



PANAFTOSA  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
Salud Pública Veterinaria



**1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES  
DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA**

*São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

**INFORME FINAL**



PANAFTOSA  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
Salud Pública Veterinaria



---

**1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA**  
*Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

---



---

## 1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA

*Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

---

Sobre la reunión .....	1
Desarrollo de la reunión .....	1
Sesión 1: Antecedentes y objetivos de la reunión.....	2
Sesión 2: Situación de los Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos y su participación en el suministro nacional y regional.....	3
Sesión 3: Conclusiones.....	6
Sesión 4: Próximos pasos y recomendaciones.....	7
Recomendaciones.....	7
Anexos .....	8
AGENDA .....	9
LISTA PARTICIPANTES Y REPRESENTANTES DE LOS LABORATORIOS OFICIALES .....	12

---

---

## 1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA

*Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

---

### Sobre la reunión

Entre los días 23 y 25 de octubre de 2018, el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa/Salud Pública Veterinaria (PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS) en conjunto con el Instituto Butantan de São Paulo, realiza la 1ª Reunión de Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos en Latinoamérica en las instalaciones del Instituto Butantan, en la ciudad de São Paulo, Brasil. La reunión tiene la participación de representantes de los laboratorios oficiales productores de antivenenos de países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Venezuela; profesionales del Instituto Butantan y PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, con el objetivo de realizar diagnóstico de situación de la producción y suministro de antivenenos y discutir las estrategias para el fortalecimiento de los laboratorios productores oficiales, con vistas a garantizar el suministro de antivenenos para Latinoamérica y Caribe. La agenda y lista de representantes de los laboratorios oficiales productores de antivenenos de la reunión siguen como Anexos en este informe.



*Foto: 1ª Reunión de Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos en Latinoamérica. São Paulo, Brasil, 2018..*

---

## Desarrollo de la reunión

### Sesión 1: Antecedentes y objetivos de la reunión.

#### *Apertura.*

La reunión se inicia con palabras de bienvenidas del Dr. Ottorino Cosivi, director del PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, y del Dr. Dimas Tadeu Covas, director del Instituto Butantan, como representantes de las instituciones organizadores de la 1ª Reunión de Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos en Latinoamérica, enfatizando la importancia del tema para consolidación de la región, enfocando la atención a la población de las Américas. Así, se nombra a la Dra. Fan Hui Wen, del Instituto Butantan, y al Dr. José M. Gutiérrez, del Instituto Clodomiro Picado, como presidentes de la reunión, y al Dr. Julio Pompei y al Dr. Marco Vigilato, del PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, como relatores y secretaria ejecutiva de la reunión.

#### *Los accidentes ofídicos como enfermedad tropical desatendida y la resolución de la Asamblea Mundial de Salud.*

Se destaca el impacto mundial de los envenenamientos ofídicos, con cerca de 137,000 hasta 150,000 casos notificados y 3,400 hasta 5,000 muertes anuales en la América Latina, también haciendo consideración a las secuelas físicas y psicológicas que impactan en la calidad de vida de los afectados. El agravo afecta especialmente poblaciones vulnerables y de zonas rurales, lejanas de centros urbanos y atención médica primaria y especializada. La complejidad socioeconómica, la epidemiología y el tratamiento a los casos de envenenamiento necesitan un enfoque integrado de atención, así como en las estrategias de actuación frente a enfermedades tropicales desatendidas (ETD). El envenenamiento por serpientes comparte otras características con ETD: perpetúa las condiciones que generan pobreza, no afecta significativamente a poblaciones en países desarrollados, causa estigma y discriminación en las personas afectadas, no es un tema prioritario en las agendas de investigación y no es un tema de interés para la industria farmacéutica. Así, la Organización Mundial de la Salud organizó un grupo de expertos mundiales para presentar una propuesta para que el envenenamiento por serpientes sea incluido a la lista de ETD, aceptada en la 142ª sesión del comité ejecutivo de la OMS. Los principales avances hasta la fecha de esta reunión fueron la creación del grupo para el desarrollo de un plan mundial para el enfrentamiento integrado a los envenenamientos por mordeduras de serpientes, y las acciones regionales promovidas por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS en coordinación con ministerios de Salud de países de la América Latina.

