



ESE HOSPITAL SAN RAFAEL NIVEL II  
SAN JUAN DEL CESAR / LA GUAJIRA

*Siempre contigo*



## **MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE,REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA**



NIT:892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 2 de 35

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCION .....	3
2. OBJETIVO .....	3
3. ALCANCE .....	3
4. RESPONSABLE .....	3
5. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	4
6. REQUISITOS LEGALES .....	5
7. DESCRIPCION .....	6
7.1 Conservación de muestras .....	8
7.2 Transporte de muestras .....	9
7.2.1 Remitente .....	13
7.2.2 Transportador .....	14
7.2.3 Transporte de las muestras dentro de las Intrahospitalaria.....	14
7.3 Embalaje .....	15
7.3.1 Recurso humano .....	18
7.3.2 Recurso material .....	18
7.3.3 Elementos esenciales de un sistema de cadena de frío .....	19
7.3.4 Elementos componentes de la cadena de frío .....	19
7.3.5 Alistamiento de la nevera portátil consulta externa .....	20
7.3.6 Centrifugación previa al traslado .....	21
7.3.7 Triple embalaje .....	21
7.3.8 Estructura funcional del laboratorio clínico de la ESE Hospital San Rafael nivel II.....	27
7.3.9 Procedimiento para el envío de muestras desde los centros de salud y puestos de salud zona rural hacia el laboratorio .....	27
7.3.10 Alistamiento de la nevera portátil en urgencias y Hospitalización por las auxiliares de enfermería.....	28
7.3.11 Recolección de muestras en hospitalización y urgencias .....	28
7.4 REMISION DE MUESTRAS .....	29
7.4.1 Muestras remitidas a laboratorios red de apoyo .....	30
7.4.2 Muestras Remitidas al Laboratorio de salud pública departamental .....	30
7.4.3 Rechazo de muestras .....	31
8. GESTION DEL RIESGO .....	32
9. DIFUSION: .....	34
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	34
11. ANEXOS .....	35
12. CONTROL DE CAMBIO: .....	35
13. CONTROL DEL DOCUMENTO:.....	35



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

## APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 3 de 35

### 1. INTRODUCCION

Muchos de los problemas encontrados en el laboratorio clínico están específicamente relacionados con la inadecuada preparación de los pacientes para la toma de la muestra, el contacto prolongado entre el suero o plasma con las células, la hemólisis inducida en el laboratorio, temperatura de almacenamiento, uso de anticoagulantes, sistemas de separación y transporte incorrectos. El reconocimiento y control de estas variables puede reducir el error y contribuir a una mayor utilidad clínica de los resultados de los análisis de los pacientes. El resultado de un examen será confiable si la solicitud está bien realizada, si el paciente reúne los requisitos necesarios, si el material de toma de muestra es el adecuado, si se transporta en forma oportuna y en las condiciones de almacenamiento requeridas, si la recepción en el Laboratorio acepta la muestra y la deriva a la sección que corresponde, y si posterior al análisis el informe del resultado llega con la oportunidad que el paciente lo requiere y el profesional solicitante tiene el conocimiento para interpretarlo.

### 2. OBJETIVO

Asegurar la calidad en los procedimientos de microbiología que se realizan en el área para contribuir con el diagnóstico de los agentes infecciosos en las lesiones y secreciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios que requieren de nuestros servicios, control del medio ambiente - áreas hospitalarias y hemoderivados preparados en la ESE Hospital san Rafael Nivel II.

### 3. ALCANCE

Desde el médico que solicita el servicio hasta la emisión y entrega de resultados a los clientes internos y externos

### 4. RESPONSABLE

Bacteriologas y auxiliares de laboratorio clinico



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

## APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 4 de 35

### 5. TERMINOS Y DEFINICIONES

**Agente biológico:** Todo organismo viviente capaz de causar infección, enfermedad o muerte en el ser humano con inclusión de los genéticamente modificados y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

**Anticoagulantes:** Sustancias que evitan la formación de coágulos. Existen anticoagulantes sólidos y líquidos.

**BAAR:** Bacilos Acido Alcohol Resistentes

**Carbamatos (C):** Grupo de compuestos químicos derivados del ácido carbámico, el cual es algo parecido a la urea. Los Carbamatos son compuestos biodegradables mediante la exposición a los rayos solares, no son bioacumulables, son liposolubles y en su mayoría son de mediana y baja peligrosidad; con excepción del Aldicarb (temik) y el Carbofurán (furadán) que son de peligrosidad alta para el ser humano. Son inhibidores transitorios de la enzima colinesterasa.

**Clase 6 - Mercancía Peligrosa:** Corresponde a sustancias tóxicas (6.1) e infecciosas (6.2), la Norma Técnica Colombiana que la identifica y condiciona su transporte y uso es la NTC 3969 elaborada por el Organismo Nacional de Normalización (Icontec)- Anexo número 18.

**Coágulo:** Porción sólida de la sangre total.

**Contención primaria:** Consiste en la protección del personal y del medio ambiente inmediato contra la exposición a agentes infecciosos o productos químicos de riesgo. La protección personal, incluye una vestimenta adecuada a la actividad que se va a



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 5 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

realizar (ejemplo: guantes, respiradores, mandiles de manga larga, etc.). La aplicación de vacunas aumenta el nivel de protección.

**Contenedor primario:** Envase que contiene directamente la muestra tomada del usuario o fuente. (tubos con vacío, frascos tapa rosca, frascos ámbar, entre otros)

**Contenedor secundario:** Envase que contiene el envase primario durante el transporte, como medida de contención y disminuir el riesgo de contaminación por derrames.

**Contenedor Terciario:** Envase o empaque rígido y resistente. Se emplea como triple embalaje durante el transporte.

**Contrarreferencia:** Es la respuesta oportuna que un laboratorio público o privado u otra institución da a una solicitud formal de referencia. La respuesta puede ser la contra-remisión respectiva con las debidas indicaciones a seguir o simplemente la información sobre la atención recibida por el usuario en el laboratorio receptor, o el resultado de los respectivos exámenes de laboratorio.

## 6. REQUISITOS LEGALES

- ❖ Decreto 1609 de 2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- ❖ Norma Técnica Colombiana NTC 1692:2005. Transporte. Transporte de mercancías peligrosas. definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.
- ❖ Resolución 1619 de 2015: Por la cual se establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes estratégicos de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de Calidad.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 6 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Decreto 1079 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Sección 8, Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- ❖ Decreto 780 de 2016: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Contempla la Red Nacional de Laboratorios - Exámenes de interés en Salud Pública. Capítulo 2: Red Nacional de Laboratorios - Articulado del Decreto 2323 de 2006, Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones.
- ❖ Resolución 561 de 2019: Por la cual se establecen los procedimientos de inscripción y verificación de los laboratorios que realicen pruebas para eventos de interés en salud pública y de inspección, vigilancia y control sanitario en la Red nacional de Laboratorios – RELAB.

