	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

### CONTROL DEL DOCUMENTO


MODIFICACIONES						
VERSION ANTERIOR	NUEVA VERSION	FECHA CAMBIO	DESCRIPCION DEL CAMBIO	ELABORO	REVISO	APROBO
	0	03/12/2019	Creación del manual y actualización de códigos por procesos	Aura Patricia Amar Riaño	Lidia Yaneth Pérez Rodríguez	Liz Natalia Cely Rodríguez

LOCALIZACION DEL DOCUMENTO			
CODIGO	NOMBRE	COPIAS	UBICACIÓN
M-AD-LC-M03	MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	ORIGINAL	Oficina de Calidad
M-AD-LC-M03	MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	COPIA CONTROLADA	Sistema de consulta MIPG

*Este es el documento original, de manejo exclusivo de la oficina de calidad en formato editable, para consulta y actualización de acuerdo a las solicitudes realizadas por el líder del proceso o funcionarios partícipes de la elaboración, se advierte que su contenido no puede ser objeto de modificaciones posteriores a la fecha de edición sin que informe directamente de tales cambios a la oficina de calidad. En tal caso y si carece de firmas antes de tomar decisiones basadas en el contenido del presente documento contacte con el responsable de Gestión de Calidad para verificar que su copia sigue vigente*

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<i>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</i>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>


## MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS



2019

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>TABLA DE CONTENIDO</b> .....	3
<b>1. INTRODUCCION</b> .....	3
<b>2. OBJETIVO</b> .....	3
<b>3. ALCANCE</b> .....	4
<b>4. MARCO NORMATIVO</b> .....	4
<b>5. DEFINICIONES</b> .....	4
<b>6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>7. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b> .....	18

### 1. INTRODUCCION

Una muestra obtenida adecuadamente evita errores diagnósticos y permite garantizar que el resultado obtenido a partir de la muestra sea confiable y reproducible. Del personal encargado de la toma de muestras depende que éstas sean obtenidas correctamente, realizando los procedimientos estandarizados, así como también, es su responsabilidad informar al paciente sobre la preparación previa que debe tener para la toma de los análisis solicitados. La preparación adecuada del paciente y la buena calidad del espécimen son factores determinantes para que los reportes entregados sean acordes a la realidad.

La toma de muestras es el conjunto de procedimientos destinados a obtener una parte representativa de un fluido humano, a partir de un todo, la cual constituye la fase pre-analítica de las pruebas de Laboratorio clínico, la cual es parte fundamental para la obtención de resultados pertinentes, confiables y con respaldo de calidad.


### 2. OBJETIVO

Proporcionar los lineamientos estandarizados para la toma, transporte, conservación y remisión de muestras biológicas, que van a ser sometidas a análisis del laboratorio clínico de la empresa, como herramienta fundamental de apoyo a la calidad en la fase pre- analítica.

- Proporcionar información pertinente, acerca de las condiciones en que debe presentarse el paciente, en el momento de la obtención de las muestras para procesamiento de los análisis de Laboratorio clínico.
- Presentar los métodos adecuados, para obtención de toma de muestras, para análisis en el Laboratorio clínico.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

- Contar con las mejores técnicas para la adecuada extracción, manejo y selección de una muestra.
- Registrar el tipo de muestras que se deben tomar, y/o enviar para cada uno de los estudios a realizar.
- Proporcionar la información necesaria para transportar, conservar y/o remitir muestras biológicas de manera óptima y así garantizar la calidad y veracidad de los resultados emitidos.

### 3. ALCANCE

El presente documento se aplicará de manera estricta, en toda la institución para la toma de las muestras que se procesarán en el Laboratorio Clínico de la E.S.E. Centro de Rehabilitación Integral de Boyacá.

Profesional Universitario Área de Salud, Auxiliar del Laboratorio Clínico, Auxiliares de Enfermería de la E.S.E Centro de Rehabilitación Integral de Boyacá y Personal involucrado en el proceso.

### 4. MARCO NORMATIVO

Ley 100 de 1993  
Decreto 1011 de 2006  
Resolución 3100 de 2019

### 5. DEFINICIONES

**Aguja vacutainer:** es una aguja con 2 puntas se usa para la extracción de sangre por vacío. Estéril y no reusable

**Alcohol:** se utiliza para limpiar o desinfectar una herida, portaobjeto y otros materiales usados en el laboratorio.

**Algodón:** se utiliza para limpiar se humedece en los antisépticos con los cuales se desinfecta o se limpia la zona.


**Anticoagulante:** es una sustancia endógena o exógena que retarda o anula la coagulación sanguínea

**Consentimiento informado:** la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud.

**Gradilla:** se utiliza para sostener y almacenar los diferentes tubos, pueden ser de distintos materiales y formas

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

**Orden de laboratorio:** es el físico que entrega el médico para que el paciente o usuario pueda realizarse los exámenes este debe llevar datos personales del paciente, selló y firma del médico.