#### *Estrategias de la OMS para enfrentar los accidentes ofídicos.*

Se presenta el trabajo para el desarrollo de un plan estratégico de la OMS para el enfrentamiento al envenenamiento por serpientes a nivel global, especialmente en regiones subdesarrolladas, en conjunto con países y otras partes interesadas. El plan estratégico tiene el objetivo de reducir las muertes y discapacidades causadas por el envenenamiento por mordedura de serpientes hasta un 50% hasta 2030, y para eso, está basado en trabajar 5 elementos fundamentales: (1) Involucrar a la comunidad en la prevención, atención y socorros iniciales, (2) Fortalecer los servicios de salud y atención médica, (3) Asegurar antivenenos de calidad, efectivos y disponibles, (4) Desarrollar coordinaciones regionales y globales. Para la reunión se propone entender la situación de los laboratorios oficiales productores de antivenenos en Latinoamérica, formar una red de laboratorios públicos para intercambiar experiencias y apoyar técnicamente a los que necesiten, y propone colaboraciones entre laboratorios para garantizar la disponibilidad de antivenenos de calidad, seguros e eficaces a toda América Latina y Caribe.

---

*El rol de PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS en la cooperación técnica de los accidentes por animales ponzoñosos en las Américas.*

Se presenta mecanismos de actuación en redes, coordinadas por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, en especial la REDIPRA – Reunión de los Directores de los Programas de Rabia de las Américas, como propuesta de trabajo para actuar con los Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos en Latinoamérica. En el caso de la REDIPRA, la red tiene rol fundamental en los avances regionales en el control de la rabia canina, apoyando a los países con lineamiento de acciones, mediador de intercambio de información y abogacía a los programas nacionales. El análisis de las causas de muertes por el agravo se destacan el tiempo hasta la atención médica, calidad del antiveneno (cadena de frío, control de calidad etc.), atención inadecuada, peculiaridad del accidente, y factores intrínsecos de la víctima. De estos puntos, tres pueden ser trabajados para mejora y fortalecimiento por medio de una red de cooperación para la región. Una de las principales herramientas de la OPS a los países es el Fondo Rotatorio, que garantiza inmunobiológicos de calidad, confiables, en tiempo hábil a precios bajos para atender a la demanda de los países, así la idea propuesta es tener antivenenos como suministro del Fondo Rotatorio a los países. El trabajo en formato de red va a favorecer el desarrollo técnico-científico y operacional conjunto de los laboratorios públicos, y sostener a los programas nacionales por medio de la cooperación técnica para disminuir el impacto de los envenenamientos por serpientes a la población de las Américas.

**Sesión 2: Situación de los Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos y su participación en el suministro nacional y regional.**

Se solicita a los laboratorios una presentación conteniendo aspectos básicos de la producción de antivenenos, como tipos de antivenenos producidos, presentación y cantidad, número de equinos que se dispone para cada tipo de antiveneno, sistema de sangría, método de purificación de inmunoglobulinas o sus fragmentos, y pruebas de control de calidad empleadas. También se solicita presentar la situación reguladora en el país, y los principales problemas técnicos y temas de necesidad de cooperación y apoyo técnico.

*Instituto Butantan – IB, Brasil:* Es la institución con mayor volumen de producción de antivenenos en Brasil, produce inmunoglobulinas de origen animal y vacunas desde 1901. Es parte de la Secretaría de Salud del gobierno del Estado de São Paulo, y actualmente produce 8 tipos diferentes de antivenenos contra venenos de diferentes especies animales; la Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que es el agente regulador nacional le ha otorgado el certificado de BPM y efectúa regularmente inspecciones de sus instalaciones y procesos. Sus antivenenos se utilizan fundamentalmente en Brasil, aunque en ocasiones, por solicitud de autoridades de salud de otros países de la Región, se han efectuado donaciones de antivenenos, en algunos casos por intermedio de la OPS. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 500,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Dr. Leopoldo Izquieta Pérez – INSPI, Ecuador:* Su producción se inició en el año de 1981. En el año 2012, el Ministerio de Salud Pública escindió ese Instituto, creando el Instituto Nacional de Salud Pública e Investigaciones (INSPI), que continuó a cargo de la producción de antivenenos. Entre los años 2007 y 2012 se produjo un volumen promedio de 7 000 frascos por año de antiveneno contra venenos de serpientes. La producción fue suspendida el año 2014 por parte del ente regulador por asuntos relacionados con BPM. En años recientes el país ha importado los antivenenos requeridos por su sistema de salud. Recientemente se ha presentado un proyecto para

---

construir una planta de producción de antivenenos por parte del INSPI con el fin de retomar la producción nacional para satisfacer las necesidades del país.

*Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México – BIRMEX, México:* es una empresa 100% propiedad del Gobierno federal y su producción de antivenenos se inició en 1930. Produce antivenenos para tratamiento de envenenamientos por escorpiones y por serpientes. El ente regulador de México es la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COPEFRIS), responsable de analizar y liberar los antivenenos. BIRMEX cuenta con certificado de BPM otorgado por este organismo. Los productos de BIRMEX se distribuyen fundamentalmente en México. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el laboratorio tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 300,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Centro de Biotecnología, Universidad Central de Venezuela – BIOTECFAR, Venezuela:* empresa pública con capital accionario de la Fundación de la Universidad Central de Venezuela y del Centro de Biotecnología de la Facultad de Farmacia de la misma institución. Produce antiveneno para tratar envenenamientos por mordeduras de serpientes y también antiveneno antiescorpiónico. La producción ha declinado en los últimos cuatro años. Existen actualmente dificultades para la producción continua de antivenenos, las cuales se espera superar mediante inversión en infraestructura y adecuación de procedimientos de adquisiciones. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el centro tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 30,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Fundação Ezequiel Dias – FUNED, Brasil:* Fundada en 1907, es parte de la Secretaría de Salud del gobierno del Estado de Minas Gerais. Produce varios tipos de antivenenos contra venenos de serpientes y escorpiones. En el 2017 se inició la adecuación de la planta de producción y los procesos a las BPM, incluyendo la infraestructura, el sistema de agua, los sistemas de aire y los equipos. Se planea una nueva inspección de ANVISA para retomar la producción de antivenenos durante el año 2019. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente la fundación tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 150,000 hasta 200,00 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Nacional de Producción de Biológicos – ANLIS “Dr. Carlos Malbrán”, Argentina:* El Instituto Nacional de Producción de Biológicos produce y atende toda la demanda de Argentina para antivenenos, una de las once unidades técnico-operativas de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud-ANLIS “Dr Carlos Malbrán”, organismo dependiente de la Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. Cuenta con un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 y el portafolio de productos incluye antivenenos generados en caballos contra venenos de serpientes, arañas y escorpión. Estos productos se usan casi exclusivamente en la República Argentina. El Instituto cuenta con la autorización para producir antivenenos, otorgado por el ente regulador del gobierno argentino ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnologías Médicas). La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 25,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Nacional de Laboratorios de Salud – INLASA, Bolivia:* El Laboratorio Productor de Antivenenos, perteneciente al Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA), es el responsable de la producción de antivenenos en el Estado Plurinacional de Bolivia. Inició la producción en el año 2000 y actualmente el laboratorio produce antivenenos antiofídicos contra venenos de vipéridos y un antiveneno anti-*Latrodectus*, todos generados en burros. Estos antivenenos se utilizan exclusivamente en Bolivia. La

---

purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología IgG, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 16,500 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Clodomiro Picado – ICP, Costa Rica:* El Instituto Clodomiro Picado, perteneciente a la Universidad de Costa Rica, fue fundado en 1970. Produce un antiveneno polivalente, para tratar envenenamientos por especies de la familia Viperidae, el cual se distribuye en Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belice, Ecuador y la isla caribeña de Santa Lucía. Produce además un antiveneno anti-*Micurus* y un antiveneno poliespecífico contra venenos de serpientes del África subsahariana (EchiTAB-plus-ICP). El Instituto cuenta con un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y con un certificado de BPM otorgado por el Ministerio de Salud de Costa Rica. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología IgG, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 130,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Vital Brazil – IVB, Brasil:* Creado en 1919, es parte de la Secretaría de Salud del gobierno del Estado de Rio de Janeiro. Produce cinco tipos de antivenenos contra venenos de serpientes, antiveneno anti-escorpiónico y un antiveneno anti-arañas. Recientemente desarrolló un antiveneno contra veneno de abeja, el cual está siendo evaluado a nivel clínico (fase III). Actualmente se están realizando remodelaciones en algunos puntos de la infraestructura de los laboratorios, como respuesta a las inspecciones de ANVISA. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 200,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Centro Nacional de Productos Biológicos, Instituto Nacional de Salud – CNPB, Perú:* La producción de antivenenos está a cargo del Centro Nacional de Productos Biológicos, que forma parte del Instituto Nacional de Salud (INS), del Ministerio de Salud. Produce tres tipos de antivenenos contra venenos de serpientes y un antiveneno antiaracnídico. Actualmente se efectúan procesos de mejoras en infraestructura y para adecuarse a los requerimientos de la agencia reguladora del Perú. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología IgG, y actualmente el centro tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 13,500 frascos/ampollas de antiveneno.