## 7. DESCRIPCION

En interés de la salud pública mundial, del progreso de la investigación científica y de la creación de nuevos fármacos y tratamientos para luchar contra las enfermedades, es necesario transportar muestras humanas y animales de forma segura, oportuna y eficiente desde el lugar donde han sido recogidas hasta el lugar donde serán analizadas. Con independencia de que el paciente esté presuntamente infectado o no, las muestras de origen humano y animal deben ser embaladas/envasadas y transportadas de forma que quienes participan en su transporte estén protegidos del riesgo de infección. Es posible que los riesgos de infección del personal que participa en el transporte no se eliminen totalmente, pero sin duda pueden mantenerse en un nivel mínimo.

El objetivo de las enmiendas a la «División 6.2 – Sustancias infecciosas» de la 13<sup>a</sup> edición de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas consiste en facilitar el transporte seguro de sustancias



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 7 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

infecciosas, en beneficio de los pacientes y de la salud pública mundial, protegiendo al mismo tiempo a quienes participan en dicho transporte, y a la población en general, del riesgo de infección.

La importancia del transporte rápido y seguro de sustancias infecciosas quedó ilustrada a principios de 2003 por la epidemia de síndrome respiratorio agudo severo (SRAS), cuando, gracias a la colaboración mundial entre los científicos basada en el intercambio eficiente de muestras para ser analizadas y de datos para ser interpretados, se consiguieron avances sin precedentes en la identificación y contención rápidas de esta enfermedad.

El conocimiento de los peligros de los microorganismos (su capacidad para causar daños) y de sus riesgos (la probabilidad de que se produzcan esos daños) durante el transporte es fundamental para salvaguardar a quienes manipulan esas sustancias durante el transporte. El riesgo percibido suele ser mayor que el riesgo real, lo cual produce retrasos que pueden tener importantes consecuencias para la salud pública.

La 13<sup>a</sup> edición de la Reglamentación Modelo se basa en la evaluación científica, por expertos, de los riesgos que supone el transporte de materiales biológicos.

Los cambios fundamentales con respecto a ediciones anteriores son el cambio del concepto de grupos de riesgo al de categorías de sustancias infecciosas basadas en los principios del riesgo, la evaluación de éste y la aclaración y simplificación de los requisitos de embalaje/envasado de las sustancias infecciosas de cada una de las categorías definidas. De este modo, la Reglamentación Modelo revisada define embalajes/envasados adecuados que proporcionan un nivel de seguridad apropiado para el grado de riesgo.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 8 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Los cambios incorporados a la 13<sup>a</sup> edición de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas son el resultado de largas y meditadas consultas entre los organismos de reglamentación, la industria del transporte, los profesionales de la medicina y los científicos, entre otros. Se espera que este esfuerzo por definir reglas más claras aumente su cumplimiento, lo cual incrementará a su vez la seguridad en el transporte de las sustancias infecciosas.

#### 7.1 Conservación de muestras

El control y seguimiento de las etapas de toma, identificación, preservación, transporte y análisis de las muestras son de gran importancia para asegurar la calidad y garantizar su trazabilidad. Después de la recolección de la muestra estas se deben almacenar y conservar en óptimas condiciones hasta su envío al Laboratorio, teniendo en cuenta los criterios y recomendaciones especificadas por el laboratorio analista.

Las muestras se deben enviar al laboratorio después de su toma lo más pronto posible, teniendo en cuenta los tiempos que se tomarán en el transporte de la misma y garantizar la entrega oportuna en el laboratorio receptor para su análisis. Durante el envío y transporte de la muestra se deben tener en cuenta las condiciones óptimas de conservación y almacenamiento de las muestras desde la toma hasta su llegada al laboratorio para análisis; estas condiciones incluyen el mantener la cadena de frío durante el transporte con una temperatura óptima de refrigeración, congelación o temperatura ambiente, se debe evitar la exposición a factores ambientales como luz, humedad y temperaturas elevadas, que puedan interferir en la calidad de la misma, por lo que se debe garantizar la entrega oportuna para que las muestras sean analizadas lo antes posible después de su recolección. Algunas muestras requieren métodos de preservación con el fin de minimizar el deterioro o pérdida de la misma por volatilización o biodegradación de sus componentes, por lo cual la conservación en



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 9 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

condiciones adecuadas de temperatura según los requerimientos establecidos dependiendo de la muestra y el tipo de análisis solicitado, es de gran importancia.

En algunos casos las malas condiciones de conservación de la muestra pueden alterar las características de los analitos o podría causar ruptura de los recipientes de vidrio.

Es importante tener presente los tipos de recipientes empleados y sus respectivos aditivos o preservantes; en muestras ambientales es importante tener en cuenta que algunos analitos deben ser conservados protegidos de la luz, evitar altas temperaturas y mantener las muestras en contenedores bien cerrados.

Se debe evitar la congelación y el uso del hielo seco, ya que este puede alterar el pH de las muestras o podría congelarlas y causar la ruptura de los recipientes de vidrio.

#### 7.2 Transporte de muestras

El envío de las muestras hasta el laboratorio debe tener como finalidad el transporte seguro y oportuno de las mismas en las condiciones adecuadas. El tiempo entre la toma de la muestra y su recepción en el laboratorio que realizará el análisis es muy importante, por lo tanto, el envío se debe realizar en el menor tiempo posible ya que tiempos prolongados pueden interferir en la estabilidad celular o estabilidad de los analitos contenidos en la muestra que pueda afectar la calidad del dato y confiabilidad de los resultados emitidos.

Los usuarios que serán atendidos en el servicio de laboratorio de la ESE Hospital San Rafael Nivel II y quienes intervengan en el transporte de muestras biológicas de tipo infeccioso como las auxiliares y conductores de la ESE deben conocer los reglamentos sobre mercancías peligrosas los cuales exigen que todo el personal involucrado en estas actividades reciban formación y educación adecuada en los requisitos aplicables y relativos a la identificación, clasificación, embalaje/envasado,



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 10 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

marcación, etiquetado y documentación exigida para el trasporte de sustancias infecciosas.

Por diversas situaciones las muestras de sustancias infecciosas (humanas o animales) deben ser transportadas de un lugar a otro para diagnóstico de enfermedades, estudios de vigilancia, investigación y control de calidad entre otros; es responsabilidad de las auxiliares y bacteriólogas asegurar que las condiciones de embalaje/envasado y envío cumplen la reglamentación vigente, con el propósito de mantener la integridad de la misma.

