

Curso de Capacitación

“ Doce (12) puntos de verificación para la vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos: una nueva aproximación para asistir equipos multidisciplinarios en países en desarrollo ”



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario



SESIÓN 4
Marzo 16, 2021

AGENDA – SESIÓN 4

8:00 - 8:10 a.m.	Bienvenida a los participantes Recapitulación Objetivos de aprendizaje Productos del aprendizaje	Paola Barato (FAO)
8:10 – 8:25 a.m.	Preguntas Lista de chequeo 5. Definición de caso	Fernando Mardones (FAO)
8:25 – 8:45 a.m.	Lista de chequeo 6. Pruebas de diagnóstico Descripción de las pruebas de diagnóstico utilizadas – Niveles de diagnóstico I, II y III	Paola Barato (FAO)

AGENDA – SESIÓN 4

8:45 – 9:20 a.m.	Procedimientos, interpretación de resultados. Nivel I y II - “Pruebas diagnósticas en peces ofrecidas por la red de diagnóstico veterinario del ICA”	Gersson Vásquez (ICA)
9:20 – 9:40 a.m.	Procedimientos, interpretación de resultados. Nivel III - “El uso de la biología molecular como herramienta de diagnóstico para enfermedades en animales acuáticos, énfasis TiLV”	Claudia Calderón (ICA)
9:40 – 9:50 a.m.	Receso	

AGENDA – SESIÓN 4

la Agricultura 9:50 – 10:20 a.m.	Instituto Colombiano Agropecuario Determinación de sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo/valor predictivo negativo	Fernando Mardones (FAO)
10:20 – 10:50 a.m.	Red de laboratorios competentes “Registro de laboratorios ante el ICA”	Mariluz Villamil (ICA)
10:50 – 11:05 a.m.	Preguntas Cinco preguntas del público	María Fernanda Serrano Yanse Gabriela Ramírez (ICA)
11:05 – 11:15 a.m.	Cierre de la sesión Recapitulación del día	Paola Barato (FAO)



Participantes – Facilitadores ICA



MARILUZ VILLAMIL
MVZ, MSc Microbiología
Coordinadora
Grupo Gestión Calidad Analítica,
BPL y Registro de Laboratorios



CLAUDIA CALDERÓN
Bacterióloga, MSc Microbiología
Responsable Laboratorio de Biología Molecular
Laboratorio Nacional de Diagnóstico
Veterinario - LNDV



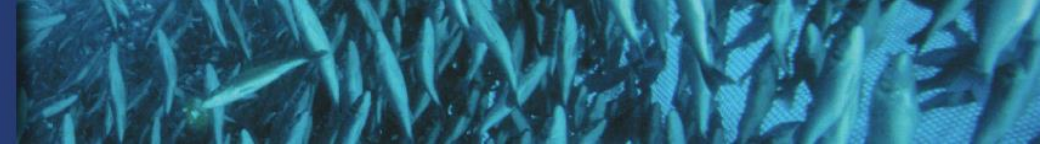
GERSSON VÁSQUEZ
MVZ, MSc Salud Animal
Ictiopatólogo
Laboratorio Nacional de Diagnóstico
Veterinario - LNDV



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Instituto Colombiano Agropecuario



A 12-point checklist for surveillance of diseases of aquatic organisms: a novel approach to assist multidisciplinary teams in developing countries

Melba G. Bondad-Reantaso¹ , Nihad Fejzic² , Brett MacKinnon¹, David Huchzermeyer³, Sabina Seric-Haracic², Fernando O. Mardones⁴, Chadag Vishnumurthy Mohan⁵, Nick Taylor⁶, Mona Dverdal Jansen⁷, Saraya Tavornpanich⁸ , Bin Hao¹, Jie Huang⁹, Eduardo M. Leño⁹, Qing Li¹⁰, Yan Liang¹⁰ and Andrea Dall'occo¹