**Toma de muestra:** procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.

**Transporte de la muestra de diagnóstico:** traslado de la muestra de diagnóstico desde el lugar de obtención hasta el laboratorio clínico procesador.

**Tubo rojo:** no contiene anticoagulante solo un aditivo que ayuda al proceso de coagulación de la sangre, este se utiliza en las áreas de química, serología y hormonas, de este tubo se obtiene suero sanguíneo y paquete globular.

**Tubo tapa azul:** contiene citrato de sodio con una concentración de 3,2% a 3,8% y 0,03cc de este se debe tener 2,7cc de sangre en este tubo se realizan las pruebas de coagulación, se obtiene plasma sanguíneo y paquete globular.

**Tubo tapa amarilla:** es un tubo que contiene gel que activa el coágulo, es utilizado para la separación de sueros sin rastros de fibrina manteniendo las características y componentes bioquímicos de las muestras inalterables por un largo período de tiempo.

## 6. FUNDAMENTO

La Adecuada Toma de muestras, para procesamiento de análisis de Laboratorio clínico, es una herramienta primordial, ya que, por medio de ella, se contribuye a lograr, que los resultados de los exámenes de Laboratorio aporten información relevante para el diagnóstico certero de diferentes patologías, así como el seguimiento de las mismas.

## 7. CONSIDERACIONES GENERALES PARA TOMAR MUESTRA:

### a. CONDICIONES DEL PACIENTE PARA LA TOMA DE MUESTRAS

La información acerca de la preparación del paciente para cada uno de los exámenes, debe darse claramente, explicar detallada y sencillamente, los requisitos y los pasos a seguir.


Es importante tener en cuenta:

1- La dieta .Se recomienda la ultima comida normal a las 8:00 p.m para todos los exámenes y para el perfil lipídico la comida debe ser baja en grasas después de esta hora, se permite un vaso con agua, hasta las 10:00p.m.

2- El ayuno: es condición necesaria para una buena interpretación de los exámenes de glicemia, fósforo, Triglicéridos, etc.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

3- El ejercicio: aumenta las catecolaminas la Creatinina fosfocinasa (ck),y la LDH y disminuye el hierro.

4- La ingestión de alcohol: produce cambios en la composición de los fluidos del cuerpo. De especial interés son las enzimas del hígado, por ejemplo fosfatasa alcalina, aspartato Transaminasa, gammaglutamil-transferasa, glucosa, Triglicéridos, uratos y lactatos son a veces afectados.

5- El cigarrillo: Afecta la lipasa, amilasa, colesterol,glucosa y la absorción gástrica como en la prueba de tolerancia a la glucosa.

Debemos saber QUE vamos a tomar como muestra: esputo, sangre, orina, etc.

POR QUE vamos a tomar la muestra (fines de diagnostico, investigación).

COMO vamos a tomar la muestra (punción, raspado, etc).

DONDE vamos a tomar la muestra (faringe, piel, etc).

CUANDO vamos a tomar la muestra (pico febril, ayuno, etc).

#### **b. CARACTERISTICAS DE UNA MUESTRA:**

- Ser obtenida del lugar donde asiente la patología.
- Generalmente tomada de los bordes de la lesión.
- Ser cualitativamente óptima para su estudio.
- Alcanzar cuantitativamente un volumen razonable.
- En la mayoría de los casos ser de emisión resiente.
- En algunos casos haber sido obtenida cuando el paciente esta atravesando determinadas instancias evolutivas de su patología.
- Obtenida siguiendo criterios anatómicos y funcionales.
- Perfectamente embazada, evitando recipientes que potencialmente pueden producir contaminaciones accidentales.
- Enviar inmediatamente al laboratorio para su estudio o si tiene que transcurrir algún tiempo será enviada en recipientes especiales o en medios de cultivo de transporte.
- Obtenida con material esterilizado y en condiciones de asepsia.

#### **c. CLASIFICACION DE LA TOMA DE MUESTRAS:**

Podemos clasificar la toma de muestra en tres grupos:


- Muestras superficiales.
- Muestra de cavidades.
- Muestras especiales.

#### **MUESTRAS SUPERFICIALES**

Aquí consignamos a las muestras de piel, pelo y uñas.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

**Muestras de piel:** Tenemos dos posibilidades para obtener la muestra, ya sea procediendo a “alzar” a los gérmenes con el asa bacteriológica, por simple raspado ligero o con la ayuda del bisturí proceder a raspar algo enérgicamente los bordes de la lesión, de manera no solo obtendremos los microorganismos sino también las capas superficiales de la piel, esto provechoso en el caso de ciertas determinaciones.

