

*Informe Primera Reunión Regional sobre control de *Taenia solium* en América Latina*



Colombia, octubre 2015



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Contenido

Resumen Ejecutivo	3
Introducción.....	5
Objetivos	6
Desarrollo de la reunión.....	6
Inaguración.....	6
Metodología del taller.....	6
Resumen de las presentaciones	6
Sesión 1: Introducción al taller y metodología de trabajo.....	6
Sesión 2: Enfermedades Tropicales Desatendidas y las iniciativas de la OMS en la prevención y control de teniasis/cisticercosis.....	7
Sesión 3: Experiencia en el control de la <i>Taenia solium</i> en México y Red iberoamericana para el control de la Teniasis/ cisticercosis.....	8
Sesión 4: Experiencia en el control de la <i>Taenia solium</i> en Perú. Proyecto demostrativo de eliminación en Tumbes, Perú.....	11
Sesión 5: Presentaciones de los países participantes sobre sus programas nacionales de prevención y control de teniasis/cisticercosis.....	12
Sesión 6: Presentación del protocolo de intervención integrado para la prevención y control de teniasis/ cisticercosis.....	14
Sesión 7: Planes de trabajo para el control de <i>Taenia solium</i> desarrollados por los países participantes	16
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en la República del Perú y El Estado Plurinacional de Bolivia	17
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en Paraguay.....	19
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en Centro América	22
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en México.....	24
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en Colombia.....	25
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en Brasil	27
Plan de prevención y control de <i>Taenia solium</i> en la República de Argentina	28
Sesión 8: Conclusiones y compromisos de la reunión.....	30
Anexos.....	31
Anexo 1: Instrumento del taller para trabajo en grupo.....	32

Anexo 2: Intervenciones a nivel global para el control de la teniasis / cisticercosis y su impacto en la población intervenida.....	33
Anexo 3: Cronogramas de trabajo para el plan de control de <i>T. solium</i> elaborados por cada país participante.....	35
Anexo 4: Agenda de la Reunión.....	47
Anexo 5: Lista de participantes.....	48
Anexo 6: Fotografías de la Reunión.....	51
Anexo 7: Materiales de consulta distribuidos durante la Reunión y Protocolo de intervención socializado.....	52

Resumen Ejecutivo

En 2011, el Grupo Asesor de las Enfermedades Tropicales Desatendidas de la Organización Mundial de la Salud planificó una hoja de ruta para el control de las 17 enfermedades tropicales desatendidas, en la que se incluyó el complejo teniasis / cisticercosis. En esta hoja de ruta, ratificada por los Estados Miembros en la 66 Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en mayo de 2013, y reflejada en la resolución WHA 66.12, se propuso la elaboración de una estrategia validada para el control de *Taenia solium* para el 2015, y el logro de resultados de la implementación de esta estrategia para el 2020.

En diversos foros se ha planteado la necesidad de tener una estrategia multidisciplinaria e integrada (con los diferentes sectores involucrados), para el control del complejo teniasis/cisticercosis, que incluya la quimioterapia preventiva focalizada en población humana y tratamiento de la población porcina, así como la implementación complementaria de otras medidas de intervención claves que son: educación en salud, mejoramiento de la crianza de cerdos y de la inspección de carne porcina, además de la mejora del saneamiento básico.

Por ello, la OPS/OMS ha convocado esta reunión con países seleccionados en los que la *Taenia solium* es endémica, con el objetivo de construir una hoja de ruta para la implementación de un protocolo para el control intensificado de *Taenia solium* y la gestión de los casos de neurocisticercosis, así como para identificar necesidades de cooperación técnica.

La reunión permitió definir que el complejo teniasis / cisticercosis es un problema de salud pública en sus países y que es básico el fortalecimiento de la Red CISTIRED como plataforma estandarizada para compartir experiencias y buenas prácticas en el control y prevención de cisticercosis.

Del mismo modo los países se comprometieron a:

- Colaborar en el desarrollo e implementación de los protocolos a nivel nacional.
- Todos los participantes estuvieron de acuerdo en apoyar el trabajo con CISTIRED.
- Mantener y seguir fortaleciendo la capacidad de los laboratorios para la vigilancia de la cisticercosis.
- Colaborar en el desarrollo de una agenda de investigación para llenar las lagunas en el conocimiento sobre la teniasis / cisticercosis, y en particular, apoyar el desarrollo de estudios de carga económica que representa esta enfermedad.
- Colaborar con información para el desarrollo de una adecuada estrategia de comunicación de riesgo la cisticercosis.
- Informar a la OPS/OMS sobre las necesidades de formación para fortalecer las capacidades en cisticercosis.
- Facilitar la colaboración entre países, en proyectos de investigación o generación de conocimiento. Se promoverán los acuerdos bilaterales y multilaterales que faciliten la transferencia e innovación tecnológica, así como la optimización de los recursos.

Por su parte la OPS/OMS acompañará técnicamente a los países en la implementación de las estrategias de control de *Taenia solium* y explorará la posibilidad de cursos virtuales en el tema, a través del campus virtual de la organización (www.campusvirtualsp.org).

Introducción

La teniasis y la cisticercosis son enfermedades asociadas a la pobreza, provocadas por el parásito *Taenia solium* (en su forma adulta y forma larvaria respectivamente). La mala higiene, un saneamiento deficiente y la utilización en la agricultura de aguas negras sin tratar o insuficientemente tratadas facilitan la propagación de las mismas. Esta enfermedad presenta una carga en la región de 31,390 casos anuales, ocasionando 182,726 años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALYs), constituyéndose en la primera causa entre los 31 riesgos reportados en el 2015 para la Región de la Américas por Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, según Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG, por su nombre en inglés).

La persona con teniasis alberga en su intestino la forma adulta de la *Taenia solium*, y al evacuar, en sus heces elimina diariamente enormes cantidades de huevos del parásito (una sola Tenia puede eliminar hasta 80.000 huevos diarios que pueden sobrevivir en el suelo hasta tres meses en condiciones de humedad). Cuando la persona infectada defeca al aire libre, contamina el medio ambiente y de esta forma también los cultivos que se encuentran alrededor. Las personas que ingieren vegetales o agua contaminados por el huevo de Tenia, ingerirán los huevos, que eclosionarán dentro del cuerpo humano provocando la salida de la larva, que puede migrar a diferentes partes del cuerpo. Entre las áreas afectadas se incluye el tejido graso subcutáneo, músculo estriado, ojos y hasta el sistema nervioso central, donde las larvas se enquistan y se establecen causando neurocisticercosis, enfermedad potencialmente mortal, cuyos síntomas consisten en epilepsia, cefaleas intensas y en algunos casos ceguera y muerte. Asimismo, los huevos de *Taenia solium*, si son ingeridos por el cerdo, llegan a su intestino, donde el embrión se libera y atraviesa la pared intestinal diseminándose por vía sanguínea a los tejidos musculares, donde se establece como forma larvaria (cisticercos), causando la enfermedad llamada cisticercosis. los cisticercos pueden vivir durante varios años en el músculo del animal; cuando un ser humano ingiere la carne de cerdo, poco cocinada e infestada con los cisticercos, ingerirá la larva y desarrollará la forma parasitaria adulta (la Tenia) en su intestino delgado. Por lo tanto, la infestación de las personas por *Taenia solium* se adquiere al ingerir carne de cerdo contaminada con el parásito en cuyo caso el ser humano desarrolla teniasis, o bien, si consume alimentos o agua contaminada con los huevos de la *Taenia solium* o por contaminación fecal-oral, lo que conlleva a desarrollar cisticercosis/neurocisticercosis.

En el año 2011, el Grupo Asesor de las Enfermedades Tropicales Desatendidas de la Organización Mundial de la Salud planificó una hoja de ruta para el control de las 17 enfermedades tropicales desatendidas, en la que se incluyó el complejo teniasis / cisticercosis. En esta hoja de ruta, ratificada por los Estados Miembros en la 66 Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en mayo de 2013, y reflejada en la resolución WHA66.12, se incluyó la elaboración de una estrategia validada para el control de *Taenia solium* para el 2015, y el logro de resultados de la implementación de esta estrategia para el 2020.

En el año 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS), promovió una reunión de expertos, junto a los representantes de cinco países endémicos, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), la Organización Internacional de Epizootias o de Sanidad Animal (OIE), y el Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (ILRI, por sus siglas en inglés), para contribuir a controlar las enfermedades causadas por *Taenia solium*. En esta reunión se incurrió en la necesidad de llevar a cabo una estrategia multidisciplinar e integrada (con los diferentes sectores involucrados), para el control del complejo teniasis/cisticercosis que incluyera la quimioterapia preventiva focalizada en población humana y el tratamiento de la población porcina. Asimismo, se propusieron otras medidas claves de intervención: educación en salud, mejoramiento de la crianza de cerdos y de la inspección de carne porcina, además de la mejora del saneamiento básico.

Con base en la propuesta de los representantes de los países miembros de la OMS, se aceptó coordinar, en colaboración con OIE y FAO, una red de trabajo que sirva de apoyo a los países en sus esfuerzos de

control de la *Taenia solium*, con la creación de una base de datos central, junto a un inventario de opciones de control apoyadas en la evidencia científica actual, con material educacional y fuentes de financiación para los programas nacionales de control.

Objetivos de la reunión

- Construir una hoja de ruta para la implementación de un protocolo para el control intensificado de teniasis / cisticercosis y para la gestión y manejo de los casos de neurocisticercosis.
- Identificar necesidades de cooperación técnica y los pasos futuros.

Desarrollo de la reunión

Inauguración

La bienvenida a la reunión fue dada por el **Dr. Wilmer Marquiño Quezada**, asesor de enfermedades transmisibles de la OPS en Colombia, a nombre de la Dra. Gina Watson, Representante de la OPS en Colombia; el **Dr. Luis Gerardo Castellanos**, jefe de unidad de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Enfermedades Desatendidas (ETV/EID) de la OPS, en nombre del equipo técnico facilitador de la reunión y la **Dra. Bernadette Abela-Ridder**, oficial del departamento de control de las Enfermedades Zoonóticas Desatendidas de la OMS, como parte del secretariado técnico de la reunión.

Finalmente, la reunión fue inaugurada por el **Dr. Julián Trujillo Trujillo**, profesional especializado de la Subdirección de Enfermedades Transmisibles del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Metodología del taller

El taller se planificó con la intención de llegar a un común entendimiento entre los países participantes e identificar los objetivos estratégicos para implementar un protocolo de intervención para el control y prevención con miras a la eliminación de la *Taenia solium* en áreas endémicas. El taller fue estructurado para definir el contexto de cada país por medio de un ejercicio de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Basado en ese contexto se definieron planes de acción detallados con objetivos estratégicos, actividades e indicadores. El método asegura que las actividades lleven una secuencia lógica y en lo posible fomenten la integración con actividades ya existentes. En el anexo 1, se presentan la agenda y el instrumento del taller.

Resumen de las presentaciones

Sesión 1: Introducción al taller y metodología de trabajo.

Enrique Perez Gutierrez, Asesor Regional, Inocuidad de los Alimentos y Enfermedades Zoonóticas en la Oficina Regional de la OPS.

El Dr. Perez como introducción al objetivo del taller “construir una hoja ruta para la implementación de un protocolo para el control intensificado de *T. solium* y la gestión de los casos de neurocisticercosis”, presentó los mandatos de los cuerpos directivos de la OMS y OPS que motivan a la realización de esta reunión. Para introducir la metodología de trabajo se hizo una breve presentación de los resultados de la encuesta realizada previamente a los participantes de esta reunión. Los resultados de ésta destacan la falta de un trabajo intersectorial en el tema, así como, la falta de armonización regional para medir la carga de

enfermedad en cisticercosis. Todos los países estuvieron de acuerdo en que la coordinación intersectorial y el mejoramiento de la capacidad diagnóstica para determinar adecuadamente las áreas endémicas son dos prioridades a trabajar durante el taller. Todos destacaron la importancia del trabajo en red, en particular para el intercambio de protocolos de intervención, las buenas prácticas en el diagnóstico, implementación y gestión de programas de prevención y control, así como protocolos de investigación. Para finalizar, el Dr. Perez presentó una propuesta metodológica para el taller estableciendo la reglas de trabajo.

Sesión 2: Enfermedades Tropicales Desatendidas y las iniciativas de la OMS en la prevención y control de teniasis/cisticercosis.

Dra. Bernadette Abela-Ridder; Departamento de Control de las Enfermedades Tropicales Zoonóticas Desatendidas, de la OMS

La Dra. Bernadette Abela-Ridder, presentó un resumen sobre las Enfermedades Desatendidas y las iniciativas de la OMS para el progreso en la prevención y control de teniasis/ cisticercosis.

Las ETD son un grupo de enfermedades infecciosas que afectan principalmente a las personas más pobres, cuyas características comunes son: poblaciones más desfavorecidas que sufren discriminación y estigmatización social debido a su morbilidad (discapacidad grave y deficiencias de por vida), enfermedades de las que se cuenta con escasos datos sobre estimaciones de la carga de enfermedad local y mundial e insuficientes recursos financieros y atención política para su control, así como escasez de especialistas, métodos de diagnóstico y nuevos tratamientos para su atención; sin embargo, estas enfermedades pueden ser controladas, prevenidas y posiblemente eliminadas usando soluciones factibles y eficaces. La OMS incluye a 17 enfermedades dentro del grupo de Enfermedades Tropicales Desatendidas (Ver tabla 1). La atención en el control de este grupo de enfermedades surgió hace ya una década, por la necesidad de atender a las poblaciones que se encuentran en condiciones socioeconómicas más desfavorecidas, que se enfrentan a barreras en el acceso a los servicios de salud.

Tabla 1: Grupo de Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD), según clasificación de la OMS.

Helmintiasis	Infecciones bacterianas	Protozoarios	Virus
<ul style="list-style-type: none"> • Geohelmintiasis: Ascariasis, Tricocefalosis, Uncinarias • Filariasis Linfática • Oncocercosis • Esquistosomiasis • Dracunculiasis • Cisticercosis • Equinococosis • Termatodiasis transmitidas por alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lepra • Tracoma • Úlcera Buruli • Trepanomatosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Leishmaniasis • Tripanosomiasis Africana Humana • Enfermedad de Chagas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dengue • Rabia

En el 2003, la OMS desarrolló un marco estratégico para la lucha contra estas enfermedades de manera coordinada e integrada. Esta nueva estrategia se aleja del enfoque tradicional centrado en la enfermedad, para responder a las necesidades de salud específicas de las comunidades marginadas. Este enfoque multisectorial de la OMS para controlar o eliminar las 17 ETD, se basa en cinco estrategias de salud pública:

1. Quimioterapia preventiva: La entrega a gran escala de una dosis de medicamento/s (solos o en combinación) de calidad garantizada, y en intervalos regulares para prevenir determinadas enfermedades;
2. Manejo innovador e intensificado de la gestión de la enfermedad: El control a través de la gestión de casos de las enfermedades que son difíciles de diagnosticar y tratar, y que en la mayoría de los casos provocan manifestaciones y complicaciones clínicas severas;
3. Control de vectores y manejo de plaguicidas: La gestión segura y racional de los plaguicidas en la salud pública para lograr el control del vector a través del manejo integrado de vectores;
4. Agua potable, servicios de saneamiento y de higiene básicos, y la educación: La priorización de saneamiento mejorado combinado con la entrega de la quimioterapia preventiva y educación para la salud para sostener las reducciones en la prevalencia de muchas de estas enfermedades;
5. Manejo de enfermedades zoonóticas: La aplicación de las ciencias veterinarias y las intervenciones en salud pública veterinaria para proteger y mejorar la salud humana.