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

December 2018



©FAO/M. Reantaso

ANIMAL HEALTH RISK ANALYSIS

ASSESSMENT No. 7

TILAPIA LAKE VIRUS

Expert knowledge elicitation risk assessment



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

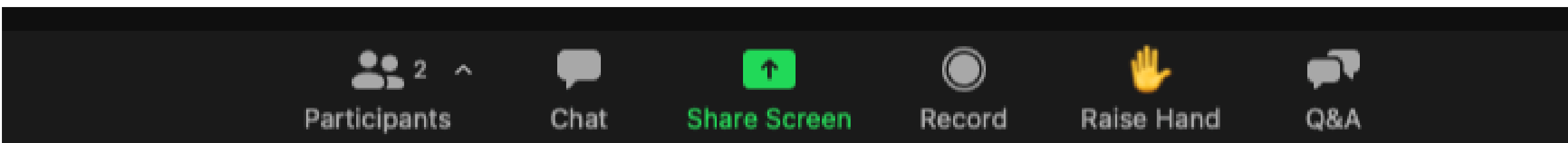


Instituto Colombiano Agropecuario

RECORDATORIO REGLAS DE PARTICIPACIÓN

1. PREGUNTAS

- Preguntas técnicas sobre la temática abordada
- Hacer preguntas en la ventana Q&A DURANTE LAS PRESENTACIONES
- Se elegirán las 3 a 5 más recurrentes para responder en vivo



- Al escribir la pregunta por favor identificarse así:
País – INSTITUCION – Nombre: ¿Pregunta?
Colombia – FAO – Paola Barato: ¿Cuál es el escenario del PAÍS 1?