Durante el transporte por cualquiera de los medios (terrestre), las personas encargadas de esta actividad están en riesgo de exposición a material infeccioso o contaminado, que pudiera liberarse de materiales rotos o con fugas, por lo cual es importante que su embalaje garantice la integridad de la muestra.

Para el transporte de material infeccioso y potencialmente infeccioso, se debe cumplir con la normatividad vigente y reglamentaciones nacionales e internacionales, en lo que respecta al uso apropiado de materiales de embalaje/envasado, con el fin de minimizar el impacto durante el transporte, el derrame del contenido y posible contaminación tanto de la muestra como de quienes la manipulan.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), publica periódicamente una guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas y dentro de estas la clasificación de sustancias infecciosas para su transporte y para garantizar el embalaje/envasado seguro, desde el lugar de toma de las muestras al lugar de destino donde serán analizadas.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 11 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Durante el transporte de material infeccioso, existe la posibilidad de presentarse riesgo de exposición directo o indirecto para las personas y el medio ambiente por donde pasa la muestra, los microorganismos infecciosos pueden estar presentes en muestras mal embaladas/envasadas, a partir de recipientes con fugas o rotos, por lo cual el embalaje/envase de muestras biológicas de origen humano y animal para su transporte se debe realizar de forma adecuada para garantizar la integridad y seguridad hasta su destino final y no represente riesgo para las personas que intervienen en este proceso.

En la reglamentación nacional muchos países adoptan la reglamentación de las Naciones Unidas en su totalidad como norma nacional sobre mercancías peligrosas, algunos la aplican con variaciones. Las autoridades nacionales de cada país deben informar sobre los requisitos establecidos en la normativa nacional.

Si la muestra que se envía contiene agentes biológicos capaces de causar enfermedades en seres humanos o animales, es considerada como una sustancia infecciosa, la cual debe clasificarse en función de su composición y el nivel de riesgo que presenta para la salud humana o animal.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), asigna unos códigos y nombres de envío a las sustancias peligrosas de acuerdo con su clasificación de peligro y su composición, con el fin de identificar claramente el artículo o sustancia infecciosa, las cuales se clasifican en la División 6.2 (sustancias infecciosas) y se asignan a UN 2814 (sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos), UN 2900 (sustancia infecciosa que afecta a los animales únicamente), UN 3291 (desechos clínicos o desechos biomédicos no especificados y desechos médicos regulados) o UN 3373 (sustancia biológica, categoría B), según corresponda.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 12 de 35

**Las sustancias infecciosas se dividen en las siguientes categorías:**

- ❖ **Categoría A:** Una sustancia infecciosa que se transporta en una forma que, cuando se expone a ella, es capaz de causar una discapacidad permanente o una enfermedad mortal o potencialmente mortal en humanos o animales sanos. Las sustancias infecciosas que cumplan estos criterios que causan enfermedades en humanos o en humanos y animales se asignarán al número UN 2814. Las sustancias infecciosas que causan enfermedades solo en animales se asignarán a UN 2900. El nombre de envío adecuado para UN 2814 es “sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos”. El nombre de envío adecuado para UN 2900 es “sustancia infecciosa que afecta a los animales únicamente”.
- ❖ **Categoría B:** Una sustancia infecciosa que no cumple los criterios de la Categoría A, sin embargo, estas sustancias contienen agentes biológicos capaces de causar infección en humanos o animales con consecuencias que no son gravemente incapacitantes o potencialmente mortales. El código oficial de transporte y nombre de envío apropiado para UN 3373 es “sustancia biológica, categoría B”.
- ❖ **Exenciones:** Sustancias que no están sujetas a regulaciones de mercancías peligrosas. En esta categoría se encuentran las sustancias en las que la probabilidad de contener agentes biológicos patógenos es baja o mínima o que es poco probable que causen enfermedades en humanos o animales, entre estas se incluyen; las sustancias que contienen microorganismos que no son patógenos para los seres humanos o los animales; las sustancias en que los patógenos presentes hayan sido neutralizados o inactivados de modo que ya no representen un riesgo para la salud; las muestras ambientales (incluidas muestras de alimentos y agua) que no se considera que presentan un riesgo significativo de infección; las manchas de sangre seca, recogidas al aplicar una gota de sangre sobre el material absorbente; las muestras de pacientes para análisis de sangre oculta en heces fecales.
- ❖ Para transporte de sustancias infecciosas a nivel nacional se debe cumplir con los requisitos técnicos y legales, adaptados por Colombia reglamentos establecidos



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 13 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, Oficina de Transporte Aéreo - Grupo de Normas Aeronáuticas Reglamentos Aeronáuticos de Colombia. RAC 175, Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea y el Anexo 2: Procedimiento para el transporte por vía aérea de muestras y sustancias infecciosas para análisis de eventos de interés en salud pública en el territorio nacional.

**Transporte terrestre:** Con relación al transporte por carretera, el Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera, por sus siglas en inglés de European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) se aplica en 49 países. Para el transporte terrestre en el país, se debe tener en cuenta lo contemplado en el Decreto 1079 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, Sección 8, Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, Artículo 2.2.1.7.8.1. el cual Establece los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado. La manera de transportar las muestras hasta el laboratorio clínico de la ESE Hospital San Rafael Nivel II debe garantizar que estas se mantengan en condiciones que reduzcan al mínimo toda alteración. No se debe usar hielo suelto ya que puede causar contaminación del producto si el recipiente se rompe o si hay fugas.

#### 7.2.1 Remitente

- ❖ Coordina con el destinatario la remisión de las muestras.
- ❖ Con anticipación, coordina con el área de transporte para asegurar que:
  - ❖ El envío sea apropiado
  - ❖ El envío se hará por la ruta más directa y se evitará que su llegada sea en un fin de semana o día no hábil.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 14 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Prepara la documentación necesaria para el envío.
- ❖ Notifica al transportador y hace entrega de las muestras ya empacadas.
- ❖ Estas funciones a cargo del líder técnico del laboratorio, bacteriológicas y auxiliares

#### 7.2.2 Transportador

- ❖ Debe estar previamente capacitado frente a lo que va a transportar y el contenido de este manual.
- ❖ Ayuda al auxiliar a coordinar el traslado de las muestras a través de la ruta más directa y segura.
- ❖ Guarda y archiva la documentación para envío y transporte.
- ❖ Verifica las condiciones de envío para que sea mantenido durante su transporte.
- ❖ Notifica al remitente de retrasos que se esperan o que ocurran durante el transporte mediante una llamada a su coordinador para tomar un plan B para que así no haya retrasos en el transporte de las muestras.

#### El destinatario o auxiliar de la ESE

- ❖ Coordina la recepción de muestras y posterior envío de resultados de la forma más eficiente y oportuna.

