



**Secretaría de Salud**  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

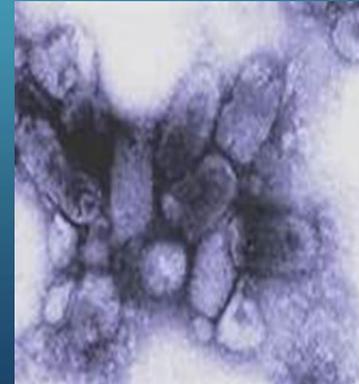


# TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE RABIA AL LABORATORIO ESTATAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO.

**Q.F.B. Ma. Isabel González Beas**

# ¿QUÉ ES EL VIRUS DE LA RABIA?

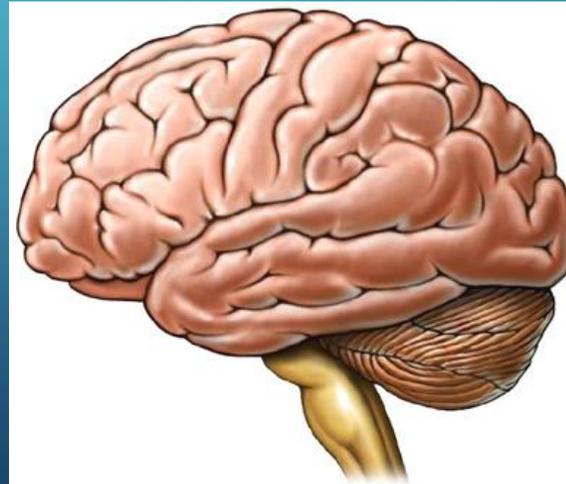
- Es una enfermedad infectocontagiosa aguda y mortal, que afecta al SNC, causada por un virus del género *Lyssavirus* de la familia *Rhabdoviridae*, presentes en los fluidos de personas o animales susceptibles de transmitir la enfermedad como son el perro, gato, zorrillo u otro mamífero.



# TÉCNICA DE IMMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA

- **Fundamento:**

Detectar el antígeno rábico por medio de anticuerpos monoclonales marcados con fluoresceína que detecta los epítomos de la proteína del virus en muestras específicas del SNC (Médula espinal, cerebelo, asta de Ammón, bulbo raquídeo e hipocampo)



# MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO

- Gabinete de Bioseguridad II
- Riesgo de la generación de aerosoles
- Objetos punzocortantes con material infeccioso
- Salpicaduras en las mucosas ocular y oral, o piel con lesiones
- Muestras, pueden tener otro patógeno que atacan el sistema nervioso central
- Descontaminar con alcohol al 70% con benzal, yodo 7% y detergente 1 %
- Las heridas lavar con agua y jabón de manera suave
- En caso de accidente con tejido infeccioso, inmediatamente aplicar un refuerzo de la vacuna antirrábica, NOM-011-SSA2-1993

- El numero de dosis depende de la gravedad.
- La aplicación de la gamma-globulina esta contraindicada en las personas que han recibido tratamiento pre o post exposición, porque puede inhibirse la producción de anticuerpos
- Inmunización profiláctica pre – exposición por la OMS , son tres dosis de vacuna antirrábica, intervalo 7 días: 0,7,21 o 28 días.
- La determinación de anticuerpos será después de 3 semanas
- Si el nivel es menor a 0.5 UI/ml, se aplica un refuerzo (3 semanas), si aumenta, esta apto para trabajar en el virus
- Cada 6 meses se debe hacer la determinación de anticuerpos, las vacunas indican protección de 1 a 3 años, varia según el sistema inmune.

# MUESTRAS ANTEMORTEM EN CASOS HUMANOS

- Improntas de cornea (IC):
- Dos impresiones de cada cornea, de cada ojo
- Porta objetos desengrasados
- Secar al medio ambiente
- Transportar en porta laminillas oscura
- Fijar con acetona fría -20°
- Antígeno viral en el interior de las células descamadas de la cornea por IFD
- Sensibilidad menor a 30%, escaso numero de células

# HISOPO SUBLINGUAL

- Raspado sublingual en tubo estéril, de 4 a 8°
- Se busca virus rábico del aislamiento por inoculación en ratón, cultivos celulares (IFD)
- Sensibilidad al virus en saliva es baja
- Útil en diagnostico, se toma de 10 a 14 días de iniciados signos de daño neurológico en el sistema nervioso central

## BIOPSIA DEL CUERO CABELLUDO

- Es volumen de 0.5cm, el limite de piel y cuero cabelludo, en la nuca, el tubo sin soluciones (Formalina, Formaldehido)
- Estabilidad del virus es de 1 a 2 semanas en refrigeración
- Diagnostico si la muestra se a tomado de 10 a 14 días de iniciados signos de daño neurológico
- Sensibilidad de IFD de BCC, es menor a 40%
- Resultados exitosos cuando la muestra a sido tomada de una hora a un día antes de la muerte

# LIQUIDO CEFALORAQUIDO

- Hospital (Medico capacitado)
- Muestra de 3.0 ml – 5.0 ml LCR, tubo estéril (de 4 a 8°)
- Presencia de anticuerpos en cultivo celular en ratón y detección genoma por PCR
- El virus y el antígeno rábico puede detectarse de 5 a 7 días de la encefalitis.

## SALIVA

- Se toma con jeringa sin aguja de 1.0 a 3.0 ml de saliva, tubo estéril.

## SUERO SANGUÍNEO

- Muestra de 3 a 4 ml, tubo estéril ( de 4 a 6°)
- Cuantificar anticuerpos, antiglicoproteína por la técnica de ELISA O técnica de Inhibición de focos fluorescentes, suero no hemolizado, la muestra se usa para el grado de inmunidad de personas vacunadas, personal en riesgo.

# MUESTRAS POST MORTEM DE CASOS HUMANOS

- Muestras de encéfalo ( medula espinal, cerebelo y asta de Ammón), partes anatómicas que se confirma o descarta la enfermedad
- Sensibilidad de la prueba el 99%
- En estas partes se replica el virus rábico
- No sumergir con formaldehido o formalina, interfiere en la técnica de IFD
- Por la técnica de IFD se aislara y protegerá el virus (prueba biológica e inoculación de cultivos celulares, pruebas especiales PCR para búsqueda de RNA viral y estudios de epidemiologia molecular.