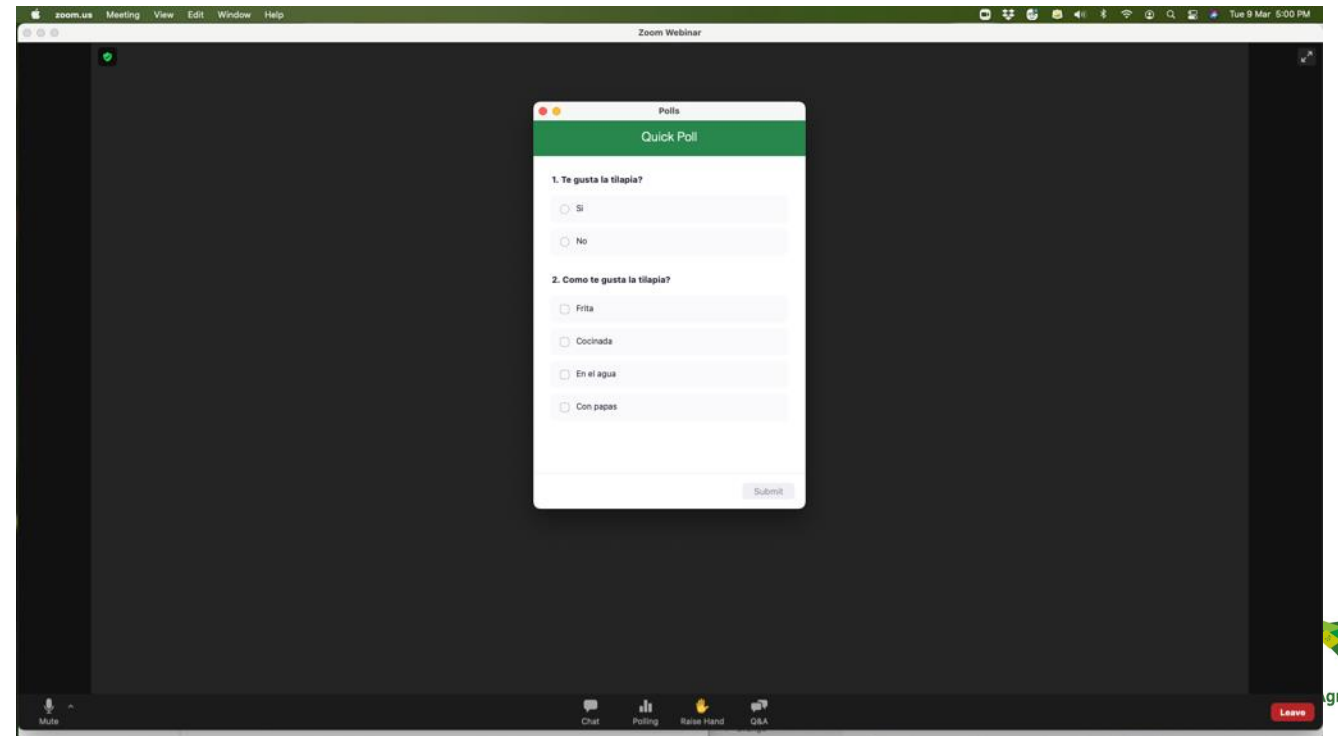
RECORDATORIO REGLAS DE PARTICIPACIÓN

2. PARTICIPACIÓN EN PREGUNTAS VIRTUALES

- Repasaremos la lista de chequeo con preguntas virtuales
- Después de presentarles la información de cada lista de chequeo aparecerá una ventana emergente

POR FAVOR NO CERRAR

LA VENTANA EMERGENTE



RECORDATORIO REGLAS DE PARTICIPACIÓN

2. PARTICIPACIÓN EN PREGUNTAS VIRTUALES

- Seleccione la opción de respuesta de acuerdo con la pregunta planteada y envíe la respuesta

Polis

Quick Poll

1. Te gusta la tilapia?

Si

No

2. Como te gusta la tilapia?

Frita

Cocinada

En el agua

Con papas

Submit

Polis

Quick Poll

1. Te gusta la tilapia?

Si

No

2. Como te gusta la tilapia?

Frita

Cocinada

En el agua

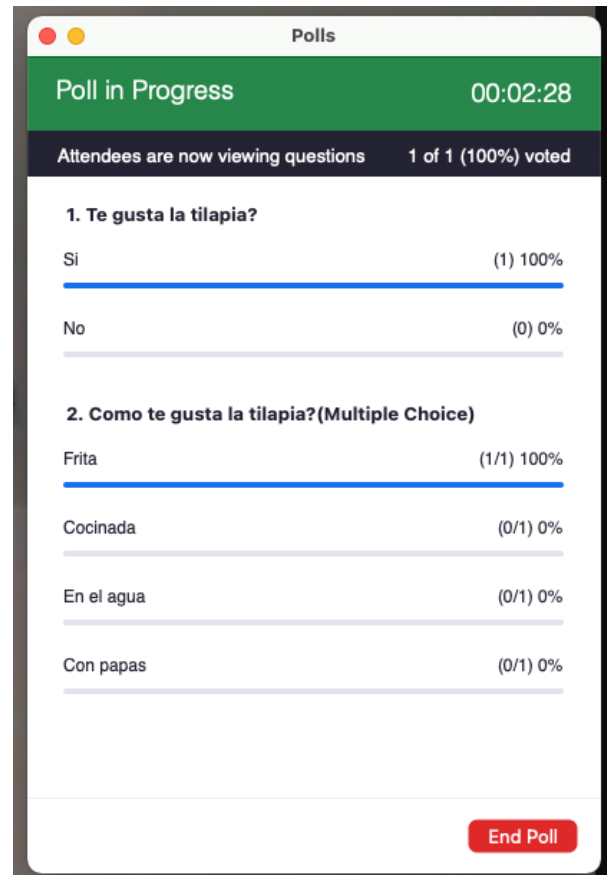
Con papas

Submit

RECORDATORIO REGLAS DE PARTICIPACIÓN

2. PARTICIPACIÓN EN PREGUNTAS VIRTUALES

- Al final aparecerá el resultado de la votación



The screenshot shows a mobile application interface for a poll. At the top, it says "Polls" and "Poll in Progress" with a timer at "00:02:28". Below that, it indicates "Attendees are now viewing questions" and "1 of 1 (100%) voted".

