en la factura de cobro.

7.5 El valor del presente contrato será la sumatoria de las facturas emitidas conforme a los servicios prestados al amparo del mismo.

## **OCTAVO: RECLAMACIONES Y SOLUCIÓN DE LITIGIOS:**

8.1. Las partes se comprometen a cumplir este de buena fe, resolviendo amigablemente todas las discrepancias que surgieran

8.2. Las partes podrán reclamarse recíprocamente por el incumplimiento total o parcial de las obligaciones pactadas o por el cumplimiento inadecuado del presente contrato. Sin perjuicio a lo establecido en la Ley se establece el término de 15 días hábiles para presentar la reclamación, a partir de la fecha de notificación del incumplimiento, debiendo responderse dentro un término de igual período posterior a la notificación.

8.3. Por cualquier inconformidad entre las partes, se comunicará de inmediato por escrito, propiciándose una conciliación en los 10 días hábiles siguientes a la notificación de la queja o incumplimiento con el fin de llegar a un acuerdo.

8.4. De no llegarse a un acuerdo razonable, se someterá el litigio, discrepancia, cuestión o reclamación a la Sala de lo Económico del Tribunal Provincial Popular competente.

## **NOVENO: CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.**

9.1 El incumplimiento de las obligaciones que las partes asumen en el presente contrato dará a la parte cumplidora el derecho de resolver el mismo, así como a reclamar los daños y perjuicios correspondientes, sin perjuicio de las reclamaciones que procedan. La parte que interese la resolución deberá notificar por escrito a la otra parte con al menos (30) días hábiles de antelación a la fecha en que se notifica la terminación del vínculo contractual, como requisito indispensable para que surta efectos la resolución.

## **DÉCIMO: CAUSAS EXIMENTES DE LA RESPONSABILIDAD.**

10.1. Se consideran causas eximentes de la responsabilidad contractual aquellas que después de firmado el contrato impidan el cumplimiento total o parcial de las obligaciones de las partes como consecuencia de acontecimientos naturales, sucesos de carácter social o cualquier evento o circunstancia no imputable a las partes, bajo ninguna forma de responsabilidad civil

10.2. La parte que invoque la causa eximente de responsabilidad notificará dentro de los diez (10) días siguientes a la ocurrencia del hecho a la otra, por escrito, la naturaleza del hecho, la fecha de comienzo, duración estimada, posibles consecuencias de la circunstancia surgida, su relación causal entre ella y el imposible cumplimiento, así como oportunamente su fecha estimada de terminación, acompañando posteriormente, las certificaciones que sean necesarias expedidas al efecto por la Cámara de Comercio de la República de Cuba.

10.3. El plazo o fecha de cumplimiento de la obligación se prorrogará automáticamente por un término de igual duración al de la vigencia de la circunstancia ocurrida. Sin embargo, si la situación subsistiera por más de un mes ininterrumpidamente, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el contrato mediante comunicación formal por escrito, sin necesidad de pedirlo ante ningún Tribunal, no pudiendo las partes reclamar indemnización o gasto alguno por tal motivo.

## **DÉCIMO PRIMERO: SANCIÓN PECUNIARIA:**

11.1. En caso de producirse violaciones en los términos de pago establecidos en el presente contrato, se aplicará una penalidad por mora según lo establecido en la resolución No. 101 Normas Bancarias para los Cobros y los Pagos del Banco Central de Cuba, de la forma siguiente:

Para pago en CUP.: Por los primeros 30 días de demora se aplicará una penalidad de 0.05% por cada día de demora; Por los siguientes 30 días, (60 días) se aplicara el 0.08% del valor facturado por cada día de demora. A partir de los 60 días, (y hasta 120 días) se aplicará el 0.12% del valor facturado. El importe de la penalidad no podrá exceder el 2% del valor del producto facturado.

Para los pagos en CUC., se procederá de la misma forma, y el importe de la penalidad, no podrá exceder el 4% del valor del producto facturado.

En igual penalidad incurrirá El PRESTADOR, en caso de incumplimiento o demora en la prestación de los servicios solicitados por el cliente, pactados en el presente contrato.

## **DÉCIMO SEGUNDO: MODIFICACIONES.**

12.1. Este Contrato podrá ser modificado mediante suplementos, los que para ser válidos deberán estar debidamente firmados y acñados por ambas partes.

## **DÉCIMO TERCERO: AVISO.**

13.1 Las partes estarán obligadas a comunicar cualquier variación en los términos pactados en el presente contrato. Se debe comunicar de inmediato acerca de las dificultades que puedan surgir en el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo, ya sean por causas imputables o no a la voluntad de las partes, para lo cual se dejará constancia formal y escrita.

## **DECIMO CUARTO: CESIÓN DE DERECHOS**

14.1 Las partes no podrán ceder sus derechos ni el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Contrato, sin previo consentimiento de la otra parte, cuya aprobación debe constar por escrito mediante Suplemento.

## **DECIMO QUINTO: CONFIDENCIALIDAD**

15.1 Las partes tienen la obligación recíproca de no revelar información confidencial que recíprocamente se suministren con dicho carácter, durante la etapa de negociación y ejecución del contrato, salvo las excepciones previstas en la ley. Se deberá notificar con antelación, la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley.

15.2 La información acerca del cliente, obtenida de fuentes diferentes del cliente (por ejemplo, una persona que presenta una queja, los organismos reglamentarios) debe ser confidencial entre el cliente y el laboratorio. El proveedor (fuente) de esta información debe mantenerse como confidencial por parte del laboratorio y no debe compartirse con el cliente, a menos que se haya acordado con la fuente.

15.3 El personal, incluido cualquier miembro de comité, contratista, personal de organismos externos o individuos que actúen en nombre del laboratorio debe mantener la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, excepto lo requerido por ley.

## **DECIMO SEXTO: IMPARCIALIDAD**

El prestador garantizará que las actividades y los resultados de sus ensayos se lleven a cabo de manera imparcial y estructurada, evitando cualquier tipo de presiones comerciales, financieras u otras, externas y/o internas que comprometan la imparcialidad.



## DECIMO SÉPTIMO: Legislación Aplicable

El presente Contrato se rige por:

- Decreto Ley 304/2012
- Decreto 310/2012
- Decreto Ley 137 de la Medicina Veterinaria.
- Decreto Ley 153 de la Sanidad Vegetal.
- Código Civil vigente en la República de Cuba
- Resolución 101 del BCC, Normas Bancarias para los Cobros y los Pagos
- Resolución 2669/2005 del Ministerio de la Agricultura.
- Resolución 52/2013 del MINAG
- Resolución 32/2013.
- Resolución 10-95
- Resolución de SANIDAD ANIMAL para Permisos sanitarios.
- Resolución 434/1994 del MINAG
- Resolución 435/1994 del MINAG
- Norma 17025/2017

Y para su constancia, se suscriben **2 ejemplares** del presente contrato, ambos a un solo tenor y a un mismo efecto, en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**EL PRESTADOR**  
Cuño

---

**EL CLIENTE**  
Cuño

## ANEXO I.

### Datos:

### EL PRESTADOR:

#### Unidad de Laboratorios Centrales de Sanidad Agropecuaria (ULCSA)

— Dirección General: Telf. 78791138.

**Email:** [dirgeneral@ulcsa.minag.gob.cu](mailto:dirgeneral@ulcsa.minag.gob.cu)

— Dirección Contable Financiera: Telf. 78705760.

**Email:** [dirfinanciera@ulcsa.minag.gob.cu](mailto:dirfinanciera@ulcsa.minag.gob.cu)

Sito en: Ayuntamiento Nro. 231 entre Lombillo y San Pedro. Plaza de la Revolución. La Habana. Telf. Pizarra: 78784976 al 79.

#### Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal

Dirección: Telf. 78814668.

**Email:** [direccion.lccv@ulcsa.minag.gob.cu](mailto:direccion.lccv@ulcsa.minag.gob.cu)

Sito en: Ayuntamiento Nro. 231 entre Lombillo y San Pedro. Plaza de la Revolución. La Habana. Telf. Pizarra: 78784976 al 79.

#### Laboratorio Nacional de Higiene de los Alimentos

— Dirección: Telf. 76487149

**Email:** [direccion@lnha.minag.cu](mailto:direccion@lnha.minag.cu)

Calle Heredia No 366 e/ San Mariano y Vista Alegre, Víbora, Municipio 10 de Octubre, provincia La Habana

#### Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario

— Dirección: Ave. 51, No. 33212 entre 332 y 334, Arrollo Arenas, La Lisa Arroyo, La Habana Telf. Pizarra: 72020180- 72020520

**Email:** [director@lndv.ulcsa.minag.gob.cu](mailto:director@lndv.ulcsa.minag.gob.cu)

#### Laboratorio de Control Estatal (LCE)

— Dirección: Calle Ave Independencia km 16½, Boyeros, La Habana.  
Telf: 76834081/6834797

#### Laboratorio Nacional de Parasitología

— Dirección: Autopista San Antonio de los Baños Km 1½ San Antonio de los Baños Artemisa. Telf.047383351

**Email:** [lnparasitologia@lnp.art.minag.cu](mailto:lnparasitologia@lnp.art.minag.cu)

### **Laboratorio de Referencia e Investigación de Salud Apícola (LARISA)**

— Dirección: Circunvalente Carretera Central banda, Placetas, Sancti Spiritus.

Telf. 41 323652

**Email:** [larisa@ras.ssp.minag.cu](mailto:larisa@ras.ssp.minag.cu)

### **Dirección de Sanidad Vegetal**

Permiso de Importación y Exportación

— Dirección General: Telf. 78791339.

— Dpto. de Cuarentena Exterior: Telf. 78794805

**Email:** [exterior@sv.minag.gob.cu](mailto:exterior@sv.minag.gob.cu)

Dirección: Ayuntamiento Nro. 231 entre Lombillo y San Pedro. Plaza de la Revolución. La Habana. Telf. Pizarra: 78784976 al 79

### **Oficina Punto de Ingreso Puerto Habana**

Dirección: San Juan de Dios Nro. 154 entre Villegas y Aguacate. Habana Vieja. La Habana. Telf. 78617284 / 78616988

### **Oficina Punto de Entrada Aeropuerto Internacional José Martí**

Dirección: Ave Van Troi y Final. Boyeros. La Habana Telf.76497500 y 72664644 Ext.2605 (pizarra)

### **Dirección de Sanidad Animal**

Permiso de Importación y Exportación

— Dirección General: Telf. 78306615 **email:** [dirgeneral@dsa.minag.cu](mailto:dirgeneral@dsa.minag.cu)

— Dpto. de Cuarentena Telf. 8794805 **email:** [dircuarentena@dsa.minag.cu](mailto:dircuarentena@dsa.minag.cu)

Dirección: Calle 12 Nro. 355 entre 15 y 17. Vedado. La Habana.

## ANEXO II. Ficha de Cliente

FICHA DEL CLIENTE: NÚMERO: \_\_\_\_\_  
ENTIDAD \_\_\_\_\_  
RECONOCIDA COMO \_\_\_\_\_  
SUBORDINADA A \_\_\_\_\_  
DOMICILIO LEGAL EN \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_  
ZONA POSTAL \_\_\_\_\_ TELEFONOS \_\_\_\_\_  
CÓDIGO REEUP \_\_\_\_\_ CODIGO NIT \_\_\_\_\_  
CORREO ELECTRONICO \_\_\_\_\_  
TIPO DE ENTIDAD \_\_\_\_\_  
CUENTA BANCARIA EN CUP \_\_\_\_\_ AGENCIA \_\_\_\_\_  
CUENTA BANCARIA EN CUC \_\_\_\_\_ AGENCIA \_\_\_\_\_

### PRINCIPALES DIRECTIVOS

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	EMAIL	TELEFONOS
--------------------	-------	-------	-----------

DIRECTOR

\_\_\_\_\_

ECONÓMICO

\_\_\_\_\_

SE AUTORIZA POR LA EMPRESA A SOLICITAR SERVICIOS, RECOGIDA DE ANÁLISIS, FACTURAS Y PAGOS DE CHEQUES A LAS SIGUIENTES PERSONAS:

Nombres	Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
1.-				
2.-				
3.-				
4.-				
5.-				

Nombre y Apellidos del Director \_\_\_\_\_

Resolución No. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cuño.