Finalmente puede ser que en determinados casos se presente nódulos los cuales están por de bajo de piel, siendo mas palpables que visibles; en este caso procedemos también a raspar con el bisturí el lugar de la lesión llegando hasta el nódulo de manera que una vez obtenida la pulpa, esta puede ser procesada y así llegar a observar al microbio.

**Muestra de pelo:** También hay dos posibilidades, la primera cuando los gérmenes se hallan localizados en el folículo piloso, en este caso Sera suficiente a raspar la región con asa bacteriológica previo lavado de la zona con agua destilada, también se deberá arrancar el pelo a fin de aislar al germen a partir del folículo piloso.

La segunda posibilidad severa cuando el tallo del pelo este atacado, (micosis) en esta situación procederemos a corta el pelo para su observación o posterior procesamiento en cultivo.

**Muestra de uñas:** También vamos a ver que se presenta dos técnicas, de acuerdo al sitio atacado. La primera se utiliza cuando la lesión asienta el lecho ungueal, en estas técnicas desplazamos el asa bacteriológica, previo lavado de la región con agua destilada por el lecho ungueal con un solo trazo firme y seguro.

Si la uña se halla atacada por microorganismos (hongos) entonces procedemos a cortar ayudados de un bisturí a fin de continuar luego con el cultivo y el diagnostico a través de la microscopia

### **MUESTRA DE CAVIDADES**

Consignamos a las muestras de mucosas, conducto auditivo externo, esputo, orina, heces fecales.

**Mucosas:** El instrumento que sirve en la obtención de una muestra es le hisopo, es decir un aplicador de manera que posee uno de sus extremos un engrosamiento de algodón y que obviamente debe ser esterilizado


**Mucosa nasal:** Utilizamos un isopo, si la lesión es visible a simple vista procedemos entonces a obtener la muestra, se realizara introduciendo un isopo profundamente en cada fosa nasal y rotando suavemente.

Si la lesión es mucho mas interna, entonces será necesario que un especialista la obtenga con instrumental que nosotros ya no poseemos, Hay otras oportunidades en que es preciso utilizar un cincel delgado y largo que podemos fabricar a partir de un sujetador de papel (clip) el cual es convertido en un alambre rectilíneo y posteriormente aplastado uno de los extremos obtendremos un pequeño cincel, con el cual una vez esterilizado procedemos a raspar lesiones sospechosas.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**



	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

**Mucosa oral:** En esta cavidad tomar cualquier muestra pues tenemos gran visibilidad, así podemos observar donde se localizan una lesión y posteriormente utilizando el isopo llevar a cabo la toma de muestra. Por otra parte para fines de investigación podemos escoger cualquier segmento de la mucosa oral puesto que esta posee una flora variada de microorganismos.

Para tomar muestras de los espacios interdentarios se utiliza el hilo estéril, el cual se introduce en estos para recoger el sarro dental o cualquier otro producto, procediendo luego a sembrar o realizar el correspondiente frotis.

**Mucosa faríngea:** Necesitamos un isopo y el baja lenguas pues al utilizar este elemento vamos a ser que cumpla la función es decir, deprimir la lengua para que de esta manera tengamos la visibilidad y la comodidad para trabajar posteriormente utilizamos el isopo, siempre tomando en cuenta que antes de proceder a esta técnica debemos utilizar un antiséptico para realizar la asepsia de la cavidad oral.

La toma de muestra se realizara mediante una torunda de algodón, frotando vigorosamente ambas áreas amigdalinas, la faringe posterior y todas las zonas de inflamación, ulceración, exudación o formación de capsulas, la lengua debe oprimirse con un depresor para reducir al mínimo la contaminación del isopo con secreciones bucales.

**Mucosa genital femenina:** Aun debemos considerar dos posibilidades mas y son aquellas que se presentan el caso una mujer con himen intacto y otra que haya tenido contacto sexual. En la mujer con himen intacto tan solo debemos esperar que las secreciones se viabilicen a exterior para así ser obtenidas.

En la mujer desflorada utilizaremos el espejito, es decir dos valvas que una vez introducida en el canal vaginal puedan ser separadas a voluntad, brindándonos de esta forma un campo de acción y observación ideales luego procedemos a isopar las regiones escogidas haciendo hincapié en las vecindades del orificio cervical externo, pues allí se acumulara las secreciones. En otras oportunidades se podrán observar chancros de inoculación a partir de los cuales debemos tomar la muestra con aguja estéril o pipeta de pasteur.