En el año 2012, la OMS lanzó una Hoja de Ruta para acelerar el logro de las metas de eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas a nivel global, y los socios y aliados firmaron la Declaración de Londres en la que distintas organizaciones (públicas y privadas), y gobiernos se comprometieron a eliminar diez de esas enfermedades para el año 2020. En esta declaración también se incluyó una meta para el control y eliminación de *Taenia solium*, mediante la elaboración para el año 2015, de una estrategia multisectorial, que incluya a todos los sectores involucrados y actividades de control a nivel humano, animal y de seguridad alimentaria, para el control y eliminación de *Taenia solium* y el logro de resultados de la implementación de la misma en varios países para el 2020.

La Dra. Abela-Ridder indicó los múltiples modos de transmisión del parásito, que llevan a la aparición de las dos enfermedades, la teniasis y la cisticercosis; y remarcó que las herramientas diagnósticas disponibles para su detección son poco sensibles, poco específicas o caras para implementarse en países de bajos recursos económicos, por lo que la implementación de una estrategia multisectorial de control de la transmisión del parásito en comunidades endémicas es la herramienta más costo-efectiva. Esta estrategia multisectorial está basada en: Quimioterapia preventiva para la población endémica y la población porcina de esta zona, mejorar la inspección de la carne de cerdo en busca de lesiones compatibles con cisticercos, y la manipulación de la misma, educación sobre la salud para aumentar el conocimiento sobre la infección por *Taenia solium* y cómo prevenirla, y mejorar el saneamiento ambiental básico (limitar la defecación al aire libre) y el acceso a agua segura.

Para finalizar la Dra. Abela Ridder resaltó la importancia que tiene el control y la eliminación de las enfermedades tropicales desatendidas para avanzar en la nueva agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) de las Naciones Unidas, y específicamente con el objetivo 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” y objetivo 6 “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”. Lograr el acceso universal requiere focalizarse en los más pobres y más difíciles de alcanzar, quienes a su vez, suelen ser los mismos grupos más afectados por las ETD.

Sesión 3: Experiencia en el control de la *Taenia solium* en México y Red iberoamericana para el control de la Teniasis/ cisticercosis.

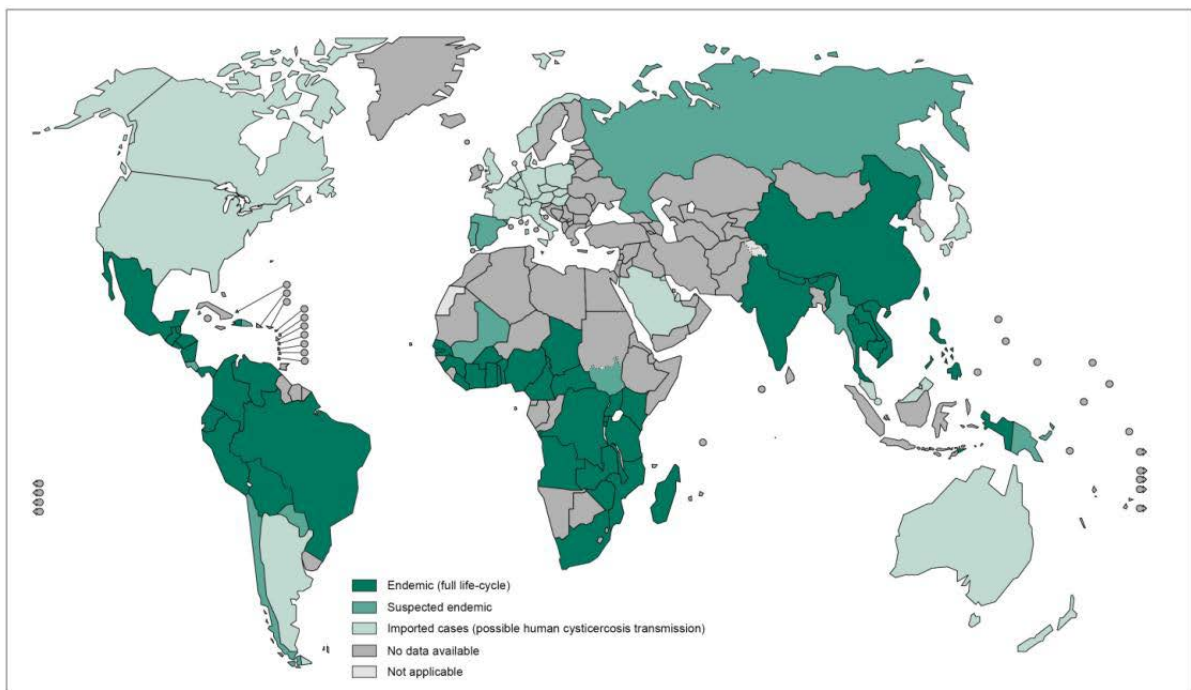
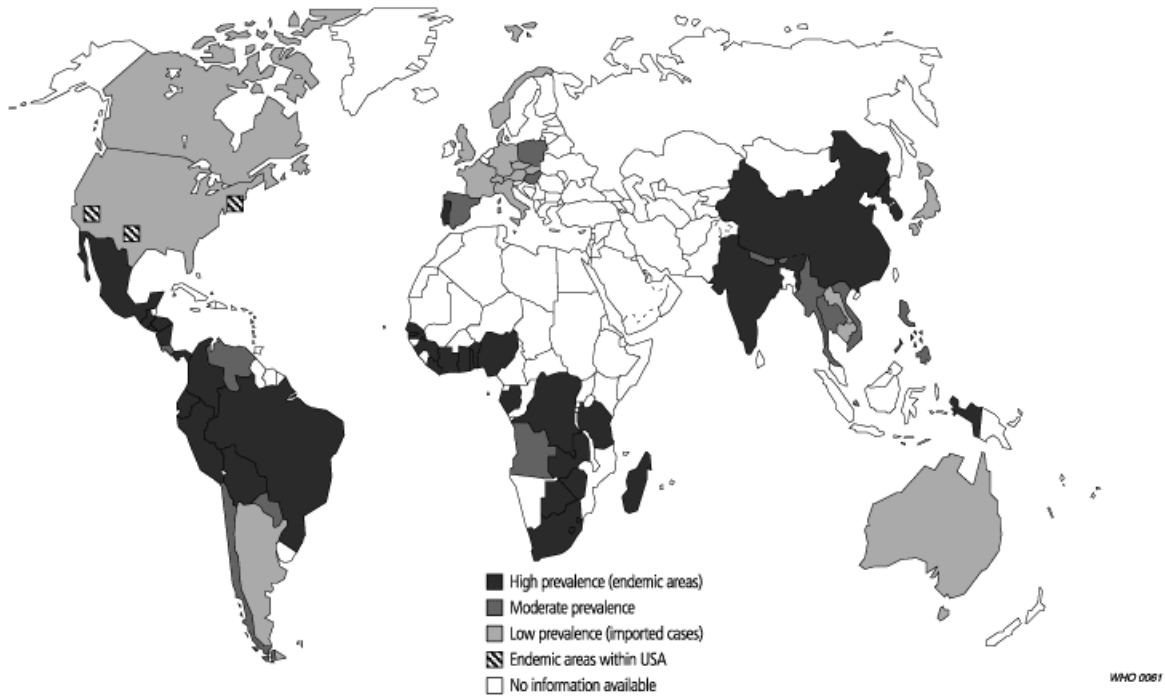
Dra. Agnès Fleury, investigadora de la unidad del Instituto de Investigaciones Biomédicas Universidad Nacional Autónoma de México en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

La Dra. Agnès Fleury comenzó su exposición indicando que la taeniasis / neurocisticercosis son unas de las principales enfermedades desatendidas, como indicó también la OMS desde el año 2010, pues aunque existe evidencia científica de la factibilidad de la eliminación del parásito causante de éstas en la Región de las Américas, incluso de su erradicación en el mundo (como señaló también la OMS por primera vez

en el año 1990) la carga de enfermedad debida a *Taenia solium* no ha cambiado en la última década, como se muestra en los siguientes mapas.

Mapas: En el primer mapa se muestra la presencia de casos de cisticercosis del año 1990 y el segundo mapa del año 2013:

Fig. 1. **Map showing areas where cysticercosis is endemic.** Countries in black represent countries where cysticercosis is endemic; countries in grey represent those where cases have been reported



La Dra. Fleury se refirió a algunos artículos científicos (tabla 2) que muestran que la aplicación de herramientas costo-efectivas aisladas (como son la quimioterapia preventiva, la educación en salud, el mejoramiento del saneamiento básico etc.) ha reducido la carga parasitaria, y cómo la implementación de estas herramientas combinadas puede lograr la interrupción del ciclo del parásito. La no existencia de reservorios animales, que perpetúen el ciclo aparte del ser humano y del cerdo (de éste último es factible controlar su crianza al tratarse de un animal doméstico), hacen posible que estas enfermedades sean controladas e incluso eliminadas.

Tabla 2: Referencia de artículos de intervenciones de prevención y control de *Taenia solium* realizadas en la Región de las Américas

<p><u>Tratamiento teniósico</u> Cruz M et al. Bull WHO. 1989;67:401-7 Allan JC et al. Trans R Soc Trop Med Hyg 1997; 91: 595-8. Sarti E et al. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2000;9:85-9.</p> <p><u>Programa de educación</u> Keilbach NM et al. Acta Leidensia, 1989; 57(2): 181-9. Sarti E et al. Am J Trop Med Hyg. 1997;56(2):127-32. Ngowi HA et al. Prev Vet Med. 2008;85(1-2):52-67.</p> <p><u>Tratamiento de cerdos</u> Gonzales A et al. Am J Trop Med Hyg. 1996;54:391-4. Gonzalez A et al. Am J Trop Med Hyg. 2001;65:15-8 Sikasunge et al. Vet Parasitol. 2008;158 (1-2):57-66.</p>	<p><u>Vacunación de cerdos</u> Molinari JL et al. Vet Parasitol. 1997;69(1-2):55-63. Huerta M et al. Vaccine. 2001;20(1-2):262-6. Sciutto E et al. Vaccine. 2007;25(8):1368-78. Morales J et al. Vaccine. 2008;26(23):2899-905.</p> <p><u>Combinación de diferentes estrategias</u> Assana E et al. Int J Parasitol. 2010;4:515-9. García HH et al. Am J Trop Med Hyg. 2006;74:850-5. García HH et al. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2010;27(4):592-7. Aluja S A et al. Redvet 2013; 14 (11B)</p>
---	---

La Dra. Fleury hizo hincapié en la necesidad de mejorar las condiciones de saneamiento del medio para controlar la transmisión de *Taenia solium*; y mostró como en Europa, donde la cisticercosis era altamente prevalente hasta finales del siglo XIX (en el año 1860 se registraba 2% de cisticercosis en las autopsias en Berlín), se pudo controlar la transmisión del parásito gracias al desarrollo económico y la consecuente aplicación de medidas sanitarias: mejoramiento de las condiciones de vida (principalmente letrinización y agua potable), implementación de medidas gubernamentales sobre control de la carne de cerdo y la obligación de mantener a la población porcina en crianza intensiva (estabulada o encerrada). Seguidamente, expuso algunas evidencias de la disminución de la transmisión del parásito en México gracias al establecimiento, desde el año 1994, de una norma técnica y al desarrollo de un programa nacional de vigilancia, prevención, y control del complejo teniasis / cisticercosis. Sin embargo, señaló, con base en varios estudios epidemiológicos realizados por distintos grupos de investigación, que la persistencia de la transmisión de *Taenia solium* en el país todavía es demasiado alta, siguiéndose registrando casos de neurocisticercosis (NCC). La Dra. Fleury indicó que es esencial la creación de un grupo multidisciplinar (veterinarios, parasitólogos, epidemiólogos, médicos, inmunólogos, etc) para la determinación de las zonas afectadas, donde desarrollar una estrategia integrada e intersectorial. La Dra. Fleury recalcó también el papel fundamental del estado para el avance del control de esta enfermedad, afirmando que sin su participación las medidas de control quedarían como anécdotas.

La exposición finalizó con la presentación de la red ibero-latinoamericana de Neurocisticercosis, “CISTIRED”, en la que participan institutos de investigación de varios países de la Región de las Américas: Argentina (Univ. Nacional de Rosario), Bolivia (Univ. Mayor de San Andrés), Brasil (Univ. Federal do Tocantins), Colombia (Univ. de Antioquia), Ecuador (Univ. de Cuenca), Venezuela (Univ. de Carabobo), junto a Portugal y al Instituto de Salud Carlos III de España. El objetivo de CISTIRED es lograr un intercambio de conocimientos y una potenciación de los esfuerzos para impulsar el fortalecimiento en el control de teniasis/cisticercosis (parasitología, medicina veterinaria, neurología, epidemiología, inmunología, biología molecular, etc.). Algunas de las actividades que la red viene realizando han sido reuniones de divulgación y capacitación del personal especializado, con el fin de

impulsar estrategias terapéuticas y de control del parásito, y el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación sobre el tema. Esta red es financiada por el programa Iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo (CYTED), que fue creado en 1984 mediante un Acuerdo Marco Interinstitucional firmado por 21 países de lengua hispano-portuguesa. Desde 1995, el Programa CYTED se encuentra formalmente incluido entre los Programas de Cooperación de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno, y es una plataforma que promueve y da soporte a la cooperación multilateral en ciencia y tecnología orientada a la transferencia de conocimientos, experiencias, información, resultados y tecnologías entre los países de la Región Iberoamericana.

Sesión 4: Experiencia en el control de la *Taenia solium* en Perú. Proyecto demostrativo de eliminación en Tumbes, Perú.

Dr. Guillermo Gonzalvez, asesor de enfermedades transmisibles, no transmisibles y factores de riesgo de la oficina de la OPS en Nicaragua.

El Dr. Guillermo Gonzalvez compartió su experiencia como investigador en el proyecto demostrativo de eliminación de la transmisión de *Taenia solium* que se llevó a cabo en Tumbes, Perú, durante los últimos años. Los resultados de este proyecto, financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates y que fue implementado por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, y el Centro de Control y prevención de enfermedades (CDC), es un ejemplo de la viabilidad de la interrupción de la transmisión de *Taenia solium*.

Para comenzar el Dr. Gonzalvez resaltó las grandes pérdidas económicas que supone el complejo teniasis / cisticercosis, tanto a nivel sanitario, como a nivel de producción animal y humana.

Posteriormente describió detalladamente las diversas herramientas de prevención y control del complejo teniasis / cisticercosis existentes, que se evaluaron durante el proyecto realizado en Tumbes, entre los años 2003-2010. En las zonas hiperendémicas se llevó a cabo un programa de 6 modelos de intervención independientes, y modelos combinados, con el objetivo de definir mejor una primera aproximación para la eliminación a medio-largo plazo de esta parasitosis. El modelo de intervención que fue más exitoso en una primera fase del proyecto resultó ser la aplicación de 3 rondas de administración masiva de antihelmíntico (al mes 1, 5 y 9) a la población endémica y la recolección de muestra fecal después de tratamiento, para monitorear el impacto de la intervención, así como la recolección de sangre, orina o muestras de heces de la población endémica, seguido por la administración de niclosamida a las personas con diagnóstico positivo de teniasis mediante microscopía y coproantígeno ELISA.