## ANEXO III.

# LABORATORIO NACIONAL DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (LNHA)

## SISTEMA DE CALIDAD

El LNHA sostiene la calidad de sus servicios de ensayos acorde con los requisitos establecidos en la NC-ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en ensayo y calibración”. Posee la condición de laboratorio acreditado para el ensayo microbiológico Detección de *Salmonella* spp., (UNE-EN ISO 6579-1) en alimentos de consumo humano y animal, lo que demuestra la competencia técnica y validez de los resultados. El LNHA se compromete a asegurar la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de los clientes, para contribuir a la calidad de los servicios prestados.

## SOBRE LOS ENSAYOS A CONTRATAR

- Los ensayos que brinda el laboratorio permiten evaluar de forma integral la calidad e inocuidad de los alimentos.
- Si el cliente contrata un ensayo en particular, se le realizará al ítem, únicamente el ensayo pactado.
- Cuando el cliente solicite el análisis microbiológico de un alimento, se realizarán según NC 585 Contaminantes microbiológicos en alimentos — Requisitos sanitarios vigente.
- Cuando se solicite análisis físico- químico, sensorial y organoléptico se determinarán los ensayos de acuerdo a las características y tipo de alimento.
- Cuando por disposiciones de organismos superiores se realicen ensayos a determinados alimentos, el cliente será informado al respecto.
- La totalidad de los ensayos a realizar dependerán de la solicitud acordada con el cliente y en caso de ser necesario, se tendrá en cuenta el criterio del especialista.
- El cliente debe solicitar el servicio mediante las personas autorizadas/facultadas en la ficha de clientes.
- El laboratorio garantiza la protección e integridad del ítem de ensayo con la finalidad proteger los intereses de ambas partes.

## SOBRE LOS METODOS DE ENSAYOS

- Si el cliente no especifica el método a utilizar, el laboratorio realizará las actividades según los métodos listados en la tabla 1.
- Cuando el cliente proponga un método diferente a los declarados en la tabla 1, el laboratorio valorará y le informará si éste es adecuado y/o actualizado, si cuenta con la capacidad y los recursos para cumplir los requisitos del mismo. Se llegará a un acuerdo.
- Si el laboratorio realiza alguna modificación o desviación de los métodos pactados, durante la vigencia del contrato, el cliente será informado y este autorizará y aceptará la aplicación del mismo.
- Cuando el organismo que publicó las normas, declaradas por el laboratorio en la tabla 1, actualice las versiones citadas, el laboratorio utilizará las versiones vigentes de los mismos.

**Tabla 1**

<b>Ensayo</b>	<b>Método de ensayo</b>
<p>Conteo de hongos en alimentos</p>	<p>NC 1004:2016. Guía general para la enumeración de Levaduras y mohos—Técnica a 25 °C.</p> <p>NC ISO 6611/IDF 94:2013 Leche y productos lácteos — enumeración de Unidades formadoras de colonias de hongos Filamentosos y levaduras — técnica de conteo de Colonias a 25°C (ISO 6611/ IDF 94:2004, IDT)</p> <p>NC ISO 21527-1:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – Método horizontal para la enumeración de levaduras y hongos – Parte 1: Técnica de conteo de colonias en productos con actividad de agua mayor de 0,95</p> <p>NC ISO 21527-2:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – Método horizontal para la enumeración de levaduras y hongos – Parte 2: Técnica de conteo de colonias en productos con actividad de agua menor o igual a 0,95.</p>
<p>Conteo de levaduras en alimentos</p>	<p>NC 1004:2016. Guía general para la enumeración de Levaduras y mohos—Técnica a 25 ° C.</p>
<p>Enumeración de coliformes termotolerantes</p>	<p>NC 968:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y Animal—Método horizontal para la detección y Enumeración de coliformes termotolerantes—Técnica del número más probable</p> <p>NC ISO 7251:2011 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal — Método horizontal para la detección y Enumeración de <i>Escherichia coli</i> presuntiva — Técnica de número más probable (ISO 7251:2005, IDT)</p> <p>NC ISO 16649-2:2013 Microbiología de alimentación humana y animal. Método horizontal para la enumeración de <i>Escherichia coli</i> β-glucoronidasa positiva— Parte 2: Técnica de conteo de colonias a 44°C usando 5-bromo-4-cloro-3-indoxil β-d-glucorónido. (ISO 16649-2: 2001)</p> <p>NC 1096:2015 Microbiología de alimentos de consumo humano y Animal—Método horizontal para la enumeración de coliformes termotolerantes —Conteo de las colonias obtenidas a 44°C- Técnica de placa vertida.</p> <p>Número Más Probable</p>
<p>Conteo de coliformes totales en alimentos</p>	<p>NC ISO 4832:2010 Microbiología de alimentos de consumo humano y Animal — método horizontal para la enumeración de coliformes — técnica de conteo de colonias. Método de referencia (ISO 4832:2006, IDT)</p> <p>NC 16649-2: 2013 Microbiología de alimentación humana y animal. Método horizontal para la enumeración de <i>Escherichia coli</i> β-glucoronidasa positiva— Parte 2: Técnica</p>

	de conteo de colonias a 44° C usando 5-bromo-4-cloro-3-indoxil β-d-glucorónido. (ISO 16649-2: 2001)
Conteo de <i>Staphylococcus coagulasa</i> positiva en alimentos	NC ISO 6888-1:2003 Método horizontal para la enumeración de <i>Staphylococcus coagulasa</i> positiva. ( <i>Staphylococcus aureus</i> y otras Especies). Parte 1: Técnica utilizando el medio Agar Baird Parker.
Conteo Total de bacterias en alimentos	NC ISO 4833-1:2014 Microbiología de la cadena alimentaria- método horizontal para la enumeración de microorganismos — parte 1: conteo de colonias a 30 °C por la técnica de placa vertida (ISO 4833-1: 2013, IDT) NC ISO 7889:2009 Yogurt — Enumeración de los microorganismos característicos — Técnica del conteo de Colonias a 37 °C (ISO 7889:2003, IDT)
Detección de <i>Salmonella</i> spp., en alimentos	UNE-EN ISO 6579-1:2017 Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección, enumeración y serotipado de <i>Salmonella</i> . Parte 1: Detección de <i>Salmonella</i> spp.
Esterilidad comercial de las conservas	NC 457-2:2009 Microbiología de alimentos de consumo humano y Animal — Evaluación sanitaria de conservas comercialmente estériles — Parte 2: Análisis de laboratorio.
Serotipificación de <i>Salmonella</i> spp.	Esquema Kauffmann-White/ UNE-CEN ISO/TR 6579-3 IN: 2015 Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección, enumeración y serotipado de <i>Salmonella</i> . Parte 3: Directrices para el serotipado de <i>Salmonella</i> spp (ISO/TR 6579-3:2014).
Determinación de micotoxina Aflatoxinas totales	RIDAQUICK en M.P
Determinación de micotoxina Deoxinivalenol (DON)	RIDAQUICK en M.P
Determinación de micotoxina Fumonisina	RIDAQUICK en M.P
Determinación de micotoxina Zearalenona	RIDAQUICK en M.P
<b>FISICO QUIMICO CONSUMO HUMANO</b>	
Determinación de la densidad en leche	NC119:2018 Para leche fluida, pasterizada, UHT
Grado refractométrico en el suero cúprico	NC 1252:2018
Determinación de grasa en leche y productos lácteos	NC ISO 2446:2003 Para leche fluida, UHT NC ISO 1211:2001 (MR) Rosee G. Para leche pasterizada NC ISO 6731:2001(M.R.). Para leche evaporada NC 78-03:1981 Para yogurt NC 78-08:1981 Para helados N ISO 3433:2013 Van Gulik. Para quesos ISO 1736:2008 IDF 9 Rose G. Para leche en polvo
Determinación de TRAM en leche	NC 282.2006 Leche. Reductasa
Prueba de mastitis en leche	NC 118.2001 Leche. Mastitis
Determinación de Humedad en alimentos	NC 78- 17:1984 Para quesos NC 275:2003 Para productos cárnicos Humedad, secado en estufa a 102±2 °C Leche en polvo
Determinación de nitratos en agua	Metodología IMV 04-6 :1986

Determinación de nitritos	NC 357:2004 Para productos cárnicos Metodología IMV 04-11 :1986 Para agua
Determinación de dureza total en agua	Metodología IMV 04-2 :1986
Acidez total en alimentos	NC 71:2000 Para leche fluida, pasteurizada, UHT. NC ISO 369 :2004 Para leche en polvo NC ISO 1740:2008 Método de Referencia. NC 446:2009 Para mantequilla
Determinación de cloro residual	NC 1246:2018 Para leche fluida Metodología IMV 04-3 :1986 Para agua
Determinación de cloruro de sodio en alimentos	NC 1247:2018 Para leche fluida ISO 21422:2018 Para Leche, productos lácteos, preparados para lactantes y productos nutricionales para adultos NC/ISO 1841-1:2004 Para carnes y productos cárnicos NC/ISO 9297:2009 Para agua
Determinación de pH en alimentos	NC 1245:2018 Para leche fresca pH Potenciométrico Quesos NC/ISO 2917:2004 Productos cárnicos NC/ISO 10523:2016 Para agua
Prueba de cocción en alimentos para consumo humano	Metodología IMV 03-04 :1986 para carnes fresca
Análisis sensorial en alimentos para consumo humano	ISO 22935-2:2009. IDF99-2: 2009. Acápite 11 Instrucción. SCC 2.13.01 01-1:2006 ISO 22935-2:2009. IDF99-2: 2009. Acápite 9 Masas cárnicas: NC 1175:2017 Productos cárnicos: NC 1176:2017 Instrucción. SCC 2.13.02.01 : 2002 para conservas cárnicas Metodología IMV 0.3-0.4:1986 NC 457-2:2009 Para conservas cárnicas Directrices del CODEX para la evaluación sensorial del pescado y los mariscos en laboratorio. CAC/GL 31-1999 NC 827:2017 Para agua NC 371:2011 Para miel de abejas
<b>FISICOQUIMICO CONSUMO ANIMAL</b>	
Microscopía en piensos y materias primas	Reglamento 152 del 2009 EU
Caracterización bromatológica de materias primas y piensos balanceados por espectrofotometría visible infra-rojo. Tecnología NIR-XDS	Espectroscopia infrarroja (NIR) ISO. 12099/ 2010
Residuos de antibióticos	LC-MS/MS  Referencia: El método de ensayo fue adaptado de: López MI, Pettis JS , Barton IS, <i>et al.</i> Multiclass determination and confirmation of antibiotic residues in honey using LC-MS/MS. J. Agric. Food Chem., 2008, 56 (5), pp 1553–1559.
Análisis organoléptico en piensos y materias primas	NC 74/22: 1985 Resolución 1118/2015 MINAG



## **SOBRE EL RECIBO DE ITEMS EN EL LABORATORIO**

- Los ítems a ensayar se recibirán en el área de recepción de muestras de lunes a jueves de 8:00 a.m a 4:00 p.m. Fuera de este horario, si por alguna eventualidad, el cliente requiere traer muestras, llamará al laboratorio oportunamente; para saber si es posible recepcionar la misma. Debe coordinarse en ese momento: la hora, condiciones en que se preservará la muestra y personal que recibirá la misma.
- Cuando el laboratorio por algún motivo, no pueda realizar alguno de los ensayos pactados, el cliente deberá ser informado oportunamente, ya sea por la vía telefónica, electrónica o verbalmente. Si la situación que impide la realización de los ensayos pactados, se diera durante la transportación de las muestras este será informado durante la recepción, haciéndolo constar en el Registro de Solicitud de ensayos y recepción de muestras. Si la situación ocurriera después de recibidas las muestras, el cliente será informado.
- Las muestras de rutina que ingresen al Laboratorio de microbiología en los dos últimos días hábiles de la semana, los ensayos se iniciarán el primer día hábil de la semana siguiente, con excepción de:
  - Las muestras de carnes y productos cárnicos crudos, que se procesan a partir del martes hasta el jueves.