#### 7.2.3 Transporte de las muestras dentro de las Intrahospitalaria

El transporte de las muestras del laboratorio al interior de la ESE se realiza de la siguiente manera:

Los recipientes de las muestras deben ser herméticos y a prueba de fugas de líquido y se debe colocar de tal forma que mantenga su posición vertical.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 15 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Las muestras deben taponarse y colocarse en una caja resistente de plástico, y a prueba de fugas de líquido, deben llevarse al laboratorio en un tiempo inferior a una hora. con excepción de los gases arteriales que se deben llevar al laboratorio inmediatamente sean tomados.

- ❖ La solicitud del examen debe contener datos demográficos completos, nombre del responsable de la toma de la muestra, hora de la toma y la identificación de los especímenes deben acompañar a cada muestra.
- ❖ El responsable de la toma debe marcar el recipiente que contiene la muestra con el nombre del paciente, número de identificación del paciente. (legible), adicionalmente diligenciar EL DT-LC-F-43-V1.0 - FORMATO RECEPCIÓN DE MUESTRAS el cual debe ser verificado y firmado por quien entrega y recibe las muestras en el laboratorio.
- ❖ Nunca transportar las muestras en la mano o en los bolsillos del uniforme. Ni envolver la muestra. En la remisión
- ❖ En el transporte de la caja plástica que contiene las muestras de laboratorio se deberá utilizar guantes como medida de bioseguridad.
- ❖ No entregar muestras de laboratorio para transporte extra institucional a los pacientes o familiares, el envío es responsabilidad únicamente del laboratorio clínico, quien deberá coordinar el transporte de las mismas.

### 7.3 Embalaje

El sistema de triple embalaje/envasado, es el de elección para el transporte de sustancias infecciosas, este sistema consta de tres componentes: el recipiente primario, el embalaje/envase secundario hermético e impermeable, contiene el recipiente primario y el embalaje/envase externo resistente. En caso de muestras líquidas, este sistema debe llevar material absorbente entre recipientes para evitar fugas del recipiente primario.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 16 de 35

- ❖ El recipiente primario, contiene la muestra, debe ser impermeable, hermético, resistente, a prueba de fugas y estar debidamente identificado según su contenido. Este recipiente debe estar protegido con material absorbente con el fin de contener cualquier derrame en caso de fuga o ruptura del recipiente y contaminación de muestras.
- ❖ El segundo recipiente es un contenedor impermeable, resistente, a prueba de fugas y derrames del recipiente primario y su material absorbente, este puede contener varios recipientes primarios, siempre y cuando contenga sustancias infecciosas de la misma clase.
- ❖ El tercer embalaje/ envase o embalaje externo protege el segundo envase y a los recipientes primarios de la muestra de alteraciones físicas durante el transporte. Las dimensiones mínimas del embalaje/envase exterior serán de 10×10 cm, debe estar debidamente marcado e identificado. Cada embalaje preparado para envío de muestras debe estar identificado adecuadamente y estar acompañado de la documentación requerida en cada caso.

Para muestras líquidas, cada recipiente primario debe llevar material absorbente en cantidad suficiente para absorber cualquier derrame del contenido durante el transporte. Si se envían varios recipientes primarios frágiles en un envase secundario, cada recipiente debe envolverse individualmente o separarse para evitar el contacto entre ellos. El tiempo transcurrido entre la toma y el análisis de la muestra es de gran importancia e impacta los resultados obtenidos.

con respecto a las muestras biológicas las condiciones ambientales (luz y temperatura, no conservar la cadena de frío) pueden influir sustancialmente en el crecimiento y viabilidad de microorganismos. Se deben tener en cuenta los métodos de preservación con el fin de retardar la acción biológica o cambios químicos en las muestras de tipo



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

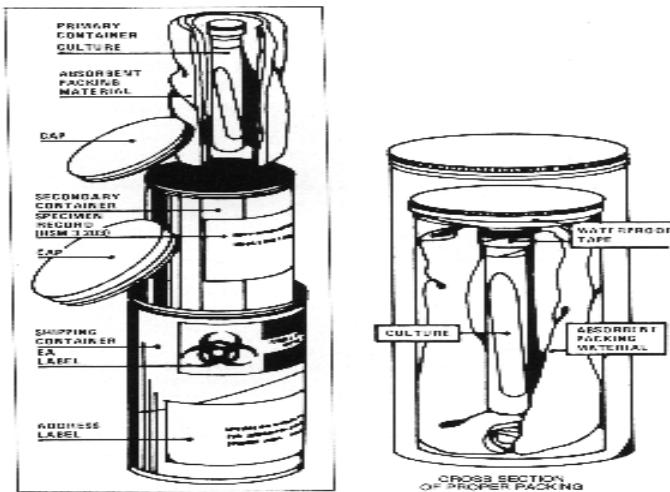
Página 17 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

ambiental, los principales son la adición de reactivos, uso de recipientes ámbar, refrigeración, disminución de pH, entre otros.

Los criterios a tener en cuenta en el embalaje/envasado para las sustancias infecciosas de categoría A, son las establecidas para la clase 6.2 de Naciones Unidas y según lo descrito en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 de 2005, en disposiciones especiales aplicables a sustancias infecciosas. Disposiciones especiales para el etiquetado de los paquetes de sustancias infecciosas. Además de la etiqueta de riesgo principal existen requisitos de embalaje/envasado, etiquetado y documentación correspondiente a las sustancias infecciosas de acuerdo categoría de peligrosidad, según las Guías de reglamentación para el transporte de sustancias infecciosas, 2019-2020.



Todas y cada una de las muestras deben ser transportadas en forma segura, condiciones de triple embalaje/envase en forma vertical y bien aseguradas con el fin de evitar derrames de muestras biológicas líquidas y prevenir contaminaciones cruzadas entre las muestras, o contaminación al analista al momento de manipular las muestras en el laboratorio. Se debe garantizar que los recipientes primarios se mantengan en posición vertical durante el envío, teniendo en cuenta que el envase/embalaje secundario actúe como medio de contención y que sea resistente al



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 18 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

tratamiento en autoclave o a desinfectantes químicos para su posterior descontaminación. Los recipientes originales de las muestras deben ser empacados de forma tal que se eviten derrames o rupturas de los envases originales, lo que podría generar contaminación con otras muestras o al analista al momento de manipular las muestras en el laboratorio.

El envío de las muestras al igual que los tiempos de almacenamiento cortos y transporte rápido podrían contribuir a la confiabilidad de los resultados de laboratorio.

Se debe tener en cuenta qué:

- ❖ Los tubos de las muestras de sangre deben mantenerse de forma vertical
- ❖ El material infeccioso debe rotularse y manejarse con especial cuidado
- ❖ Medios de transporte: secreciones – medio Stuart, coprocultivo – medio caryblair.