**Mucosa genital masculina:** Tenemos en primer lugar la presencia de un gran exudado purulento a partir de la uretra en este caso protegidos con guantes y luego de un aseo de la región procedemos a tomar la muestra con un isopo, es decir que cuando tengamos la aparición en el meato urinario del exudado, lo recogemos con el instrumento antes indicado o procedemos a hisopar la uretra con movimientos delicados.

Puedo presentarse chancros de inoculación sifilítica o chancroides en la mucosa prepucial o en el surco balano prepucial no olvidando que también pueden presentarse en otros sectores como ser escroto, para obtener estas muestras debemos lavar previamente la zona con agua destilada y siempre protegidos con los guantes, procedemos a puncionar el chancro con aguja estéril o pipeta pasteur, inmediatamente comenzara a fluir un liquido semiturbio el cual deberá ser recogido en una lamina porta objetos para su posterior estudio en microscopio de campo oscuro o en un tubo de hemólisis que contiene suero fisiológico estéril tibio.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**



	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

**Conducto auditivo externo:** Utilizamos también un isopo pero en este caso debemos tener en cuenta el criterio anatómico, y esto se explica por el hecho que el conducto auditivo externo es un tubo que se dirige de afuera hacia adentro de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante; en otras palabras describe un trayecto oblicuo, así que en virtud a esta disposición el momento de efectuar la toma de muestra deberemos retraer el pabellón auricular de manera que tengamos la entrada al conducto totalmente visible, luego debemos medir por simple observación en el isopo mas o menos dos centímetros (esto por que este conducto tiene un profundidad de 1.5 a 2 cm) e introducirlo posteriormente; finalmente procedemos a imprimir movimientos de rotación obteniendo la muestra.

Hay que tener cuidado de no dañara la membrana timpánica por acción brusca o introducción mayor a la profundidad anatómica establecida.

### **Espujo:**

#### **Características de recipiente para recolectar espujo:**

- La capacidad mínima será de 30 ml.
- Debe tener boca ancha.
- En lo posible tendrá sistema de rosca y tapa que asegure con este sistema.
- Debe ser estéril.
- Debe ser construido con material esterilizable.
- Tiene que consignar el nombre, el sexo, la fecha y el número de registro.

#### **Forma natural de eliminación del espujo:**

Entregamos al paciente un recipiente especial para esta muestra y le indicamos que al despertar proceda a realizar un enjuague bucal con un antiséptico o con bicarbonato de sodio, luego debe proceder a expectorar directamente dentro del recipiente, llegando a acumular por lo menos tres espucos (flemas) posteriormente se cierra herméticamente el embase y deberá ser enviado al laboratorio debidamente rotulado (nombre completo edad y sexo) a demás de la numeración correspondiente y fecha.


### **MUESTRAS ESPECIALES.**

**Orina:** La toma de muestra se realizara en un frasco estéril que no deberá abrirse antes de la recogida. En la recogida de orina puede realizarse de tres formas:

**Recogida de la porción media de la micción:** Es aconsejable que la orina recogida sea de la primera hora de la mañana. El paciente debe lavarse meticulosamente los genitales externos con agua y jabón, enjuagándose finalmente con agua limpia iniciara la micción, despreciándose la primera parte. A continuación, y sin detener la micción deberá recogerse la segunda mitad de la misma en un frasco estéril de unos 20 o 35 ml. evitando tocar el interior o borde del frasco.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

### **Sondaje vesical o punción de sonda:**

El sondaje vesical debe utilizárselo menos posible ya que conlleva el riesgo de provocar una infección por introducir microorganismos del exterior. Se efectuara en condiciones de rigurosa asepsia y por personal calificativo en enfermos portadores de sonda permanente debe recogerse la muestra a través de la sonda y nunca directamente de la bolsa.

### **Punción suprapúbica:**

Esta técnica permite extraer la orina directamente de la vejiga mediante una jeringa con aguja asegurando una muestra libre de contaminaciones. Este método puede relajarse con muy poco riesgo en lactantes, niños y adultos con vejigas llenas.

Dado que la orina es un excelente medio de cultivo para la mayor parte de las bacterias, la muestra debe refrigerarse inmediatamente después de la extracción a 4 °C el recuento de bacterias permanece constante durante 24 horas.

### **Heces fecales:**

#### **Características de recipiente para recolectar heces fecales:**

- Debe tener una capacidad mínima de 30 ml.
- Debe poseer sistema de rosca y tapa que asegure este sistema, o en su defecto un tapo que asegure herméticamente.
- En la posible debe ser estéril, aunque se puede utilizar un embase bien lavado.
- Podrá ser construido de material susceptible de esterilización.
- No debe ser fabricado de cartón pues deshidrata la muestra.
- Tiene que consignar el nombre, la edad, el sexo, la fecha y el número de registro.