## **SOBRE LAS CARACTERISTICAS DE LOS ITEMS, CONSERVACIÓN Y DESTINO FINAL**

- Las características que debe reunir un ítem para la recepción en el laboratorio, varían según el tipo de producto, los análisis requeridos y la razón de su envío.

### **En general es necesario que la muestra:**

- Sea representativa según el tipo de muestreo empleado. En el caso que no se trate de un muestreo de tercera clase, la muestra no deberá ser menor de un kg o un litro.
- El Cliente es responsable del cumplimiento de las normas de muestreo vigentes, aplicable a cada producto.
- Haya sido tomada con asepsia.
- Se colecte en un recipiente estéril o limpio, en dependencia del análisis que se desee realizar. En el caso de las muestras que requieren estudio microbiológico, el envase debe ser estéril, y de color ámbar o negro para las destinadas a estudios de vitaminas.
- No tenga adición de conservantes durante el transporte al laboratorio.
- Se mantenga bajo las condiciones adecuadas, desde el momento de la toma hasta la recepción en laboratorio.
- Se transporte rápidamente (en un tiempo no mayor de 6 horas).
- La solicitud de análisis deberá contener todos los datos del cliente, el motivo del envío de la misma, la procedencia, identificación, tipo de muestra y todos los datos posibles sobre la misma como: lote, fecha de producción y caducidad, planta, marca, país, motonave, número de contenedor, B/L, manifiesto, entre otros, esto se considerará información suministrada por el cliente.
- Las muestras de alimentos perecederos (leche cruda, yogurt, entre otros.) y las de agua, se recibirán a la temperatura declarada para su conservación, en el horario de 8:00 am a 12 m.

- Para las muestras de agua, el cliente puede, previamente, recoger en el laboratorio el frasco estéril donde coleccionará o utilizar recipientes propios, garantizando la esterilidad de éstos.
- Cuando se solicite la realización de ensayos microbiológico, físico-químico y sensorial, deberán enviarse muestras separadas para cada uno de los laboratorios.
- Las muestras que representen unidades como, por ejemplo: chorizo, butifarra, morcilla, lacón, salchicha, deben ser entregadas íntegras.
- No se aceptarán las muestras que vengan en bolsas con perforaciones o que no hayan sido cerradas de forma hermética.

El cliente es el responsable de la calidad de la muestra que entrega al laboratorio en cuanto a representatividad y condiciones (integridad del envase, temperatura, entre otras), así como de la información suministrada con relación a la misma.

Las muestras deben reunir los requisitos establecidos en las normas de muestreo y ensayo correspondientes. En caso de alguna desviación sobre las condiciones especificadas y el cliente requiera la realización del ensayo admitiendo dicha desviación, el LNHA recibirá la muestra, registrando la desviación y responsabilidad del cliente en el registro de solicitud. En el informe, se declarará qué resultados pueden haber sido afectados por la desviación. El LNHA no garantiza ni se compromete con la devolución de los desechos y testigos de los ítems ensayados.

## **SOBRE LA ESTADÍA TÉCNICA Y EL INFORME DE ENSAYO**

El tiempo de ejecución de un servicio, está en función, entre otros aspectos, del tipo y número de ensayos que se les realicen a las muestras, de las características de las mismas. El laboratorio establece un tiempo mínimo reglamentario para la ejecución de los ensayos que se realizan.

Para muestras de alimentos cuya finalidad del estudio sea control de la calidad e inocuidad, el tiempo reglamentario de ejecución de los ensayos dependerá de la cantidad de indicadores a realizar según tipo de muestra.

Cuando a una muestra se le realizan ambos grupos de ensayo (químico y microbiológico) la demora técnica para la evaluación integral de su calidad, será la de mayor tiempo de ejecución (microbiológico).

Una vez concluido los ensayos (Tabla 2), se emitirá el “Informe de Ensayo”. El tiempo de entrega comprende desde que inicia el ensayo hasta la elaboración del informe, en días hábiles y bajo condiciones normales de operación del laboratorio. El informe será revisado por el Especialista Principal, según el área que corresponda y autorizado por el director del LNHA. Éste se le entregará al cliente en formato impreso, por parte del personal encargado del área de recepción de muestra, en horas y días hábiles. Se archivarán bajo seguridad. Se registrará la fecha en que se emite el informe de ensayo y la fecha en que es entregado al cliente, éste dejará constancia mediante firma en los registros establecidos para ello.

Tabla 2

<b>Tiempo de entrega del informe de ensayo ( días hábiles)</b>		
Tipo de muestra	Microbiológicos	Químicos
Leche y productos lácteos	7 a 10	4
Agua	6	4
Carnes y productos cárnicos	7 a 10	4
Pescados, mariscos y productos de la pesca	7 a 10	4
Piensos y materias primas	7 a 10	6
Conservas	24	20
Serotipificación de <i>Salmonella</i> spp.	Promedio 16	-

Si la muestra no ha sido planificada por el cliente, o ingresa posterior al día planificado, el laboratorio no garantiza la ejecución del o los ensayos en el tiempo establecido. El tiempo de ejecución dependerá de la capacidad técnica disponible en ese momento.

La estadía para los casos complejos, que pueden estar implicados en situaciones morbilidad o mortalidad asociada a los alimentos, es difícil de establecer en un período fijo. En estos casos el cliente será informado de los detalles del análisis de las muestras y podrá recibir resultados parciales, a través de informes de ensayos preliminares.

## ANEXO IV

### LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO (LNDV)

#### **Planificación de muestras:**

El 3er miércoles de cada mes de 8:00 am -11:00 am y a título personal (Médicos principales de las Empresas o Cooperativas).

#### **Horario establecido para la recepción de muestras:**

Lunes- jueves: 8:00 am - 4:30 pm

Viernes: 8:00 am - 3:30 pm

Sábado: 8:00 am - 11:00 pm

#### **Requisitos de embalaje y envío de muestras.**

Las muestras siempre deben embalsarse y transportarse de tal forma que se proteja su integridad y se evite la contaminación cruzada de otras muestras.

Cumpla además lo establecido en el Manual de la OIE/2014 Sección 1.1, CAPÍTULO 1.1.1. MÉTODOS DE MUESTREO.

#### **1. Muestras de sangre para investigaciones de Serología y Bioquímica:**

-Se recibirán muestras de sangre total (coagulada) en tubos de cristal con tapa a razón de 5 a 8 ml de sangre por animal, para obtener la mayor cantidad de suero posible.

- Las muestras no pueden tener ningún tipo de contaminación, ni lipémicas, ni Hemolizadas y el volumen de suero obtenido debe estar acorde con la técnica en que será empleada.

-Los tubos deberán estar roturados con el número de identificación del animal o número consecutivo según el orden en la reseña.

- No se recibirán tubos de sangre rotos, ni documentación embarrada de sangre que pudiese atentar contra la salud del personal.

-Se aceptan muestras colectadas en un plazo no mayor de 24 horas posterior al momento de colección, para garantizar el diagnóstico. En los casos que no sean posibles su envío inmediato, las muestras deben conservarse a 4 °C.

#### **2. Muestras de sangre para investigaciones Hematológicas.**

-Se recibirán muestras de sangre con anticoagulantes, como el etilén diamino tetra-acético (EDTA) o heparina en tubos plásticos o cristal con tapa plástica o tapones de goma, y a razón de 5 a 10 ml de sangre por animal. Precizando una correcta mezcla mediante agitación suave inmediatamente después de su recogida.

- Los tubos deberán estar roturados con el número de identificación del animal o número consecutivo según el orden en la reseña.

- Se aceptan muestras colectadas en un plazo no mayor de 24 horas posterior al momento de colección, para garantizar el diagnóstico.

-No se recibirán muestras coaguladas, congeladas, ni hemolizadas.

### **3. Muestras de sangre recolectadas en tiras de papel de filtro**

- Se recibirán las muestras identificadas en cada tira con el número de orden correspondiente a cada animal según la reseña. La punta de la tira deberá estar bien embebida de sangre
- Cada tira de papel de filtro poseerá las siguientes dimensiones: (0.7 cm de ancho x 3.5 cm de largo y 1mm de grosor).
- Cada grupo de tiras se ensobrará en papel y este dentro de otro tamaño carta para su envío al laboratorio.
- Las muestras podrán remitirse sin necesidad de refrigeración.

### **4. Muestras de heces fecales.**

- Se recibirá al menos 10 g de heces recién evacuadas de cada animal por Independiente en bolsas de nylon impermeables y correctamente cerradas e identificadas. (Identificar la categoría en la reseña en caso de los bovinos)
- Las heces deberán enviarse con refrigeración para impedir la eclosión de los huevos de los parásitos, y deben llegar al laboratorio antes de transcurridas 24 horas. Si el transporte va a durar más de 24 horas, las muestras deben enviarse en hielo o refrigerarse para evitar la eclosión de los huevos de parásitos.
- La conservación no deberá exceder los 3 días.

### **5. Muestras de frotis sanguíneos.**

- Las muestras de extensiones sanguíneas deben ser extensiones completas, finas, fijadas con alcohol etílico, identificadas con el número del animal o número consecutivo según el orden en la reseña.
- Se recibirán los frotis separados uno de otros una vez secos en papel y a su vez en sobres o cajas porta láminas.

### **6. Muestras de piel y vesículas**

- Se recibirá al menos 2 g del tejido epitelial afectado, tomado de la forma más aséptica posible, y depositados en 5 ml de medio de transporte de virus con glicerina amonada con fosfato o caldo de triptosa tamponada con Tris, a pH 7,6.
- Las muestras de fluido vesicular deben tomarse por aspiración con una jeringa, en donde haya vesículas intactas, y depositarse en unos tubos estériles independientes y bien identificados.
- Para la detención de ácaros de superficie, piojos y hongos, las muestras deberán ser conservadas en 10 ml de solución de hidróxido de sodio o potasio al 10%.
- Deberán emplear recipientes de cristal o con tapa y bien identificados.

### **7. Muestras de Ectoparásitos**

- Se recibirán los ectoparásitos en frascos limpios con tapa y bien identificados.
- Si el transporte va a durar más de 24 horas, los ectoparásitos deberán ser fijados con alcohol etílico.

### **8. Muestras de Parásitos adultos.**

- Se trasportarán los ectoparásitos en frascos limpios con tapa e identificados.
- Se conservaran en solución salina fisiológica o formol al 10%.

### **9. Muestras de Abejas.**

-Las abejas adultas, muertas o moribundas se recibirán en frasco de cristal de boca ancha con tapa y bien identificadas según la reseña.

#### **10. Muestras de Leche para investigaciones Serológicas.**

- Cada tubo contendrá un pool de muestras de leche de 8 a 10 animales.
- La reseña deberá identificar aquellos animales recogidos en cada pool o tubo de muestra.
- Deberá añadirse conservante a las muestras de leche recogidas si se va a tardar en enviarlas al laboratorio.
- No se debe congelar, calentar o agitar de forma enérgica.

#### **11. Muestras de Leche para investigaciones de Mastitis.**

- Se recibirán muestras de leche por cuartos individuales, bien identificados en tubos de cristal con tapa.
- Si es preciso se puede congelar la leche destinada a análisis bacteriológico.

#### **12. Muestras de Orina.**

- Se recibirán muestras de no más de 6 horas de su extracción y si el transporte va a durar más de 24 horas, las muestras deben contener algún preservante.
- Se trasportarán en frascos limpios con tapa, a un volumen de 25 a 50 ml.