Sin embargo, en una segunda fase del proyecto, en la que se comparó la implementación de las estrategias de control combinadas (Quimioterapia preventiva en población endémica combinada con desparasitación y vacunación de la población porcina de la zona endémica, educación en salud y mejora de las condiciones ambientales y de crianza de cerdos), se demostró la viabilidad de eliminación focal de la transmisión de *Taenia solium* en una región endémica. El Dr. Gonzalvez indicó que la demostración de la eliminación focal proporciona un avance importante en el control y eliminación de la teniasis / cisticercosis. Sin embargo, subrayó que aún nos enfrentamos a grandes desafíos como son la simplificación de la intervención, integrar esfuerzos para mejorar la disponibilidad y reducir los costos de las herramientas utilizadas, y establecer sistemas de vigilancia sensible y de rápida respuesta a la reintroducción de indicadores de transmisión y de control.

El Dr. Gonzalvez destacó la importancia de educar a la población sobre las consecuencias de la enfermedad y sus medidas de prevención, teniendo en cuenta siempre los aspectos socioculturales; y

especialmente educar al personal de salud y productores porcinos. El Dr. Gonzalvez, a su vez, recaló que es necesario involucrar a los diferentes entes políticos en la agenda de control de la teniasis/cisticercosis y establecer una base legal y normativa para la inspección de carne de cerdos.

Sesión 5: Presentaciones de los países participantes sobre sus programas nacionales de prevención y control de teniasis/cisticercosis.

Los participantes tuvieron la oportunidad de presentar una breve descripción de la capacidad del Departamento de Zoonosis de los Ministerios de sus países y de sus programas de prevención y control del complejo teniasis / cisticercosis incluyendo su sistema de vigilancia; y la normativa y regulaciones vigentes sobre inocuidad de alimentos y sistemas de inspección cárnica. A continuación se presenta un resumen de estas presentaciones, con alguna información pertinente complementaria recogida en la encuesta dirigida a los participantes previamente a la reunión.

En **Argentina** la cisticercosis, no es un enfermedad de notificación obligatoria de acuerdo con la última actualización del manual de normas de vigilancia (2007). Sin embargo, sí está incluida en el SIVILA para su notificación tanto numérica (que permite identificar la cantidad de pacientes estudiados como positivos), como nominal, que permite registrar las variables epidemiológicas de interés, como la condición de autóctono o importado así como la vía de transmisión sospechada.

El programa de Zoonosis recibe periódicamente solicitud de medicación para tratamiento de neurocisticercosis (albendazol), en general para casos importados, provenientes de Bolivia y Perú.

El país cuenta con un laboratorio de referencia para el diagnóstico en el departamento de Parasitología del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, ANLIS "Carlos G. Malbran" donde están implementadas técnicas ELISA-Ab y coproparasitológico, así como una red de laboratorios de parasitología en todas las provincias.

El SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) solicita a las coordinaciones Temáticas de Sanidad Animal a través de las Oficinas Locales, impulsar la creación de Mesas Interinstitucionales Locales, que involucren a todos los actores de diferentes Organismos Públicos. Esto plantea la necesidad de ser constituidas por representantes de todos los sectores implicados con el objetivo de analizar las problemáticas sanitarias existentes en cada municipio y mejorar la integralidad y eficacia de las políticas y programas de prevención y control que implementa el Organismo Sanitario. Mediante el Sistema Integrado de Gestión de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SIGICA), los establecimientos faenadores con habilitación de SENASA, confirman los principales hallazgos sanitarios más relevantes y éstos automáticamente se registran en cada Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA) como un antecedente sanitario.

En **Bolivia**, el Ministerio de Salud posee un departamento de lucha contra las zoonosis y conoce la incidencia de cisticercosis en los últimos 5 años, mediante el estudio serológico de antígenos, estudio coproparasitario y la inspección de la carne. La neurocisticercosis es diagnosticada con estudios de imagen hospitalarios: tomografía computarizada y resonancia magnética. No se conocen datos sobre epilepsia. Según la encuesta sobre cisticercosis en Bolivia se llevan a cabo las siguientes intervenciones para su control: mejoramiento del sistema de saneamiento básico, inspección de la carne en rastros oficiales y desparasitación de las poblaciones humanas afectadas.

En **Brasil** no existen un programa de lucha específico ni un sistema de vigilancia activo, no cuenta con recursos ni personal de laboratorio para el diagnóstico de la misma, excepto en universidades y centros de investigación. Los datos epidemiológicos disponibles provienen, en primer lugar, del programa de eliminación de esquistosomiasis (SIS-PCE), que al examinar muestras de heces en áreas endémicas de esquistosomiasis a veces proporciona datos sobre la presencia de huevos de *Tenia spp.*, y por otra parte, la información sobre la mortalidad hospitalaria debido a neurocisticercosis. Según el sistema de

información sobre mortalidad-SIM, MS/SVS/DASIS la mortalidad humana asociada a teniasis/neurocisticercosis en Brasil del 2003 al 2012 fue de 977 casos, la mayoría de éstos en los estados de Sao Paulo, Minas Gerais y Paraná.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Brasil es el responsable de la regulación de todos los productos animales, desde una perspectiva de producción, sanidad y seguridad alimentaria. El Sistema de Gestión de la Información del Servicio de Inspección Federal recoge los datos, de forma sistemática, sobre las inspecciones de carne en mataderos oficialmente registrados, para analizar la prevalencia de la cisticercosis porcina. Sin embargo, existe la presencia de mataderos ilegales, que proveen carne a una parte considerable de la población, especialmente a los más pobres.

En **Colombia** no existe un programa de vigilancia y control del complejo teniasis / cisticercosis. La comunidad médica en general esta poco sensibilizada, lo que influye en la calidad de los servicios médicos prestados y conduce a una ausencia de un registro completo y continuo de los casos. Sin embargo, gracias a un estudio reciente realizado por el Instituto Nacional de Salud, se cuenta con una línea base de seroprevalencia de cisticercosis actualizada en 23 departamentos; que destaca una seroprevalencia general de 8,55%, la más alta en el departamento de Vaupés (40,19%) y la menor en el departamento de Caldas (0,53%).

En **Honduras** el complejo teniasis / cisticercosis está contemplado por el Departamento de Zoonosis de la Secretaría de Salud, y se encuentra incluido en su plan estratégico para la prevención, control y eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas, lo que ha permitido el desarrollo de proyectos específicos para su control en algunos municipios, que incluyen entre otras medidas el mejoramiento del saneamiento básico. Actualmente el ministerio esta fortaleciendo la capacidad diagnóstica de los laboratorios regionales, para descentralizar la técnica diagnóstica (ELISA).

En **México**, la cisticercosis humana es enfermedad de declaración obligatoria desde 1990, y aunque ha habido una disminución considerable gracias a la implementación de varias actividades de prevención y control el complejo teniasis/ cisticercosis sigue siendo un problema de salud pública importante. Según datos de la Dirección General de Epidemiología, Sistema Único Automatizado de Información (SUAVE) del 2000 al 2015 la teniasis se circunscribe principalmente a seis entidades de las 32 que conforman el territorio nacional, sumando el 51,6% de los casos de teniasis registrados; y la neurocisticercosis a siete entidades sumando el 60,2% de la casuística registrada en el país. La Secretaría de Salud administra principalmente albendazol, y en menor proporción praziquantel, para el tratamiento de los casos teniasicos positivos.

En **Nicaragua**, el Ministerio de Salud actualmente no tiene un programa de prevención y control de cisticercosis. Sin embargo, existe el Departamento de Zoonosis, quien establece coordinación interinstitucional con instituciones ligadas al control de estas enfermedades, como son IPSA, MARENA y Alcaldía Municipal. Además, el Ministerio cuenta desde el año 2014, con un Plan Estratégico de Enfermedades Infecciosas Desatendidas, que incluye el control nacional de geohelmintiasis mediante la administración de quimioterapia preventiva y programas de educación. En el país, existen la capacidad para el diagnóstico de la neurocisticercosis y datos de egresos hospitalarios debidos a epilepsia y neurocisticercosis.

En **Perú** existen escasos datos sobre prevalencia o incidencia de epilepsia en el Perú. Los datos sobre prevalencia (aproximadamente 15/1000) e incidencia (entre 90 y 150/100000) en Tumbes, al norte del país, son dos a tres veces más altos que los europeos. Los estudios serológicos o de imagen en personas con epilepsia en zonas endémicas, oscilan entre 30 y 50% de casos asociados con neurocisticercosis. El Minsiterio de Salud cuenta con una estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis, aunque la teniasis / cisticercosis no está incluida en su agenda de trabajo. El SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria), incluye a la cisticercosis porcina dentro de las enfermedades de notificación obligatoria.

Sesión 6: Presentación del protocolo de intervención integrado para la prevención y control de teniasis/ cisticercosis.

Dra. Ana Lucíañez, Programa Regional de Enfermedades Infecciosas Desatendidas, OPS.

La Dra. Ana Lucíañez, del Programa Regional de Enfermedades Infecciosas Desatendidas de OPS, primeramente hizo una descripción del ciclo de infección de *Taenia solium*, y la importancia del papel del cerdo como reservorio del parásito; posteriormente mostró evidencia científica de que la *Taenia solium* es la primera causa de enfermedad parasitaria transmitidas por los alimentos y la neurocisticercosis (NCC) la principal causa de epilepsia en los países de bajo ingresos, como es el caso de América Latina, donde existen más de 400.000 personas con NCC sintomática. La mayoría de los casos con NCC cursan con crisis convulsivas y epilepsia, que provocan deterioro en la memoria, la atención, el aprendizaje, y la conducta, y por lo tanto discapacidad. Asimismo, según subrayó la Dra. Lucíañez, la epilepsia sigue siendo una enfermedad que genera estigma y discriminación por los prejuicios impuestos por la sociedad, y en este sentido hizo mención al último reporte de Epilepsia en América Latina y el Caribe, de la OPS (2013), en el que se indica cómo en varios países de la Región las personas con epilepsia tienen restringido el derecho a participar en ciertas actividades sociales y muchos tienen problemas en la obtención o retención de empleo. Este informe resalta además que a pesar de que el 70% de los pacientes con epilepsia podrían llevar una vida normal si fueran correctamente tratados, se estima que más del 75% de los pacientes con epilepsia en los países en desarrollo no están tratados de forma correcta, por diversas causas, como la falta de acceso o disposición de fármacos, falta de infraestructura o especialistas para su diagnóstico temprano..

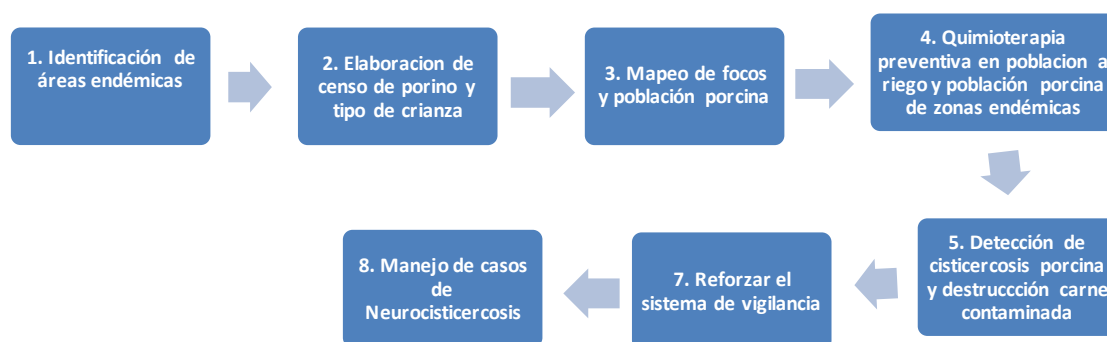
Posteriormente, la Dra. Lucíañez presentó el protocolo de intervención que elaboraron conjuntamente los programas regionales de EID y de Inocuidad de los Alimentos, de OPS, para la prevención y control de teniasis / cisticercosis. Este protocolo, que incluye la implementación de una estrategia que combina las seis herramientas de control y prevención que la OMS promueve (tabla 3), se basó en la evidencia científica encontrada en 37,874 estudios científicos, 304 textos completos y 199 artículos.

La intervención propuesta está basada en la vigilancia epidemiológica, y consiste en una estrategia integral e intersectorial, que incluye intervenciones en el sectores de salud humana, animal y ambiental (tabla 3); por lo que se requiere el compromiso y respaldo pleno de las áreas de los ministerios de salud que trabajan salud mental, inocuidad de los alimentos y enfermedades zoonoticas desatendidas.

Tabla 3: Estrategia de control integrada/intersectorial

- Sector Salud Humana
 - Vigilancia
 - Test/tratar teniasicos
 - Quimioterapia Preventiva (QP)
 - Manejo de la NCC
- Sector Salud Animal
 - Vigilancia
 - Tratamiento antihelmínticos
 - Inspección de carne de cerdo
- Sector Salud Ambiental
 - Intervenciones en inocuidad de los alimentos
 - Educación
 - Saneamiento del medio

Los pasos para la implementación de la misma, se pueden resumir en el siguiente algoritmo:



La parte de educación en salud, para fomentar cambios de comportamientos se implementará transversalmente a lo largo de todo el proceso, y debería incluir: promover confinamiento de cerdos libres, uso de letrinas, mejora de la red de saneamiento, regulación e inspección en mataderos con persecución de las redes de comercialización clandestinas, mejora en la manipulación de los productos alimentarios e higiene en el hogar.

La Dra. Lucíañez hizo énfasis en la importancia de definir, antes de empezar las intervenciones de control, cómo se quiere administrar la quimioterapia preventiva (tabla 4), y los retos y consideraciones a tener en cuenta antes de su implementación (tabla 5). Asimismo, resaltó la importancia de hacer un monitoreo y seguimiento de las intervenciones, para poder medir el impacto de la implementación de las mismas.

Tabla 4: Tipos de quimioterapia preventiva, según la población objeto

Tipo de Quimioterapia preventiva (QP)	Población tratada
Administración Masiva de Medicamentos (AMM)	toda la población de un área predefinida es tratada a intervalos regulares, independientemente de su estado clínico
Quimioterapia focalizada	grupos específicos de riesgo son tratados independientemente de su estado clínico
Quimioterapia Selectiva	tras hacer un screening, sólo los casos infectados o sospechosos son tratados

Tabla 5: Consideraciones para la implementación de la quimioterapia preventiva

CONSIDERACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA QUIMIOTERAPIA PREVENTIVA:
<p>Identificar quiénes están a riesgo e identificación de un foco</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del antihelmíntico y rondas de desparasitación • Para que tenga éxito es necesario conseguir altas coberturas de desparasitación (población humana y porcina). De ahí la importancia de incluir a la comunidad y productores porcinos en todo el proceso • Considerar la integración con otras plataformas existentes (del sector salud u otros sectores) • Asegurar una correcta disposición de heces tras su administración

La presentación terminó con un resumen de las intervenciones llevadas a cabo a nivel global para el control de la teniasis/cisticercosis y el impacto de las mismas en la población intervenida (anexo 2).

Sesión 7: Planes de trabajo para el control de *Taenia solium* desarrollados por los países participantes

Se crearon grupos de trabajo por país y en algunos casos por subregiones, con el objetivo de que los participantes identificaran los objetivos estratégicos para implementar el protocolo propuesto, así como sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (FODA), teniendo en cuenta el contexto específico de cada país. A partir de los objetivos estratégicos definidos, los países participantes desarrollaron planes de acción detallados, donde incluyeron actividades específicas, tiempo programado para realizarlas y responsables de su cumplimiento. Los planes de acción fueron posteriormente incorporados en un diagrama de Gantt.