1. Te gusta la tilapia?

Si	(1) 100%
No	(0) 0%

2. Como te gusta la tilapia?(Multiple Choice)

Frita	(1/1) 100%
Cocinada	(0/1) 0%
En el agua	(0/1) 0%
Con papas	(0/1) 0%

At the bottom right, there is a red button labeled "End Poll".



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Instituto Colombiano Agropecuario

Curso de Capacitación

“ Doce (12) puntos de verificación para la vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos: una nueva aproximación para asistir equipos multidisciplinarios en países en desarrollo ”



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

RECAPITULACIÓN

PRIMERA

Sesión 1. Marzo 9, 8am – 11:30am

Establecimiento Escenario

Infectado
Libre
Incierto/desconocido

Objetivos/Propósitos de la Vigilancia

Con respecto a la enfermedad
Con respecto a la presencia de la enfermedad
Con respecto al nivel de certificación
Con respecto a un marco de tiempo

Definición de la población

Población de interés
Población blanco u objetivo
Población de estudio (población para muestreos)
Criterios de inclusión y exclusión

Sesión 2. Marzo 10, 8am – 11:15am

Agrupamiento de la enfermedad

Espacio (e.g., estanques, piletas, granja, o compartimentos)
Tiempo (e.g., estación)
Subgrupos animales (e.g., edad, condiciones fisiológicas)

Definición de caso y brote

Código Sanitario para los Animales Acuáticos
OIE

Sesión 3.
Marzo 11, 8am – 11:15am

 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

 Instituto Colombiano Agropecuario

Vigilancia en un panorama general

Bioseguridad
Salud animal
Acuicultura
"Una Salud"

Recursos humanos y financieros

Personal
Costos de muestreo
Costos de pruebas de laboratorio

Aseguramiento de Calidad y validación

Auditorías
Correctivas
Evaluaciones
Sensibilidad de la vigilancia
Revisión de pares

Análisis de datos

Metodología de análisis de datos

Colección de datos y manejo

Consistencia y calidad de datos
Comunicación y motivación
Detección de registros perdidos, inconsistentes o imprecisos
Resolución del dato
Minimización de errores en transcripción

Diseño de estudio y muestreo

Estudios transversales
Niveles de confianza y poder

Marco
Métodos
Unidades de muestreo
Tamaño de muestra
Material de muestreo (tejidos/fluidos)
Proceso de selección de muestras

Pruebas de diagnóstico

Pruebas empleadas (procedimientos, interpretación de resultados, Se/Sp)
Laboratorios participantes

Check-list de 12 puntos de vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos

SEGUNDA SEMANA

Sesión 6.
Marzo 18,
8am – 11:15am

Análisis de datos

Colección de datos y manejo

Consistencia y calidad de datos
Comunicación y motivación
Detección de registros perdidos, inconsistentes o imprecisos
Resolución del dato
Minimización de errores en transcripción

Diseño de estudio y muestreo

Estudios transversales
Niveles de confianza y poder

Marco
Métodos
Unidades de muestreo
Tamaño de muestra
Material de muestreo (tejidos/fluidos)
Proceso de selección de muestras

Pruebas de diagnóstico

Pruebas empleadas (procedimientos, interpretación de resultados, Se/Sp)
Laboratorios participantes

Sesión 5.
Marzo 17,
7am – 10am

SESIÓN 1. LISTA DE CHEQUEO 1. ESTABLECIMIENTO DEL ESCENARIO

1. Los posibles escenarios epidemiológicos de país y granja/compartimento incluyen:

Escenario 1. **Infectado.**

Escenario 2. **Considerado libre.**

Escenario 3. **Estatus desconocido**

Escenario 4. **Granja/compartimento libre**

Todas las anteriores



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



SESIÓN 2. LISTA DE CHEQUEO 2. DEFINICIÓN DEL OBJETIVO DE LA VIGILANCIA

- Con respecto a la enfermedad
- Con respecto a la presencia de la enfermedad
- Con respecto al nivel de certificación
- Con respecto al tiempo