#### **13. Exudados (nasales, oculares y óticos).**

- Los exudados deberán contener un medio de transporte.
- Deberán identificarse según el lugar de la toma, por independiente.

#### **14. Vísceras**

- Las vísceras enviadas deberán estar en correspondencia al diagnóstico presuntivo. Ejemplo: Neumonía (bloque completo de Pulmón).
- Cada fragmento de tejido u órgano completo deberá transportarse en bolsas de plástico bien cerrado, por independiente, perfectamente rotulada o en un frasco con tapa de rosca.
- Las muestras para examen microbiológico deben refrigerarse hasta su envío.
- En los casos que no sean posibles su envío en 48 horas, las muestras deben congelarse.
- No prolongar el almacenamiento a  $-20^{\circ}\text{C}$  para el aislamiento de virus.
- Se enviará una anamnesis completa de animal muestreado según modelo L-56 Envío de muestras.
- Los fragmentos enviados en formol deberán ser preseleccionados, no exceder de 0,5 cm de grosor y 1–2 cm<sup>2</sup>, en formol al 10 % en tampón neutro y diez veces el volumen de la muestra de tejido.
- Los fragmentos de vísceras o tejidos a figar no deberán congelarse ni antes ni después.

#### **15. Envío de animales vivos y muertos:**

- En el caso de los animales vivos deberán ser remitidos los animales con la clínica más significativa del proceso patológico que se sospeche.
- Su talado se realizará según las disposiciones que garanticen el bienestar animal.
- En caso de los cadáveres se remitirá lo más próximo posible de su muerte evitando su autólisis, en bolsas de polietileno que evite el derramamiento de excreciones y secreciones
- El envío estará acompañado de todos los datos anamnésicos.

#### **16. Muestras medioambientales**

- Se recibirán solamente las muestras en los medios de cultivos entregados por el laboratorio.
- Las muestras se recibirá en bolsas o contenedores estériles y bien identificados.

### 17. Muestras de semen.

- Las muestras ya sean en pajuelas o pastillas se transportarán al laboratorio en tanques con nitrógeno líquido.
- Contará con una buena identificación de las muestras, en correspondencia con la reseña enviada, resaltando en ella la fecha de extracción de cada una.

### Tiempo Normado de Emisión de Resultados.

Áreas de Laboratorio	Servicios	Tiempo/día
SEROLOGÍA DE VIROLOGÍA	Diagnóstico de Encefalomiocarditis del cerdo mediante pruebas biológicas	10
	Diagnóstico Enfermedad de Aujeszky mediante pruebas biológicas	10
	Inmunodifusión en agar para Anemia Infecciosa Equina	2
	Técnica de Inhibición de la Hemoaglutinación para EHVC	1
	Detección de virus por Hemoaglutinación	1
	Determinación de Ag del VPPC por IPD con anticuerpo policlonal (HRPO)	2
	Determinación de Ag del VPPC por IPD con anticuerpos monoclonales (MAbs) (HRPO)	2
SEROLOGÍA DE BACTERIOLOGÍA	Serología Brucella Rosa de bengala	1
	Serología Prueba de Anillo	1
	Serología Prueba Lenta	2
	Serología Reacción de Fijación del Complemento	3
	Serología 2 Mercapto etanol	2
BACTERIOLOGIA DIAGNÓSTICA	Urocultivo	7
	Coprocultivo	7
	Determinación de Enfermedades rojas del cerdo en muestras de órganos	7
	Determinación de Enterobacterias en muestras de órganos	7
	Determinación de Esterilidad de semen	7
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado nasofaríngeo	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado ocular	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado oral	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado ótico	15

	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado piel	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado rectal	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en exudado vaginal o prepucial	15
	Determinación de Gérmenes aerobios en leche	7
	Determinación de Gérmenes Piogenes en muestras de órganos	7
	Cultivo y aislamiento de Leptospira	7
	Determinación de Serología Leptospira	1
	Cultivo y aislamiento de Brucella	25
	Cultivo y aislamiento de Micobacterias	50
	Determinación de Gérmenes Anaerobios	7
	Cultivo y aislamiento de Micobacterias Paratuberculosas	15
PATOLOGIA	Coloración de Hematoxilina y Eosina por Congelación	
	Coloración de Hematoxilina-Eosina por técnica de Inlución y Corte por Parafina	
	Coloraciones Especiales	
	Examen macro de animales enteros mayores	1
	Examen macro de animales enteros menores	1
	Examen macro de vísceras	1
	Métodos de impregnación por congelación	
	Métodos de impregnación por parafina	
HEMATOLOGIA	Velocidad de eritrosedimentación	
	Determinación del volumen globular o hematocrito	
	Método de conteo diferencial leucocitario en extención sanguínea	
	Método del recuento de Plaquetas en sangre en cámara de Newbawer	
	Método para el recuento de Hematíes en cámara de Newbawer	
	Método para el recuento de Leucocitos Totales	
	Técnica de Impronta de órganos para observación de hemoparásitos	
	Tiempo de Coagulación	
	Técnica de observación de Reticulocitos	
	Técnica de observación de Sideroleucocitos	
	BIOQUIMICA	Análisis de orina
ENDOPARASITOLOGÍA	Técnica cuantitativa para la identificación de huevos de parásitos gastrointestinales	1



	(Mc Máster)	
	Análisis helminto-ovoscópico para el diagnóstico de helmintos y protozoos parásitos. (Flotación)	1
	Análisis helminto-larvoscópico para el diagnóstico de nematodo pulmonares (Larvoscopia)	2
	Análisis helmintos-ovoscópico para el diagnóstico de tremátodos y acantocéfalos (Sedimentación)	1
	Análisis helminto-larvoscópico para el diagnóstico de las larvas infestivas de los nematodos gastrointestinales del ganado bovino. (Cultivo de larvas)	7
	Examen ovoscópico directo para parásitos protozoos y nematodos	1
	Identificación de helmintos adultos	1
	Examen hemoparasitológico para el diagnóstico en sangre y órganos.	1
	Identificación de estadios larvales de Taenias spp	7
	Acarapisosis de las Abejas Melíferas. Identificación del agente. Prueba de Maceración.	2
ECTOPARASITOLOGÍA	Identificación de Garrapatas	1
	Identificación de larvas productoras de miasis.	1
	Identificación de ácaros productores de sarna	1
	Infestación por el Escarabajo de las Colmenas (Aethina tumida). Identificación del agente.	2
	Infestación por Polillosis. Identificación del agente Galleria melonella.	2
	Tropilaelapsosis de las Abejas Melíferas. Identificación del agente.	2
	Varroosis de las Abejas Melíferas. Examen de la abeja adulta.	2
	Varroosis de las Abejas Melíferas. Examen de la cría de abeja.	2

## ANEXO V

### LABORATORIO DE CONTROL ESTATAL (LCE)

#### SISTEMA DE CALIDAD

El LCE brinda sus servicios de ensayos acorde con los requisitos establecidos en la NC-ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en ensayo y calibración”. El LCE se compromete a asegurar la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de los clientes, para contribuir a la calidad de los servicios prestados.

#### SOBRE LOS ENSAYOS A CONTRATAR

- Los ensayos que brinda el laboratorio permiten evaluar de forma integral la calidad e inocuidad de los productos farmacológicos ya sean biológicos o no.
- Si el cliente contrata un ensayo en particular, se le realizará al ítem, únicamente el ensayo pactado.
- Cuando el cliente solicite el análisis microbiológico, se realizarán según NC y los Requisitos sanitarios vigente.
- Cuando se solicite análisis físico- químico, sensorial y organoléptico se determinarán los ensayos de acuerdo a las características y tipo de producto.
- Cuando por disposiciones de organismos superiores se realicen ensayos a determinados productos, el cliente será informado al respecto.(Recontroles)
- La totalidad de los ensayos a realizar dependerán de la solicitud acordada con el cliente y en caso de ser necesario, se tendrá en cuenta el criterio del especialista.
- El cliente debe solicitar el servicio mediante las personas autorizadas/facultadas en la ficha de clientes.
- El laboratorio garantiza la protección e integridad del ítem de ensayo con la finalidad proteger los intereses de ambas partes.

#### SOBRE LOS METODOS DE ENSAYOS

- Si el cliente no especifica el método a utilizar, el laboratorio realizará las actividades según los métodos listados en la tabla 1.
- Cuando el cliente proponga un método diferente a los declarados en la tabla 1, el laboratorio valorará y le informará si éste es adecuado y/o actualizado, si cuenta con la capacidad y los recursos para cumplir los requisitos del mismo. Se llegará a un acuerdo.
- Si el laboratorio realiza alguna modificación o desviación de los métodos pactados, durante la vigencia del contrato, el cliente será informado y este autorizará y aceptará la aplicación del mismo.
- Cuando el organismo que publicó las normas, declaradas por el laboratorio en la tabla 1, actualice las versiones citadas, el laboratorio utilizará las versiones vigentes de los mismos.

**Tabla 1 Métodos de ensayos y días de estadía técnica**

	<b>MICROBIOLOGIA</b>	
<b>CODIGO</b>	<b>VIROLOGIA AVIAR</b>	<b>DIAS</b>
08-Mv-01	Ensayo de Inocuidad en aves para vacunas aviares excepto Viruela	23
08-Mv-02	Ensayo de Detección de agentes extraños en embriones de pollos	28
08-Mv-03	Ensayo de Titulación de la vacuna Gumboro y Marek en fibroblasto de embrión de pollos (FEP) en frascos	20
08-Mv-05	Ensayo de Titulación de la vacuna Encefalomiелitis Aviar en pollitos libres de gérmenes patógenos específicos (SPF).	22
08-Mv-06	Ensayo de Titulación Viruela Aviar en pollitos de 1 día de edad.	17
08-Mv-07	Ensayo de Titulación Viruela Aviar en embriones de pollo convencionales.	17
08-Mv-08	Ensayo de Titulación de la vacuna Bronquitis Infecciosa aviar y New Castle en embriones libres de gérmenes patógenos específicos (SPF).	21
08-Mv-09	Ensayo de Potencia de la Vacuna Cólera porcino.	45
	<b>ESTERILIDAD</b>	
08- Me-01	Ensayo de determinación del Límite microbiano para medicamentos no estériles.	10
08- Me-02	Determinación de la Esterilidad por siembra directa para medicamentos estériles inyectables líquidos	15
08- Me-01	Determinación de la Esterilidad por siembra directa por dilución.	15
	<b>FISICOQUIMICO</b>	
08-Fq-01	Determinación de Humedad Residual en vacunas liofilizadas por el método gravimétrico.	3
08-Fq-02	Determinación de pH en medicamentos.	3
08-Fq-03	Determinación de la concentración de nicotinamida en el Complejo vitamínico B oral	3
08-Fq-04	Determinación de la concentración de pantotenato de calcio en el Complejo vitamínico B oral.	3
08-Fq-05	Determinación de la concentración de riboflavina 5- fosfato en el Complejo vitamínico B oral.	3
08-Fq-06	Determinación de la concentración de Tiamina en el Complejo vitamínico B oral.	3
08-Fq-07	Determinación de la concentración de Piridoxina en el Complejo vitamínico B oral.	3
	<b>LIBERACION POR DOCUMENTACION</b>	
08-LD-01	Liberación por documentación	10

## **SOBRE EL RECIBO DE ITEMS EN EL LABORATORIO**

- Los ítems a ensayar se recibirán en el área de recepción de muestras de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. Fuera de este horario, si por alguna eventualidad, el cliente requiere traer muestras, llamará al laboratorio oportunamente; para saber si es posible recibir la misma. Debe coordinarse en ese momento: la hora, condiciones en que se preservará la muestra y personal que recibirá la misma.
- Cuando el laboratorio por algún motivo, no pueda realizar alguno de los ensayos pactados, el cliente deberá ser informado oportunamente, ya sea por la vía telefónica, electrónica o verbalmente. Si la situación que impide la realización de los ensayos pactados, se diera durante la transportación de las muestras este será informado durante la recepción, haciéndolo constar en el Registro de Solicitud de ensayos y recepción de muestras. Si la situación ocurriera después de recibidas las muestras, el cliente será informado.
  - Las muestras de rutina que ingresen al Laboratorio de microbiología en los dos últimos días hábiles de la semana, los ensayos se iniciarán el primer día hábil de la semana siguiente.