*Instituto Nacional de Salud – INS, Colombia:* El laboratorio atiende la demanda del gobierno de Colombia, producida a través de su Dirección de Producción. Este laboratorio produce antivenenos contra venenos de serpientes y contra veneno de *Lonomia sp.* En el 2018 fueron producidos cerca de 25 000 viales. Cuenta con certificado de BPM expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología IgG, y actualmente el instituto tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 25,000 frascos/ampollas de antiveneno.

*Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos – CPPI, Brasil:* Es una institución parte de la Secretaría de Salud del gobierno del Estado de Paraná. Inició la producción de antivenenos en 1987 y hasta el año 2014 produjo dos tipos de antivenenos. Entre los años 2014 y 2016 participó en la modalidad de producción compartida con otros institutos productores de Brasil. Actualmente se plantea un proyecto en el CPPI para la construcción de una nueva planta de producción, la cual se prevé esté construida para el año 2022. La purificación de antivenenos es realizada adoptando metodología F(ab')<sub>2</sub>, y actualmente el centro tiene capacidad para producción anual de aproximadamente 5,000 frascos/ampollas de antiveneno.

---

### Sesión 3: Conclusiones.

#### *Capacidad neutralizante de los antivenenos: estudios realizados y por realizar.*

Se presenta la importancia de estudios preclínicos para evaluar la eficacia y seguridad de todos los nuevos agentes terapéuticos para humanos. Así, adaptando a los sueros antivenenos, los estudios preclínicos deben ser empleados siempre que un nuevo producto es desarrollado y siempre que un suero ya existente va a ser empleado para nueva región geográfica o país. Los ensayos preclínicos deben testar la capacidad de acción frente a la letalidad y actividades hemorrágica, miotóxica, edematígena, coagulante in Vitro y desfibrogenante. Estudios e investigaciones anteriores – como el presentado por el autor a la reunión – fueron realizados para identificar las distintas aplicaciones de antivenenos para los venenos de las serpientes más relevantes a la salud pública. Como tareas pendientes para avanzar en los estudios y resultados para la región, se quedan relevantes (1) estudiar, mediante proyectos regionales colaborativos, la eficacia preclínica de antivenenos que han sido poco estudiados, (2) establecer valores de potencia de antivenenos aceptables y definir contra cuáles venenos se deben probar y contra cuáles efectos (sugerencia: venenos categoría 1 de acuerdo a OMS), y (3) desarrollar cooperación regional para producción de antivenenos anti-coral (*Micrurus*) y estudio de su capacidad neutralizante.

#### *Conclusión de la Situación Regional de los Laboratorios Oficiales productores de antivenenos.*

El taller permitió conocer las debilidades y las fortalezas en los laboratorios públicos productores de antivenenos en América Latina y analizar las necesidades de las diferentes instituciones, lo cual sirvió para abrir espacios de cooperación entre países y grupos. Se hizo evidente la importancia de trabajar de manera integrada en la región, para fomentar las fortalezas y superar las debilidades. Comparando los números de notificaciones de envenenamientos por mordeduras de serpientes ponzoñosas en la América Latina con la cantidad de sueros antivenenos producidos por los laboratorios públicos, se nota que hay la capacidad para atender la demanda de la región, y así habría que identificar mecanismos para posibilitar la difusión de los sueros, especialmente a los países que no cuentan con unidades productoras de antivenenos. En la América Latina la mayoría del antiveneno empleado para tratamiento de los casos de envenenamiento son producidos e las demandas de los países atendida por laboratorios públicos de producción de antivenenos, así, tener tal estructura en su país es una cuestión estratégica para los programas nacionales de atención a su población y de salud pública. Los laboratorios, en distintos grados de importancia, necesitan en general de soporte para asuntos regulatorios, de calificación y tecnificación de sus recursos de producción y humanos, y de mayor abogacía para mantenimiento de sus actividades.