# CONTAMINACION DE MUESTRAS

- Falso positivo con ( stphylococcus áureos ) muestra inadecuada
- Prueba biológica (PB) esta prueba se aplica en muestras de seres humanos con encefalitis o posible infección por virus rábico.
- Si la muestra es NEGATIVA (IFD) la cantidad del virus rábico presente en este tipo de muestra pudiera estar por debajo de los limites inferiores de detección de la prueba.

## MUESTRA DE ANIMALES

- Con sospecha clínica de encefalitis
- El animal vivo, en observación, bien alimentado, sin estímulos negativos
- Animal fallecido, la necropsia se hará en el centro antirrábico, sin soluciones de formaldehido o formalina
- Muestras putrefactas no deberán ser analizadas
- Muestras de animales para monitoreo y agresión, animales moribundos, animales atropellados, focos rábicos ( murciélagos)
- Enviar las muestras al inicio de semana, antes del fin de semana con su hoja clínica

# TITULACIÓN DEL CONJUGADO

- Este es evaluar la sensibilidad, especificidad e intensidad del producto biológico
- Se logra al encontrar un POSITIVO 4+ de la dilución del conjugado, sin posibilidad de error, que se encuentre el antígeno del virus de la rabia
- Control negativo

## CARACTERIZACION ANTIGENICA DEL VIRUS CON ANTICUERPOS MONOCLONALES

- Se utiliza el serotipo 1, están dirigidos contra la proteína N.
- Se emplearon analizar su reactividad contra los virus aislados de diferentes reservorios ( zorrillos, murciélagos, zorros, etc)
- Variante antigénica o genética del virus es específica de su reservorio.

# ❖ ENVIAR UN OFICIO DIRIGIDO AL DIRECTOR DEL LABORATORIO ESTATAL

**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO 

OFICIO N° SSJ-R.S.II – 2159 / 2013

ASUNTO: ENVIO MUESTRAS

Lagos de Moreno, Jal., a 26 de Agosto de 2013

**DR. MARTIN LOPEZ RODRIGUEZ**  
DIRECTOR DEL LABORATORIO  
ESTATAL DE SALUD PUBLICA  
GUADALAJARA, JALISCO  
PRESENTE:

Adjunto al presente envío a Usted las siguientes muestras PARA REALIZACION DE INMUNOFLUORESCENCIA PARA DIAGNOSTICO DE RABIA correspondientes a:

- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 104/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 105/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 106/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 107/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 108/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 109/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 110/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 111/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 112/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 113/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 114/2013
- Un encéfalo de Canino etiquetado con No. de Expediente: 115/2013

Sin otro particular por el momento, me despido quedando de usted como su atento y s.s.

**Atentamente**  
**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN**  
"2013, Año de Belisario Domínguez y 190 Aniversario del  
Nacimiento del Estado Libre y Soberano de Jalisco"

  
**DR. ERNESTO LOPEZ**  
Director de la Región Sanitaria II Altos Norte  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO  
SECRETARÍA DE SALUD JALISCO

  
Servicios de Salud  
Jalisco  
Región Sanitaria No. II  
Altos Norte  
Lagos de Moreno, Jal.  
Epidemiología

  
D' JFN/D' Pca/MEN  
Secretaría de Salud  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

**RECIBIDO**  
27 AGO 2013  
CENTRO ESTATAL DE LABORATORIOS  
P.O. BOX 10-10

DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA  
Moreno No. 815, Zona Centro. Lagos de Moreno, Jal.  
Teléfono y Fax: 01 474 74 1 19 48  
epidemiologiagalagos@hotmail.com

# ❖ ENVIAR LA HISTORIA CLÍNICA , UNA POR CADA MUESTRA (ENCÉFALO O CEREBRO)




**SECRETARIA DE SALUD JALISCO**  
**CENTRO ESTATAL DE LABORATORIOS**

**“ SOLICITU DE DIAGNÓSTICO DE RABIA EN ANIMALES “**

No. DE EXPEDIENTE:		FECHA:	
UNIDAD QUE ENVIA LA MUESTRA		JURISDICCIÓN	
CALLE	No.	COLONIA/SECTOR	
LOCALIDAD Y MUNICIPIO		TELEFONO(S)	
PROPIETARIO O INFORMANTE			
CALLE	No.	COLONIA/SECTOR	
ENTIDAD FEDERATIVA		TELEFONO(S)	
No. CASO	ESPECIE	RAZA	EDAD
VACUNADO: NO	SI	No. DE VECES	CUANDO
MUERTE NATURAL		SACRIFICADO	FECHA DE MUERTE
No. DE PERSONAS AGREDIDAS		FECHA DE LESIÓN	
No. DE PERSONAS EN CONTACTO		No. DE ANIMALES EN CONTACTO	

No. DE PERSONAS EN CONTACTO

No. DE ANIMALES EN CONTACTO

No. DE PERSONAS AGREDIDAS

FECHA DE LESION

MUERTE NATURAL

SACRIFICADO

FECHA DE MUERTE

## SIGNOLOGÍA DEL ANIMAL

### CAMBIO DE CONDUCTA

	SI	NO		SI	NO
AGRESIVIDAD ESPONTANEA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRIAPISMO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AFECTUOSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PARÁLISIS MANDIBULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TIMIDEZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESTREÑIMIENTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INQUIETUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MIDRIASIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TENDENCIA A:			ANISOCORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HUIR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FOTOFOBIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OCULTARSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AEROFOBIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANOREXIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRURITO LOCAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAQUEXIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INSENSIBILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APETITO DEPRAVADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PTOSIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MORDISCO Y/O DEGLUCIÓN DE OBJETOS EXTRAÑOS O IMAGINARIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ERECCIÓN DE OREJAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISFAGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ATAXIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SIALORREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PARÁLISIS ASIMÉTRICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LADRIDO CONSTANTE Y/O RONCO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CABEZA INCLINADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONVULSIONES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RODEO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOSPECHA CLINICA DE RABIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

SIGNOS EN OTRAS ESPECIES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ❖ ENVIAR LOS ENCÉFALOS O CEREBROS :