Por orden de intervención de los países, a continuación se enumerarán los objetivos y planes de acción para el control del complejo teniasis / cisticercosis, y os resultados del análisis FODA para su implementación.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en la República del Perú y El Estado Plurinacional de Bolivia

La República del Perú y El Estado Plurinacional de Bolivia trabajaron juntos como parte de la Región Andina. Sin embargo el análisis FODA que desarrollaron los participantes, así como las fechas propuestas para la consecución de las actividades propuestas fue especificado para cada país, como se puede apreciar en las tablas 6 y 7, respectivamente, incluidas más adelante,

Tabla 6: Resultados del análisis FODA, Perú

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> 1- Existe un sistema de vigilancia implementado a nivel Nacional en área humana y animal. 2- Se cuenta con Laboratorio con capacidad para diagnóstico 3- Coordinación intersectorial existente 4- Se cuenta con apoyo político 5- Estructura formada para administración masiva de medicamentos 6- Conocimiento de datos de población porcina en tres estratos (industrial, mediano y familiar) 7- La realización del estudio de prevalencia nacional de parasitosis en proceso 8- Se cuenta con recursos humanos idóneos para capacitación, control y vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> 1- No se cuenta con datos de prevalencia de cisticercosis ni teniasis 2- Falta de relacionamiento con instituciones encargadas de salud animal y humana 3- Necesidades en saneamiento básico en poblaciones rurales 4- Alto % de porcinos en sistema de producción familiar 5- Recursos humanos insuficientes 6- Falta disponibilidad presupuestaria 7- No se cuenta con programas de vigilancia de cisticercosis ni teniasis
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> 1- El auge de comercio de carne porcina a nivel internacional 2- La gran divisa que genera al país 3- Apoyo internacional para asesoramiento e inversión 4- Resolución de la OMS 	<ul style="list-style-type: none"> 1- Presencia de epidemias que toman toda la atención del Ministerio de salud 2- El comercio informal y venta clandestina de carne de cerdo 3- Falta de cooperación de productores familiares

Tabla 7: Resultados del análisis FODA, Bolivia

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo institucional del estado 2. Estructura consolidada competentes (MS-SENASAG) 3. Existen marcos legales para la ejecución de los programas. 4. Existencia de Comisiones interministeriales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de conciencia en la población sobre la importancia del problema. 2. Falta de programa de quimioterapia (humana y animal) 3. Mejorar y optimizar la coordinación entre los diferentes entes involucrados. 4. Falta de recursos económicos específicos para abordar esta dolencia. 5. Falta de educación sanitaria. 6. Sistema de producción de cerdos (traspatio) 7. Falta de control sanitario antes de la faena y después de la faena. 8. Falta de datos específicos con respecto a la enfermedad. 9. Sistema de comercialización de cerdos (comercialización informal)
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revalidar y reforzar el compromiso del gobierno en el abordaje de esta dolencia. 2. Convenios con sectores sociales y sector privado. 3. Asistencia en cuanto a cooperación técnica de OPS y FAO. 4. Introducir esta enfermedad dentro de los programas sanitarios (humano y animal). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La falta de evidencia de la enfermedad en Bolivia.

El **objetivo general** que los participantes de este grupo definieron fue implementar estrategias de intervención costo-efectivas validadas, que requieren la participación intersectorial para el diagnóstico, vigilancia, prevención y control de la teniasis / cisticercosis en zonas endémicas del país, durante el periodo 2016 al 2020.

Dentro de los **objetivos específicos** se incluyeron:

1. La determinación de áreas de riesgo a *Taenia solium* mediante análisis de los datos de NCC y epilepsias proporcionados por el Ministerio de Salud (HIS), así como la evaluación de seroprevalencias de cisticercosis porcinas en el país y registros de canales brindados por la Secretaría Nacional de Salud Animal (SENASA).
2. Elaboración de la línea de base para la evaluación de la tasa de infección para cisticercosis porcina, mediante análisis serológico de Electro Inmunotransferencia (western blot).
3. Elaboración de una encuesta de caracterización pecuaria y percepción de la enfermedad en las comunidades de las áreas identificadas de riesgo.
4. Aplicar campañas de desparasitación periódica en poblaciones humanas de las áreas de riesgo, campañas de desparasitación y vacunación en la población porcina de áreas de riesgo y fomentar mediante campañas la educación sanitaria a nivel de las comunidades en riesgo.
5. Monitoreo anual en poblaciones porcinas y humanas luego de la implementación de los programas y evaluación posterior del nivel de percepción de la enfermedad y de su actitud en buenas prácticas sanitarias.

El **plan de trabajo** identificado por los participantes del Perú para la consecución de estos objetivos:

1. Socialización de las conclusiones y recomendaciones de esta reunión de validación del protocolo de intervención en teniasis /cisticercosis con las autoridades del país (Ministerio de Salud y SENASA); mediante un documento técnico que incluya las actividades para el establecimiento de un proyecto de intervención intersectorial de seis años de duración, para el control en *Taenia solium* en zonas endémicas y donde se dé a conocer la factibilidad de llevar a cabo las mismas;
2. Conformación de un equipo técnico de trabajo interdisciplinario y realización de reuniones de coordinación entre los distintos sectores involucrados y entre autoridades regionales y locales para poder contar con los insumos necesarios para la contratación de personal y adquisición de bienes y materiales para la ejecución de las actividades propuestas.
3. Elaboración y aplicación de un procedimiento para la identificación de áreas de riesgo a *Taenia solium*; y posteriormente la elaboración y la implementación de una encuesta inicial para conocer al percepción de la población antes de comenzar las intervenciones;
4. Elaboración e implementación de las estrategias de intervención en las áreas de riesgo definidas.

En el anexo 3, tablas 1 y 2, se enumeran cada una de las actividades identificadas y las fechas aproximadas para su consecución por los participantes de Perú, y Bolivia.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en Paraguay

Contexto: La teniasis, cisticercosis y neurocisticercosis son enfermedades asociadas a la pobreza. En Paraguay el índice de pobreza es de 23 % (1.588.827 habitantes), teniendo un Índice de pobreza extrema del 10,1% (677.089 habitantes). Tan solo el 65% de la población tiene servicio de agua potable. La producción porcina en el Paraguay ha estado destinada principalmente al consumo nacional y en menor medida a la exportación. En el año 2013 la población porcina era de aproximadamente 1.687.745 cabezas, teniendo el consumo de carne porcina un incremento en los últimos tres años, con un crecimiento del 45%, llegando a un consumo per cápita anual de 10 a 12 kilos. El 74% de la producción porcina es de tipo familiar (Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal -SENACSA- 2014). No existen programas de control de cisticercosis en el país. A pesar de ello sí existe capacidad diagnóstica y control de cisticercosis a nivel de frigoríficos en inspecciones de carcasas de animales faenados. El país presenta un Plan Sanitario Porcino, fundamentado en el programa control de peste porcina clásica y enfermedad de Aujeszky que puede ser una base adecuada para el presente protocolo. A pesar de que no existe vigilancia de la enfermedad en humanos, sí la hay en cerdos en tres regiones del país que son los mayores productores – Itapúa, Alto Paraná y Chaco Central. Esto permite tener a disposición una ficha de vigilancia a nivel animal para enfermedades transmisibles entre ellas la cisticercosis, aunque aún no se disponen de datos.

El análisis FODA realizado por Paraguay se puede presenta en la tabla 8.

Tabla 8: Resultados del análisis FODA, Paraguay

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1- Existe un sistema de vigilancia implementado a nivel Nacional en área humana y animal. 2- Se cuenta con Laboratorio con capacidad para diagnostico 3- Coordinación intersectorial existente 4- Se cuenta con apoyo político 5- Estructura formada para administración masiva de medicamentos 6- Conocimiento de datos de población porcina en tres estratos (industrial, mediano y familiar) 7- La realización del estudio de prevalencia nacional de parasitosis en proceso 8- Se cuenta con recursos humanos idóneos para capacitación, control y vigilancia	1- No se cuenta con datos de prevalencia de cisticercosis ni teniasis 2- Falta de relacionamiento con instituciones encargadas de salud animal y humana 3- Necesidades en saneamiento básico en poblaciones rurales 4- Alto % de porcinos en sistema de producción familia 5- Recursos humanos insuficientes 6- Disponibilidad presupuestaria 7- No se cuenta con programas de vigilancia de cisticercosis ni Teniasis
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1- El auge de comercio de carne porcina a nivel internacional 2- La gran divisa que genera al país 3- Apoyo internacional para asesoramiento e inversión 4- Resolución de la OMS	1- Presencia de epidemias 2- El comercio informal y venta clandestina 3- Falta de cooperación de productores familiares

Basado en el contexto anterior el país ha definido **5 objetivos estratégicos** y para cada uno de ellos actividades, indicadores y responsables, como se describe a continuación:

1. Conformación de mesa de trabajo:
 - Actividades: Convocar a representantes de las instituciones involucradas (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal-Ministerio de Ganadería (SENACSA-MAG)- Universidades-MEC Cooperativas – Asociación Rural – Cámara de la carne-sector privado), para definir roles y responsabilidades.
 - Indicadores: Numero de reuniones de trabajo realizados y Número de roles y responsabilidades definidas
 - Responsables de ejecutar la actividad: MSPyBS - MAG - SENACSA
2. Identificación de zona de riesgo:
 - Actividades: a) Realizar Mapeo de población porcina; b) Identificar casos de cisticercosis; c). Utilizar registro de casos de cisticercosis identificados en frigoríficos; d). Realizar estudio de prevalencia de cisticercosis en cerdos (por carcasa); e) Utilizar el estudio de prevalencia de Geohelmintiasis; f). Recolectar datos de morbilidad de casos de teniasis; g). Recolectar datos de prevalencia de Epilepsia en mayores de 12 años.
 - Indicadores: a) Porcentaje de población porcina mapeada; b) Número de casos de cisticercosis identificados; c) Porcentaje de prevalencia de cisticercosis en carcasas porcinas; d) Porcentaje de teniasis en resultado de estudio de prevalencia de Geohelmintiasis; e) % de fichas clínicas de pacientes epilépticos revisados.
 - Responsables: SENACSA, MSPyBS
3. Definir áreas de intervención:
 - Actividades: a) Focalizar áreas de riesgo a nivel país; b) Establecer estrategia integrada con programa de zoonosis.

- Indicadores: a) Número total de áreas de riesgo definidas; b) Identificar actividades de estrategias comunes.
 - Responsables: SENACSA, MSPyBS
4. Implementación de la estrategia:
- Actividades: Implementar la estrategia de control integrada en cerdos y en humanos. Para el sector cerdos se han definido las siguientes actividades: a) Realizar control de carcasa; B) Administrar tratamiento antiparasitario; c) Implementar sistema de producción en confinamiento; d) Capacitar en buenas prácticas de producción porcina. En el sector humanos se plantean las siguientes actividades: a) Implementar programas de educación en prevención y promoción; b) Administrar quimioterapia focalizada a grupos de riesgo; c) Realizar vigilancia laboratorial (coproparasitológico) de teniasis en zonas de riesgo; d) Realizar vigilancia de neurocisticercosis en pacientes epilépticos mayores de 12 años por TAC, RM; e) Elaborar programas de educación integral.
 - Indicadores: a) % de carcasas positivas; b) Número de cerdos con tratamiento antiparasitario; c) Número de productores que implementan sistema de producción en confinamiento; d) Número de productores capacitados; e) Número de individuos capacitados en comunidades; f) % de cobertura con quimioterapia; g) % de estudios laboratoriales realizados en zonas de riesgo; h) Número de pacientes epilépticos con estudios; i) Número de actividades educativas realizadas.
 - Responsables: a) SENACSA; b) MAG; c) MSP y BS; d) MEC; e) Asociación Rural del Paraguay; f) Fondo Ganadero; e) Cámara de la Carne
5. Control y monitoreo
- Actividades: a) Elaborar herramienta para el monitoreo y evaluación ; b) Definir intervalos y tiempos
 - Indicadores: a) Número de reuniones para elaboración de herramientas; b) Número de herramientas elaborados; c) Numero de monitoreo y evaluación realizados
 - Responsables: a) MSP Y BS; b) SENACSA; c) MAG

En la tablas 3 del anexo 3, se enumeran cada una de las actividades identificadas y las fechas aproximadas para su consecución.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en Centro América

Los países centroamericanos participantes en la reunión (Honduras, Nicaragua, Guatemala) desarrollaron un ejercicio FODA conjunto, el cual fue usado como contexto para elaborar los objetivos estratégicos de la intervención. Este análisis FODA se resume en la tabla 9.

Tabla 9: Resultados del análisis FODA, países de Centro América

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan estratégico de enfermedades infecciosas desatendidas. 2. Planes de acción estratégicos. 3. Vigilancia centinela de Geohelminetos. 4. Contar con una mesa técnica intersectorial de enfermedades desatendidas. 5. Contar con el aval de la Secretaría de Salud y La Presidencia de la República. 6. Integración de la desparasitación a la jornada de vacunación. 7. Estudios y experiencias basadas en evidencias científicas para la toma de decisiones. 8. Contar con las Resoluciones de los cuerpos directivos de la OPS (Secretarios de Estado). 9. Reglamentación en Inspección carnes y derivados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de financiamiento para actividades de monitoreo (RRHH e insumos). 2. Dentro de SENASA no hay un programa para ver parasitosis. 3. Falta de Educación continua en los niveles locales. 4. Poca inspección oficial del SENASA (Servicio Nacional de Salud Animal) en rastros municipales. 5. Deficientes sistemas de vigilancia de calidad del agua y saneamiento ambiental. 6. Poca cantidad de estudios a nivel local de presencia de teniasis y cisticercosis. 7. Falta de priorización de enfermedades infecciosas desatendidas a nivel Centroamericano. 8. Deficientes servicios municipales en los rastros tanto en actividades reportables a SESAL como a SENASA. 9. No hay protocolos de vigilancia en los Países en el caso específico de T / C
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación de MV de los rastros municipales y Matarifes de las carnicerías municipales. 2. Donación de medicamentos de la OMS. 3. Contar con el fondo rotatorio de la OPS para la compra de reactivos e insumos. 4. Organizaciones nacionales e internacionales interesadas en el tema de enfermedades desatendidas. 5. Implementación de nuevas normativas o resoluciones ministeriales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio de Autoridades Gubernamentales. 2. Falta de compromisos de los Gobiernos. 3. Falta de financiamiento de proyectos de las Organizaciones Internacionales. 4. Desarticulación de la mesa intersectorial.

Basado en este contexto, los **objetivos estratégicos y actividades** para alcanzarlos definidos fueron los siguientes:

1. Establecer una línea base para el diagnóstico de T/C que permita contar con los criterios de selección para las áreas priorizadas a ser intervenidas, tanto en Secretaría de Salud (SESAL) como Secretaría de Salud Animal (SENASA).
 1. Elaborar la línea de base.
 2. Selección de las localidades a intervenir.
2. Fortalecimiento del diagnóstico y tratamiento de T/C en la población humana.