## **SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ITEMS, CONSERVACIÓN Y DESTINO FINAL**

- Las características que debe reunir un ítem para la recepción en el laboratorio, varían según el tipo de producto, los análisis requeridos y la razón de su envío.

### **En general es necesario que la muestra:**

- Sea representativa según el tipo de muestreo empleado. El Cliente es responsable del cumplimiento de las normas de muestreo vigentes, aplicable a cada producto.
- Se mantenga bajo las condiciones adecuadas, desde el momento de la toma hasta la recepción en laboratorio.
- Se transporte rápidamente (en un tiempo no mayor de 6 horas).
- La solicitud de análisis deberá contener todos los datos del cliente, el motivo del envío de la misma, la procedencia, identificación, tipo de muestra y todos los datos posibles sobre la misma como: lote, fecha de producción y caducidad, planta, marca, país, entre otros, esto se considerará información suministrada por el cliente.
- Las muestras, se recibirán a la temperatura declarada para su conservación.
- Cuando se solicite la realización de ensayos microbiológico, físico-químico y sensorial, deberán enviarse muestras separadas para cada uno de los laboratorios.
- No se aceptarán las muestras que vengan con perforaciones o que no hayan sido cerradas de forma hermética.

El cliente es el responsable de la calidad de la muestra que entrega al laboratorio en cuanto a representatividad y condiciones (integridad del envase, temperatura, entre otras), así como de la información suministrada con relación a la misma.

Las muestras deben reunir los requisitos establecidos en las normas de muestreo y ensayo correspondientes. En caso de alguna desviación sobre las condiciones especificadas y el cliente requiera la realización del ensayo admitiendo dicha desviación, el LCE recibirá la muestra, registrando la desviación y responsabilidad del cliente en el registro de solicitud. En el informe, se declarará qué resultados pueden haber sido afectados por la desviación. El

LCE no garantiza ni se compromete con la devolución de los desechos y testigos de los ítems ensayados.

### **SOBRE LA ESTADÍA TÉCNICA**

El tiempo de ejecución de un servicio, está en función, entre otros aspectos, del tipo y número de ensayos que se les realicen a las muestras, de las características de las mismas. El laboratorio establece un tiempo mínimo reglamentario para la ejecución de los ensayos que se realizan.

El tiempo de entrega del Informe de ensayo comprende desde que inicia el ensayo hasta la elaboración éste, en días hábiles y bajo condiciones normales de operación del laboratorio.

Para muestras cuya finalidad del estudio sea control de la calidad e inocuidad, el tiempo reglamentario de ejecución de los ensayos es como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

<b>Tiempo de ejecución máximo (en días) de los ensayos</b>		
Tipo de muestra	Microbiológicos	Químicos
Biológicas	42	5
Farmacéuticas	15	5

Cuando a una muestra se le realizan ambos grupos de ensayo (químico y microbiológico) la demora técnica para la evaluación integral de su calidad, será la de mayor tiempo de ejecución (microbiológico).

Si la muestra no ha sido planificada por el cliente, o ingresa posterior al día planificado, el laboratorio no garantiza la ejecución del o los ensayos en el tiempo establecido. El tiempo de ejecución dependerá de la capacidad técnica disponible en ese momento.

La estadía para los casos complejos, que pueden estar implicados en situaciones de morbilidad o mortalidad asociada a los productos (Fármaco vigilancia), es difícil de establecer en un período fijo. En estos casos el cliente será informado de los detalles del análisis de las muestras y podrá recibir resultados parciales, a través de informes de ensayos preliminares.

### **SOBRE EL INFORME DE ENSAYO**

Una vez concluido los ensayos, se emitirá el “Informe de Ensayo”, el cual será revisado por el Especialista Principal, según el área que corresponda, el especialista de calidad y autorizado por el director del LCE. Éste se le entregará al cliente en formato impreso, por parte del personal encargado del área de recepción de muestra, 48 horas después de concluido los ensayos, en horas y días laborables. Se archivarán bajo seguridad. Se registrará la fecha en que se emite el informe de ensayo y la fecha en que es entregado al cliente, éste dejará constancia mediante firma en los registros establecidos para ello.

## ANEXO VI.

### LABORATORIO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA (LNP)

#### Sistema de calidad

El LNP sustenta la calidad de sus servicios de ensayos acorde con los requisitos establecidos en la NC-ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en ensayo y calibración”. Nos comprometemos a asegurar la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de los clientes, para contribuir a la calidad de los servicios prestados.

#### Sobre los ensayos a contratar

- Los ensayos que brinda el laboratorio permiten realizar el diagnóstico parasitario de rutina, diagnóstico de resistencia, así como evaluación de productos antiparasitarios para su registro.
- Si el cliente contrata un ensayo en particular, se le realizará a la(s) muestra(s), únicamente el ensayo pactado o lo que esté establecido por norma.
- Solo se recibirán 80 muestras fecales de bovinos y búfalo adultos y 40 de bovinos y búfalos jóvenes, ovino- caprino serán 40, porcino, equino y otras especies 80 muestras. Según Norma
- Cuando se soliciten diagnósticos parasitarios de muestras fecales se realizará sedimentación, flotación y larvoscopia a bovinos y búfalos jóvenes y animales de feria, el método de sedimentación para bovinos y búfalo adultos. En el caso de ovino- caprino se realizará flotación al total de muestras recepcionadas y al 50% de las muestras larvoscopia y sedimentación. Otras especies como porcinas, equinas, perros y gatos se ejecuta flotación. Según Norma
- La totalidad de los ensayos a realizar, no regidos por normativas, dependerán de la solicitud acordada con el cliente y en caso de ser necesario, se tendrá en cuenta el criterio del especialista.
- El cliente debe solicitar el servicio mediante las personas autorizadas/facultadas en la ficha de clientes.
- El laboratorio garantiza la protección e integridad de la(s) muestra(s) de ensayo con la finalidad de proteger los intereses de ambas partes.

#### Sobre los métodos de ensayos

- Cuando el cliente proponga un método diferente a los declarados en la tabla 1, el laboratorio valorará y le informará si éste es adecuado y/o actualizado, si cuenta con la capacidad y los recursos para cumplir los requisitos del mismo. Se llegará a un acuerdo.
- Si el laboratorio realiza alguna modificación o desviación de los métodos pactados, durante la vigencia del contrato, el cliente será informado y este autorizará y aceptará la aplicación del mismo.
- Cuando el organismo que publicó las normas, declaradas por el laboratorio en la tabla 1, actualice las versiones citadas, el laboratorio utilizará las versiones vigentes de los mismos.

**Tabla 1**

	<b>Ensayo</b>	<b>Método de ensayo</b>
1.	Examen ovoscópico directo para parásitos protozoos y nematodos	Manual de Técnicas Básicas para el diagnóstico de las Parasitosis Intestinales. IPK. 2006.
2.	Técnica cualitativa para la identificación de huevos parásitos gastrointestinales (Flotación)	NR-686:82
3.	Cultivo para identificación de estadios larvales de nematodos gastrointestinales parásitos (Cultivo de larvas)	NR-686:82
4.	Técnica cuantitativa para la identificación de huevos de parásitos gastrointestinales (Mc Máster)	Diagnóstico de helmintos y hemoparásitos en rumiantes. 1989
5.	Técnica cualitativa para la identificación de huevos de trematodos (Sedimentación)	NR- 686:82
6.	Técnica cualitativa para la identificación de larvas de parásitos pulmonares (Larvoscopia)	NR-686:82
7.	Frotis de sangre e impronta de órganos para diagnóstico de hemoparásitos.	NR- 279:2013
8.	Identificación de helmintos parásitos adultos.	NR-686:82
9.	Identificación de caracoles <i>Galba cubensis</i> y <i>Pseudosuccinea columella</i>	Clave genérica para identificación de gastrópodos de agua dulce. UNAM. 1987
10.	Identificación de estadios larvales de Taenias (Cisticercos)	Manual de animales terrestres OIE. 2014
11.	Identificación de <i>Tritrichomonas foetus</i>	NR-715:90
12.	Método Ziel-Nielsen para identificar <i>Cristosporiduum spp.</i>	Manual de animales terrestres OIE. 2014
13.	Identificación de larvas productoras de miasis	Manual para el control de la mosca del Gusano Barrenador del Ganado <i>Cochliomyia hominivorax</i> (Coquerel) Roma 1992
14.	Identificación de garrapatas de interés veterinario	Norma Cubana 277:2013
15.	Identificación de ácaros de la sarna.	Norma Cubana 277:2013
16.	Identificación de ácaros de las plumas	PNO PC.05.0 Esquema de diagnóstico de Aracnoentomología de las aves. 2015. IIA
17.	Identificación de <i>Varroa spp</i>	PNO07-03Diagnóstico de la Varroosis. 2016. LARISA
18.	Identificación de <i>Acarapis spp</i>	PNO 07-01Diagnóstico de la

	<b>Ensayo</b>	<b>Método de ensayo</b>
		Acarapisosis. 2016. LARISA
19.	Identificación de huevos de <i>Gasterophilus spp</i>	Laboratorio clínico en Medicina Veterinaria. 1986
20.	Técnica cualitativa para la identificación de huevos de <i>Stephanuro dentatus</i> .	NR-686:82
21.	Test de larvas para determinar sensibilidad a acaricidas	Manual para la prueba de paquete de larva para la determinación de la susceptibilidad a acaricidas. Centro Nacional de servicios de constatación en salud animal México 1995.
22.	Test de Inmersión de larvas para determinar sensibilidad a acaricidas	Recomendación FAO
23.	Inmersión de Teleoginas para determinar sensibilidad a acaricidas	Manual de procedimiento para la evaluación de ixodicidas. Dirección General de Sanidad Animal. Mexico.
24.	P. Campo para la evaluación de Fasciolicidas	Veterinary Parasitology. Guía WAAVP, 1997
25.	P. Campo para la evaluación de nematocidas ( <i>Dictyocaulus spp</i> )	Veterinary Parasitology. Guía WAAVP, 1997
26.	P. Campo para la evaluación de helmintocida gastroIntestinales.	Veterinary Parasitology. Guía WAAVP. 2002 Veterinary Parasitology. Guía WAAVP. 2007 Veterinary Parasitology. Guía WAAVP. 2006
27.	P. Campo para la evaluación de cestocidas	Veterinary Parasitology. Guía WAAVP. 1997
28.	Prueba <i>in vitro</i> Migración de Larvas Gastrointestinales en agar	Protocolo EMBRAPA. 2008
29.	Prueba de establo con infestación libre de garrapatas.	Manual de procedimiento para la evaluación de ixodicidas. Dirección General de Sanidad Animal, México.
30.	Prueba de establo con infestación de garrapatas en cámara.	Manual de procedimiento para la evaluación de ixodicidas. Dirección General de Sanidad Animal, México.



	<b>Ensayo</b>	<b>Método de ensayo</b>
31.	Determinación de la infectividad de parásitos en las praderas.	Manual para el diagnóstico de nematodos en bovinos. Argentina.
32.	Pruebas de campo para evaluar un garrapaticida	Manual de procedimiento para la evaluación de ixodidas. Dirección General de Sanidad Animal México.