### **Heces diarreicas:**

En este caso obtenemos un volumen similar al de un cuchara sopera más o menos viene ser una cantidad de 10 ml. Estas muestras deben procesarse dentro de un margen de tiempo prudencial pues al acidificarse muchos gérmenes patógenos se lisan.

### **Heces sólidas:**


Se toma un volumen similar a la de una pepa de durazno.

### **8. CONDICIONES DEL PACIENTE PARA LA TOMA DE MUESTRAS:**

- Orden Medica
- Nombre y apellidos
- Numero de identificación
- Fecha
- Exámenes a realizar
- Dieta

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

- Ayuno
- No hacer ejercicio antes de la toma
- La no- ingestión de alcohol antes de la toma de muestras
- La no ingesta de cigarrillo.

## 9. TOMA DE MUESTRAS

El sitio donde se toma la muestra consta de:

- Sala de espera: donde el paciente debe guardar reposo 15 minutos antes de la toma de la muestra.
- El área de la toma de muestras: de debe contar con un espacio amplio, iluminado, con buena ventilación y una temperatura entre 20-25 |°C.
- Una silla: segura firme para apoyar cómodamente el brazo o, en su defecto, una camilla. Es importante este procedimiento en la misma posición siempre para entandarizar la toma de la muestras.
- El material: debe ser adecuado y en suficiente cantidad:
  - Tubos con anticoagulante (EDTA) para la recolección de Hematología.
  - Tubos con anticoagulante (Citrato de Sodio) para la recolección de pruebas de coagulación.
  - Tubos sin anticoagulante para la recolección de pruebas de química e inmunología.
  - Aguja de bisel mediano (o.8 mm) 21G para hematología,(0.9ª 1.1mm)19-20G,
  - Para química 23y25 G (par niños menores de 5 años).
  - Jeringas o tubos al vacío.
  - Aguja de venoyet
  - Algodón
  - Torniquetes en banda
  - Láminas.
  - Lancetas.
  - Curitas.
  - Frasco porta agujas
  - Botiquín de primeros auxilios.
  - Guantes desechables


## TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE

Para la adecuada toma de muestras debemos tener en cuenta los siguientes parámetros:

- 1- Verificar la orden Médica en el Software (sistema CNT) de los exámenes solicitados, la cual debe estar en los registros de cada Usuario, con los nombres y apellidos correctos del paciente, el número de historia asignado, la unidad de atención respectiva, y los exámenes señalados, el día, mes y año, validación respectiva del medico solicitante.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

- 2- Algunos pacientes toman medicamentos durante el día, que pueden interferir con los resultados, verifique si está presente esta condición y téngalo en cuenta a la hora de emitir el resultado del análisis.
- 3- Verifique la identidad del paciente, saludelo amablemente, identifíquese ante él, infórmele el procedimiento que se hará.
- 4- Asegúrese que los procedimientos que se realizarán correspondan al paciente al que le han solicitado, si este se encuentra hospitalizado, confirme personalmente con él si es posible, o con el personal de enfermería, la identidad del usuario.
- 5- Finalice su procedimiento suministrando información al paciente sobre las posibles complicaciones, alteraciones u otras que puedan ocurrir por efecto de la Venopunción, esto si la condición cognitiva del usuario lo permite.

## LA VENOPUNCION

### Precauciones:

Inmovilizar el sitio de Venopunción si el paciente está en agitación, inconsciencia o en zonas de Venopunción coincidentes con articulaciones.

Vigilar al paciente para verificar cualquier reacción.

Inspeccionar las agujas que se van a usar para detectar cualquier alteración.


Una Venopunción en la mano es adecuada con una aguja o catéter pequeño de 22 o 24 de diámetro, los de mayor calibre se usan en brazo o antebrazo.

No intentar la punción en una vena más de dos veces, ya sea por falta de experiencia, estado del paciente o de la vena.

- Nunca practique una Venopunción al paciente si este se encuentre de pie (la posición de pie es inestable y en caso que el paciente pierda el conocimiento o se desmaye, será más difícil evitar que se lesione).
- No elija una extremidad en donde esté colocada algún tipo de venoclisis.
- Inspeccione la vena que va a puncionar (preferiblemente que sea visible y fácilmente palpable).
- Coloque el torniquete con suficiente tensión. No se exceda (Un torniquete muy apretado produce hemólisis, colapsa venosa, dolor etc).
- Si las venas del paciente lo permiten, no use el torniquete.
- Si la vena no es muy visible ni palpable, realice un suave masaje en el antebrazo (si es el caso), con movimientos desde la muñeca hacia el codo.
- Observar siempre las dos extremidades superiores (brazos), para elegir el mejor sitio de punción.
- Desinfecte con un algodón impregnado en alcohol, con movimientos rotatorios, comenzando del centro hacia afuera.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