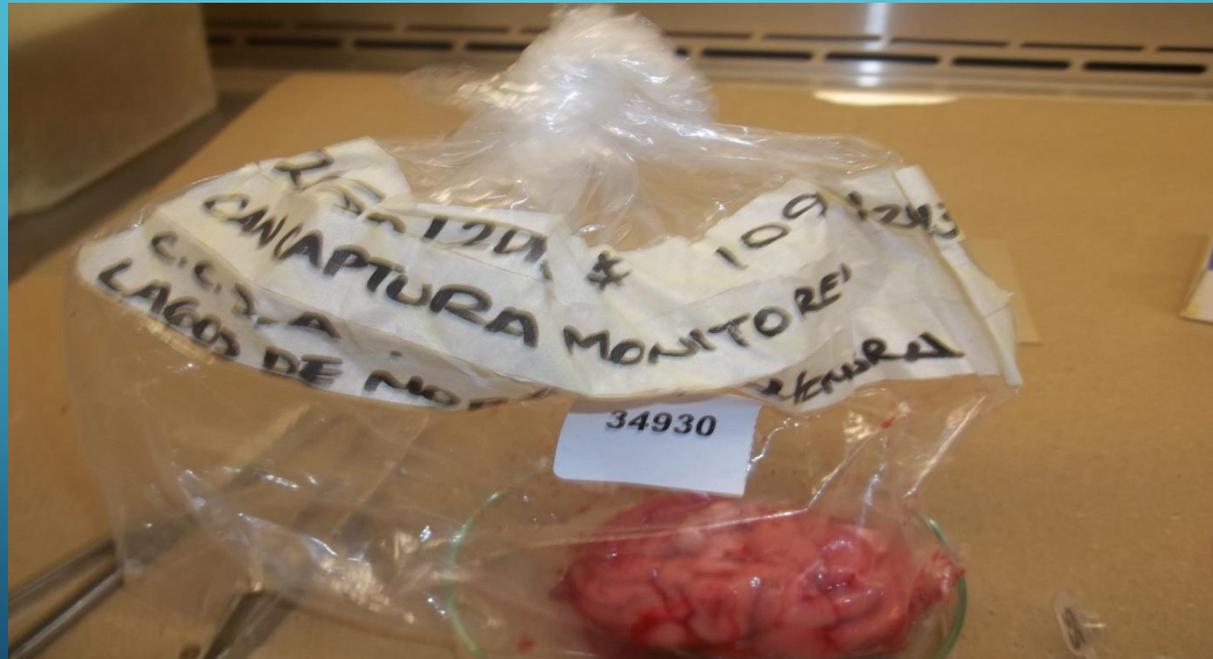
- Doble bolsa de polietileno.
- Etiqueta y datos correspondientes:
  - Especie.
  - N° de expediente.
  - N° de caso.
  - Lugar de procedencia del animal.

## ❖ LAS MUESTRAS DEBEN ESTAR:

- Frescas ( no mayor a 24hrs después de su extracción)
- No en estado de descomposición.
- No deshidratadas.
- No insuficientes.



- La muestra que se envían deben ser preferentemente el cerebro completo con sus dos hemisferios, médula espinal y cerebelo.





Nunca se deben de enviar las muestras en Formaldehído o Formalina ni haberlas sumergido o lavado con estas sustancias ya que interfieren con la técnica de IFD.

# ❖ LAS MUESTRAS SE DEBEN ENVIAR EN HIELERAS CON REFRIGERANTES



Solo en caso de los quirópteros si no envían el cerebro completo, se puede enviar la cabeza ( no el cascarón)



# MUESTRAS ANTEMORTEM EN CASOS DE HUMANOS

- Improntas de córnea (IC).

Sensibilidad muy baja.

- Biopsia de cuero cabelludo (BCC).

Sensibilidad muy baja.

- Hisopo sublingual (HS).  
Sensibilidad muy baja.

- Líquido cefalorraquídeo (LCR)

De 3 a 5 ml .En tubo estéril de 4 a 8°C.

- **Improntas de Córnea**



**Se toman en portaobjetos desengrasados e identificados , se secan se colocan en un portalaminillas y se envían para realizar IFD.**