#### 7.3.1 Recurso humano

Incluye a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, tiene que manipular, transportar, distribuir y tomar las muestras o vigilar que los elementos donde se conservan o transportan reúnan todos los requisitos establecidos.

Es fundamental en la organización de la CADENA DE FRÍO, contar con personas responsables y los conocimientos adecuados para asegurar la administración de dicha cadena.

#### 7.3.2 Recurso material

El recurso material son los equipos con que se cuenta en la institución para el almacenamiento, procesamiento de las muestras Ejemplo; Neveras portátiles o contenedores plásticos, paquetes fríos, tubos primarios.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 19 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

#### 7.3.3 Elementos esenciales de un sistema de cadena de frío

En consideración con las premisas enunciadas se debe tener presente las siguientes recomendaciones:

- ❖ Conservar las muestras dentro de los rangos de temperatura exigidos.
- ❖ Distribuir las muestras a los laboratorios de procesamiento con propiedad y eficiencia.
- ❖ Mantener en buen estado operativo el equipo utilizado para conservar las muestras.

#### 7.3.4 Elementos componentes de la cadena de frío

**Refrigeradora:** La refrigeradora es un elemento indispensable para mantener las muestras en todas las tomas de muestras debe haber uno, se le debe dar mantenimiento preventivo y correctivo, para que funcionen eficientemente, de manera especial a las instaladas en los niveles operativos con deficiencias logísticas.

**Cajas térmicas:** Es una caja cuya estructura aislante de poliuretano puede estar recubierta con plástico u otro material afín; tiene diferentes dimensiones. Se emplea en el transporte de muestras a nivel local. También se utiliza para el cumplimiento de actividades en zonas donde se requiere conservar y transportar los biológicos de 16 a 60 o más horas. Para mantener la temperatura interna de la caja térmica se requiere paquetes fríos.

**Termos:** Recipiente de pequeñas dimensiones fabricado con paredes aislantes de poliuretano, o poliestireno, puede tener o no revestimiento, pueden mantener y conservar las muestras por lapsos de 4 a 48 horas aproximadamente.

**Paquetes fríos:** Recipientes plásticos de características especiales. Con su carga de agua debidamente congelada, constituyen el medio refrigerante para las cajas frías y termos.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 20 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

**Termómetros:** Constituyen un implemento muy importante para el monitoreo y control de la temperatura de los equipos frigoríficos de la CADENA DE FRÍO. Para que las muestras mantengan sus buenas cualidades deben mantenerse y conservarse en todo momento a temperaturas de refrigeración (2 °C a 8 °C).

Los servicios de toma de muestras de la ESE hospitalarios, ambulatorios y extramurales tendrán la siguiente dotación:

- ❖ Contenedor horizontal (ideal para manejo de muestras) o tipo convencional de mínimo 9.5 litros de una sola tapa
- ❖ Termómetro (idealmente de máximas y mínimas y de lectura externa) o de una sola lectura.
- ❖ Recipientes plásticos para el embalaje de las muestras.
- ❖ Paquetes fríos en cantidad suficiente de acuerdo al volumen de muestras almacenadas.
- ❖ Carpeta con la papelería necesaria para el registro de recibo y entrega de muestras y control de temperatura en los recorridos.

#### 7.3.5 Alistamiento de la nevera portátil consulta externa

- ❖ La nevera portátil y su contenido deben ser inspeccionados diariamente.
- ❖ Verificar que la nevera este completamente limpia, con todos sus cuatro contenedores listos para Sueros, Coprológicos, orinas, y flujos vaginales.
- ❖ Tener siempre pilas para neveras portátiles colocadas en los espacios libres de la nevera con la finalidad de estabilizar más rápidamente la temperatura en caso de aperturas y de aumentar la duración de la refrigeración en caso de avería.
- ❖ Cuando se termina el recorrido deberá tenerse la precaución de limpiarlas después de cada uso y quitarles la tapadera, para facilitar su secado.



NIT:892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 21 de 35

### **APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA**

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Despues de cada utilización es conveniente examinar las paredes internas y externas de la nevera para detectar la aparición de fisuras o grietas, en cuyo caso, y de no poder repararlas, se deberá cambiar la nevera.
- ❖ Existen dos neveras portátiles para el transporte de muestras una está dispuesta para los, sueros, plasmas, orinas y materia fecal (refrigeración) y la otra para el transporte de los frotis vaginales uretrales y cuadros hemáticos que deben ser transportados a temperatura ambiente y sin refrigeración.

#### **7.3.6 Centrifugación previa al traslado**

- ❖ Suero: (tubo tapa amarilla con gel) Dentro de la media hora siguiente a la extracción, centrifugar 15 minutos a 3800 R.P.M con el tubo tapado.
- ❖ La sangre debe estar coagulada antes de la centrifugación, para acelerar el proceso los tubos contienen un activador, trombina (5 minutos) o partículas de sílice (15 minutos).
- ❖ Se debe mezclar el tubo suavemente invirtiéndolo 5 veces o de acuerdo a indicaciones del fabricante. Tubos con gel separador no necesitan cambio de tubo y se deben transportar refrigerados.
- ❖ En el caso de utilizar tubos sin gel separador (tapa roja), los sueros deben transportarse en refrigeración, conservando la posición vertical siempre y evitando movimientos bruscos del recipiente terciario.
- ❖ Plasma (tubos tapa azul): Centrifugar seguido a la extracción, por 10 minutos a 3800 R.P.M con el tubo tapado, transportar en refrigeración siempre en posición vertical y evitando movimientos bruscos del recipiente terciario.
- ❖ Temperatura refrigeración: 2 a 8 grados centígrados.

#### **7.3.7 Triple embalaje**

El transporte se hace según las recomendaciones Internacionales del Sistema de Triple Embalaje y con una temperatura estable:

El primer contenedor será el tubo o frasco que contiene la muestra.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 22 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Los tubos o frascos van dentro de un segundo dispositivo plástico hermético (segundo contenedor) Se debe asegurar la fijación de las muestras de tal manera que no vayan a presentar derrames y se conserve la integridad de las muestras.

El recipiente plástico este etiquetado con el nombre de la ESE y especificando Riesgo Biológico.

El tercer contenedor para transporte de muestras es una nevera que lleva el conductor, En este contenedor van colocadas las pilas (paquetes fríos) en posición vertical para mantener las muestras refrigeradas. Marcado con el nombre del hospital, dirección, teléfono, especificando Riesgo Biológico.

Los resultados y registros se transportan en una carpeta plástica exclusiva para este fin.

Cada puesto de salud y el centro de salud 20 de julio se encarga de alistar las muestras hasta el segundo contenedor.

Las muestras enviadas se deben relacionar en los registros respectivos.