#### Sesión 4: Próximos pasos y recomendaciones.

##### *Discusiones, recomendaciones y pasos a seguir.*

Los resultados de ese taller fueron altamente satisfactorios, ya que se logró un diagnóstico de la situación regional en el tema, que permitió detectar los avances y las limitaciones. Se renovaron lazos de cooperación y solidaridad entre los grupos de la región y se espera que las informaciones presentadas, con base en los datos suministrados y en las discusiones consensuadas, se conviertan en una línea de base para futuras acciones de cooperación regional.

En el taller se planteó la necesidad de desarrollar programas permanentes de entrenamientos específicos dirigidos a técnicos y profesionales de los laboratorios productores y de control de calidad de antivenenos en temas de investigación, desarrollo, y estandarización de procesos y métodos. Los avances en nuevas metodologías de producción y análisis deben ser igualmente compartidas en la región, de acuerdo con los intereses y capacidades de cada laboratorio.

Se recomienda el desarrollo de una red de los laboratorios públicos productores de antivenenos, para el intercambio de conocimientos técnicos contribuya para que los laboratorios que necesitan cumplir requisitos regulatorios logren hacerlo, para así retomar la producción de antivenenos para sus países lo antes posible. La disponibilidad de antivenenos de calidad es una condición imprescindible para la organización y ejecución efectiva de los programas de vigilancia y control en cada uno de los países y con eso se logre el objetivo de reducir la morbilidad y mortalidad causada por los envenenamientos por animales ponzoñosos.

Para el logro de sus objetivos, se necesita fortalecer la red como un foro activo de intercambio entre laboratorios productores y de interlocución de estos con los respectivos ministerios de salud y entidades internacionales.

## Recomendaciones

Los representantes de los laboratorios públicos productores de antivenenos participantes de la 1ª Reunión de Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos en Latinoamérica recomiendan que:

- Desarrollar e implementar red laboratorios (Red de los Laboratorios Públicos de Antivenenos de la América Latina – RELAPA) por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, basada en su experiencia en la coordinación de redes de trabajo integradas sea un soporte eficaz para PANAFTOSA/OPS, alineadas con el plan estratégico de OMS en nuestra región.
- Desarrollar e implementar encuentros/ reuniones periódicas de esta red para continuo intercambio de informaciones, discusiones de carácter técnico-científicas, de gerencia, de manejo, de asuntos regulatorios y de abogacía.
- Trabajar próximamente a los programas nacionales para fortalecimiento de la capacidad de atención médica y prevención de los casos de envenenamiento por mordeduras de serpientes ponzoñosas, con el objetivo de disminución de la carga del agravo en la América Latina.



## Anexos



---

## 1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA

*Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

---

### AGENDA

#### OBJETIVO

Realizar un diagnóstico de situación de la producción y suministro de antivenenos y discutir las estrategias para el fortalecimiento de los laboratorios productores oficiales, con vistas a garantizar el suministro de antivenenos para Latinoamérica y Caribe.

#### LOCAL Y FECHA

Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018

#### PARTICIPANTES

- Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos de Latinoamérica de: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Venezuela.
- PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS
- Comité Asesor de PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS

### DIA 1: Martes, 23 de octubre de 2018

HORA	TEMA	PALESTRANTES/PARTICIPANTES
<b>Sesión 1: Antecedentes y objetivo de la reunión</b>		
08:30-09:00	Apertura de la Reunión	Directores: Dr. Ottorino Cosivi, PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS Dr. Dimas Tadeu Covas, Instituto Butantan
09:00-09:40	Los accidentes ofídicos como enfermedad tropical desatendida y la resolución de la Asamblea Mundial de Salud	José M. Gutiérrez, Instituto Clodomiro Picado
09:40-10:20	Estrategias de la OMS para enfrentar los accidentes ofídicos	Fan Hui Wen, Instituto Butantan
10:20-10:40	<i>Intervalo</i>	
10:40-11:30	El rol de PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS en la cooperación técnica de los accidentes por animales ponzoñosos en las Américas	Marco Vigilato y Julio Pompei, PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS
11:30-12:00	Discusión	
12:00-13:30	<i>Almuerzo</i>	

### Sesión 2: Situación de los Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos y su participación en el suministro nacional y regional