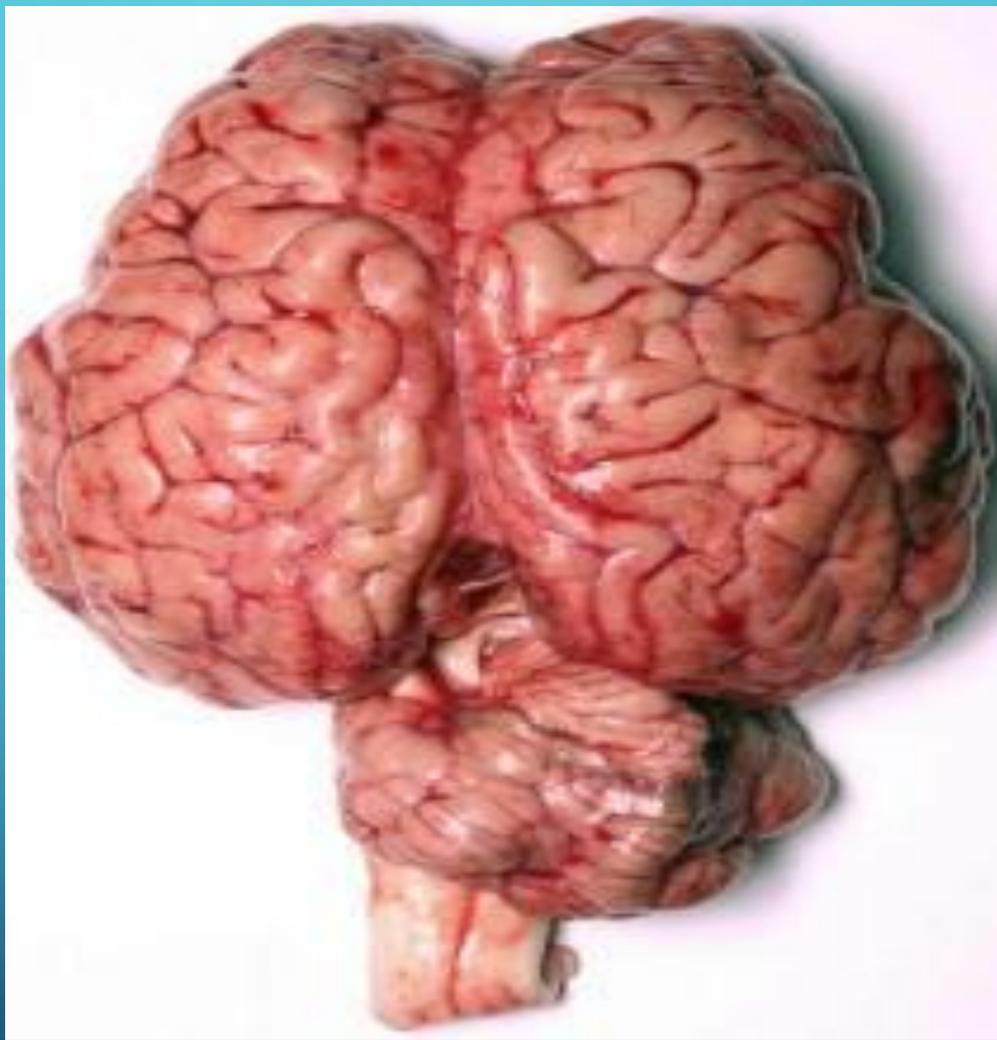
- **Hisopo sublingual**



**Se envía en condiciones de refrigeración en un tubo estéril con tapón de rosca.**

## ❖ MUESTRAS POSTMORTEM EN CASOS HUMANOS

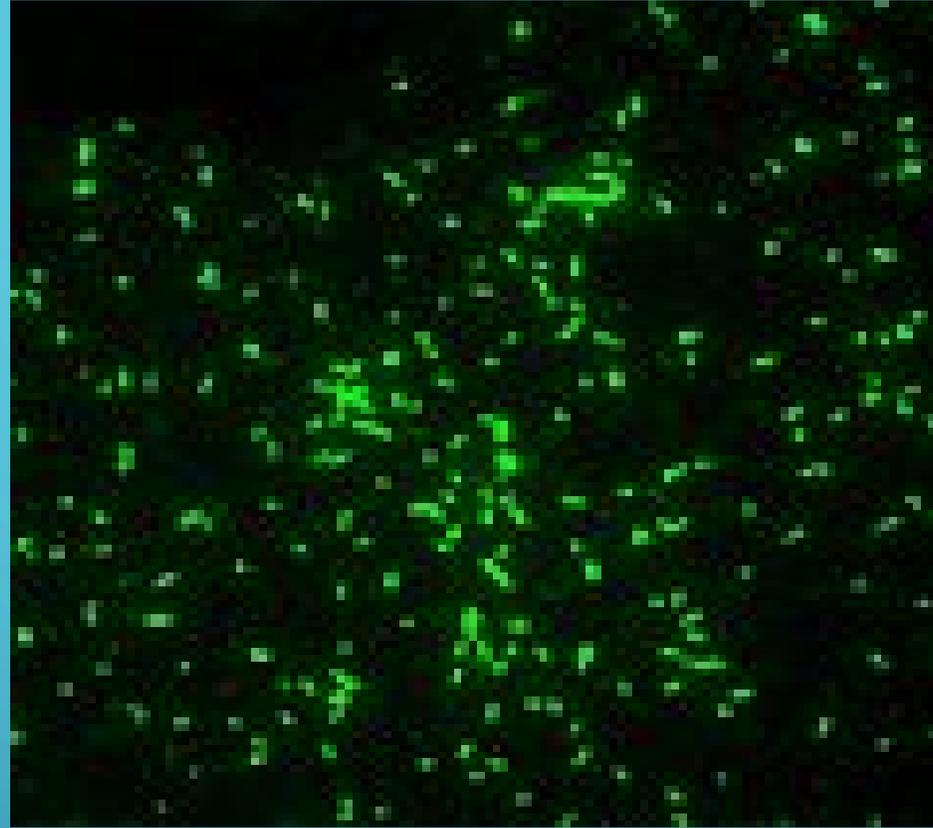
- Es importantes hacer énfasis que la muestras en Encéfalo (médula espinal, cerebelo, asta de Ammón) son las únicas con las que se puede confirmar o descartar la enfermedad ya que las pruebas de laboratorio tienen una sensibilidad mayor al 99%. Además es la muestras idónea debido a que es el sitio donde se replica el virus de la rabia.



# MUESTRAS HUMANAS POSTMORTEM:

- Enviar cerebro completo.
- En bolsa amarilla.
- En hielera con refrigerantes.
- Historia clínica completa.
- Oficio





**La Técnica que se utiliza en el LESP de Jalisco para el diagnóstico de Rabia es IFD tiene el 99% de sensibilidad y especificidad**

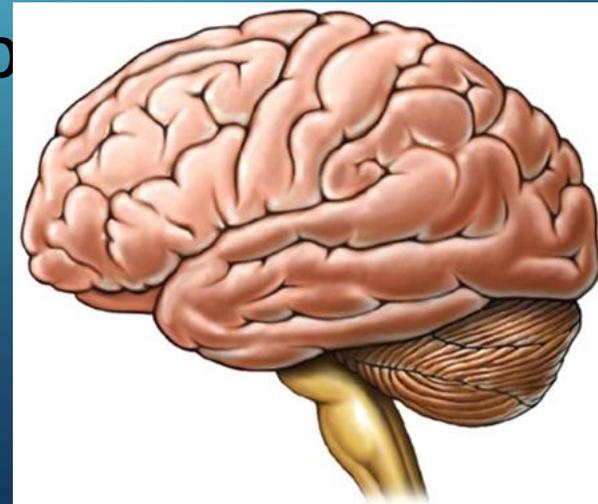
# TÉCNICA DE IMNUNOFLUORESCENCIA DIRECTA (IFD)

Para el Diagnóstico del  
Virus de la Rabia

# TÉCNICA DE IMMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA

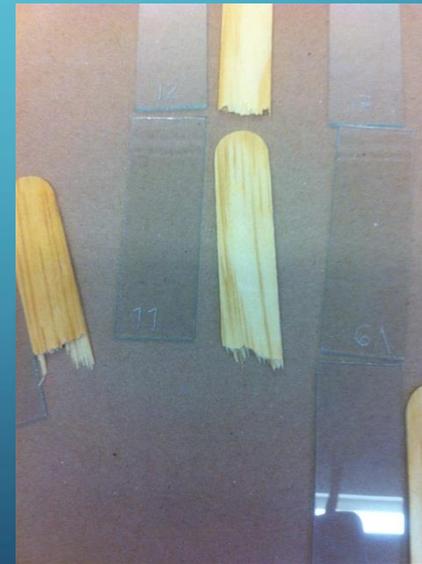
- **Fundamento:**

Detectar el antígeno rábico por medio de anticuerpos monoclonales marcados con fluoresceína que detecta los epítomos de la proteína del virus en muestras específicas del SNC (Médula espinal, cerebelo, asta de Ammón, bulbo raquídeo e hipocámpo).