Los datos de los formatos deben coincidir completamente con la información de los tubos y frascos

Se diligencia el formato de Control Temperatura Ambiente Neveras y Cadena de Frío de Nevera Portátil DT-LC-F-34-V1.0 - FORMATO REGISTRO DIARIO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE CABAS PORTATILES) durante el transporte de las muestras, la temperatura se debe mantener estable en condiciones de refrigeración, se debe hacer recambio de pilas en cada sede durante el transporte para garantizar la estabilidad de la temperatura y así conservar la cadena de frio. Los contenedores se deben abrir siguiendo las medidas de bioseguridad, y se deben desinfectar a diario con solución de hipoclorito de sodio. Se utilizan dos neveras para el transporte de muestra ya que los frescos de los frotis vaginales deben transportarse a temperatura ambiente siguiendo las recomendaciones del triple embalaje.

### Materiales triple Embalaje



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

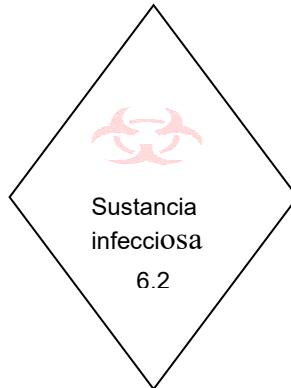
Vigencia: 01/08/2023

Página 23 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Material absorbente de empaque
- ❖ Tapa de rosca
- ❖ Recipiente secundario
- ❖ Tapa de rosca
- ❖ Etiqueta de riesgo biológico
- ❖ Recipiente exterior
- ❖ Etiqueta con dirección
- ❖ Detalles de contenido
- ❖ (Espécimen)
- ❖ Recipiente primario con el material



#### Ejemplo:

- ❖ Esta marca de embalaje consiste de:
- ❖ El símbolo de embalaje de las Naciones Unidas
- ❖ Tipo de embalaje
- ❖ El texto “Clase 6.2”
- ❖ Los últimos dos dígitos del año de fabricación del embalaje
- ❖ la autoridad estatal
- ❖ código del fabricante

#### ejemplos de embalaje

FIGURA 1: Ejemplos de embalajes homologados para temperatura ambiente e isotérmico con sus correspondientes elementos



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

# MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 24 de 35

## APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

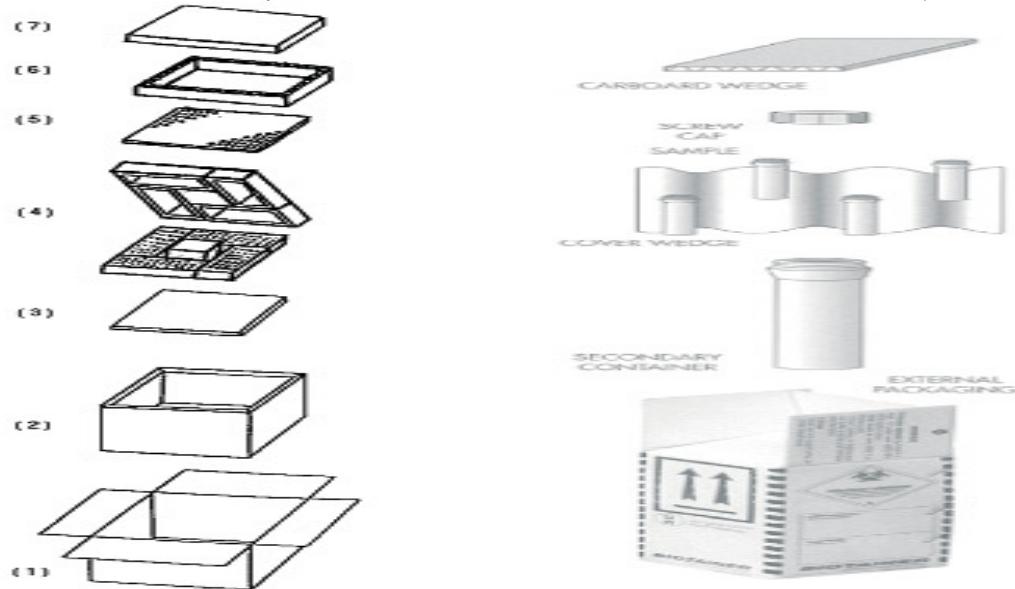


FIGURA 2: Embalaje homologado UN completo



Figura 3: Embalaje para muestra de diagnóstico P650 isotérmico completo.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 25 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico



FIGURA 4: Ejemplo de embalajes secundarios estancos





NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

## APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 26 de 35

**FIGURA 5:** Embalaje de muestras de diagnóstico listos para ser enviados, con el etiquetaje correspondiente.



**FIGURA 6:** Contenedor reutilizable, capaz de mantener la temperatura deseada (refrigerado 2-8°C, o congelada -21°C) durante 48, 72 horas, etc.





NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

Página 27 de 35

#### 7.3.8 Estructura funcional del laboratorio clínico de la ESE Hospital San Rafael nivel II

- ❖ Para consulta externa el horario para la recolección de muestras en los centros y puestos de salud es de 7:00 -9:00 am.
- ❖ Para los servicios de Urgencias y Hospitalización de acuerdo a la necesidad las 24 horas del día.
- ❖ La persona encargada para la entrega de las muestras de consulta externa y extramurales encargadas de la toma de las muestras es la Auxiliar de enfermería, quien cuenta con el entrenamiento necesario para cumplir con esta función.
- ❖ Se debe revisar una a una la identificación de la muestra frente al registro del libro en donde se firma de control de entrega y recibido de cada puesto y centro de salud.
- ❖ El Laboratorio Clínico recibe muestras de los puestos de salud del corregimiento al Centro del sud 20 de julio de los servicios de C. externa

#### 7.3.9 Procedimiento para el envío de muestras desde los centros de salud y puestos de salud zona rural hacia el laboratorio.

- ❖ Desde las tomas de muestras de consulta externa, las muestras tomadas a usuarios ambulatorios van marcadas con el Sticker y son entregadas con el con las listas de trabajo generadas por Software completamente diligenciado.
- ❖ El traslado de las muestras de diagnóstico desde el lugar de obtención hasta el laboratorio clínico procesador de la ESE Hospital San Rafael se realiza en medio terrestre (carro de la institución) según el recorrido establecido entre los puestos de salud zona rural y el centro de salud 20 de julio se llevan las muestras tomadas.
- ❖ Durante el transporte debe evitarse tanto como sea posible que las muestras estén sometidas a movimientos bruscos que las deterioren.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 28 de 35

### **APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA**

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Para evitar el derramamiento de las mismas los recipientes primarios deben estar en posición vertical, las láminas se colocan en recipientes especiales. Las muestras se transportan al laboratorio lo antes posible con el fin de minimizar el tiempo transcurrido desde la obtención hasta su recepción.
- ❖ Se debe respetar el tiempo de transporte definido para mantener la estabilidad de las muestras.
- ❖ Se conocen los riesgos biológicos y lo que comporta el transporte de estos materiales.
- ❖ En caso de producirse, se tiene que comunicar la existencia de incidencias durante el transporte (ej. La pérdida de cadena de frío). Se debe garantizar la confidencialidad para el manejo de la información de la documentación transportada entregándose esta solamente al personal autorizado.