13:30-14:00	Instituto Butantan – IB, Brasil	Fabrizio Petitto Assis y José Roberto Marcelino, Instituto Butantan
14:00-14:10	Discusión	
14:10-14:40	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Dr. Leopoldo Izquieta Pérez – INSPI, Ecuador	Ivan Torres Ordoñez, INSPI
14:40-14:50	Discusión	
14:50-15:20	Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México – BIRMEX, México	Pedro García Bañuelos, BIRMEX
15:20-15:30	Discusión	
15:30-15:50	<i>Intervalo</i>	
15:50-16:20	Centro de Biotecnología, Universidad Central de Venezuela – BIOTECFAR, Venezuela	Mariana Cepeda, BIOTECFAR
16:20-16:30	Discusión	
16:30-17:00	Fundação Ezequiel Dias – FUNED, Brasil	Maurício Abreu Santos, FUNED
17:00-17:10	Discusión y cierre del 1º día	

## DIA 2: Miércoles, 24 de octubre de 2018

HORA	TEMA	PALESTRANTES/PARTICIPANTES
<b>Continuación Sesión 2: Situación de los Laboratorios Oficiales Productores de Antivenenos y su participación en el suministro nacional y regional</b>		
09:00-09:30	Instituto Nacional de Producción de Biológicos – ANLIS “Dr. Carlos Malbrán”, Argentina	José Christian Dokmetjian, ANLIS
09:30-09:40	Discusión	
09:40-10:10	Instituto Nacional de Laboratorios de Salud – INLASA, Bolivia	Gil Patrick Fernandez Coeuillet, INLASA
10:10-10:20	Discusión	
10:20-10:40	<i>Intervalo</i>	
10:40-11:10	Instituto Clodomiro Picado – ICP, Costa Rica	Alberto Alape Girón, Instituto Clodomiro Picado
11:10-11:20	Discusión	
11:20-12:45	Visita al laboratorio de antivenenos de Butantan	
12:45 -14:00	Almuerzo	
14:00- 14:30	Instituto Vital Brazil – IVB, Brasil	Luís Eduardo R. da Cunha, Instituto Vital Brasil
14:30-14:40	Discusión	
14:40-15:10	Centro Nacional de Productos Biológicos, Instituto Nacional de Salud – CNPB, Perú	Eliana Siu, Instituto Nacional de Salud
15:10-15:20	Discusión	
15:20-15:40	<i>Intervalo</i>	
15:40-16:10	Instituto Nacional de Salud – INS, Colombia	Néstor F. Mondragón, Instituto Nacional de Salud
16:10-16:20	Discusión	
16:20-16:50	Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos – CPPI, Brasil	Elisa Perez, CPPI
16:50-17:00	Discusión y cierre del 2º día	

## DIA 3: Jueves, 25 de octubre de 2018

HORA	TEMA	PALESTRANTES/PARTICIPANTES
<b>Sesión 3: Conclusiones</b>		
09:00-09:45	Capacidad neutralizante de los antivenenos: estudios realizados y por realizar	José M. Gutiérrez, Instituto Clodomiro Picado
09:45-10:00	Discusión	
10:00-10:30	Presentación del resumen de la Situación Regional de los Laboratorios Oficiales productores de antivenenos	Marco Vigilato y Julio Pompei, PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS
10:30-10:50	<i>Intervalo</i>	
<b>Sesión 4: Próximos pasos y recomendaciones</b>		
10:50-12:30	Discusiones, conclusiones y pasos a seguir	
12:30	Cierre de la reunión	



---

**1ª REUNIÓN DE LABORATORIOS OFICIALES PRODUCTORES DE ANTIVENENOS EN LATINOAMÉRICA**

*Instituto Butantan, São Paulo-BRASIL, 23 al 25 de octubre del 2018*

---

**LISTA DE PARTICIPANTES Y REPRESENTANTES DE LOS LABORATORIOS OFICIALES**

**ARGENTINA**

**Dr. Christian Dokmetjian**

Interventor  
Instituto Nacional de Producción de Biológicos  
Instituto Malbrán  
Buenos Aires, Argentina  
E-mail: [jdokmetjian@anlis.gov.ar](mailto:jdokmetjian@anlis.gov.ar)

**BOLIVIA**

**Dr. Gil Patrick Fernández**

Responsable Técnico  
Instituto Nacional de Salud  
Ministerio de Salud y Deportes  
La Paz, Bolivia  
E-mail: [gilpatrick@yahoo.com](mailto:gilpatrick@yahoo.com)