## Preparar material a utilizar:

- Etiquetar bolsas y viales.
- Rotular portaobjetos



# COLOCAR EL MATERIAL EN GABINETE DE BIOSEGURIDAD CLASE II.

- Cajas de petri.
- Pinzas y tijeras de disección.
- Papel estroza
- Abatelenguas y aplicadores.
- Bolsas para desechar material.
- Solución Jabonosa.



- Muestras previamente acomodadas.



- Realizar cortes de cada región Anatómica para hacer la impresión en el portaobjetos ( médula, cerebelo, asta de Ammón).



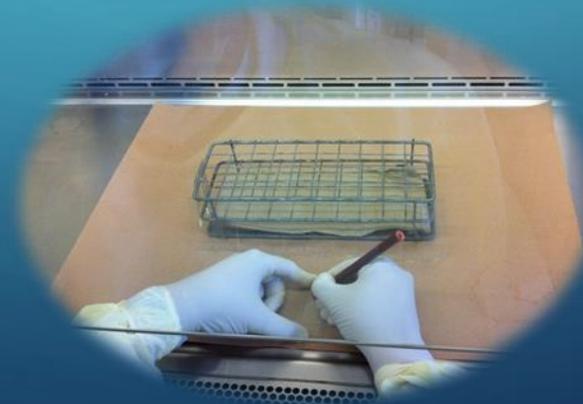
- Colocar los portaobjetos en una rejilla y luego en una caja de tinción con acetona a  $-5^{\circ}\text{C}$  hasta  $-20^{\circ}\text{C}$  durante 30 minutos.



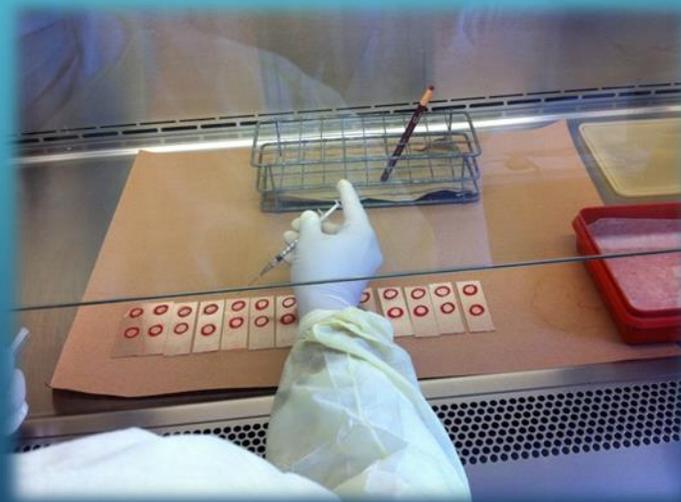
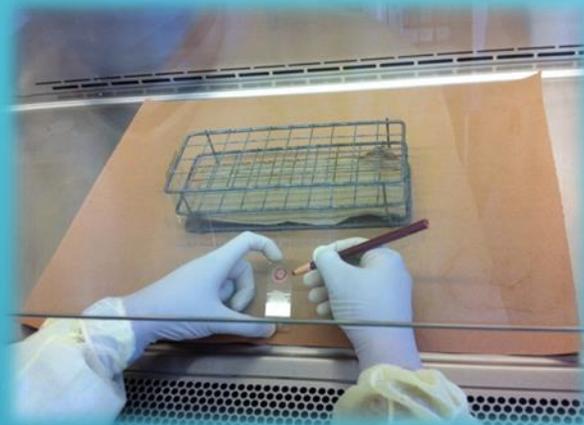
- Sacar los portaobjetos de la caja de tinción y dejar secar al aire.



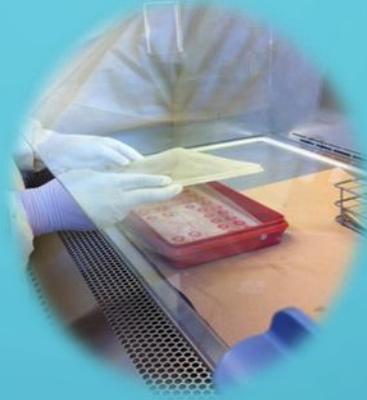
- Circunscribir la impronta con lápiz grueso de color para delimitar el área de la impronta.



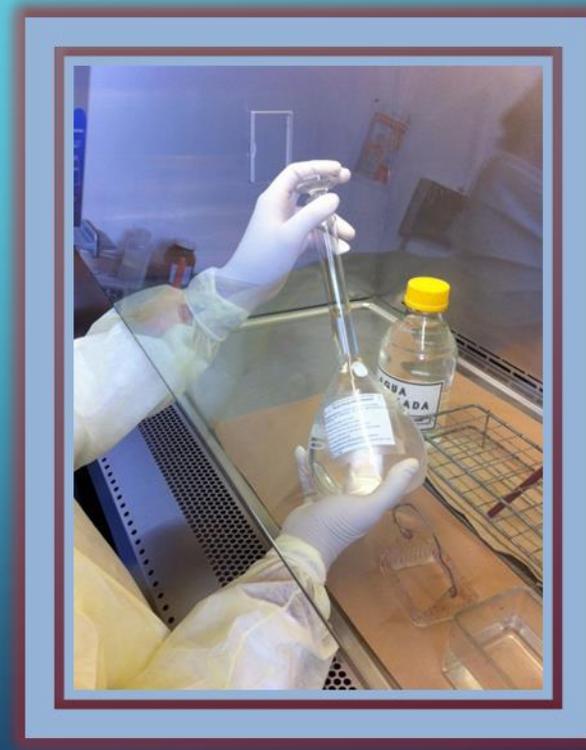
- Agregar a las improntas el conjugado de manera que cubra toda la impronta.



- Colocar los portaobjetos en una cámara húmeda e incubar 30 minutos a 37°C.