#### **7.3.10 Alistamiento de la nevera portátil en urgencias y Hospitalización por las auxiliares de enfermería**

- ❖ La nevera portátil y su contenido deben ser inspeccionados diariamente
- ❖ Verificar que la nevera este completamente limpia, con su contenedor.
- ❖ Tener siempre pilas para neveras portátiles colocadas en los espacios libres de la nevera con la finalidad de estabilizar más rápidamente la temperatura en caso de aperturas y de aumentar la duración de la refrigeración.
- ❖ Colocar las muestras orientadas hacia arriba "este lado arriba".
- ❖ Tomar la temperatura del contenedor portátil y llenar la planilla
- ❖ diligenciar el formato de entrega y recibo de muestras.
- ❖ Transportar la muestra.
- ❖ entrega de muestras laboratorio de procesamiento

#### **7.3.11 Recolección de muestras en hospitalización y urgencias**

- ❖ El médico realiza la orden de solicitud de exámenes de laboratorio y en el servicio correspondiente de hospitalización o de urgencias la auxiliar de enfermería toma las muestras de acuerdo al Manual de toma de muestras



NIT:892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 29 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

registra en el formato DT-LC-F-43-V1.0 - FORMATO RECEPCIÓN DE MUESTRAS el cual debe diligenciarse en el laboratorio para su respectiva verificación y firma del responsable de la recepción de las muestras.

- ❖ La Muestra tomada en estos servicios es colocada en contenedores plásticos, posteriormente la auxiliar de enfermería o/y enfermera jefa, recogen las muestras y las ordenes médicas y llevan las muestras. El tiempo entre la toma del examen y la entrega en el laboratorio, no debe ser mayor a una hora.
- ❖ Quien lleva las muestras al laboratorio registra la fecha, hora de ingreso de la muestra al laboratorio, nombre del paciente, registra número consecutivo interno asignado a las muestras, servicio de procedencia de la muestra, y firma del quien entrega la muestra utilizando el formato DT-LC-F-43-V1.0 - FORMATO RECEPCIÓN DE MUESTRAS
- ❖ En el laboratorio clínico recibe las muestras en el mesón de recepción en este la auxiliar del de enfermería del laboratorio y/o Bacterióloga:
- ❖ Verifica orden en el sistema Annarlab
- ❖ Verifica que los tubos y muestras estén marcados correctamente y que los datos de la orden y de las muestras coincidan, además que en la orden este registrado el responsable de la toma de la muestra.
- ❖ Verifica calidad de las muestras (coagulación de la muestra, hemólisis, muestra insuficiente etc.) DT-LC-F-09-V1.0 - FORMATO ERRORES EN LAS MUESTRAS
- ❖ Verifica muestras pendientes en el sistema Annarlab.

### 7.4 REMISION DE MUESTRAS

La remisión de la muestra debe hacerse previa comunicación con el laboratorio de apoyo, considerando la disponibilidad de recurso humano, equipos, insumos y reactivos.

La documentación mínima requerida para el envío de las muestras, se deben diligenciar de forma clara, completa y legible. Los análisis solicitados al Laboratorio



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 30 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

deberán ser especificados en el oficio remisorio y corresponder al rotulado o marcado en el recipiente dependiendo de la naturaleza de los análisis solicitados.

El oficio remisorio o carta de solicitud de los análisis a realizar y toda la documentación relativa a la muestra se enviarán en un paquete independiente, estos documentos deben enviarse entre el embalaje/envase secundario y el externo y pueden estar adheridos con cinta al embalaje/ envase secundario.

#### 7.4.1 Muestras remitidas a laboratorios red de apoyo.

Durante la recepción de muestras, ya sea de Consulta Externa, Hospitalización o Urgencias se pueden presentar aquellos casos en que se recepcionan muestras que se deben enviar para otros sitios como lo son, Secretaría de Salud, Laboratorio subcontratados para exámenes especiales de alta complejidad y de eventos de interés en salud pública y en cuyos casos de igual modo se les da número de ingreso, y se radican en el formato "EXÁMENES REMISIONADOS DT-LC-F-12-V1.0 - FORMATO CONTROL DE CALIDAD TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO MUESTRAS RECIBIDAS Y ENVIADAS .En el laboratorio debe quedar copia de estos registros.

#### 7.4.2 Muestras Remitidas al Laboratorio de salud pública departamental.

Las diferentes muestras que son remitidas a la LSPD son enviadas en envase terciario las que requieren refrigeración son embaladas en nevera hermética refrigerada, junto con la documentación necesaria según el tipo de muestras.

- ❖ DENGUE: Muestra suero, anexar ficha epidemiológica y resumen de la historia clínica.
- ❖ VIRUS RESPIRATORIOS: AH1N1; Hisopado nasofaríngeo, Ficha epidemiológica y resumen de Historia Clínica del usuario.
- ❖ OTRAS MUESTRAS: Las que sean requeridas para ser investigadas en casos de brotes descritas en los protocolos de vigilancia en salud pública.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 31 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

El envío de muestras para investigación de estos eventos se realizará el mismo día o al día siguiente de la toma, según cronograma de la recepción del Laboratorio de Salud Pública, debidamente marcado e identificado, en nevera refrigerada junto con los documentos.

Se verifica temperatura de la nevera del transportista y se registra en la relación ya impresa.