Objetivos para TiLV:

- Detección rápida de TiLV (nuevas o exóticas) en una zona o país
- Entregar evidencias del estatus libre de TiLV dentro de un área geográfica o población específica/stock que sea relevante en el movimiento doméstico e internacional de tilapias y sus productos
- Determinación precisa de la distribución y ocurrencia de TiLV para su control y movimiento doméstico e internacional de tilapias y sus productos
- Evaluación del éxito del control o erradicación para TiLV



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



SESIÓN 2. LISTA DE CHEQUEO 3. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

2. Cuáles de las siguientes especies de peces NO son susceptibles a la infección por TiLV:

Tilapia nilótica

Tilapia roja

Tilapias silvestres

Gourami

Trucha

Cachama



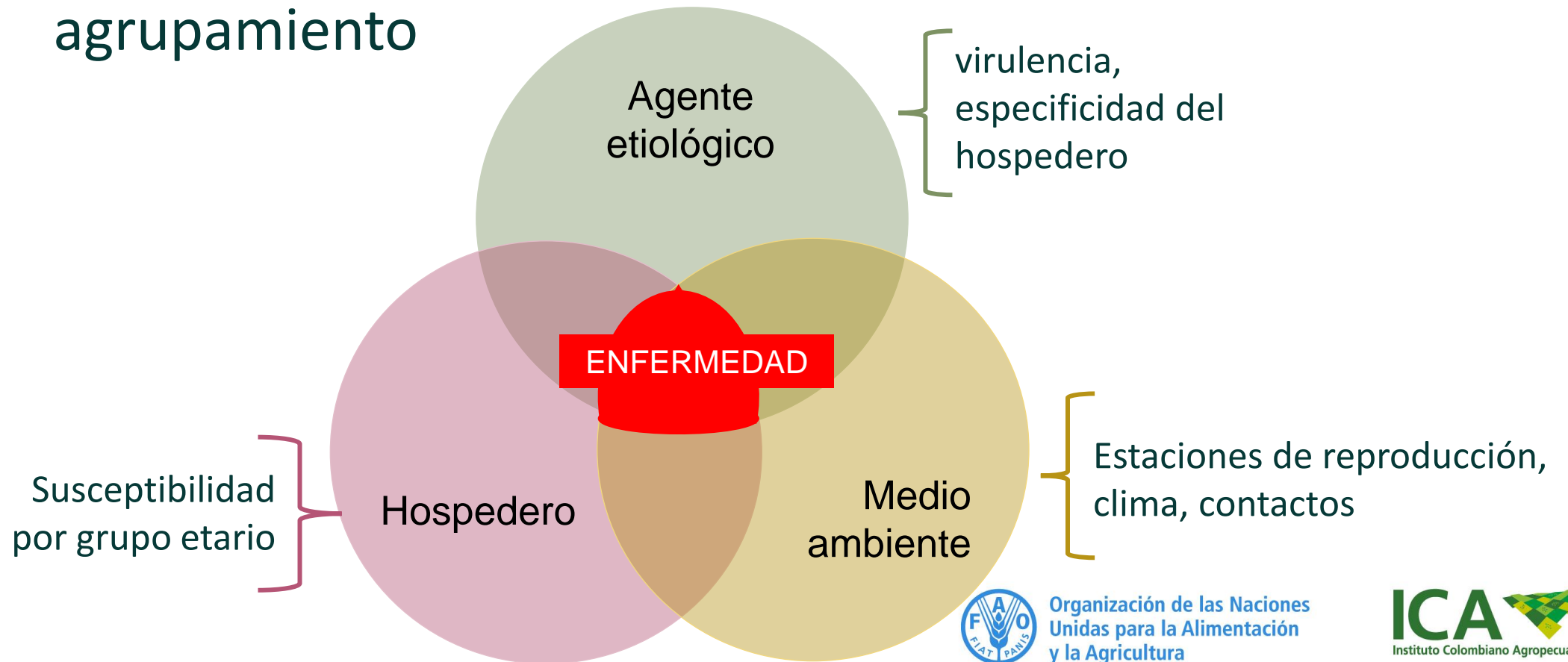
Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