1. Revisión y adaptación del protocolo de intervención integrada para la prevención y control de la teniasis y la neurocisticercosis.
 2. Aprobación por el comité de ética.
 3. Implementación de las técnicas diagnósticas en los diferentes niveles de atención.
 4. Capacitación del personal institucional en el diagnóstico clínico de T/C.
 5. Abogacía para la implementación de la desparasitación de teniasis en las jornadas nacionales de desparasitación para geohelmintiasis en escolares y en jornadas nacionales de vacunación.
 6. Gestión de la adquisición de medicamentos anti-teniasis y anti-cisticercosis.
 7. Elaboración y socialización de lineamientos de desparasitación.
3. Establecer la mesa técnica multisectorial / multidisciplinaria a nivel central, departamental y en las localidades a ser intervenidas.
 1. Identificación de instituciones y organismos que conformarán las mesas técnicas multisectoriales/ multidisciplinaria.
 2. Socializar el protocolo y la creación de acuerdos de colaboración.
 3. Definir las funciones de cada institución.
 4. Reuniones periódicas para definición de actividades a realizar.
 5. Asignar un componente multisectorial de monitoreo y supervisión de actividades.
 4. Mejorar / establecer la vigilancia de la calidad de agua y adecuación del Saneamiento básico.
 1. Revisión, adecuación y socialización de lineamientos para vigilancia de la calidad del agua.
 2. Capacitación a la comunidad en lineamientos de la calidad del agua.
 3. Coordinación con gobiernos locales para fortalecer las actividades de disposición de excretas.
 5. Establecer una estrategia integral de vigilancia, control y eliminación de cisticercosis en porcinos en la Subdirección Técnica de Salud Animal y en la División de Inocuidad de los Alimentos del SENASA.
 1. Diseñar, revisar o elaborar normas o lineamientos sobre vigilancia, control y eliminación de cisticercosis en porcinos.
 2. Capacitación de personal de campo en diagnóstico de cisticercosis por método de exploración lingual en cerdos de traspatio.
 3. Capacitación a veterinarios de rastros municipales y productores de traspatio que realizan matanza en hogares en inspección visual para identificación de Cisticercosis.
 4. Desparasitación de cerdos en Localidades intervenidas para control de T / C.
 5. Gestión de obtención de desparasitante, vacuna contra cisticercosis en cerdos y pruebas diagnósticas serológicas.
 6. Elaboración y diseño de un instrumento o plataforma de vigilancia integrada de la Cisticercosis porcina y humana.
 6. Establecer una estrategia de comunicación y educación para el cambio de conducta de acuerdo al riesgo (lavado de manos, vagancia de cerdos, etc.).
 1. Diseño e implementación de una metodología COMBI o CAPS para establecer las líneas de base de una estrategia de comunicación y educación en salud.
 2. Elaboración de un plan de comunicación social (panfletos, mensajes, etc.).
 3. Capacitación a personal idóneo de las metodologías para cambio de conducta.

La tabla 4 del anexo 3, enumera cada una de las actividades identificadas por Centro América para el control de *Taenia solium* y el cronograma para su consecución.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en México

El análisis FODA realizado por los participantes de México se resume en la tabla 10.

Tabla 10: Resultados del análisis FODA, México

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Voluntad política 2. Norma 021: Muy buen marco que debe ser reactivado. Esta norma incluye: La implementación de programas informativos y educativos; la identificación y el tratamiento de los teniasicos; la referencia de los sujetos sospechosos de NCC a un segundo nivel de atención; la confiscación de los cerdos afectados; la obligación de notificar los casos de NCC, de teniasis y de cisticercosis porcina a las autoridades correspondientes. 3. Grupo de enfermedades tropicales desatendidas (en el marco de la junta directiva de la OMS). Existe pero no está activo. 4. Ya se está haciendo campaña de desparasitación asociada con vacuna a toda la población escolar -dosis única de albendazol (ABZ) 5. Reportes obligatorios de casos de teniasis que permite definir población de riesgo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de personal específicamente dedicado a eso a nivel federal 2. Ausencia de programa permanente con recursos asignados 3. No se cuenta con recursos para la compra de Praziquantel (PZQ) o Oxfendazol (OXF)
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar el marco de desparasitación en población escolar para dar el tratamiento de 3 días de ABZ a la población a riesgo. 2. Hay veterinarios a nivel estatal que podrían estar involucrados en el diagnóstico de cisticercosis porcina 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limitación del recurso (para ABZ) 2. Costo elevado del PZQ en México y escasez.

Los **objetivos estratégicos** y **actividades** identificados por los participantes de México para implementar el protocolo propuesto fueron los siguientes:

1. Propuesta de poblaciones y zonas de riesgos inicial
 - Actividades: a) Evaluar casos de teniasis reportados así como las zonas para definir endemicidad; b) Evaluar mecanismos por los cuales se podrían reportar los casos de cisticercosis porcina a nivel estatal o federal
 - Responsables: IACF
2. Definición de población y zonas de riesgo
 - Responsables: IACF y FJS
3. Desparasitaciones periódicas humanas de la población a riesgo
 - Actividades: a) Gestionar la disponibilidad de fármaco (ABZ) para el programa; b) Coordinación con la campaña de vacunación universal
 - Responsables: IACF
4. Implementar una cadena de educación sanitaria para promover el cambio en los hábitos de comportamientos comunitario, específicamente el confinamiento de cerdos libres, el uso de letrinas, la mejora en la manipulación de los productos alimentarios y la higiene.
 - Actividades: a) Elaborar y difundir material educativo dedicado a población abierta, porcicultores

- Responsables: IACF
5. Medidas sanitarias del sector veterinario: Desparasitaciones periódicas de los cerdos, y mejora de la inspección veterinaria en mataderos con penalización de las redes de comercialización clandestinas.
 - Actividades: a) Fortalecer la red de rastros municipales; b) Implementar la inspección veterinaria a nivel de rastros municipales; c) Certificar el conocimiento técnico de los MVZ responsables de la inspección En paralelo, implementar lo de confiscación e intercambio; d) Personales del SENASICA o de OASA a nivel estatal pueden implementar el tratamiento de cerdos en zonas elegidas
 - Responsables: FJS y IACF
 6. Mejora de la red de saneamiento involucrando a otras dependencias como La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
 - Responsables: FJS y IACF

El plan de trabajo para cumplir con los objetivos propuestos se resume a continuación en la tabla 5 del anexo 3.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en Colombia

El análisis FODA realizado por los participantes de Colombia se presenta en la tabla 11.

Tabla 11: Resultados del análisis FODA, Colombia

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marco estratégico y normativo definido. 2. Se cuenta con una línea base de seroprevalencia en 23 departamentos, incluyendo la ciudad capital, priorizando zonas de baja, media y alta endemicidad. 3. Existe el Programa Nacional de Zoonosis, el cual puede incorporar el programa de vigilancia y control de la teniasis/cisticercosis. 4. Comisión intersectorial de Salud y Mesas técnicas, zoonosis es un tema priorizado. 5. Estrategia de QPA en 25 DTS (Meta 2 millones de niños), algunos evaluación de impacto. 6. Inmunodiagnóstico ELISA – WB establecido en el INS- RNL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incertidumbre frente a disponibilidad de recursos específicos 2. Ausencia de un programa de vigilancia rutinaria. Desarticulación de acciones 3. Ausencia de un modelo de atención en salud población rural dispersa – acceso limitado servicios de salud-

Basados en el contexto anterior, Colombia desarrolló los siguientes **objetivos estratégicos y acciones** dentro de los mismos:

1. Incluir el programa de prevención, control y eliminación de la cisticercosis en el Plan Nacional de Zoonosis.
 - a. Socializar la problemática, concientizar y socializar la propuesta de protocolo con actores del Consejo Nacional de Zoonosis.
 - b. Concertar responsabilidades y competencias para cada uno de los actores implicados.
 - c. Ajustar la presente propuesta a la luz de los desarrollos y acuerdos de las mesas de trabajo.
 - d. Socializar el Plan con las Direcciones territoriales de salud (DTS) y gestión para la inclusión en los Planes de trabajo semestrales (PTS) y en el Plan de trabajo anual (POA)

- e. Elaborar un lineamiento técnico nacional
- 2. Complementar la línea de base epidemiológica y focalización de zonas endémicas/focos y definir sistemas de información.
 - a. Revisión fuentes secundarias, registros clínicos Minsalud, Instituto Nacional de Salud (INS), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Ministerio Agricultura.
 - b. Levantar línea de base en las zonas no incluidas en la línea de base 2010.
 - c. Coordinación intersectorial ICA, Centro Panamericano de Fiebre Aftosa de OPS (PANAFTOSA), Asociación de porcicultores y otros (Diagnóstico animal)
 - d. Estudios previos, adquisición de medicamentos a través del fondo estratégico OPS-OMS
 - e. Priorización de poblaciones y territorios para intervención.
- 3. Implementar el lineamiento/protocolo en zonas priorizadas
 - a. Gestión de insumos para diagnóstico y tratamiento sector humano y animal.
 - b. Quimioterapia preventiva humanos y cerdos
 - c. Vacunación de cerdos (para evaluar)
 - d. Vigilancia de eventos adversos a nivel humano
 - e. Monitoreo de coberturas
 - f. Medidas de control animal (sacrificio, inspección corazón, lengua, músculo).
 - g. Educación para la salud ámbitos institucional (Médico, Veterinarios), comunidad escolar (docentes y estudiantes) y comunidad en general
 - h. Saneamiento básico en población endémica (Estrategia Entornos Saludables)
 - i. Asistencia técnica/monitoreo a DTS y actores claves (Minagricultura, Minsalud)
 - j. Evaluación del impacto (Fase I y Fase II).
 - k. Investigación operativa con sectores y aliados del programa.

La tabla 6 del anexo 2, enumera cada una de las actividades identificadas por Colombia para el control de *Taenia solium* y el cronograma para su consecución.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en Brasil

El análisis FODA realizado por los participantes de Brasil se presentan en la tabla 12.

Tabla 12: Resultados del análisis FODA, Brasil

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de información nacional (Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN); 2. Sistema de Salud descentralizado; 3. Existencia del Sistema Único de Salud (SUS); 4. Capacidad técnica y diagnóstica; 5. Creación de un plan inicial de acción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconocimiento del área endémica; 2. No existe un programa estructurado para la vigilancia del complejo teniasis /cisticercosis; 3. No hay datos de causa de epilepsia; 4. Baja comunicación entre los ministerios de agricultura y pecuaria y el ministerio de salud; 5. Datos existentes de cisticercosis son de área endémica de esquistosomiasis; 6. En los datos existentes solo hay informaciones de la existencia de teniasis, independiente de la especie.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar el contacto entre los ministerios de agricultura y pecuaria y el ministerio de salud. 2. Utilizar experiencias adquiridas en otros programas de control / eliminación en la estructuración de la vigilancia de cisticercosis; 3. Incluir cisticercosis en SINAN, como una enfermedad de notificación obligatoria; 4. Trabajar junto con los estados el problema teniasis / cisticercosis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuestiones políticas

Basados en el contexto anterior, Brasil desarrolló los siguientes **objetivos estratégicos y acciones** dentro de los mismos:

1. Empezar la comunicación entre los ministerios sobre cisticercosis por medio de reuniones. Identificación del área prioritaria (criaderos de cerdos, casos de cisticercosis - porcina y humana y sus complicaciones)
2. Análisis de los resultados por expertos
3. Decisión política para la necesidad de creación del programa de control del complejo teniasis/cisticercosis
4. Creación del programa de control de complejo teniasis/cisticercosis y especificación de los recursos
5. Adaptación del protocolo de OPS para las realidades brasileñas Empieza las acciones de control

En la tabla 7 del anexo 3, se enumeran cada una de las actividades identificadas por el equipo de Brasil y las fechas aproximadas para su consecución.

Plan de prevención y control de *Taenia solium* en la República de Argentina

Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y amenazas identificadas se resumen en la siguiente tabla 13.

Tabla 13: Resultados del análisis FODA, Argentina

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Existen en ambos organismos de gobiernos sus áreas de zoonosis bien constituidas (Programa de Zoonosis del Ministerio de Salud Nacional y Programa de Zoonosis en SENASA) 2. En las provincias existen las contrapartes de los programas de zoonosis animal y humana 3. Existe un sistema de vigilancia oficial que funciona online en todo el país y alerta de manera inmediata a todos los involucrados 4. Existe un laboratorio de referencia nacional con capacidad diagnóstica y una red de diagnóstico provincial 5. El programa de zoonosis podría absorber la compra de la medicación y las acciones de control en terreno (voluntad de trabajar en el tema) 6. Existe un sistema integrado de gestión en inocuidad y calidad alimentaria (SIGICA) 7. Existe normativa de inspección veterinaria para la inocuidad de alimentos que establece los criterios para el decomiso. 8. Existe un registro nacional de productores agropecuarios (RENSPA Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios) que incluye a todos los productores porcinos independiente del número de cabezas y del tipo de tenencia de tierra) 9. -Convenio entre SENASA y Ministerio de Salud para trabajar conjuntamente en las zoonosis (2014) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cisticercosis no es un evento de notificación obligatoria (ENO) 2. Elevado porcentaje de crianza porcina traspatio y faena clandestina 3. Carencia de normativa específica en salud humana (definiciones de caso, algoritmos de diagnóstico) y sanidad animal 4. No existen campañas de educación y concientización 5. El SIGICA funciona sólo en frigoríficos con habilitación nacional 6. El laboratorio del SENASA no realiza diagnóstico porcino de cisticercosis. 7. No hay programa de enfermedades desatendidas
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de la OPS 2. Datos a nivel local de prevalencia de teniasis 3. Exigencias sanitarias de los mercados de exportación de carne porcina 4. Plan piloto local para detección serológico de triquinosis porcina (podrían usarse esos sueros para diagnóstico serológico de cisticercosis) 5. Apoyo de países con más experiencia para capacitación en diagnóstico animal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trashumancia con países limítrofes de animales y personas 2. En la Argentina es un año de cambio del gobierno nacional, eso implica la posibilidad de reemplazos de todos los funcionarios de los ministerios. Cada vez que ocurren estos cambios los nuevos equipos definen nuevas prioridades, asignación de recursos, etc.

Los **objetivos** definidos por los participantes de la República Argentina fueron:

1. Mostrar a los equipos de trabajo nacionales (funcionarios del Ministerio de Salud y Ministerio de Ganadería) que la teniasis / cisticercosis es un problema de salud pública relevante en la República de Argentina.

2. Incorporar esta zoonosis dentro del Programa de Zoonosis del Ministerio de Salud (MSAL), y del programa de Zoonosis del SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria).
3. Implementar la vigilancia obligatoria y la normativa necesaria para proceder respecto al diagnóstico, la prevención y el control de casos positivos a *Taenia solium* en población porcina y humana.

Plan de acción:

1. Vigilancia: Incorporación de la cisticercosis caudasa por *T. solium* a la nómina de eventos de notificación obligatoria.
2. Vigilancia: Elaboración de Normativa de Vigilancia, definición de algoritmos diagnósticos para Teniasis – Cisticercosis humana.
3. Búsqueda activa de casos. Definición de zonas de riesgo a partir del análisis de zonas con condiciones sanitarias deficientes y cría de ganado porcino traspatio: implementación de tamizajes serológicos en esas poblaciones.
4. Elaboración de una normativa específica para declaración obligatoria de cisticercosis y atención de foco
5. Vigilancia animal. Hacer tamizaje serológico en los establecimientos en los que se informaron hallazgos compatibles con cisticercosis en cerdos informados a través del SIGICA y aplicación de antiparasitarios según normativa.
6. Acoplar al plan piloto para la detección serológica de triquinosis, el estudio serológico para cisticercosis (dependiendo de la puesta a punto del ELISA para triquinosis).
7. Establecer un canal de comunicación para que Epidemiología avise a SENASA cuando se detecta un caso de *Taenia solium* y SENASA avise a Epidemiología cuando detecta porcinos con cisticercosis

En la tabla 8 del anexo 3, se enumeran cada una de las actividades identificadas por el equipo de Argentina, los responsables de cada una de ellas, y las fechas aproximadas para su consecución.