**BRASIL**

**Dra. Elisa Pérez**

Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos  
Secretaria de Estado de Saúde do Paraná  
Curitiba, PR  
E-mail: [elisa.perez@sesa.pr.gov.br](mailto:elisa.perez@sesa.pr.gov.br)

**Dr. Fabricio Assis**

Produção de Imunobiológicos  
Instituto Butantan  
Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo  
São Paulo, SP  
E-mail: [fabricio.assis@butantan.gov.br](mailto:fabricio.assis@butantan.gov.br)

**Dra. Fan Hui Wen**

Gestora de Projetos  
Núcleo Estratégico de Venenos e Antivenenos  
Instituto Butantan  
Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo  
São Paulo, SP  
E-mail: [fan.hui@butantan.gov.br](mailto:fan.hui@butantan.gov.br)

**Dr. José Roberto Marcelino**

Produção de Imunobiológicos  
Instituto Butantan  
Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo  
São Paulo, SP  
E-mail: [jose.marcelino@butantan.gov.br](mailto:jose.marcelino@butantan.gov.br)

**Dr. Luis Eduardo Cunha**

Diretor Científico  
Instituto Vital Brazil  
Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro  
Niterói, RJ  
E-mail: [lcuha@nthink.com.br](mailto:lcuha@nthink.com.br)

**Dr. Rômulo Antonio Righi de Toledo**

Fundação Ezequiel Dias  
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais  
Belo Horizonte, MG  
E-mail: [romulo.toledo@funed.mg.gov.br](mailto:romulo.toledo@funed.mg.gov.br)

**Dr. Sergio Andrade Nishioka**

Consultor, experto  
E-mail: [sergio.de.andrade.nishioka@gmail.com](mailto:sergio.de.andrade.nishioka@gmail.com)

**COLOMBIA**

**Dr. Nestor Mondragón**

Director de Producción  
Instituto Nacional de Salud  
Bogotá, Colombia  
E-mail: [nmondragon@ins.gov.br](mailto:nmondragon@ins.gov.br)

**COSTA RICA**

**Dr. Alberto Alape Girón**

Director General  
Instituto Clodomiro Picado  
San José, Costa Rica  
E-mail: [alberto.alape@ucr.ac.cr](mailto:alberto.alape@ucr.ac.cr)

**Dr. José Maria Gutiérrez**

Instituto Clodomiro Picado  
San José, Costa Rica  
E-mail: [josemorama@gmail.com](mailto:josemorama@gmail.com)



---

#### EQUADOR

**Dr. Ivan Torres Ordoñez**

Coordinador General Técnico  
Instituto Nacional de Investigación en Salud  
Pública  
Quito, Ecuador  
E-mail: [itorres@inspi.gob.ec](mailto:itorres@inspi.gob.ec)

#### MÉXICO

**Dr. Pedro García Bañuelos**

Director General Adjunto de Operaciones  
Laboratorios de biológicos y Reactivos  
Instituto Nacional de Higiene  
México, México  
E-mail: [pgarciab@birmex.gob.mx](mailto:pgarciab@birmex.gob.mx)

#### PERU

**Dra. Eliana Cecilia Siu Delgado**

Directora Ejecutiva de Producción e  
Investigación  
Centro Nacional de Productos Biológicos  
Instituto Nacional de Salud  
E-mail: [esiu@ins.gob.pe](mailto:esiu@ins.gob.pe)

#### VENEZUELA

**Dra. Mariana Cepeda**

Gerente de Producción  
Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"  
Caracas, Venezuela  
E-mail: [marianacepedab@gmail.com](mailto:marianacepedab@gmail.com)

#### ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / OMS

**Dr. Julio Cesar Pompei**

Asesor regional de zoonosis  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud  
Publica Veterinaria – OPS/OMS  
E-mail: [jcpompei@paho.org](mailto:jcpompei@paho.org)

**Dr. Marco A. N. Vigilato**

Asesor regional de salud pública veterinaria  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud  
Publica Veterinaria – OPS/OMS  
E-mail: [vigilato@paho.org](mailto:vigilato@paho.org)

**Sra. Veronica Pereira Costa**

Asistente administrativa  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud  
Publica Veterinaria – OPS/OMS  
E-mail: [vpcosta@paho.org](mailto:vpcosta@paho.org)