### **Sobre el recibo de muestras en el laboratorio**

- Las muestras a ensayar se recibirán en el área de recepción de muestras de lunes a jueves de 8:00 a.m a 12:00 m. Fuera de este horario, si por alguna eventualidad, el cliente requiere traer muestras, llamará al laboratorio oportunamente; para saber si es posible recepcionar la misma, así como la hora, condiciones en que se preservará la muestra y personal que recibirá la misma.
- Cuando el laboratorio por algún motivo, no pueda realizar alguno de los ensayos pactados, el cliente deberá ser informado oportunamente, ya sea por la vía telefónica, electrónica o verbalmente. Si la situación que impide la realización de los ensayos pactados, se diera durante la transportación de las muestras este será informado durante la recepción, haciéndolo constar en el Registro de Solicitud de ensayos y recepción de muestras. Si la situación ocurriera después de recibidas las muestras, el cliente será informado.
- Siempre se debe planificar las muestras la última semana del mes anterior al que se desea realizar el diagnóstico, ya sea por vía telefónica a través del número 47383351 o coordinar personalmente en el laboratorio

### **Sobre las características de las muestras, conservación y destino final**

- Las características que debe reunir una muestra para la recepción en el laboratorio, varían según el tipo de muestra, los ensayos a ejecutar y la razón de su envío.

### **En general es necesario que la muestra:**

- Sea representativa según el tipo de muestreo empleado.
- El Cliente es responsable del cumplimiento de las normas de muestreo vigentes, aplicable a cada producto.
- La muestra se coloca en un recipiente limpio y bien identificado.
- La adición de un conservante durante el transporte al laboratorio estará respaldado por el tipo de ensayo a ejecutar.
- Se mantenga bajo las condiciones adecuadas de conservación, desde el momento de la toma hasta la recepción en laboratorio.
- Se transporte rápidamente. De no ser posible, conservar debidamente y trasladar al laboratorio en un tiempo no mayor de 24 horas.
- La solicitud de análisis deberá contener todos los datos sobre el cliente y la muestra que se citan a continuación Lugar de procedencia (Empresa Pecuaria, UBPC, Granja y Unidad), Municipio, Provincia, Cuadrante epizootiológico, Médico o Técnico que remite las muestras, especie a investigar, categoría, raza, tipo de muestra, cantidad de muestras, fecha de envío al laboratorio de las muestras y objetivo a diagnosticar

- No se aceptarán las muestras que vengan en bolsas o viales con perforaciones o que no estén en buen estado de conservación o apropiadamente tomadas.
- El cliente es el responsable de la calidad de la muestra que entrega al laboratorio en cuanto a representatividad y condiciones (integridad del envase, temperatura, entre otras), así como de la información suministrada con relación a la misma.
- 
- Las muestras deben reunir los requisitos establecidos en las normas de muestreo y ensayo correspondientes. En caso de alguna desviación sobre las condiciones especificadas y el cliente requiera la realización del ensayo admitiendo dicha desviación, el LNP recibirá la muestra, registrando la desviación y responsabilidad del cliente en el registro de solicitud. En el informe, se declarará qué resultados pueden haber sido afectados por la desviación. El LNP no garantiza ni se compromete con la devolución de los testigos de las muestras ensayadas.

### **SOBRE LA ESTADÍA TÉCNICA**

- El tiempo de ejecución de un servicio, está en función, entre otros aspectos, del tipo y número de ensayos que se les realicen a las muestras, de las características de las mismas. El laboratorio establece un tiempo mínimo reglamentario para la ejecución de los ensayos que se realizan.
- El tiempo de entrega del Informe de ensayo comprende desde que inicia el ensayo hasta la elaboración éste, en días hábiles y bajo condiciones normales de operación del laboratorio.
- El tiempo reglamentario de ejecución de los ensayos es como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2**

<b>Tiempo de ejecución (en días) de los ensayos</b>	
Tipo de muestra	Días
Coprológicas	2
Coprocultivos	10
Identificación ectoparásitos	2
Identificación de endoparásitos adultos	12
Frotis	2
Diagnóstico de resistencia	60

### **Sobre el informe de ensayo**

Una vez concluido los ensayos, se emitirá el “Informe de Ensayo”, el cual será revisado por el Especialista Principal y autorizado por el director del LNP. Éste se le entregará al cliente en formato impreso, por parte del personal encargado del área de recepción de muestra, 48 horas después de concluido los ensayos, en horas y días laborables. Se archivarán bajo seguridad. Se registrará la fecha en que se emite el informe de ensayo y la fecha en que es entregado al cliente, éste dejará constancia mediante firma en los registros establecidos para ello.

## ANEXO VII

### LABORATORIO DE REFERENCIA PARA INVESTIGACIONES Y SALUD APÍCOLA. LARISA

#### Sistema de calidad

El LARISA sustenta la calidad de sus servicios de ensayos acorde con los requisitos establecidos en la NC-ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en ensayo y calibración”. Nos comprometemos a asegurar la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de los clientes, para contribuir a la calidad de los servicios prestados.

#### SOBRE LOS ENSAYOS A CONTRATAR

- Los ensayos que brinda el laboratorio permiten realizar el diagnóstico de las enfermedades que afectan a las abejas y sus crías, mediante la ejecución de técnicas oficiales reconocidas.
- Si el cliente contrata un ensayo en particular, se le realizará al ítem, únicamente el ensayo pactado.
- La totalidad de los ensayos a realizar dependerán de la solicitud acordada con el cliente y en caso de ser necesario, se tendrá en cuenta el criterio del especialista.
- El cliente debe solicitar el servicio mediante las personas autorizadas/facultadas en la ficha de clientes.
- El laboratorio garantiza la protección e integridad del ítem del ensayo con la finalidad de proteger los intereses de ambas partes.

#### SOBRE LOS METODOS DE ENSAYOS

- Si el cliente no especifica el método a utilizar, el laboratorio realizará las actividades según los métodos de ensayos listados en la tabla 1.
- Cuando el cliente proponga un método diferente a los declarados en la tabla 1, el laboratorio valorará y le informará si éste es adecuado y/o actualizado, si cuenta con la capacidad y los recursos para cumplir los requisitos del mismo. Se llegará a un acuerdo.
- Si el laboratorio realiza alguna modificación o desviación de los métodos pactados, durante la vigencia del contrato, el cliente será informado y este autorizará y aceptará la aplicación del mismo.
- Cuando el organismo que publicó las normas declaradas por el laboratorio en la tabla 1 actualice las versiones citadas, el laboratorio utilizará las versiones vigentes de los mismos.

Tabla 1

<u>Ensayo</u>	Metodo de ensayo
Acarapisosis de las Abejas Melíferas. Identificación del agente ( <i>Acarapis woodi</i> ). Prueba de Maceración.	NC 961:2018 APICULTURA ACARAPISOSIS DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Infestación por el Pequeño Escarabajo de las Colmenas ( <i>Aethina tumida</i> ). Identificación del agente.	Cap. 2.02.05. Manual OIE 2016.
Amebiasis de la abeja melífera. Identificación del agente ( <i>Malphigamoeba mellificae</i> )	Diagnostico Microscópico diferencial con <i>Nosema apis</i> , Cap. 2.02.04. Manual OIE 2016.
Identificación del agente <i>Ascosfera apis</i> .	Método de cultivo micológico
Identificación del agente <i>Aspergillus spp.</i>	Método de cultivo micológico
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en abejas adultas	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en la cera	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en el polen.	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en larvas y pupas	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en las mieles. Método de centrifugación	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Examen de esporas del <i>Paenibacillus larvae subs. larvae</i> en las mieles .Método de siembra directa	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Infestación por Polilosis. Identificación del agente <i>Galleria melonella</i> .	Morfometria
Infestación por la polilla menor. Identificación del agente <i>Achroia grisella</i>	Morfometria
Identificación del agente <i>Paenibacillus larvae subs. Larvae</i> en muestras de panales	NC 1011:2014 APICULTURA. LOQUE AMERICANA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Nosemosis de la abeja melífera. Identificación del agente <i>Nosema apis ssp.</i>	NC 1009:2014 APICULTURA. NOSEMOSIS. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Varroosis de las Abejas Melíferas. Examen de	NC 960:2018 APICULTURA VARROOSIS DIAGNÓSTICO DE

la abeja adulta.	LABORATORIO
Varroosis de las Abejas Melíferas. Examen de la cría de abeja.	NC 960:2018 APICULTURA VARROOSIS DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Tropilaelapsosis de las Abejas Melíferas. Identificación del agente.	Cap. 2.02.06. Manual OIE 2016.
Diagnostico Loque europea. Diagnostico microscópico	NC 1010:2014 APICULTURA. LOQUE EUROPEA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO
Diagnostico Loque europea. Métodos de cultivos	NC 1010:2014 APICULTURA. LOQUE EUROPEA. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

### **SOBRE EL RECIBO DE ITEMS EN EL LABORATORIO**

- Los ítems a ensayar se recibirán en el área de recepción de muestras de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 3:00 p.m. Fuera de este horario, si por alguna eventualidad, el cliente requiere traer muestras, llamará al laboratorio oportunamente; para saber si es posible recepcionar la misma. Informando la vía y horario de arribo sobre todo cuando proceden de otras provincias, coordinándose en ese momento: la hora, condiciones en que se preservará la muestra y personal que recibirá la misma.
- Cuando el laboratorio por algún motivo, no pueda realizar alguno de los ensayos pactados, el cliente deberá ser informado oportunamente, ya sea por vía telefónica, electrónica o verbalmente. Si la situación que impide la realización de los ensayos pactados se diera durante la transportación de las muestras este será informado durante la recepción, haciéndolo constar en el Registro de Solicitud de ensayos y recepción de muestras. Si la situación ocurriera después de recibidas las muestras, el cliente será informado.

### **SOBRE LAS CARACTERISTICAS DE LOS ITEMS, CONSERVACIÓN Y DESTINO FINAL**

- Las características que debe reunir un ítem para la recepción en el laboratorio, varían según el tipo de muestra, los análisis requeridos y la razón de su envío.

#### **En general es necesario que la muestra:**

- Sea representativa según el tipo de muestreo empleado. El Cliente es responsable del cumplimiento de las normas de muestreo vigentes, aplicable a cada ensayo.
- Se mantenga bajo las condiciones adecuadas, desde el momento de la toma hasta la recepción en laboratorio.
- Se transporte rápidamente según la distancia.
- La solicitud de análisis deberá contener todos los datos del cliente, el motivo del envío de la misma, la procedencia, identificación, tipo de muestra y todos los datos posibles sobre la misma.
- Las muestras se recibirán a la temperatura declarada para su conservación.

- No se aceptarán las muestras que no hayan sido embaladas según las normativas.

El cliente es el responsable de la calidad de la muestra que entrega al laboratorio en cuanto a representatividad y condiciones, así como de la información suministrada con relación a la misma.

Las muestras deben reunir los requisitos establecidos en las normas de ensayos correspondientes. En caso de alguna desviación sobre las condiciones especificadas y el cliente requiera la realización del ensayo, admitiendo dicha desviación, en el LARISA se recibirá la muestra, registrando la desviación y responsabilidad del cliente en el registro de solicitud. En el informe se declarará qué resultados pueden haber sido afectados por la desviación. El LARISA no garantiza ni se compromete con la devolución de los desechos y testigos de los ítems ensayados.

**Requisitos de la toma, embalaje y envío de muestras para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades Acarapisosis, Varroosis, Nosemosis, Aethinosis, Loque americana y Loque europea.**

**Acarapisosis**

<b>Tipo de muestra</b>	
Abejas adultas.	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Se toma al azar una muestra de 50 abejas, principalmente abejas que se arrastran y son incapaces de volar, que se encuentren dentro de un área de unos 3 metros delante de la colmena. Las abejas pueden estar vivas, moribundas o muertas se colocaran en un frasco plástico con cierre hermético y etiqueta identificativa.</p> <p><b>Conservación de la muestra</b></p> <p>Conservada a 4°C hasta 4 semanas o a -20°C hasta varios meses.</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Para el transporte, las abejas adultas pueden congelarse o sumergirse en etanol al 70%,.</p>

(Según NC 961:2018. APICULTURA — ACARAPISOSIS — DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO).