Sesión 8: Conclusiones y compromisos de la reunión

Conclusiones

- Todos los participantes reconocieron que el complejo teniasis / cisticercosis es un problema de salud pública en sus países.
- Las intervenciones que se han hecho en algunos países de la región han mostrado beneficios que pueden ser extrapolados a otros países en la Región.
- Los participantes reafirmaron que para alcanzar la prevención y control de la teniasis / cisticercosis es necesario implementar planes nacionales / subnacionales para controlar la enfermedad en las regiones donde la *Taenia solium* es endémica, por lo cual se debe empezar con la identificación de dichas áreas.
- Teniendo en cuenta que en la mayoría de las comunidades en donde ocurre la transmisión de *T. solium* hay ausencia de agua segura para el consumo humano, de infraestructura sanitaria, de disposición de excretas y de otros servicios básicos, las medidas de intervención deben ser diseñadas para solventar estas deficiencias, en la medida de lo posible contando con la colaboración de otros sectores para su implementación (independientes del sector salud). Sólo con acciones integrales e intersectoriales se podrá interrumpir la transmisión del parásito, y mantener la sostenibilidad de las acciones.
- El fortalecimiento de la Red CISTIRED permite tener una plataforma estandarizada para compartir experiencias y buenas prácticas en el control y prevención de cisticercosis.

Compromisos

- Colaborar en el desarrollo e implementación de los protocolos a nivel nacional.
- Todos los participantes estuvieron de acuerdo en apoyar el trabajo con CISTIRED.
- Mantener y seguir fortaleciendo la capacidad de los laboratorios para la vigilancia de la cisticercosis.
- Colaborar en desarrollar una agenda de investigación para llenar las lagunas en el conocimiento sobre la cisticercosis, en particular apoyar estudios de carga de enfermedad.
- Colaborar con información para el desarrollo de una adecuada estrategia de comunicación de riesgo la cisticercosis.
- Informar a la OPS/OMS sobre las necesidades de formación para fortalecer las capacidades de prevención y control de teniasis/cisticercosis.
- Facilitar la colaboración entre países, en proyectos de investigación o generación de conocimiento. Se promoverán los acuerdos bilaterales y multilaterales que faciliten la transferencia e innovación tecnológica, así como la optimización de los recursos.
- La OPS explorará la posibilidad de cursos virtuales en el tema en el campus virtual de la organización (www.campusvirtualesp.org). Así mismo, apoyará a los países en la identificación de áreas endémicas y consiguiente implementación de un plan o protocolo de prevención y control de las mismas.

Anexos

Anexo 1: Instrumento del taller para trabajo en grupo

Anexo 2: Intervenciones a nivel global para el control de la teniasis / cisticercosis y su impacto en la población intervenida

Anexo 3: Cronogramas de trabajo para el plan de control de *T. solium* elaborados por cada país participante.

Anexo 4: Agenda de la Reunión

Anexo 5: Lista de participantes

Anexo 6: Fotografías de la Reunión

Anexo 7: Materiales de consulta distribuidos durante la Reunión y Protocolo de intervención socializado.

Anexo 1: Instrumento del taller para trabajo en grupo

Paso 1. Llegar a un común entendimiento de identificar los objetivos estratégicos para implementar el protocolo propuesto, teniendo en cuenta las necesidades a nivel nacional que ustedes deben definir en un ejercicio FODA.

Paso 2. Lluvia de ideas sobre las actividades necesarias para implementar los objetivos estratégicos

- Reglas básicas del trabajo:
 - 1) Permita la creatividad no juzgando
 - 2) Haga una lista de todas las ideas, inclusive las que puedan estar aparentemente desviadas
 - 3) Trabaje en las ideas de los otros
 - 4) Sea fuerte en su argumentación aunque gentil con las personas
 - 5) Exprese sus sentimientos controlando sus emociones
 - 6) Diga lo que tiene que decir, pero no se extienda. El moderador se reserva el derecho de interrumpir
 - 7) Si no se expresa opinión, significa que está de acuerdo

- Amplíe la lista original de soluciones usando las siguientes preguntas
 - 1) ¿Qué sucedería si los recursos no fueran una limitante?
 - 2) ¿Qué sucedería si nosotros estuviéramos a cargo?
 - 3) ¿Qué sugeriría una persona de la comunidad?
 - 4) ¿Qué es lo más innovador que podemos hacer?

Paso 3: Planes de acción

Desarrolle planes de acción detallados para los objetivos estratégicos definidos en el paso anterior. Asegúrese de que las actividades lleven una secuencia lógica. Y cuando pueda fomente la integración con actividades ya existentes. Use la tabla que se encuentra a continuación si le es de ayuda.

¿Qué va a hacer y cómo?	¿Por quién?	¿Cuándo?	Indicador de rendimiento (por ejemplo, como sabremos que hizo un buen trabajo en estas acciones?)

Paso 4. Transfíralo a un Gantt Chart

Anexo 2: Intervenciones a nivel global para el control de la teniasis / cisticercosis y su impacto en la población intervenida.

Fuente: Lanscape analysis control *Taenia solium*, WHO, 2015

Table 1. Mass Drug Administration Programs

Year	Country	Drug	Coverage	Reduction in Prevalence/Incidence			Follow up	Citation
				Taeniasis	Human Cysticercosis	Porcine Cysticercosis		
1978-83	China	Yearly Agrimophol	Not reported	90.8% reduction in incidence	96.8% reduction in incidence	Not reported	6 yrs.	(Wu et al., 2012)*
1986-7	Ecuador	1 round 5mg/kg Praziquantel	75.8%	Prevalence 1.6% to 0%	Not reported	Prevalence 11.4% to 2.6%	1yr	(Cruz et al., 1989)
1988-9	Mexico	1 round 10mg/kg Praziquantel	71%	No infections found (not significant)	Significant reduction in 30-39yr age group (27%-7%)	No infections found (not significant)	1yr	(Diaz et al., 1991)
1994-96	Guatemala	1 round niclosamide (2g >6yrs, 1g <6yrs)	74.9%	Significant reduction (3.5% to 1%, p<0.0001)	Not reported	Significant reduction (55% to 7%, p<0.0001)	10mths	(Allan et al., 1997)
1991-96	Mexico	1 round Praziquantel (5mg/kg)	87%	67% reduction in 42mths	60% reduction in 42mths (nb rise in first 6mths)	Significant reduction at 6mths. Non-significant reduction at 42mths	42mths	(Sarti et al., 2000)

*Review

Table 2. Combined approaches utilising Mass Drug Administration

Country	Drug	Ancillary strategy	Coverage	Change from baseline				Follow up	Citation
				Knowledge	Taeniasis	Human Cysticercosis	Porcine Cysticercosis		
Mexico	Praziquantel 5mg/kg	Health education	60%	School children increased 0-76% Adults increased 0-2%	Not reported	Not reported	Increased 6.6-11%	2years	(Keilbach et al., 1989)
Mexico	Praziquantel 5mg/kg	Health Education	Not reported	Significant changes in KAP	68% reduction	Not reported	50-100% reduction	3 years	(Sarti et al., 1998)
China	2xyearly MDA (praziquantel)	Health Education & restraint of pigs	Not reported	Not reported	Reduced from 1512/100,000 (1978) to 21/100,000	Not reported	Reduced from 7.7% to 0.27%	9years	(Pawlowski et al., 2005)*
Peru	Praziquantel 5mg/kg	Porcine tx Oxfendazole 30mg/kg (2 rounds)	75% human 90% porcine	Not reported	Not reported	Not reported	Intervention protective (OR 0.51, p<0.001)	18mths	(Garcia et al., 2006)

*review

Table 3. Health Education Programs

Country	Year	Population & Coverage	Reduction			Improvement		Follow-up period	Citation
			Human Cysticercosis	Porcine Cysticercosis	Taeniasis	Knowledge	Good Practise		
Tanzania	2002-5	Farmers 62%		43%		Significant in control and intervention group	Reduction in consumption of infective pork	12 months	(Ngowi et al., 2009, Ngowi et al., 2007b, Ngowi et al., 2008)
India	2008-10	School children, farmers & community members	Not reported			increased 46%	Hand washing (x4.8) latrine use (x3.6)	6 months	(Alexander et al., 2012)
Nepal	2000-?	Meat sellers/producers	Not reported			Not reported		N/A	(Jimba and Joshi, 2001, Jimba et al., 2003, Joshi et al., 2001)
Kenya	2006-8	Pig farmers 46% (Busia) 37% (Kakamega)	Not reported			Increased more in those attending workshop	Significant increase in tethering	24 months	(Wohlgemut et al., 2010)
China	1994-6/6-8	Not reported	66%		95%	Not reported		2 yrs.	Reviewed by (Wu et al., 2012)
Mexico	1992-3	Teachers, health personnel, students, community members	Not reported	77% Significant (p<0.05)	Non-significant n(1yr) 56% reduction (3yrs)	Significant increase	50% reduction in free-range pigs	1yr & 3yrs	(Sarti et al., 1997) (Sarti et al., 1998)

Anexo 3: Cronogramas de trabajo para el plan de control de *T. solium* elaborados por cada país participante.

TABLA 1: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN PERÚ

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN (DÍAS)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACIÓN	RESPONSABLE
A	Presentación de conclusiones del Taller de validación del Protocolo de Intervención en Teniasis / Cisticercosis	2		10/15/15	10/16/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
B	Coordinación de reuniones Intersectoriales para la generación de Acuerdos	10	A	10/17/15	10/26/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
C	Implementación oficial del Equipo de Trabajo Interdisciplinario	10	A	10/17/15	10/26/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
D	Elaboración del Procedimiento para la identificación de áreas de riesgo a <i>T.solium</i>	40	B	10/27/15	12/5/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
E	Fuentes de información para la identificación de los candidatos a áreas de riesgo a <i>T.solium</i>	20	D	12/6/15	12/25/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
F	Colección, procesamiento y análisis de la información	20	D	12/6/15	12/25/15	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
G	Identificación geográfica y elección de áreas de riesgo	10	E	12/26/15	1/4/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
H	Elaboración del Procedimiento para la elaboración de la Línea Base de <i>T.solium</i> en áreas en riesgo	60	E	12/26/15	2/23/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
I	Requerimientos para la contratación de personal y adquisición de bienes y materiales para la ejecución de la Línea Base	60	E	12/26/15	2/23/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
J	Coordinación con las autoridades regionales y locales para darles a conocer la ejecución de la Línea Base	20	I	2/24/16	3/14/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
K	Capacitación del Personal para la ejecución de la línea Base (Evaluación de cisticercosis porcina y caracterización del productor pecuario y nivel de percepción sobre la enfermedad en áreas de riesgo)	30	J	3/15/16	4/13/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
L	Ejecución de la Línea Base (Evaluación de Cisticercosis Porcina y Encuesta)	40	K	4/14/16	5/23/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
M	Procesamiento de la Información (línea base y la encuesta)	30	L	5/24/16	6/22/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
N	Coordinación de las Autoridades involucradas en Plan Interdisciplinario	10	M	6/23/16	7/2/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
O	Elaboración de las estrategias de Intervención en las áreas de riesgo a <i>T.solium</i> definidas	60	N	7/3/16	8/31/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)

P	Coordinaciones con las autoridades locales y comunidad sobre las actividades a realizar	20	O	9/1/16	9/20/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
Q	Requerimientos de personal y materiales para la implementación de las estrategias de intervención (en poblaciones humanas, porcinas, y capacitaciones)	60	P	9/21/16	11/19/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
R	Capacitación del personal de campo para la ejecución de las estrategias de intervención	40	Q	11/20/16	12/29/16	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
S	Ejecución de las estrategias de intervención en las áreas de riesgo	700	R	12/30/16	11/29/18	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)
T	Seguimiento de actividades post-implementación y evaluación de resultados post-estrategias	200	S	11/30/18	6/17/19	Grupo País (MINSAs, MINAGRI)

TABLA 2: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN BOLIVIA

*MS=Ministerio de salud; MDRYT= Ministerio de desarrollo rural y tierra; SENASAG= Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACION (DIAS)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACIÓN	RESPONSABLE
A	Coordinación de reuniones intersectoriales para generación de acuerdos	30		10/15/15	11/13/15	MS Y MDRYT (SENASAG) *
B	Elaboración del Procedimiento para la identificación de áreas de riesgo	30	A	11/14/15	12/13/15	MS Y MDRYT (SENASAG)
C	Identificación de fuentes de información para definición de áreas de riesgo	60	A	11/14/15	1/12/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
D	Recolección, procesamiento y análisis de la información	90	B	12/14/15	3/12/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
E	Identificación geográfica de áreas de riesgo	60	D	3/13/16	5/11/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
G	Elaboración del Procedimiento para la elaboración de la línea base	60	E	5/12/16	7/10/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
H	Coordinación con autoridades regionales y locales para la ejecución de la línea base	60	E	5/12/16	7/10/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
I	Requerimientos para la adquisición de personal y materiales para la ejecución de la línea base	90	E	5/12/16	8/9/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
J	Capacitación de personal para la ejecución de la línea base	90	I	8/10/16	11/7/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
K	Ejecución	180	J	11/8/16	5/6/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
L	Análisis de laboratorio	120	K	5/7/17	9/3/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
M	Procesamiento de datos de la encuesta	90	L	9/4/17	12/2/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
O	Elaboración del Procedimiento para las estrategias de intervención en áreas de riesgo	60	M	7/1/16	8/29/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
P	Coordinaciones con Autoridades Locales y población de riesgo seleccionadas	90	O	8/30/16	11/27/16	MS Y MDRYT (SENASAG)
Q	Requerimientos de personal y materiales necesarios para la ejecución de las estrategias de intervención	90	P	11/28/16	2/25/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
R	Capacitación del personal para la ejecución de las estrategias	60	Q	2/26/17	4/26/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
S	Ejecución de las estrategias de intervención en áreas de riesgo	1095	R	4/27/17	4/25/20	MS Y MDRYT (SENASAG)
T	Seguimiento y monitoreo de las actividades de intervención	800		11/8/16	1/16/19	MS Y MDRYT (SENASAG)
U	Evaluación de resultados post-implementación de estrategias	60		11/8/16	1/6/17	MS Y MDRYT (SENASAG)
V	Análisis de los resultados finales	60		3/22/18	5/20/18	MS Y MDRYT (SENASAG)