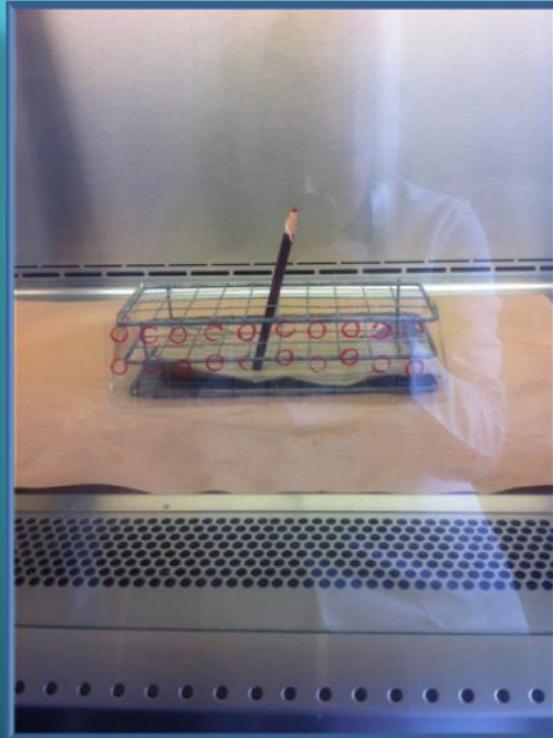


- Colocar los portaobjetos en una rejilla y lavar en PBS agitando manualmente por 5 minutos dos repeticiones y un último lavado con agua destilada por 2 minutos.





- Secar las improntas al aire .

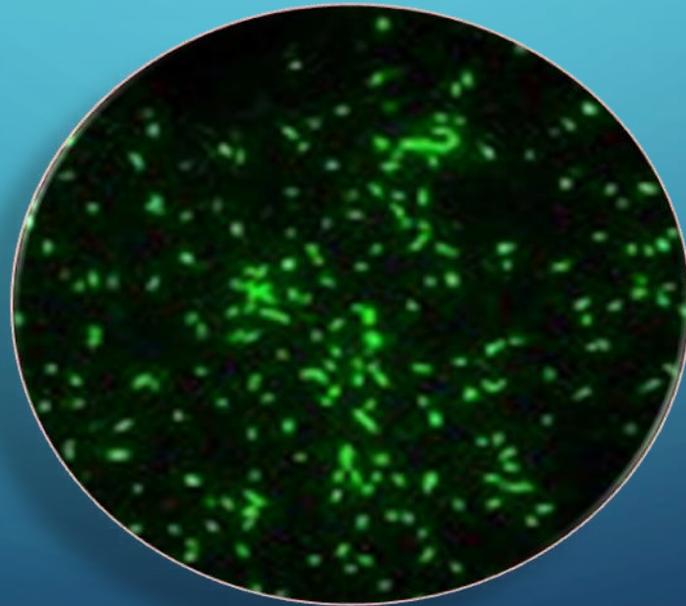


- Agregar una gota de glicerina sobre cada impronta.
- Colocar un cubreobjetos largo para cubrir todas las improntas.
- Leer al microscopio de epifluorescencia en el objetivo 40X.



## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

- **Muestra positiva:** observamos la presencia de cuerpos obloides de color verde manzana fluorescente con un contorno más brillante que su centro, hilos ó polvo antigénico.





GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



## Rabia en Animales Silvestres Analizadas en el Laboratorio Estatal de Jalisco en el año 2013.

Flores-Robles Nayeli, Aldana- Martínez Adriana Edith, Franco-Ramos Ma. Concepción, Ávila -Mancilla Jorge, López-Rodríguez Martín, Leyva -Jasso Jesús

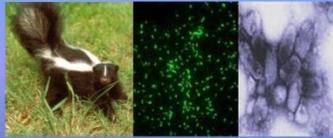
Laboratorio de Diagnóstico de Rabia, Laboratorio Estatal de Salud Pública, Jalisco México

### INTRODUCCIÓN

La Rabia es una encefalomielitís de curso agudo que afecta a todos los mamíferos. Hay especies que desempeñan un papel importante para el mantenimiento del virus en la naturaleza, las cuales son denominadas reservorios que incluyen animales silvestres, zorrillos, zorros, coyotes, murciélagos y al perro como único reservorio doméstico.

### OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia de rabia en animales silvestres analizados en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Jalisco.



### METODOLOGÍA

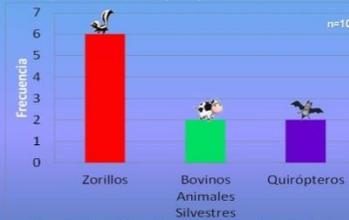
Estudio descriptivo corte transversal, se analizaron las muestras recibidas en el laboratorio de diagnóstico de rabia para la determinación en base a la técnica de inmunofluorescencia directa (IFD) con una sensibilidad y especificidad del 99%, los datos se obtuvieron de una base de datos de Excel y se analizaron en el programa de Epi Info y SPSS describiendo las variables importantes para el estudio.

Fundamento de la técnica: Detectar el antígeno rábico por medio de anticuerpos monoclonales marcados con fluoresceína que detecta los epitopos. Observando cuerpos obloides de color verde manzana fluorescente.



### RESULTADOS

De las 1,817 muestras que se procesaron en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Jalisco, 187 pertenecieron a animales silvestres, de estas 10 casos fueron positivos en 5.3% (incidencia) pertenecientes a las Regiones Sanitarias de: Colotlán, Tepatitlán, la Barca, Tonalá y Tlaquepaque. Con tres diferentes especies: 6 zorrillos, 2 quirópteros y 2 bovinos (mordidos por quiróptero). El Municipio más afectado Mexicacán perteneciente a la Región Sanitaria de Tepatitlán. Gráfica y mapa:



Frecuencia y distribución de rabia en animales silvestres analizados en el laboratorio estatal de Jalisco. 2013



### CONCLUSIONES

De acuerdo a lo analizado la Rabia es un problema de Salud Pública, por ello no se debe bajar la guardia ya que es un riesgo para la población, no sólo se presenta en murciélagos que son los animales silvestres conocidos, si no en otras especies capaces de transmitir el virus de la Rabia.