## Varroosis

<b>Tipo de muestra</b>	
Abejas adultas.	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Extraer aproximadamente 200–250 abejas de panales de cría no sellados. Las muestras deben tomarse de ambos lados de al menos tres panales de cría no operculados, en un frasco plástico bien cerrado con etiqueta identificativa. Para estimar el porcentaje de infestación de un apiario, es necesario recoger y analizar muestras individuales a partir de al menos el 10% de las colmenas.</p> <p><b>Conservación de la muestra</b></p> <p>Conservada a 4°C hasta 4 semanas o a –20°C hasta varios meses.</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Para el transporte, las abejas adultas pueden congelarse o sumergirse en etanol al 70%.</p>
Cría de abejas.	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Para la toma de muestra en las crías de abejas, se examinan las crías de zánganos, si se dispone de ellos; de no ser así, se examinan las crías de obreras.</p> <p><b>Conservación de la muestra</b></p> <p>Antes de enviarlas al laboratorio, estas muestras de panales de crías se deben fijar en formol al 4%, en alcohol etílico al 70% o congelarlas en un congelador estándar, para evitar que se descompongan y mejorar su recepción y organización en el laboratorio.</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>El panal de cría se debe envolver en una bolsa de papel, una toalla de papel o un periódico, y colocarse en una caja de madera o cartón duro para el transporte; es necesario evitar los envoltorios de plástico, para prevenir el crecimiento fúngico.</p>

(Según NC 960:2018. APICULTURA — VARROOSIS — DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO).

## Nosemosis

<b>Tipo de muestra</b>	
Abejas adultas.	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Se debe obtener la muestra de abejas de la entrada de la colmena para evitar el muestreo de abejas de corta edad que presenten menor probabilidad de infección. Se aconseja recoger al menos 60 abejas con el fin de detectar el 5% de las abejas enfermas con un 95% de confianza. Colocándolas en un frasco plástico hermético con etiqueta identificativa.</p> <p><b>Conservación y envío de la muestra</b></p> <p>Antes de enviarlas al laboratorio, estas abejas se deben fijar en formol al 4%, en alcohol etílico al 70% o congelarlas en un congelador estándar, para evitar que se descompongan y mejorar su recepción y organización en el laboratorio.</p>

(Según NC 1009:2014. APICULTURA — NOSEMOSIS — DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO).

## Aethinosis

<b>Tipo de muestra</b>	
Escarabajos adultos sospechosos.	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Se debe obtener la muestra de escarabajos en las colmenas, realizando minuciosa búsqueda de varios ejemplares sobre todo en tapa, fondos y ranuras en el interior de la colmena. Se colocaran en un frasco plástico o cristal con alcohol etílico al 70%, hermético con etiqueta identificativa.</p> <p><b>Conservación y envío de la muestra</b></p> <p>Mantener la conservación en alcohol etílico al 70%.</p>
Larvas sospechosas	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Se debe obtener la muestra de larvas en las colmenas vivas y muertas, realizando minuciosa búsqueda de varios ejemplares sobre todo en tapa, fondos, dentro de los panales de reservas de alimentos y ranuras en el interior de la colmena.</p> <p>Muestras de larvas encontradas en depósitos o restos de cera, miel, en equipamiento apícola, en los pisos y suelos cercanos a naves de castra y de almacenes de material apícola, transporte. Se colocaran en un frasco plástico o cristal con alcohol etílico al 70%, hermético con etiqueta</p>



	<p>identificativa.</p> <p><b>Conservación y envío de la muestra</b></p> <p>Mantener la conservación en alcohol etílico al 70%.</p>
--	--

**Loque americana y Loque europea.**

<b>Tipo de muestra</b>	
Panales de cría (con signos de la enfermedad)	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Panal entero o cortar 20 cm<sup>2</sup> de un trozo de panal que contenga la mayor cantidad posible de crías muertas o que presenten cambio de color.</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Bolsa de papel o periódico, y colocarse en una caja de madera o cartón duro para el transporte; es necesario evitar los envoltorios de plástico, para prevenir el crecimiento fúngico.</p>
Miel	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Deben tomarse 50 g de miel con una cuchara en un recipiente hermético o en un tubo de ensayo. Cada muestra debe ser en un recipiente con etiqueta identificativa</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Pueden introducirse las muestras en una bolsa de plástico junto con la cuchara para ser enviado al Laboratorio</p>
Polen	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Panales con reservas de polen con la cantidad suficiente (más de 1 g de polen), en frasco hermético con etiqueta identificativa</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Pueden introducirse las muestras en una bolsa de plástico para ser enviado al Laboratorio</p>
Obreras adultas	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>Tienen que recogerse de la cámara de cría para un recipiente de plástico bien cerrado. Cada muestra debe contener al menos 30 abejas.</p>

	<p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>Para el transporte, las abejas adultas pueden congelarse o sumergirse en etanol al 70%, aunque también son adecuadas las abejas secas.</p>
Restos de cera	<p><b>Selección de la muestra</b></p> <p>1-Restos de cera. Pueden recogerse del fondo de la colmena</p> <p>2-Trozos de panal. Con más de 1.5 g de cera</p> <p><b>Embalaje y envío de muestra</b></p> <p>La cera de las colmenas debe embalsarse en una bolsa de papel o en un recipiente de plástico con cierre hermético.</p>

Según NC 1011: 2015.APICULTURA.-LOQUE AMERICANA-DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

Nota:

1-Debe evitarse el derrame o la contaminación cruzada de las muestras. A ser posible, las muestras frescas deben enviarse al laboratorio refrigerado.

2-El embalaje secundario de las muestras consiste en una bolsa de plástico para proteger las muestras de la contaminación cruzada.

Una vez concluido los ensayos (Tabla 3), se emitirá el “Informe de Ensayo”. El tiempo de entrega comprende desde que inicia el ensayo hasta la elaboración del informe, en días hábiles y bajo condiciones normales de operación del laboratorio. El informe será revisado por el Especialista Principal, según el área que corresponda y autorizado por el director del LARISA. Éste se le entregará al cliente en formato impreso, por parte del personal encargado del área de recepción de muestras, en horas y días hábiles. Se archivarán bajo seguridad. Se registrará la fecha en que se emite el informe de ensayo y la fecha en que es entregado al cliente, éste dejará constancia mediante firma en los registros establecidos para ello.

Tabla 3

<b>Tiempo de entrega del informe de ensayo ( días hábiles)</b>		
Área	Servicio	Tiempo en días.
Parasitología	Diagnóstico de Varroosis.	3
	Diagnóstico de Acarapisosis	5
	Diagnóstico de Aethinosis.	3
	Diagnóstico de Galleriosis.	3
	Diagnóstico de Amebiosis	3

Micología	Diagnóstico de Nosemosis	3
	Diagnóstico de Ascosterosis	10
	Diagnóstico de Aspergilosis.	10
Bacteriología	Diagnóstico de Loque Americana	7-10
	Diagnóstico de Loque Europea	7-10
	Diagnóstico de Septicemia.	7-10
	Pruebas biológicas	15

## ANEXO VIII

### LABORATORIO CENTRAL DE CUARENTENA VEGETAL (LCCV)

El LCCV opera bajo un sistema de gestión de calidad que está en vías de acreditación acorde a la NC ISO 17025 que contiene requisitos que permiten a los laboratorios demostrar que operan de forma competente y que tienen la capacidad de generar resultados válidos. Asimismo está comprometido como reza en su política de calidad con brindar un servicio de excelencia en el diagnóstico para la prevención de plagas exóticas y reglamentarias de la República de Cuba para lo que mantendrá un alto nivel de competencia de su personal que coadyuve a la operación coherente, imparcial, confiable y confidencial de sus resultados así como a mejorar continuamente su Sistema de Gestión y lograr la satisfacción creciente de sus clientes.

El LCCV presta su servicio de recepción de muestras para ensayos y entrega de los resultados del diagnóstico de plagas cuarentenadas en días laborales de lunes a viernes en los horarios 8:30 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 4:00 pm. Podrá comunicarse con el departamento de Recepción, Control de Muestras y Estadística por el teléfono 7- 870 0925

<b>Ensayos</b>
<b>ENTOMOLOGIA</b>
Determinación de Lepidópteros
Determinación de Coleópteros
Determinación de de Himenópteros
Determinación de Hemípteros
Determinación de Dípteros
Determinación de heterópteros
Determinación de Áfidos
Determinación de Thrips
Determinación de Pseudocóccidos
Determinación de Trogoderma
Determ de insectos no contemplados en otras fichas
Análisis entomo-acarológico de flores y follaje
Análisis entomo-Acarológico de vegetales y frutos
Análisis entomológico de tubérculos de papa
Análisis entomo-acarológico de semillas y granos
<b>ACAROLOGÍA</b>
Diagnóstico de Tetranychidae, Tenuipalpidae y Acáridas
Diagnóstico de Eiothyidae y Tarsonemidae
Diagnósticos de ácaros de otras familias
<b>MALEZAS</b>
Análisis de malezas para semillas botánicas

Análisis de malezas para determinar semillas cuarentenadas y no cuarentenadas
<b>NEMATOLOGÍA</b>
FP-Y-1
Formalina 40%
TAF Doble
Glicerina 1:8
Tinción Orceina Propionica
Soluciones fushina
Solución colorante
Análisis de muestras de material vegetal para la detección de Nemátodos vermiformis
Análisis de muestras de suelo y tubérculos de ppa de semilla
Diagnóstico de Heterodina, rpp. Globadera spp y otros nematodos cistógenos
Diagnóstico de nematodos formadores de agullar melaidogyne. Preparación de patrones pcuneales, machos y juveniles para su identificación
Análisis de muestras para el diagnóstico de radopholos citrophilus, a partir de determinar el género
Análisis de muestras de suelo para nematodos vermiformes (Método de embudos Cbermann)
Análisis de muestras de suelo parfa nematodos vermiformes (Método de decantación-tamices)
Análisis de muestras de suelo para nematodos vermiformes (Método de centrifugación-flotación)
Análisis de muestras para la extracción de nematodos cistógenos
Análisis de muestras de suelo para detectar nematodos formadores de agallas Melaidogyne spp.(plantas Indicadoras)
Diagnóstico de Nemátodos formadores de agallas melaidogyne spp. Identificación por métodos cistológicos
Diagnóstico de Nemátodos vermiformes
Análisis de muestras de semillas gámicas para la detección de nematodos vermiformes
Análisis de muestras del sistema radical de las plantas parfa la detección de nematodos endógenos (otros de vida sedentarias)
<b>MICOLOGÍA</b>
Determinación de muestras con síntomas (Midius Lanoso)
Aislamiento de Colletotrichum sp
Aislamiento de especies de Fusarium
Aislamiento de especies de Phytophthora
Aislamientos (Muestras con síntomas)
Observación simple (Visula, estéreo. Microscopio)
Armillaria Mellea
Verticillium albo-atrum(muestras frescas)
Aislamiento de Phytophthora sp
Peronosclerospora, Sclerospora, Sclerophthora 9 Mue
<b>BACTERIOLOGÍA</b>
Aislamiento de muestras con síntomas
Serología. Inmunofluorescencia. Semillas Botánicas

Identificación de Agrobacterium
Identificación. Erwinia, Pantoea, Pectobacterium
Identificación de Pseudomonas fluorescentes
Identificación Xanthomonas
Identificación Pseudomonas no fluorescentes , Acidovorax, Burkholderia
Serología. Inmunofluorescencia. Rastonia solanasi. Análisis en tubérculos de papa
Serología. Identificación mediante aglutinación en portaobjetos
Análisis de Semillas de Leguminosas. Método del Remojado
Ralstonia solanaccarum. Aislamiento e identificación
Xanthomonas albilineans. Aislamiento e Identificación
Clavibacter. Curtobacterium, Rhodococcus
Observación visual. Estereoscopio y Microscopio
Serología. Inmunofluorescencia. Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus
Serología ELISA Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus. Análisis de tubérculos de papa
<b>VIROLOGÍA</b>
ELISA
Análisis simple. Observación visual estereoscopia y microscopio
Tampon Fosfato Salino
<b>SEMILLAS</b>
Montaje de semillas

### **Muestreo**

Las muestras deberán reunir los requisitos establecidos en las normas de muestreo y ensayo correspondientes. En caso de que existan desviaciones en las condiciones especificadas para el muestreo y de la calidad de las muestras, el laboratorio se reserva el derecho de no aceptarlas. No obstante si existiera la necesidad por requerimientos del cliente u otras partes interesadas que se realice el ensayo, el cliente debe admitir dicha desviación, se anotará como observación en el registro de entrada de muestras y se recibirá la misma, se registrará la desviación y responsabilidad del cliente autenticada por su firma. Igualmente en el informe de ensayos se registrará el comentario de qué los resultados podrían verse afectados por la desviación.