TABLA 3: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN PARAGUAY

	ACTIVIDADES	TAREAS	INDICADORES	FECHA	RESPONSABLES
1	Conformación de la mesa de trabajo	1.1-Convocar a representantes de las instituciones involucradas(MSP-SENACSA-MAG- Universidades-cooperativas)	- Numero de reuniones de trabajo realizados	11/16/2015	MSP Y BS - MAG - SENACSA -
		1.2-Definir roles y responsabilidades	-Número de roles y responsabilidades definidas		
2	Identificación de zona de riesgo	2.1- Realizar mapeo de población porcina	- Porcentaje de población porcina mapeada		2.1 – 2.2-SENACSA
		2.2-Identificar de casos de Cisticercosis	-Número de casos de cisticercosis identificados		
		2.2.1- Utilizar registro de casos de cisticercosis identificados en frigoríficos	Numero de frigoríficos con registro de cisticercosis porcina		
		2.2.2 Realizar estudio de prevalencia en cerdos (por carcasas)	% de prevalencia de cisticercosis en carcasas porcinas		
		2.3-Utilizar el estudio de prevalencia de geohelmintiasis	% de prevalencia de teniasis según estudios de prevalencia de geohelmintiasis		
		2.4- Recolectar datos de morbilidad de casos de teniasis	% de morbilidad de teniasis		2.3-2.4 – 2.5 - MSP Y BS
		2.5-Recolectar datos de prevalencia de epilepsia en mayores de 12 años	- % de fichas clínicas de pacientes epilépticos revisados		
3	Definir áreas de intervención y estrategias	3.1-Focalizar áreas de riesgo a nivel país	-Número total de áreas de riesgo definidas		SENACSA – MSP Y BS
		3.2- Establecer estrategia integrada con programa de zoonosis	-Identificar actividades de estrategias comunes		
4	Implementación de la estrategia	4.1-Elaborar estrategia de control integrada en cerdos y en humanos	Numero de estrategias integradas		4.2 – SENACSA
		4.2.- En cerdo			4.2.3 – 4.2.4 - MAG
		4.2.1- Realizar el control de carcasas porcinas	% de carcasas decomisadas por cisticercosis		
		4.2.2- Administrar tratamiento antiparasitario	Número de animales con tratamiento antiparasitario		
		4.2-3- Implementar sistema de producción en confinamiento	Número de productores que implementan el sistema de producción en confinamiento		
		4.2.4-Capacitar en Buenas Practicas de Producción Porcina	Número de productores capacitados en buenas practicas		
		4.3-En Humanos			
		4.3.1-Implementar programas de educación en prevención y promoción	-Número de actividades educativas realizadas		4.3 – MSP Y BS
		4.3.2-Administrar quimioterapia focalizada a grupos de riesgo	% de cobertura		4.3.1 – MEC – SENACSA – MAG – MSP Y BS
		4.4- Realizar vigilancia laboratorial (coproparasitologico) de teniasis en zonas de riesgo	% de estudios laboratoriales realizados en zonas de riesgo		4.4- SENACSA – MSP Y BS
		4.5- Realizar vigilancia de neurocisticercosis en pacientes epilépticos mayores de 12 años por TAC, RM	Numero de estudios de imágenes realizados a pacientes epilépticos		4.5- MAG – MSP Y BS – SENACSA – MEC
		4.5-Elaborar programas de educación integrales	Número de actividades educativas realizadas-		

		5.-Elaborar herramienta de monitoreo y evaluación	1-Número de reuniones para elaboración de herramientas y-Número de herramientas elaboradas		
		6.- Definir intervalos y tiempos	-Número de monitoreo y evaluación realizados		

TABLA 4: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN CENTROAMÉRICA

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN (días)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACION	RESPONSABLE
A	1.1 Elaborar la línea base.	30		2/28/2016	3/28/2016	SESAL / SENASA
B	1.2 Selección de las localidades a intervenir.	7	A	3/29/2016	4/4/2016	SESAL / SENASA
C	2.1 Revisión y adaptación del protocolo de intervención integrada para la prevención y control de la teniasis y la neurocisticercosis.	15	A	3/29/2016	4/12/2016	SESAL / SENASA
D	2.2 Aprobación por el comité de ética.	30	B	4/5/2016	5/4/2016	SESAL / SENASA
E	2.3 Implementación de las técnicas diagnósticas en los diferentes niveles de atención.	60	D	5/5/2016	7/3/2016	SESAL / SENASA
F	2.4 Capacitación del personal institucional en el diagnóstico clínico de T / C.	60	D	5/5/2016	7/3/2016	SESAL
G	2.5 Abogacía para la implementación de la desparasitación de teniasis en las Jornadas nacionales de desparasitación de Geohelmintos en Escolares y en Jornadas nacionales de Vacunación.	30	E	7/4/2016	8/2/2016	SESAL
H	2.6 Gestión la adquisición de medicamentos anti teniasis y anti cisticercosis.	240	E	7/4/2016	2/28/2017	SESAL
I	2.7 Elaboración y socialización de lineamientos de desparasitación.	30	E	7/4/1916	8/2/1916	SESAL
J	3.1 Identificación de instituciones y organismos que conformarán las mesas técnicas multisectoriales / multidisciplinarias.	90	I	8/3/2016	10/31/2016	SESAL / SENASA
K	3.2 Socializar el protocolo y la creación de acuerdos de colaboración.	7	J	11/1/2016	11/7/2016	MULTISECTORIAL
L	3.3 Definir las funciones de cada Institución.	30	K	11/8/2016	12/7/2016	MULTISECTORIAL
M	3.4 Reuniones periódicas para definición de actividades a realizar.	30	L	12/8/2016	1/6/2017	MULTISECTORIAL
N	3.5 Asignar un componente multisectorial de monitoreo y supervisión de actividades.	30	J	11/1/2016	11/30/2016	MULTISECTORIAL
O	4.1 Revisión, adecuación y socialización de lineamientos para vigilancia de la calidad del agua.	180	C	4/13/2016	10/9/2016	SESAL
P	4.2 Capacitación a la comunidad en lineamientos de la calidad del agua.	240	O	10/10/2016	6/6/2017	SESAL
Q	4.3 Coordinación con gobiernos locales para fortalecer las actividades de disposición de excretas.	240	O	10/10/2016	6/6/2017	SESAL
R	5.1 Diseñar, revisar o elaborar normas o lineamientos sobre vigilancia, control y eliminación de T / C en porcinos.	180	C	4/13/2016	10/9/2016	SENASA
S	5.2 Capacitación de personal de campo en diagnóstico de cisticercosis por método de exploración lingual en cerdos	90	R	10/10/2016	1/7/2017	SENASA

	de traspatio.					
T	5.3 Capacitación a veterinarios de rastros municipales y productores traspatio que realizan matanza en hogares en inspección visual para identificación de cisticercosis.	120	R	10/10/2016	2/6/2017	SENASA
U	5.4 Desparasitación de cerdos en localidades intervenidas para control de T / C.	90	R	10/10/2016	1/7/2017	SENASA
V	5.5 Gestión de obtención de desparasitarte, vacuna contra cisticercosis en cerdos y pruebas diagnósticas serológicas.	240	A	3/29/2016	11/23/2016	SENASA
W	5.6 Elaboración y diseño de un instrumento o plataforma de vigilancia integrada de la cisticercosis porcina y humana.	30	R	10/10/2016	11/8/2016	SENASA / SESAL
X	6.1 Diseño e implementación de una metodología COMBI o CAPS para establecer las líneas bases de una estrategia de comunicación y educación en salud.	240	C	4/13/2016	12/8/2016	SENASA / SESAL
Y	6.2 Elaboración de un plan de comunicación social (panfletos, mensajes, etc.).	90	C	4/13/2016	7/11/2016	SENASA / SESAL
Z	6.3 Capacitación a personal idóneo de las metodologías para cambio de conducta.	180	C	4/13/2016	10/9/2016	SENASA / SESAL

TABLA 5: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN MÉXICO

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACION	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACION	RESPONSABLE
A	Propuesta inicial de poblaciones y zonas de riesgos	90		07/10/15	04/01/16	IACF
B	Evaluar casos de teniasis reportados así como la zona para definir endemicidad	90		07/10/15	04/01/16	IACF
C	Evaluar mecanismos por los cuales se podrían reportar los casos de cisticercosis porcina a nivel estatal o federal.	90		07/10/15	04/01/16	FJS
D	Definición de población y zonas de riesgo	30	A	05/01/16	03/02/16	IACF FJS
E	Desparasitaciones periódicas humanas de la población a riesgo	2190	D	04/02/16	01/02/22	IACF
F	Gestionar la disponibilidad de fármaco (ABZ) para el programa	2190	D	04/02/16	01/02/22	IACF
G	Coordinación con la campaña de vacunación universal	2190	D	04/02/16	01/02/22	IACF
H	Implementar una cadena de educación sanitaria para promover el cambio en los hábitos de comportamientos comunitario, específicamente el confinamiento de cerdos libres, el uso de letrinas, la mejora en la manipulación de los productos alimentarios y la higiene en el hogar.	2190	D	04/02/16	01/02/22	IACF
I	Elaborar y difundir material educativo dedicado a población abierta, porcicultores,	180	A	05/01/16	02/07/16	IACF AF
J	Medidas sanitarias del sector veterinario: Desparasitaciones periódicas de los cerdos y mejora de la inspección veterinaria en mataderos con penalización de las redes de comercialización clandestinas.	2190	D	04/02/16	01/02/22	FJS
K	Fortalecer la red de rastros municipales	365	D	04/02/16	02/02/17	FJS
L	Implementar la inspección veterinaria a nivel de rastros municipales	365	D	04/02/16	02/02/17	FJS
M	Certificar el conocimiento técnico de los MVZ responsables de la inspección	365	D	04/02/16	02/02/17	FJS
N	En paralelo, implementar lo de confiscación e intercambio	2190	D	04/02/16	01/02/22	FJS IACF
O	Personales del SENASICA o de OASA a nivel estatal pueden implementar el tratamiento de cerdos en zonas elegidas.	2190	D	04/02/16	01/02/22	FJS
P	Mejora de la red de saneamiento involucrando a otras dependencias como SEDESOL y CONAGUA	2190	D	04/02/16	01/02/22	FJS IACF

TABLA 6: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN COLOMBIA

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN (días)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACION	RESPONSABLE
A	<u>Objetivo Estratégico 1:</u> <u>Incluir el programa de prevención, control y eliminación de la cisticercosis en el Plan Nacional de Zoonosis</u>	1080		2/5/2016	1/19/2019	
B	1a. Socializar la problemática, concientizar y socializar la propuesta de protocolo con actores del Consejo Nacional de Zoonosis	60		2/5/2016	4/4/2016	
C	1b. Concertar responsabilidades y competencias para cada uno de los actores implicados	60	B	4/5/2016	6/3/2016	
D	1c. Ajustar la presente propuesta a la luz de los desarrollos y acuerdos de las mesas de trabajo.	60	C	6/4/2016	8/2/2016	
E	1d. Socializar el Plan con las DTS y gestión para la inclusión en los PTS y POA	720	D	8/3/2016	7/23/2018	
F	1e. Elaborar un lineamiento técnico nacional	180	E	7/24/2018	1/19/2019	
G	<u>Objetivo estratégico 2:</u> <u>Complementar la línea de base epidemiológica y focalización de zonas endémicas / focos y definir sistemas de información</u>	720	B	4/5/2016	3/25/2018	
H	2a. Revisión fuentes secundarias, registros clínicos MINSALUD, INS, ICA, Ministerio Agricultura. Levantar línea de base en las zonas no incluidas en la línea base 2010.	210		2/5/2016	9/1/2016	
I	2b. Coordinación intersectorial ICA, Panaftosa, Asoporicultores y otros (Diagnóstico animal)	720	B	4/5/2016	3/25/2018	
J	2c. Estudios previos, adquisición de medicamentos a través del fondo estratégico OPS-OMS	180	H	9/2/2016	2/28/2017	
K	2d. Priorización de poblaciones y territorios para intervención	120	H	9/2/2016	12/30/2016	
L	<u>Objetivo estratégico 3:</u> <u>Implementar el lineamiento/protocolo en zonas prioritizadas</u>	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	
M	a - e. Gestión de insumos para diagnóstico y tratamiento sector humano y animal b. Quimioterapia preventiva humanos y cerdos c. Vacunación de cerdos? d. Vigilancia de eventos adversos e. Monitoreo de coberturas	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	
N	f. Medidas de control animal (sacrificio, inspección corazón, lengua, músculo)	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	

O	g. Educación para la salud ámbitos institucionales (Médico, Veterinarios), comunidad escolar (docentes y estudiantes) y comunidad en general	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	
P	h. Saneamiento básico en población endémica (Estrategia Entornos Saludables)	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	
Q	i. Asistencia técnica/monitoreo a DTS y actores claves (Minagricultura, Minsalud)	1110	G	3/26/2018	4/8/2021	
R	j. Evaluación del impacto 1	180	G	12/25/2017	4/22/2018	
S	k. Evaluación del impacto 2	180	G	11/25/2020	4/22/2021	
T	l. Investigación operativa con sectores y aliados del programa.	1110	G	11/25/2018	12/8/2021	

TABLA 7: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN BRASIL

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN (días)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACIÓN	RESPONSABLE
A	Empezar la comunicación entre los ministerios sobre cisticercosis por medio de reuniones.	10		10/14/2015	10/23/2015	Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)
B	Identificación del área prioritaria (criaderos de cerdos, casos de cisticercosis - porcina y humana y sus complicaciones)	365	A	10/24/2015	10/22/2016	MS e MAPA
C	Análisis de los resultados por expertos	60	B	10/23/2016	12/21/2016	MS e MAPA
D	Decisión política para la necesidad de creación del programa de control de complejo teniasis/cisticercosis	120	C	12/22/2016	4/20/2017	MS e MAPA
E	Creación del programa de control de complejo teniasis/cisticercosis y especificación de los recursos	90	D	4/21/2017	7/19/2017	MS e MAPA
F	Adaptación del protocolo de OPS para las realidades brasileñas	90	E	7/20/2017	10/17/2017	MS e MAPA
G	Empieza las acciones de control	1825	F	10/18/2017	10/16/2022	MS e MAPA

TABLA 8: PLAN DE CONTROL DE TAENIA SOLIUM EN LA REPÚBLICA DE ARGENTINA

ACTIVIDAD	NOMBRE	DURACIÓN (días)	ACTIVIDAD PRECEDENTE	INICIO	FINALIZACIÓN	RESPONSABLE
A	Vigilancia humana: Incorporación de la cisticercosis a la nómina de Eventos de notificación obligatoria y teniasis por <i>T. solium</i>	365		2/5/2016	2/3/2017	Dirección de Epidemiología – Área de Vigilancia del Ministerio de Salud de Nación
B	Vigilancia humana: Elaboración de Normativa de Vigilancia, definición de algoritmos diagnósticos para teniasis – cisticercosis humana	120		2/5/2016	6/3/2016	Dirección de Epidemiología – Vigilancia y Programa de Zoonosis. Laboratorio Nacional de Referencia (INEI – ANLIS)
C	Vigilancia animal: Elaboración de una normativa específica para declaración obligatoria de cisticercosis y atención de foco.	365		2/5/2016	2/3/2017	SENASA
D	Control de foco: Implementación de control de foco a partir de la detección de casos de teniasis (por <i>T. solium</i>) notificados al sistema nacional de vigilancia. Identificar la fuente de infección (inspección de cerdos y diagnóstico serológico de humanos en la población en la comunidad). Aplicación de tratamientos antiparasitarios en porcinos y humanos	365	B	6/4/2016	6/3/2017	Direcciones de Epidemiología provinciales y municipales+ Programas de Zoonosis provinciales
E	Búsqueda activa de casos. Definición de zonas de riesgo a partir del análisis de zonas con condiciones sanitarias deficientes + cría de ganado porcino traspatio: implementación de encuestas serológicas en esas poblaciones	365	A	2/4/2017	2/3/2018	Dirección de Epidemiología (Vigilancia + Zoonosis) con Programa de Zoonosis de SENASA (definición de zonas). Tamizaje serológico a cargo de los equipos provinciales
F	Vigilancia animal. Hacer tamizaje serológico en los establecimientos en los que se informaron hallazgos compatibles con cisticercosis en cerdos informados a través del SIGICA.	365	C	2/4/2017	2/3/2018	SENASA
G	Vigilancia animal: Acoplar al plan piloto para la detección serológica de Triquinellosis, el estudio serológico para cisticercosis (dependiendo de la puesta del ELISA para triquinellosis)	365		2/5/2016	2/3/2017	SENASA
H	Establecer un canal de comunicación para que Epidemiología avise a SENASA cuando se detecta un caso de <i>Taenia solium</i> y SENASA avise a Epidemiología cuando detecta porcinos con cisticercosis.	60		2/5/2016	4/4/2016	SENASA - Dirección de Epidemiología del MSAL