En 60% de las muestras enviadas fueron positivas en zorrillos, considerando que estas muestras no fueron seleccionadas por agresión sino monitoreadas son aún mas relevantes los resultados obtenidos.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1-NORMA Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011, Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos
- 2-Manual de Actualización en diagnóstico de Rabia 2010, Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.
- 3-IFTC: Anti-Rabies Monoclonal (Gutubli), FDI FUJAREBIO Diagnostica, Inc. México
- 4-Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de rabia, Dirección General de Epidemiología- Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos- Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública

# RESULTADOS AÑO 2016

## MUESTRAS TOTALES:2156

AÑO 2016	MUESTRAS TOTALES	MUESTRAS POSITIVAS	ESPECIE	LOCALIDAD
ENERO	222	8	BOVINO BOVINO QUIROPTERO BOVINO QUIROPTERO BOVINO BOVINO BOVINO	TOMATLAN VIII BOLAÑOS I CABOCORRIENTES VIII PIHUAMO V SAN MIGUEL III TAMAZULA V COLOTLAN I COLOTLAN I V-8 VAMPIROS ZORRILLO
FEBRERO	248	4	BOVINO BOVINO BOVINO BOVINO	PIHUAMO V CHIMALTITAN I TENAMAXTLAN VII PIHUAMO II
MARZO	170	1	BOVINO	AYUTLA VII
ABRIL	168	2	BOVINO FELINO	TENAMAXTLAN VII VILLA DE GUADALUPE III



<b>AÑO 2016</b>	<b>MUESTRAS TOTALES</b>	<b>MUESTRAS POSITIVAS</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>LOCALIDAD</b>
<b>MAYO</b>	<b>195</b>	<b>3</b>	<b>BOVINO BOVINO ZORRILLO</b>	<b>AYUTLA VII VALLE DE PURIFICACION VII JESUS MARIA III</b>
<b>JUNIO</b>	<b>201</b>	<b>0</b>		
<b>JULIO</b>	<b>206</b>	<b>0</b>		
<b>AGOSTO</b>	<b>265</b>	<b>2</b>	<b>ZORRILLO BOVINO</b>	<b>PONCITLAN IV PIHUAMO V</b>
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>236</b>	<b>4</b>	<b>EQUINO QUIROPTERO BOVINO BOVINO</b>	<b>LA HUERTA VII CHIMALTITAN I TECOLOTLAN III VILLA GUERRERO I</b>
<b>OCTUBRE</b>	<b>245</b>	<b>0</b>		

### **Bibliografía**

Lineamientos para la vigilancia epidemiológica de rabia por laboratorio

DGE-InDRE-RNLSP2015

DGE : Dirección General de Epidemiología

InDRE: Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiológicos

# TRIPLE EMBALAJE DE MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO DE RABIA





# FUNDAMENTO LEGAL PARA EL TRANSPORTE DE MUESTRAS PARA DIAGNOSTICO DE RABIA

NOM-011SSA2-2011 PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA Y EN LOS PERROS Y GATOS .

NOM -017SSA2-1994 PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA RABIA (LABORATORIO DEL INDRE)

OMS. GUIA PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE SUBSTANCIAS INFECCIOSAS Y ESPECÍMENES DIAGNOSTICOS

# LINEAMIENTOS PARA EL TRANSPORTE ADECUADO DE MUESTRAS DE RABIA

**SE DEBERA APLICAR EL SISTEMA DE TRIPLE EMBALAJE O ENVASADO Y DEBERA CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:**

- ESTE SISTEMA DE EMBALAJE-ENVASADO CONSTA DE TRES COMPONENTES: EL RECIPIENTE PRIMARIO, EL EMBALAJE/ENVASE SECUNDARIO Y EL EMBALAJE/ENVASE EXTERNO.
- EL RECIPIENTE PRIMARIO QUE CONTIENE LA MUESTRA DEBE DE SER DE UN MATERIAL RESISTENTE Y ESTAR DEBIDAMENTE ETIQUETADO EN RELACIÓN AL CONTENIDO. DEBE IR ENVUELTO EN UN MATERIAL CONTRA GOLPES (ESPONJA O PLASTICO CON BURBUJAS).
- EL RECIPIENTE PRIMARIO SE INTRODUCE EN UN SEGUNDO EMBALAJE/ENVASE PROTECTOR DE MATERIAL RESISTENTE A GOLPES U OTRO MATERIAL CORROSIVO.
- EL EMBALAJE/ENVASE EXTERNO PROTEJE EL EMBALAJE/ENVASE SECUNDARIO DE LOS DAÑOS FISICOS DURANTE EL TRANSPORTE.
- LOS RECIPIENTES SECUNDARIOS DEBERÁN LLEVAR LAS ETIQUETAS DE RIESGO BIOLÓGICO Y SEÑAL DE ORIENTACIÓN DEL RECIPIENTE, A SU VEZ EL RECIPIENTE SECUNDARIO DEBERÁ IR CONTENIDO EN UN PAQUETE EXTERNO DE ENVÍO (CAJA DE CARTON O HIELERA) QUE PROTEJA EL CONTENIDO DE ELEMENTOS EXTERNOS DEL AMBIENTE Y DEBE ESTAR ETIQUETADO CON LOS DATOS DEL REMITENTE, DESTINATARIO Y SEÑAL DE ORIENTACIÓN.
- LA DOCUMENTACIÓN QUE SE INTEGRE AL TRIPLE EMBALAJE DEBERÁ COLOCARSE EN LA PARTE INTERIOR DEL PAQUETE EN BOLSA PLÁSTICA.



## **ETIQUETA ENVASE PRIMARIO:**

**(BOLSA EN CASO DE ENCÉFALOS DE CANINO Y BOVINO Y ANIMALES SILVESTRES)**

**RECIPIENTE HERMÉTICO PARA QUIRÓPTEROS**

**Fecha (Toma de la muestra):** \_\_\_\_\_  
**Caso** \_\_\_\_\_ **Expediente** \_\_\_\_\_  
**Especie:** \_\_\_\_\_  
**Localidad:** \_\_\_\_\_  
**Municipio:** \_\_\_\_\_ **Región Sanitaria** \_\_\_\_\_  
**Estado:** \_\_\_\_\_

## ETIQUETA ENVASE SECUNDARIO (RECIPIENTE RÍGIDO)

### ENVASE SECUNDARIO

Lista detallada de los componentes del contenido

No. de muestras biológicas: \_\_\_\_\_:

Tipo de muestra: \_\_\_\_\_

Para diagnóstico de: \_\_\_\_\_

Fecha de envío: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Región Sanitaria: \_\_\_\_\_