SESIÓN 3. LISTA DE CHEQUEO 4.

AGRUPAMIENTO DE LA ENFERMEDAD

- Los factores de riesgo de la enfermedad pueden llevar al agrupamiento



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Instituto Colombiano Agropecuario

SESIÓN 3. LISTA DE CHEQUEO 4. AGRUPAMIENTO DE LA ENFERMEDAD

3. A la fecha, los países del continente americano SIN notificación ante la OIE de TiLV son:

USA

México

Colombia

Perú

Ecuador

Brasil

SESIÓN 3. LISTA DE CHEQUEO 5.

DEFINICIÓN DE CASO

Sospechoso

Un centro de cultivo de Tilapias donde el productor observó durante el actual y previo ciclo productivo mortalidades agudas y/o signos clínicos (NIVEL I) tales como enrojecimiento/erosiones de la piel, protrusión/ruptura de ojos o abultamiento abdominal o pérdida/protrusión de escamas, atribuible a la presencia de TiLV (e.g., el productor responde “Sí” ante la pregunta si TiLV ha ocurrido o no en la granja de interés).

Confirmado

A partir de la recolección de 30 peces moribundos o enfermos

NIVEL II: Detección de lesiones histopatológicas de TiLV (hepatitis sincitial)

NIVEL III: TiLV fue confirmado a partir de un PCR POSITIVO (+)

SESIÓN 3. LISTA DE CHEQUEO 5. DEFINICIÓN DE CASO

4. De las siguientes afirmaciones, cual NO CORRESPONDE a la definición de caso (Marque la incorrecta)

OPCIÓN 1. Es un conjunto de criterios estándares para decidir si la unidad de estudio tiene la enfermedad o no durante el establecimiento de un programa de vigilancia

OPCIÓN 2. La definición de caso permite clasificar y contar los casos en forma consistente

OPCIÓN 3. Se puede basar tanto en criterios clínicos, como de laboratorio, y también en forma combinada

OPCIÓN 4. Es un requisito para establecer un tratamiento, por ejemplo, antimicrobiano, en el caso de una infección bacteriana

OPCIÓN 5. Permite establecer áreas de control, zonas de vigilancia y otras estrategias frente a una incursión de una enfermedad altamente contagiosa



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura





Colección de datos y manejo

Consistencia y calidad de datos
Comunicación y motivación
Detección de registros perdidos, inconsistentes o imprecisos
Resolución del dato
Minimización de errores en transcripción



Aseguramiento de Calidad y validación

Auditorías
Medidas correctivas
Identificación de sesgos potenciales
Sensibilidad de la vigilancia
Revisión de pares



Recursos humanos y financieros

Personal
Costos de muestreo
Costos de pruebas de laboratorio



Diseño de estudio y muestreo

Estudios transversales
Niveles de confianza y poder
Marco
Métodos
Unidades de muestreo
Tamaño de muestra
Material de muestreo (tejidos/fluidos)
Proceso de selección de muestras



Pruebas de diagnóstico

Pruebas empleadas (procedimientos, interpretación de resultados, Se/Sp)
Laboratorios participantes.