- Los tubos de sistema cerrado; El orden de extracción de tubos sanguíneos coincide con las directrices emitidas por los 2 fabricantes (*BD* y *Greiner Bio-One*) y es el siguiente:
  - 1º Hemocultivos.
  - 2º Tubos de plástico o cristal para sueros sin aditivos (sin activadores de coagulación- **Tapón Rojo - Tapón amarillo Procoagulante**).
  - 3º Tubos de coagulación. (**tapón Azul**)
  - 4º Tubos para sueros (con activadores de coagulación,)
  - 5º Tubos de Heparina (ej Heparina de Litio)
  - 6º Tubos EDTA (**tapón Lila**)
  - 7º Otros tubos.
- Al finalizar el procedimiento, indique al paciente que debe conservar la extremidad doblada, de forma tal que se realice presión con el algodón o gasa en el lugar de la punción. Debe mantenerse dicha presión por lo menos durante cinco minutos. Coloque finalmente una banda adhesivo -sobre la herida de la punción.
- Deposite todo el material contaminado (Riesgo Biológico y cortopunzante) en los recipientes diseñados para este propósito. Canecas rojas y guardianes.
- Asegúrese que los tubos y frascos, que contengan las muestras del paciente estén debidamente rotulados, marcados o identificados antes de atender a un nuevo paciente o de realizar cualquier tarea.

## 10. FLEBITIS

La flebitis se define como la inflamación del endotelio vascular. Es la inflamación de las venas que suele ir acompañada de la formación de coágulos de sangre en su interior.

Según la etiología la flebitis puede ser:

**Mecánica:** relacionada con material de catéter, sitio de inserción, calidad de la inmovilización; se presenta después de 12 horas

**Química:** relacionada con medicamentos o soluciones infundidas y su ph; se presenta casi inmediatamente existe el contacto con el endotelio vascular

**Bacteriana:** relacionada con infección por deficiencias en procesos de asepsia; se presenta generalmente después de 72 horas. Los grados I, II, III, IV frecuentemente son identificados en relación con flebitis mecánica y química.

El grado V es indicador de flebitis infecciosa. La flebitis se clasifica según el grado de severidad en:

Grado 0: sin signos ni síntomas de flebitis

Grado 1: Dolor en sitio de punción y relacionado con la administración de soluciones o medicamentos


Grado 2: Dolor – eritema – edema

Grado 3: Dolor-eritema-edema-endurecimiento trayecto de vena < 5 cm

Grado 4: Dolor-eritema-edema-endurecimiento trayecto de vena > 5 cm

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

Grado 5: franca trombosis venosa / salida de material purulento en el sitio de inserción

#### a. Cuidados para la prevención de flebitis

**Bacteriana:** Mantener y promover las medidas de asepsia:

- Antes de canalizar una vía venosa periférica, se realizará lavado de manos, con agua y jabón, así como antes de realizar cualquier técnica en la que manipulemos el catéter.
- Para la canalización el personal debe utilizar guantes de manejo. La utilización de guantes es una medida de protección universal para evitar el contacto con sangre y / o fluidos corporales.
- No contaminar los insumos
- Antes de insertar un catéter venoso periférico, el personal de la institución debe realizar desinfección con algodón impregnado de alcohol al 70%, realizando círculos hacia el exterior (de adentro hacia fuera).
- Una vez desinfectada la piel no se deberá palpar el punto de inserción.
- La fijación no caerá nunca sobre el punto de inserción, ya que favorece la humedad, y la fijación y proliferación de gérmenes.
- No mojar la vía a la hora de asearse, y en el caso de que se moje, avisar al personal de para que cambie los apósitos y fijaciones.
- Enfermería debe revisar diariamente, prestando atención a la presencia de signos de flebitis. Siempre que se cambie el apósito se desinfectará el punto de inserción con alcohol al 70%. La manipulación del punto de inserción, se hará previo lavado de manos y con guantes no estériles.
- El personal de enfermería debe adherirse al protocolo y realizar el cambio del catéter, equipos, entre otros insumos médicos cada 72 horas, con el fin de prevenir flebitis, de esta manera la atención será segura y adecuada.
- No contaminar los puertos de entrada de los equipos.
- La piel del sitio de punción debe estar intacta, sin rastros de eritemas, irritaciones y/o escoriaciones.
- No manipular constantemente el catéter venoso periférico, por riesgo de infección.