#### 7.4.3 Rechazo de muestras

Todo envío debe cumplir con los requisitos técnicos establecidos para cada muestra por el laboratorio analista, con el fin de garantizar resultados confiables. Al momento de recibir las muestras en el laboratorio, se debe verificar las condiciones en las que se recibe con el fin de confirmar que cumple con los requisitos mínimos en cuanto a calidad y cantidad de la muestra para ser procesadas y analizadas. Según reportes en la literatura, el mayor número de errores en el envío de muestras se da en la fase pre analítica y las principales causas de rechazo son debido a que llegan de la toma de muestra en los puestos de salud zona rural y centro de salud de destino como muestras insuficientes, hemolizadas o coaguladas, condiciones que pueden presentar interferencias en el análisis de las muestras

Entre los criterios de rechazo de la muestra se pueden citar:

- ❖ no cumplen con la cantidad o volumen de la muestra, muestras hemolizadas (sobrenadante con coloración rojiza), coaguladas (presencia de coágulos), lipémicas, entre otras.
- ❖ Muestra mal rotulada: Datos del usuario del servicio incompletos, no concordancia entre los datos de la solicitud del examen y el rótulo de la muestra, no hay claridad en los análisis solicitados.
- ❖ Muestras mal embaladas, recibidas fuera del rango de temperatura establecido por cada laboratorio, no serán analizadas.
- ❖ Muestra sin rotular o rotulada con letra ilegible o sin solicitud de análisis.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 32 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Muestras recolectadas en recipientes no aptos para el tipo de análisis, ejemplo muestras en tubos o frascos no estériles y cuyo procesamiento requiera esterilidad (en microbiología).
- ❖ Muestras que pueden presentar algún tipo de riesgo al manipularlas, como muestras derramadas y muestras que no cumplen con las condiciones de embalaje y transporte.
- ❖ Datos incompletos del paciente (fecha de nacimiento, fecha de inicio de síntomas) o del usuario, o de la muestra ambiental.
- ❖ Muestra en medio de transporte inadecuado o inexistente.
- ❖ Muestras de suero en tubos madre (con glóbulos rojos)
- ❖ Transporte inadecuado (cadena de frío), sobrecalentamiento, exposición directa a la luz.
- ❖ Oficio de solicitud que no especifique el tipo de análisis y nombre del paciente.
- ❖ Las muestras rechazadas serán reportadas en el formato de DT-LC-F-09-V1.0 - FORMATO ERRORES EN LAS MUESTRAS y DT-LC-F-03-V1.0- FORMATO DE NO CONFORMIDADES
- ❖ Las muestras rechazadas se deben tomar nuevamente informando por vía telefónica al paciente para la realizar el proceso de toma de muestra. se registra en el formato DT-LC-F-95-V1.0 - FORMATO REGISTRO DE LLAMADAS la información obtenida del paciente.

## 8. GESTION DEL RIESGO

- ❖ Contaminación de muestras: La contaminación puede afectar la precisión de los resultados y comprometer la integridad de las muestras. Para prevenirlo, se recomienda:
  - ❖ Utilizar equipos de protección personal (EPP) adecuados, como guantes, batas y gafas de seguridad.
  - ❖ Seguir prácticas de higiene personal, como lavado de manos regular y desinfección de superficies de trabajo.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 33 de 35

### APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Utilizar áreas de trabajo limpias y desinfectadas.
- ❖ Evitar la mezcla de diferentes muestras y utilizar pipetas y utensilios limpios y estériles.
- ❖ Utilizar recipientes adecuados y herméticos para el almacenamiento y transporte de muestras.
- ❖ Pérdida de integridad de las muestras: La pérdida de integridad de las muestras puede ocurrir debido a una manipulación inadecuada, condiciones ambientales inapropiadas o accidentes. Para prevenirlo, se deben tomar las siguientes medidas:
  - ❖ Capacitar al personal en técnicas de manipulación de muestras adecuadas.
  - ❖ Utilizar recipientes herméticos y a prueba de fugas para el almacenamiento y transporte de muestras.
  - ❖ Establecer procedimientos claros para el manejo y almacenamiento adecuados de las muestras.
  - ❖ Mantener registros adecuados de las muestras, incluyendo información de identificación y condiciones de almacenamiento.
  - ❖ Establecer un sistema de monitoreo de temperatura para garantizar condiciones de almacenamiento adecuadas, especialmente para muestras que requieren temperaturas específicas.
  - ❖ Exposición a agentes patógenos: El manejo de muestras clínicas puede implicar el riesgo de exposición a agentes patógenos, lo que puede suponer un peligro para la salud del personal del laboratorio. Para prevenirlo, se deben seguir las siguientes precauciones:
    - ❖ Utilizar EPP adecuados según el nivel de riesgo, incluyendo guantes, batas, mascarillas y gafas de seguridad.
    - ❖ Seguir los protocolos de bioseguridad establecidos para la manipulación de muestras infecciosas.



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 34 de 35

## APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA

Subproceso de Laboratorio Clínico

- ❖ Mantener una buena higiene personal y realizar una correcta desinfección de equipos y superficies de trabajo.
- ❖ Implementar políticas de vacunación adecuadas para el personal expuesto a riesgos biológicos.
- ❖ Realizar una correcta eliminación de residuos biológicos, siguiendo las normas y regulaciones establecidas.

### 9. DIFUSION:

Una vez aprobado el manual por la Gerencia, revisados por Subdirección científica Asesor de Calidad y Líder de proceso Apoyo diagnóstico y Complementación terapéutica será el responsable cumplimiento de cada una de las actividades descritas, además se realizará el despliegue y la comprensión de la información a los responsables de las actividades dejando evidencia de la reunión de difusión respectiva. La oficina de Gestión de la Calidad tendrá bajo su custodia y control documental los documentos originales impresos.

### 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ❖ Resolución 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.
- ❖ Resolución 2082 del 2014. Por la cual se dictan disposiciones para la operatividad del Sistema Único de Acreditación en Salud.
- ❖ Norma Técnica Colombiana NTC 4435. Transporte de mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación.
- ❖ Norma Técnica Colombiana NTC 4702-6. Embalajes y envases para transporte de mercancías peligrosas clase 6. Sustancias tóxicas e infecciosas.
- ❖ Norma Técnica Colombiana NTC 1692. Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado etiquetado y rotulado.
- ❖ Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002 expedido por el Ministerio de Transporte



NIT: 892115010-5  
COD: 4465000286

## MANUAL DE IDENTIFICACION, CONSERVACION EMBALAJE, REMISION Y TRANSPORTE DE MUESTRA

Código: DT-LC-MA-18

Versión: 1.0

Vigencia: 01/08/2023

Página 35 de 35

### **APOYO DIAGNOSTICO Y COMPLEMENTACION TERAPEUTICA**

Subproceso de Laboratorio Clínico

Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera"

#### **11. ANEXOS**

No aplica

#### **12. CONTROL DE CAMBIO:**

Versión	Descripción De Los Cambios	Fecha
1.0	Se crea el documento	01/08/2023

#### **13. CONTROL DEL DOCUMENTO:**

<b>Carmen Mendoza</b> <b>Líder Apoyo Diagnóstico</b> <b>y complementación</b> <b>Terapéutica</b>	<b>Henry Fragozo</b> <b>Rodríguez</b> <b>Subdirector</b> <b>científico</b>	<b>María Isabel</b> <b>Cristina Gonzalez</b> <b>Suarez</b> <b>Gerente</b>	01/08/2023	
<b>Elaboró/Actualizó</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>	<b>Fecha Ultima aprobación</b>	<b>Medio de aprobación</b>