Anexo 4: Agenda de la Reunión

Horas	Martes 6 de octubre
9:00	Inauguración con las autoridades nacionales
9:30	Presentación de los participantes
10:00	Sesión 1: Introducción al taller (presentación análisis de resultados de la encuesta de teniasis/cisticercosis) y metodología de trabajo. Dr. Enrique Pérez Gutierrez
10:30	Sesión 2: Presentación de mandatos en Enfermedades Desatendidas y las iniciativas de la OMS en la prevención y control de teniasis / neurocisticercosis. Dra. Bernadette Abela-Ridder
11:00	Pausa de café
11:30	Sesión 3: Presentación experiencia en el control de <i>T. solium</i> en México y Red iberoamericana para el control de <i>T. solium</i> /cisticercosis. Dra. Agnes Fleury
12:15	Sesión 4: Presentación experiencia en el control de la <i>T. solium</i> en Perú. Proyecto demostrativo de eliminación en Tumbes, Perú. Dr. Guillermo Gonzalvez
13:00	ALMUERZO
14:00	Sesión 5: Presentación de los países invitados sobre sus programas de control y prevención de teniasis/cisticercosis (20 min /país)
17:00	FIN DIA 1
Horas	Miércoles 7 de octubre
8:30	Sesión 6: Presentación del protocolo propuesto para la Región. Dra. Ana Luciáñez
9:00	Sesión 7: Trabajo en grupos en adaptación del protocolo
11:00	Pausa de café
11:20	Trabajo en grupos en adaptación del protocolo
13:00	ALMUERZO
14:00	Trabajo en Grupos en adaptación del protocolo
17:00	FIN DIA 2
Horas	Jueves 8 de octubre
8:30	Trabajo en grupos en adaptación del protocolo
11:00	Pausa de café
11:20	Presentación por países del protocolo (15 min/país)
13:00	ALMUERZO
14:00	Presentación del protocolo por grupos de trabajo (15 min/país)
16:00	Sesión 8: Compromisos e identificación de fuentes de financiamiento
17:00	FIN DIA 3

Anexo 5: Lista de participantes

ARGENTINA

Maria Pía BUYAYISQUI
Profesional integrante del Área
de Vigilancia de la Salud – DIREPI
Dirección de Epidemiología
Ministerio de Salud
Av. 9 de Julio 1925 – C.A.B.A.
República Argentina
Tel.: (54-11) 4379 9000 (ext. 4788)
Cel.: (11) 5771 6353
Email: mpbuyayisqui@gmail.com
snvilanacion@gmail.com

Gustavo Horacio COMESAÑA
Médico Veterinario
Servicio Nacional de Sanidad
y Calidad Agroalimentaria, SENASA
Dirección de Programación Sanitaria
Paseo Colon No. 367 – C.A.B.A.
República Argentina
Tel.: (11) 4121 5361
Cel.: (11) 1559 469 729
Email: gcomesan@senasa.gob.ar

BOLIVIA

Marisol Solano CHARIS
Viceministra
Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario
Av. Camacho # 1471, piso 2
La Paz, Bolivia
Tel.: (591) 2- 212 9751
Cel.: (591) 715 22795
Email: solano_marisol@hotmail.com

BRASIL

Ronaldo G. CARVALHO SCHOLTE
Consultor Técnico
Coordinación de Lepra y Enfermedades Desatendidas
Ministerio de Salud
SCS Qd 4 - A, Ed. Principal, piso 3
7034-000-Brasilia DF, Brasil
Tel.: (55) 61-3213 8195
Cel.: (55) 31- 9979 3871
Email: ronaldo.scholte@saude.gov.br

Danielle BANDEIRA COSTA DESOUZA FREIRE
Consultora Técnica
Coordinación de Lepra y Enfermedades Desatendidas
Ministerio de Salud
SCS Qd 4 - A, Ed. Principal, piso 3
7034-000-Brasilia DF, Brasil
Tel.: (55) 61-3213 8189
Cel.: (55) 61-8116 2523
Email: danielle.freire@saude.gov.br

COLOMBIA

Julián TRUJILLO TRUJILLO
Coordinador Grupo Enfermedades Emergentes,
Reemergentes y Desatendidas
Subdirección, Enfermedades Transmisibles
Ministerio de Salud y Protección Social
Carrera 13 No. 32-76, Bogotá
Tel.: (57-1) 330 5000, Ext 1467
Cel.: (57) 311 217 9795
Email: jtrujillot@minsalud.gov.co
trujillojulian@gmail.com

Astrid Carolina FLORES SANCHEZ
Profesional Especializado, Grupo de Parasitología
Instituto Nacional de Salud
Avenida Calle 26 No. 51-20, Bogotá
Tel.: (57-1) 220 7700
Cel.: (57) 310 803 9570
Email: aflorez@ins.gov.co

Ricardo Andrés CAICEDO DIAZ
Profesional Universitario, Grupo de Parasitología
Laboratorio Nacional de Referencia
Avenida Calle 26 No. 51-20, Bogotá
Tel.: (57-1) 220 7700, Ext. 1337
Cel.: (57) 316 740 5811
Email: rcaicedo@ins.gov.co

Ángela Xiomara CASTRO DURAN
Consultora EGI Zoonosis
Subdirección de Enfermedades Transmisibles
Ministerio de Salud y Protección Social
Carrera 13 No. 32-76, piso 14
Tel.: (091) 330 5000, Ext. 1460
Cel.: (57) 313 367 3486
Email: acastro@minsalud.gov.co
angelaxcastro@hotmail.com

GUATEMALA

Otto Raúl ARRIOLA C.
Coordinador,
Programa de Infecciones Respiratorias Agudas
y Enfermedades Transmitidas por Alimentos
Ministerio de Salud Pública
6ta. Av. 3-45 Zona 11
Tel.: (502) 2440 5800
Cel.: (502) 5086 9044
Email: aottoraul@gmail.com

HONDURAS

Bredy Dilman LARA
Jefe, Unidad de Vigilancia de la Salud
Secretaría de Salud
Barrio Jazmín, Ave. Cervantes
Tegucigalpa - Honduras
Tel.: (504) 2222 8555
Cel.: (504) 9519 9434
Email: pitola40@yahoo.com.mx

Reina Teresa VELÁSQUEZ

Coordinadora Vigilancia Zoonosis y EID
Unidad de Vigilancia de la Salud
Secretaría de Salud
Barrio Jazmín, Avenida Cervantes
Tegucigalpa - Honduras
Tel.: (504) 2222 8489
Cel.: (504) 9532 4978
Email: zoonosishn@yahoo.com

Diana Lucía SEVILLA KLEEN

Directora, Instituto Hondureño de
Investigaciones Médico Veterinarias
Secretaría de Agricultura y Ganadería
Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria
Km 13 Carretera a Lepaterique
Nueva Aldea, Francisco Morazán
Tegucigalpa – Honduras
Tel.: (504) 2229 0677
Cel.: (504) 9546 9815
Email: dlsevilla@hotmail.com

MEXICO**Ignacio Antonio CHÁVEZ FLORES**

Responsable de la Atención al Humano
Subdirección de Zoonosis/CENAPRECE
Secretaría de Salud
Benjamín Franklin 132, Col. Escandón
Deleg. Miguel Hidalgo, México D.F.
Tel.: (52 + 55) 6392 8784
Cel.: (52 + 55) 3924 3564
Email: rabiaenhumano@gmail.com
Ignacio.chavez@salud.gob.mx

Francisco JAIME SANDOVAL

Director, Dirección de Establecimientos
Tipo Inspección Federal
SEGARPA – SENASICA
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 5010
Deleg. Coyoacán Col. Insurgentes Cuiculco
C.P. 04530
Tel.: (52 + 55) 5905 1000, Ext. 51536
Cel.: (52 + 55) 3434 4495
Email: francisco.jaime@senasica.gob.mx

Agnes Odile FLEURY

Investigadora
Instituto de Investigaciones Biomédicas
UNAM/INNN
Av. Insurgentes Sur 3877
Col. La Fama – México D.F. – CP 14269
Tel.: (52) 5606 3822, Ext. 1079
Cel.: (52) 55 1373 7514
Email: afleury@biomedicas.unam.mx
agnesf_2@hotmail.com

NICARAGUA**Omega Dera RASOLOFOMANANA ARITISIMBA**

Evaluador de Registro Sanitario de Alimentos
Dirección General de Regulación Sanitaria
Ministerio de Salud
Complejo Nacional Dra. Concepción Palacios
Costado Oeste Bo. 1ro de Mayo - Managua
Tel.: (505) 2289 4700
Cel.: (505) 8953 1370
Email: alimento@minsa.gob.ni

PARAGUAY**Estela QUIÑONEZ**

Directora, Enfermedades Transmisibles
Dirección de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Asunción, Paraguay
Cel.: (595) 09 8181 9817
Email: msp38@gmail.com

Vidalia LESMO FERNÁNDEZ

Departamento de Epidemiología
Hospital General Barrio Obrero
Ministerio de Salud y Previsión Social
Av. Fulgencio Yegros
Tel.: (595-21) 372 989
Cel.: (595-21) 981 419 142
Email: vidalialesmo@hotmail.com

Natalia SANTACRUZ LARROZA

Veterinaria
Viceministerio de Ganadería
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ciencias Veterinarias
c/ Mariscal Estigarribia
Tel.: (595-21) 587 572
Cel.: (595-21) 982 168 492
Email: atisantacruz@gmail.com

PERU**Gianfranco ARROYO HURTADO**

Dirección de Sanidad Animal
Servicio Nacional de Sanidad Agraria
Av. La Molina 1915, Lima – Perú
Tel.: (51-1) 313 3300
Cel.: (51) 9 9191 5817
Email: garroyo@senasa.gob.pe

Zila Patricia CABALLERO

Dirección Ejecutiva de Atención
Integral en Salud, MINSA
Ministerio de Salud
Av. Saleverry s/n, Lima - Perú
Tel.: (51-1) 315 6600, anexo 2702
Cel.: (51) 9 976 573 919
Email: zcaballero@minsa.gob.pe
z.patty.caballero@gmail.com

José Oswaldo CABANILAS ANGULO
Coordinador, E.S. Nacional – Zoología
Dirección General Salud Personas
Ministerio de Salud
Av. Salaverry 801 Jesús María, Lima – Perú
Tel.: (51-1) 315 6600, anexo 2698
Cel.: (51-1) 9502 0028
Email: jcabanilas@minsa.gob.pe

**Organización Panamericana de la Salud Organización
Mundial de la Salud, OPS/OMS**

Bernadette ABELA-RIDER
Jefe de Equipo, Enfermedades Zoonóticas Desatendidas
Enfermedades Tropicales Desatendidas, NTD
Organización Mundial de la Salud
Avenue Appia 20
1211 Ginebra 27, Suiza
Tel.: (41) 22 791 2072
Cel.: (41) 79 832 3836
Email: abelab@who.int

Luis Gerardo CASTELLANOS
Jefe de Unidad, CHA/VT
Enfermedades Desatendidas, Tropicales y
Transmitidas por Vectores
525 23rd Street, NW
Washington DC, 20030
Tel.: (1) 202 974 3191
Email: castellanosl@paho.org

Rodrigo M. GARCIA M.
Consultor, PANAFOTSA-OPS
Av. Governador Leonel de Moura
Brizola 778, Duque de Caxias
Rio de Janeiro – Brasil
Tel.: (55-21) 3661 9000
Cel.: (595) 981 133 300
Email: rgarcia@paho.org

Guillermo GONZALVEZ
Asesor en Vigilancia de la Salud, Prevención y
Control de Enfermedades
OPS/OMS Nicaragua
Complejo Nacional de Salud-Concepción Palacios
Apartado Postal 1309, Managua
Tel.: (505) 2289 4200
Cel.: (505) 8810 3919
Email: gonzalvezg@paho.org

Ana LUCIAÑEZ
Especialista en Enfermedades Infecciosas Desatendidas
CHA/VT/EID
525 23rd Street, NW
Washington DC, 20030
Tel.: (1) 202 974 3457
Cel.: (1) 202 766 6393
Email: lucianeza@paho.org

Wilmer MARQUÍÑO QUEZADA
Asesor en Prevención y Control de Enfermedades
OPS/OMS en Colombia
Calle 66 No. 11-50, Piso 6 y 7
Edificio Villorio
Bogotá, D.C., Colombia
Tel.: (57 1) 314 – 4141, ext. 41111
Cel.: (57) 315 - 343 - 8916
Email: marquinw@paho.org

Romeo Humberto MONTOYA ACEVEDO
Asesor, Enfermedades Transmisibles
OPS/OMS Honduras
Oficina Sanitaria Panamericana
Edificio Imperial – Piso 6 y 7
Avenida República de Panamá
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
Tel.: (504) 2221 6091
Cel.: (504) 9992 5282
Email: montoyah@paho.org

Enrique PEREZ GUTIERREZ
Asesor Principal, Enfermedades Transmitidas por
Alimentos Y Zoonosis
Unidad de RSI, Alerta y Respuesta ante Epidemias y
Enfermedades Transmitidas por el Agua, CHA
525 23rd Street NW, Washington DC, 20037, USA
Tel.: (+1) 202 9743879
Cel.: (+1) 202 8125423
Email: pereze@paho.org

Anexo 6: Fotografías de la Reunión



Anexo 7: Materiales de consulta distribuidos durante la Reunión y Protocolo de intervención socializado.

- Accelerating work to overcome the global impact of Neglected Tropical Diseases - A roadmap for implementation
<http://unitingtocombatntds.org/resource/accelerating-work-overcome-global-impact-neglected-tropical-diseases-roadmap-implementation>
- Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: second WHO report on neglected tropical diseases, WHO, 2013
[file:///C:/Users/lucianeza/Downloads/9789241564540_eng%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/lucianeza/Downloads/9789241564540_eng%20(3).pdf)
- Landscape analysis: control of *Taenia solium*, World Health Organization, 2015
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/164359/1/9789241508643_eng.pdf
- Assembling a framework for intensified control of taeniasis and neurocysticercosis caused by *Taenia solium*, WHO, 2015 http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/153237/1/9789241508452_eng.pdf?ua=1
- Landscape analysis: management of neurocysticercosis with an emphasis on low- and middle- income countries, WHO, 2015
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/152896/1/WHO_HTM_NTD_NZD_2015.05_eng.pdf?ua=1
- Report of the WHO Expert Consultation on Foodborne Trematode Infections and Taeniasis/Cysticercosis, WHO, 2009.
http://www.who.int/foodborne_trematode_infections/fascioliasis/fascioliasis_resources/en/
- Global strategy for WASH & NTD 2015-2020.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/182735/1/WHO_FWC_WSH_15.12_eng.pdf
- Informe sobre la Epilepsia en América Latina y el Caribe, PAHO, 2014
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9138%3A2013-informe-sobre-epilepsia-america-latina-caribe&catid=1169%3AAnmh-mental-health-technical-documents&Itemid=40615&lang=es