**Mecánica:**

- Fijación del catéter. El catéter debe quedar lo más fijo posible para evitar salidas y entradas a través del punto de inserción o lesión. Se fijará con una tira de esparadrapo o fixomull.
- Se deben elegir un catéter venoso periférico de menor calibre con respecto a la vena, que cumpla con el objetivo de la punción de modo que se evite trauma o irritación local.
- En lo posible no canalizar en zonas de flexión.
- Evitar movimientos bruscos que favorezcan la retirada accidental de la vía.
- Inmovilización, en la medida de lo posible, del miembro en el que se permanece insertada la vía.
- Canalizar venas de grueso calibre para favorecer la hemodilución. No colocar catéteres en venas multipuncionadas o con datos de trauma previo.
- Mayor vigilancia para detectar oportunamente cualquier alteración o molestia

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**



	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

- Solicitar apoyo de los cuidadores o familiares en el momento de canalizar un menor de edad.
- Cambiar la fijación en caso de que se observe sucio, mojado.
- Cualquier anomalía o defecto de fábrica con el catéter periférico venoso, antes de la inserción, preferiblemente se desechara.
- Marcar la fijación del catéter con número del catéter, fecha y turno.

#### Química:

- Los antibióticos se deben pasar lento, y con 100cc ó 150cc de solución.
- Irrigar el catéter con solución fisiológica cada vez que se ministre algún medicamento.
- Informar al paciente de los diferentes signos y síntomas, sugestivos de flebitis, y aviso inmediato al personal de enfermería.
- En lo posible no pasar medicamentos sin ser diluidos, excepto en emergencia.
- Evitar que regrese sangre por el catéter, si esto sucede irrigar la línea con solución.
- Orientar al paciente sobre tiempo de duración de la infusión y solicitarle que reporte cualquier molestia que sienta durante el paso del líquido (dolor, ardor, sensación de hormigueo o adormecimiento, cambio en la coloración o salida de líquido).
- Evaluar siempre la permeabilidad antes de pasar el medicamento.
- El acceso venoso periférico se debe revisar prestando atención a la presencia de signos inflamatorios, dolor, flebitis, pus, avisando inmediatamente al médico. La presencia de pus en el punto de inserción es indicación de retirada inmediata del catéter.

## 11. OBTENCION DE MUESTRAS DE SANGRE EN LUGARES INUSUALES

En ocasiones, la punción de una vena del antebrazo es muy difícil (pacientes muy obesos, pacientes que presentan venos fibrosadas por tratamientos quimioterapéuticos, bebés, etc ). Se recomienda en primera instancia revisar las venas de la mano. (El torniquete en este caso se colocará alrededor de la muñeca). No se recomienda la punción de venas en la mano a bebés. (Sus vasos sanguíneos a este nivel son muy delgados y se corre el riesgo de producir extravasación interna de sangre).

Si el dorso de la mano no muestra adecuadas condiciones para realizar la punción, se puede acudir al dorso del pie. Un excelente lugar para obtener muestras sanguíneas en caso difíciles, es puncionando la vena yugular externa.

### a. Tiempo de tomas de muestras

Existen dos tipos de tiempos en los exámenes. El primer tipo (tiempo simple), cuando se trata de un examen que sólo requiere una sola punción.


El segundo tipo (tiempo múltiple), cuando el examen amerita y comprende diferentes muestras en diferentes tiempos. En cualquiera de los casos, debe tenerse en cuenta:

Las condiciones de preparación del paciente deben ser correctamente adaptadas.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**



	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION:</b> 0
		<b>CODIGO:</b> M-AD-LC-M03
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA:</b> 03/12/2019

Algunos pacientes toman medicamentos durante el día, que pueden interferir con los resultados.

Si se le ordena al paciente de regresar al laboratorio para tomar segundas muestras, deben suministrarse las recomendaciones que debe seguir el paciente, mientras llega el momento para los estudios posteriores.

La única persona responsable de la toma de las muestras en diferentes tiempos, es aquella que dio inicialmente las indicaciones y debe asegurarse, que el paciente cumpla sus horarios indicados. En caso contrario, deberá repetirse en otra ocasión la totalidad del estudio.

## 12. ERRORES DE LA MUESTRA

La preparación inadecuada del paciente; algunas veces ni el médico, ni el profesional del laboratorio instruye adecuadamente a los pacientes sobre las precauciones que deben tener respecto a dietas, ejercicios u otras variables que alteran los resultados de la prueba de laboratorio.

Tratamiento incorrecto de la muestra: incluye contaminación evaporación, falta de homogenización, turbidez.

Muestra inapropiada por hemólisis, ictericia, lipemia e interferencia por drogas entre otros.

Incorrecta identificación de la muestra (nombre del paciente, número de la historia etc)

Transcripción equivocada de la historia clínica.