### **Embalaje de muestra destinada al diagnóstico en el laboratorio**

Los requisitos de embalaje correcto de la muestra y su transportación al laboratorio deben ser acorde a la norma cubana **NC 486: 2015**.

- Cada muestra de producto debe estar envuelta por separado y rotulada.
- Se recibirán muestras, embaladas solamente con los materiales siguientes: algodón, papel de filtro o periódico y plásticos. Si se utilizan tubos con soluciones, estos serán de vidrio o plástico; deben ser fuertes y no permitir fugas cuando están cerrados.
- No se admitirán artrópodos vivos en las muestras.
- Se aceptan muestras colectadas en un plazo no mayor de 48 horas posterior al momento de colección, para garantizar el diagnóstico. En los casos que no sean posibles su envío inmediato, las muestras deben conservarse entre 10 y 20°C.

## **Muestras de productos para Análisis Fitopatológico (Bacteriología, Micología y Virología)**

El material vegetal no debe estar húmedo y debe ser colocado dentro de papel de embalaje de forma plana (sobre todo si se trata de hojas) para evitar su arrugamiento y deterioro. En las muestras provenientes de plantas con síntomas debe tenerse el cuidado de que sean en su estado inicial, porque generalmente en estados avanzados el tejido se deteriora rápidamente y se contamina con organismos secundarios. Los tejidos afectados se envuelven en gasa o papel, y se envasan finalmente en frascos, cajas de cartón o bolsas de papel, pero nunca en bolsas de polietileno.

## **Muestras de productos para Análisis Nematológico**

- Las plantas frescas o partes de éstas se envuelven en papel y se colocan en bolsas de polietileno o en papel pergaminoso.
- Las raíces deben venir conteniendo el suelo adherido a la rizósfera. Los bulbos, cormos y tubérculos deben estar secos y enteros para evitar pudriciones durante el proceso de traslado.
- El material que pueda descomponerse se coloca en recipientes tapados herméticamente.
- Cuando se trata de ejemplares para identificar, estos deben estar previamente muertos y fijados, para evitar deformaciones que atenten contra el diagnóstico.
- Colocar cada población independiente, en tubos que contengan de 1 a 2 ml de una solución de formalina al 2% o de solución de TAF conformada por 2 ml de trietanomamina, 7 ml de formaldehído 40% y 91 ml de agua destilada. Los tubos se sellan y se colocan posteriormente en cajas de cartón rotuladas, las cuales se envuelven en papel de estraza y se cierran con cinta adhesiva u otro material similar. Cuando se trate de varios productos en tubos se utiliza algodón en el interior de la caja para amortiguar los golpes.

- Muestras de suelo

El suelo se coloca en cajas impermeables o en bolsas de polietileno dentro de cajas debidamente selladas e identificadas. No podrán colocarse expuestas al sol o a altas temperaturas.

## **Muestras de productos para el Análisis de Maleza.**

- El material vegetal enviado es necesario que esté herborizado<sup>1</sup> procurando mantener invariables aquellas características botánicas que servirán más tarde para su reconocimiento o estudio.

---

<sup>1</sup> **Herborizar:** Acción de colocar la planta en una hoja de periódico doblada a la mitad (45 x 30 cm) cuidando, en lo posible, que todas las partes queden extendidas, unas mostrando el haz y otras el envés, para apreciar los caracteres del indumento y de la nerviación por ambas caras. Póngalo entre dos cartones corrugados de las mismas dimensiones y al final preñe los ejemplares con una rejilla de madera o tablas del mismo tamaño que los cartones. Átelos ejerciendo la mayor presión posible. El secado del material idealmente se hace por medio de calor

- Las flores serán enviadas herborizadas y abiertas para que sean visibles sus estructuras.
- Los frutos se enviarán en su estado natural sin usar ningún líquido para conservar.
- Las semillas se aceptarán en su envase original, sellado, o se debe verter en un envase que puede ser de cristal o plástico, seco y con cierre hermético para evitar la contaminación con hongos.

### **Muestras de productos para el Análisis de Insectos y Ácaros**

- Los insectos no montados deben colocarse en frascos de cristal o plástico acorde al tamaño del insecto con tapa hermética (a razón de una muestra por frasco sin mezclar especies) conteniendo alcohol al 70%; cuando se trate de estadios larvales se procederá a dar un tratamiento previo de inmersión en agua hirviendo durante 30 segundos, envolver en papel y recubrir con una capa de algodón. Los frascos así envueltos se colocan en una caja sólida de cartón, madera o plástico sobre una capa gruesa de algodón de tal modo que no se toquen entre sí, ni con las paredes de la caja. Por debajo de la tapa de la caja se coloca una capa de algodón de igual grosor que la ubicada en el fondo de de la misma.
- Para los insectos montados con una aguja entomológica adecuada, se debe colocar algodón, corcho, parafina o espuma de goma, en la cual se insertará el insecto. Las cajas se sellan con cinta adhesiva u otro material similar.
- Los ácaros se colocan en tubos viales con una solución de ácido acético glacial o ácido láctico puro y etanol al 70% en una proporción V:V de 1:20 o simplemente en etanol al 70%.
- Las preparaciones fijas deben venir en cajas preferentemente de colecciones con ranuras para los portaobjetos y forradas con papel u otro elemento amortiguador.
- Los portaobjetos y cubreobjetos utilizados para el envío de los ejemplares deben estar limpios y transparentes.
- Se montarán los ejemplares o las estructuras necesarias para el diagnóstico según los procedimientos descritos por la literatura y los procedimientos normativos descritos por cada especialidad.
- Las preparaciones estarán correctamente selladas y secas.
- Los portaobjetos deberán estar provistos de los datos básicos para su identificación y a su vez venir con el modelo oficial de entrada.

### **Muestreo de Artículos Reglamentados**

El procedimiento para el muestreo de productos básicos con el propósito de determinar la presencia de plagas cuarentenarias, debe ser acorde a la norma cubana **NC 879: 2012**.

- Se aceptarán plantas, productos vegetales y demás artículos reglamentados muestreados por personal debidamente adiestrado y acreditado por las distintas instancias del Sistema Estatal de Sanidad Vegetal.
- El muestreo de productos básicos y demás artículos reglamentados se hará por productos, líneas, especies, variedades, campos, lotes, partidas o escotillas, buscando siempre representatividad en la muestra.



## **Muestreo de plantas para plantar, incluyendo semilla agámica envasada en bultos o atados.**

El muestreo en las partidas de plantas para plantar envasadas en bultos o atados, incluyendo las plantas ornamentales, posturas, injertos, retoños, vástagos, tubérculos, rizomas y otros, para un nivel de confianza del 95 %, se establecerán según el envase en la partida y se observará o analizará el por ciento del lote indicado (tabla.1).

Tabla. 1

<b>Envases en la partida</b>	<b>Por ciento mínimo de envases a muestrear*</b>
<b>Hasta 25</b>	Todos
<b>De 26 a 100</b>	Al 45 %. (No menos de 25)
<b>De 101 a 200</b>	Al 25 %. (No menos de 45)
<b>De 201 a 300</b>	Al 18 %. (No menos de 50)
<b>De 301 a 400</b>	Al 14 %. (No menos de 54)
<b>De 401 a 500</b>	Al 12 %. (No menos de 56)

\*Se cumple siempre con los % excepto cuando la cantidad resultante estuviera por debajo del máximo establecido por el nivel precedente.

Cuando sea operativamente posible se muestreará la tierra que pudiera acompañar al producto.

### **Plan de muestreo para frutas frescas, flores cortadas y follaje**

Las flores cortadas y el follaje, así como las frutas y vegetales frescos, deben ser muestreadas de acuerdo al riesgo definido para niveles de confianza entre 80-99 % según el grado de riesgo (tabla. 2).

Tabla. 2

Riesgo*	Envases en la partida	Por ciento mínimo de envases a muestrear
<b>ALTO **</b>	Hasta 25	Todos
	De 26 a 100	Al 60 %. (No menos de 25)
	De 101 a 200	Al 40 %. (No menos de 60)
	De 201 a 300	Al 30 %. (No menos de 80)
	De 301 a 500	Al 20 %. (No menos de 90)
	De 501 en adelante	Al 2 %. (No menos de 100)
<b>MODERADO O BAJO***</b>	Hasta 25	Todos
	De 26 a 100	Al 30 %. (No menos de 25)
	De 101 a 200	Al 20 %. (No menos de 30)
	De 201 a 300	Al 15 %. (No menos de 40)
	De 301 a 500	Al 10 %. (No menos de 45)
	De 501 en adelante	Al 1 %. (No menos de 50)

\*Los niveles de riesgo se determinan por los antecedentes de intercepciones en importaciones anteriores. Se consideran de alto riesgo todas las importaciones procedentes de países y lugares donde existan plagas cuarentenarias del grupo A1. Si los envíos proceden de países diferentes de los relacionados como de alto riesgo, entonces el nivel de riesgo se considerara moderado.

\*\* Este Plan de muestreo cumple con un nivel de confianza del 99 %

\*\*\* Este Plan de muestreo cumple con un nivel de confianza del 80 %

### **Plan de muestreo para semilla botánica envasada en sacos**

El muestreo de semilla botánica envasada en sacos se efectuará según lo plasmado en el plan para lograr un nivel de confianza del 99 % siendo el saco la unidad de muestreo (tabla. 3).

Tabla.3

Envases en la partida	Por ciento mínimo de envases a muestrear
Hasta 25	Todos
De 26 a 100	Al 60 %. (No menos de 25)
De 101 a 300	Al 25 %. (No menos de 60)
De 301 a 500	Al 16 %. (No menos de 75)
De 501 a 1000	Al 9 %. (No menos de 80)

### **Plan de muestreo para semillas botánicas envasadas en sobres, paquetes o latas de hasta 3 kg de peso**

Para el muestreo de semillas botánicas envasadas en sobres, paquetes o latas de hasta 3 Kg se aplica lo establecido en el plan, utilizando como unidad de muestreo el sobre, el paquete o la lata. En los casos de lotes cuyo tamaño sea igual o inferior al indicado en la muestra, se envía al laboratorio el lote integro.

<b>Envases en la partida</b>	<b>Por ciento mínimo de envases a muestrear</b>
<b>Hasta 10</b>	<b>Todos</b>
<b>De 11 a 100</b>	Al 25 %. (No menos de 10)
<b>De 101 a 500</b>	Al 10 %. (No menos de 25)
<b>De 500 en adelante</b>	Al 5 %. (No menos de 50)

Este Plan de muestreo cumple con un nivel de confianza del 99 %. En este caso, el lote puede ser re muestreado a partir de un resultado en el diagnóstico de laboratorio que así lo aconseje.

### **Plan de muestreo para productos envasados destinados al consumo o la elaboración industrial**

<b>Envases en la partida</b>	<b>ciento mínimo de envases a muestrear</b>
<b>Hasta 25</b>	<b>Todos</b>
<b>De 26 a 500</b>	Al 6 %. (No menos de 25)
<b>De 501 en adelante.</b>	Al 0,1 %. (No menos de 30)