### **Detalles específicos para las muestras de rabia:**

#### **RABIA:**

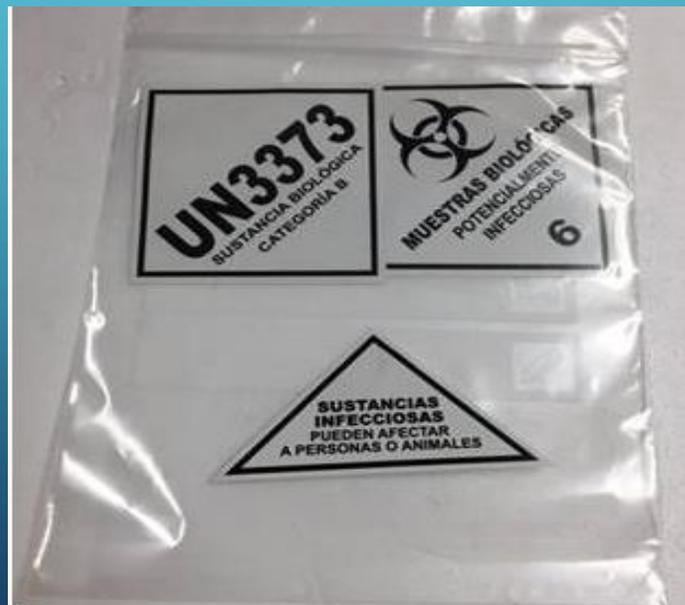
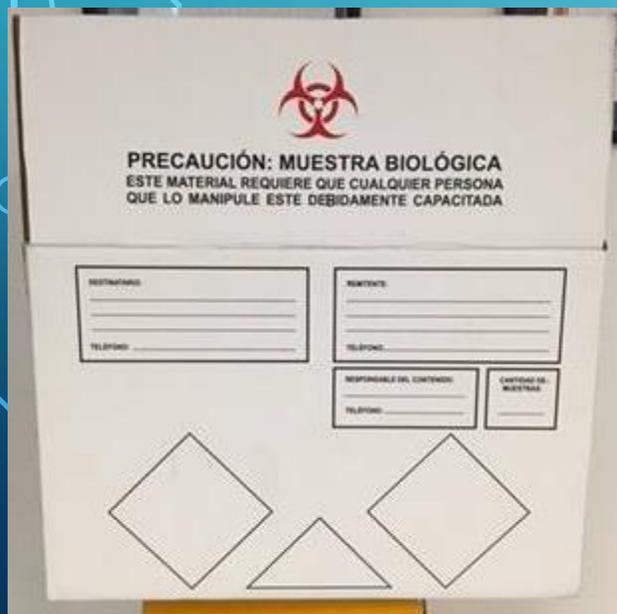
No. de caso \_\_\_\_\_ Expediente \_\_\_\_\_

Especie \_\_\_\_\_



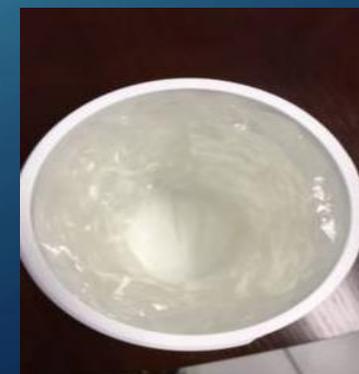
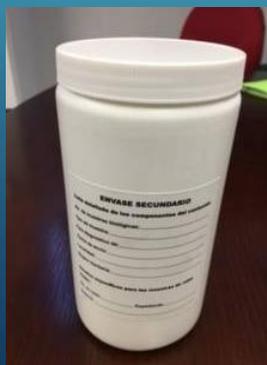
## CONTENIDO DE LA CAJA DE TRIPLE EMBALAJE

- 4 contenedores secundarios con tapa hermética
- 4 bolsas para evitar derrames en envases primarios
- 4 plásticos burbuja en el interior de cada envase secundario como amortiguador
- 4 papeles filtro absorbentes por envase secundario
- 4 Refrigerantes
- 1 Caja rígida
- 1 bolsa para el resguardo de documentos



# Instrucciones para el embalaje de muestras:

- 1.- LLENE TODA LA INFORMACIÓN COMPLETA EN PARTE EXTERIOR DE LA CAJA: DATOS DEL REMITENTE, DATOS DEL DESTINATARIO, DATOS DEL RESPONSABLE DEL ENVÍO Y SU TELÉFONO. INCLUYENDO LA CANTIDAD TOTAL DE MUESTRAS EN LA CAJA.
- 2.- COMPLETE EN EL EXTERIOR DE CADA ENVASE SECUNDARIO LA LISTA DETALLADA DE SU CONTENIDO. TIPO DE MUESTRA, ESPECIE, NO. DE CASO, EXPEDIENTE, LOCALIDAD REGIÓN SANITARIA Y FECHA DE ENVIO
- 3.- COLOQUE LOS ENVASES PRIMARIOS DE LAS MUESTRAS DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS (BOLSAS EN CASO DE ENCÉFALOS DE BOVINOS O CANINOS O RECIPIENTES HERMÉTICOS EN CASO DE QUIRÓPTEROS) EN BOLSAS CON CIERRE HERMÉTICO PARA EVITAR DERRAMES.
4. ASEGÚRESE QUE TAMBIÉN SE CUENTE CON PLÁSTICO DE BURBUJA QUE SE ENCUENTRA ALREDEDOR DE LAS PAREDES INTERNAS DEL ENVASE SECUNDARIO Y PAPEL FILTRO EN LA BASE, Y PROCEDA A COLOCAR LA MUESTRA DENTRO DEL ENVASE SECUNDARIO.
5. COLOQUE LA TAPA Y CIERRE HERMÉTICAMENTE.
6. COLOQUE CADA ENVASE SECUNDARIO DENTRO DE LA CAJA RÍGIDA CON REFRIGERANTES.



## Instrucciones para el embalaje de muestras:

7. COLOQUE LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE DE CADA MUESTRA DENTRO DE LA BOLSA DESTINADA PARA ELLO EN LA PARTE ANTERIOR DE LA TAPA DE LA CAJA.

8. PROCEDA A COLOCAR CINTA ALREDEDOR DE LA CAJA PARA CERRAR, ASEGURANDO QUE LA CAJA SIEMPRE TENDRÁ LA ORIENTACIÓN QUE INDICAN LAS FLECHAS A LOS LADOS DE LA CAJA.



# GRACIAS