Cambios en la concentración de los componentes (evaporación, contaminación, hemoconcentración, exposición a la luz, temperatura de almacenamiento inapropiada)

### Hemólisis:


- Aspirar o vaciar rápidamente la jeringa.
- Proporción inadecuada de anticoagulante.
- Utilizar agujas de menos de 0,8 mm de diámetro ( 21g)
- Uso prolongado de torniquete.
- Hemólisis intravascular
- Contaminación con agentes antisépticos.
- Residuos de jabón en el material.

### Muestras con anticoagulante

- Tener en cuenta la tabla de interferencias de anticoagulantes para las pruebas de química.
- Observar y anotar si hay presencia de hemólisis, ictericia o lipemia en el respectivo cuaderno de registro.
- Marcar el recipiente del plasma y conservar en el refrigerador de 4-6°C no más de 2 horas o congelar a -20°C no más de 8 días y descongelar a 37°C antes de realizar la prueba.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

### Muestras sin anticoagulante

- Dejar coagular la sangre en el recipiente tapado a temperatura ambiente
- Dentro de la media hora siguiente a la extracción, centrifugar la muestra por 15 minutos a 2.500 r.p.m con el tubo tapado.
- Observar y anotar en el cuaderno de control si hay hemólisis, ictericia, o lipemia.
- Tener en cuenta las consideraciones especiales de cada analito, en cuanto a estabilidad y conservación.
- Una vez procesado el suero, debe conservarse herméticamente cerrado y congelado durante 8 días, para verificar resultados cuando sea necesario.

### 13. REMISIÓN DE LA MUESTRA A OTRO LABORATORIO

Cuando las circunstancias exijan el envío de muestras a otros laboratorios, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

Recoger y conservar apropiadamente la muestra. Separar el suero y enviar en frasco herméticamente cerrado, dentro de las dos horas siguientes a su recolección. Si no es posible separar el suero, la sangre total debe enviarse dentro de la primera hora después de su recolección, refrigerada.

Dado que muchos de los exámenes que se solicitan a los laboratorios de referencia no se consideran urgentes y su procesamiento puede llevar un tiempo largo, se recomienda comunicar al paciente y al personal médico cuando se hizo en envío de la muestra y cuándo se esperan los resultados.

#### Almacenamiento


Para los análisis de química sanguínea, se utilizan muestras de suero, plasma, orina u otros. Si los análisis se van a efectuar dentro de la hora siguiente a la recolección de las muestras, éstas se pueden dejar a temperatura ambiente durante este lapso. Sin embargo, el crecimiento bacteriano y la actividad enzimática pueden alterar drásticamente el valor de los componentes sanguíneos, debido a que son inestables; por tanto si el análisis no se hace inmediatamente, el suero o plasma se debe guardar en nevera a 4°C. Si demora más de cuatro horas, la muestra se debe congelar a -20°C.

La refrigeración y congelación de las muestras de suero y plasma se debe hacer inmediatamente después de la separación de los glóbulos rojos.

Almacenar en tubos limpios, secos y cubrirlos con tapones de caucho. Las muestras que requieran oscuridad se deben cubrir con un forro de papel aluminio. Evitar que las muestras queden destapadas para impedir la evaporación y la contaminación, colocar el suero o plasma a la temperatura más conveniente, teniendo en cuenta la estabilidad del analito+ a determinar.




<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

**Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización**

	<b>MANUAL</b>	<b>VERSION: 0</b>
		<b>CODIGO: M-AD-LC-M03</b>
<b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>		<b>FECHA: 03/12/2019</b>

#### 14. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- MANUAL DE BIOSEGURIDAD

ELABORACION	REVISION	APROBACION
<b>CARGO:</b> BACTERIOLOGA	<b>CARGO:</b> SUBGERENTE CIENTIFICO	<b>CARGO:</b> ASESOR DE CALIDAD
<b>NOMRBE:</b> AURA PATRICIA AMAR RIAÑO	<b>NOMBRE:</b> LIDIA YANETH PEREZ	<b>NOMBRE:</b> LIZ NATALIA CELY RODRIGUEZ
<b>FIRMA:</b> 	<b>FIRMA:</b> 	<b>FIRMA:</b> 
<b>FECHA:</b> 28/11/2019	<b>FECHA:</b> 03/12/2019	<b>FECHA:</b> 03/12/2019

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Aura Patricia Amar Riaño <b>Cargo:</b> Bacterióloga <b>Fecha:</b> 28/11/2019	<b>Nombre:</b> Lidia Yaneth Pérez <b>Cargo:</b> Subgerente Científica <b>Fecha:</b> 03/12/2019	<b>Nombre:</b> Liz Natalia Cely Rodríguez <b>Cargo:</b> Asesor de Calidad <b>Fecha:</b> 03/12/2019

Una vez impreso este documento se considera copia no controlada y no nos hacemos responsables por la actualización