Check-list de 12 puntos de vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos

Vigilancia en un panorama general



Bioseguridad
Salud animal
Acuicultura
"Una Salud"

Establecimiento Escenario

Infectado
Libre
Incierto/desconocido



Objetivos/Propósitos de la Vigilancia

Con respecto a la enfermedad
Con respecto a la presencia de la enfermedad
Con respecto al nivel de certificación
Con respecto a un marco de tiempo



Definición de la población

Población de interés
Población blanco u objetivo
Población de estudio (población para muestreos)
Criterios de inclusión y exclusión



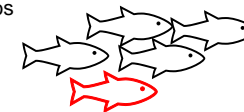
Agrupamiento de la enfermedad

Espacio (e.g., estanques, piletas, granja, o compartimentos)
Tiempo (e.g., estación)
Subgrupos animales (e.g., edad, condiciones fisiológicas)



Definición de caso y brote

Código Sanitario para los Animales Acuáticos
OIE



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Curso de Capacitación

“ Doce (12) puntos de verificación para la vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos: una nueva aproximación para asistir equipos multidisciplinarios en países en desarrollo ”



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

PREGUNTAS

PREGUNTAS

1. ¿Las áreas de zonificación, a partir de un brote infeccioso (infectado, zona de protección, vigilancia), están definidas por la OIE, o es un Km establecido en alguna investigación?
2. ¿Es imperativo que para PAÍS INFECTADO debe tener 2 años consecutivos con reporte oficial de la enfermedad?
3. ¿La inadecuada disposición de los residuos del proceso del pescado, tales como vísceras, escamas, etc., pueden ser transmisores muy efectivos del virus?

PREGUNTAS

4. ¿Se han realizado estudios que establezcan la relación entre la calidad del agua, por ejemplo la que proviene de canales de riego que está altamente contaminada con residuos de agroquímicos, con la presentación de la enfermedad en cultivos comerciales de tilapia?

5. ¿Me parece que un factor de riesgo está asociado con la calidad nutricional del alimento?

PREGUNTAS QUE SE ABORDARÁN EN LA SESIÓN DE HOY

- ¿Para confirmar los casos positivos debo ir al nivel III?, pero si no hay los medios económicos para estas pruebas qué puedo hacer como alternativa?
- ¿A nivel Colombia, cuántos laboratorios están autorizados para realizar las pruebas de nivel II y III?



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Curso de Capacitación

“ Doce (12) puntos de verificación para la vigilancia de enfermedades en organismos acuáticos: una nueva aproximación para asistir equipos multidisciplinarios en países en desarrollo ”



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario



LISTA DE CHEQUEO

6

LISTA DE CHEQUEO 6. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

Objetivos de aprendizaje:

- Aprender a identificar los niveles I, II y III de diagnóstico de ETiLV para la toma de decisiones del uso de las pruebas diagnósticas en el programa de vigilancia
- Aprender a identificar los signos clínicos, lesiones macroscópicas y microscópicas causadas por ETiLV (Niveles I y II)
- Aprender las bases conceptuales de las pruebas moleculares usadas para el diagnóstico de TiLV (Nivel III)
- Aprender las bases conceptuales de sensibilidad analítica, especificidad analítica, sensibilidad diagnóstica y especificidad diagnóstica
- Aprender el funcionamiento y requisitos del sistema de registro de laboratorios, norma ISO 17025



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Instituto Colombiano Agropecuario

LISTA DE CHEQUEO 6. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

Productos de aprendizaje:

- Identificar signos clínicos y lesiones macroscópicas a la presentación de ETiLV (Nivel I)
- Identificar las lesiones microscópicas TÍPICAS asociadas a la presentación de ETiLV (Nivel II)
- Identificar tipos de análisis moleculares disponibles para el diagnóstico de TiLV (Nivel III)
- Listado de posibles decisiones basadas en los niveles I, II y III para el uso de las pruebas diagnósticas en el marco del programa de vigilancia epidemiológica
- Identificar criterios de sensibilidad y especificidad (analítica y diagnóstica)
- Conocer requerimientos de registro de laboratorios ante el ICA para niveles II y III

