



**Organismo Andino de Salud  
Convenio Hipólito Unanue**



# **Webinar “Desafíos en salud ambiental, componente cambio climático, en el marco de la pandemia por COVID-19”**

**Período post-pandémico: desafíos y  
oportunidades para una acción climática en salud  
sostenible**

**Eric Ricardo Peña Sánchez**

Grupo de Trabajo Sectorial de Cambio Climático en Salud  
Ministerio de Salud de Perú

4 de junio de 2020



# Objetivos

- Describir los factores que actúan sobre la interface humano-animal-medio ambiente en la emergencia de zoonosis con potencial pandémico.
- Describir el rol de la acción antropogénica en la emergencia de estos agentes y en la pandemia del COVID-19.
- Enfatizar la necesidad de una respuesta en salud pública multisectorial en respuesta a la pandemia y sobre todo en el período post-pandémico.
- Describir las acciones desarrolladas por el Grupo de Trabajo Sectorial para el Cambio Climático en el contexto de la pandemia.
- Caracterizar los desafíos para una acción climática sostenible en el escenario post-COVID-19

Cambio en el uso del suelo



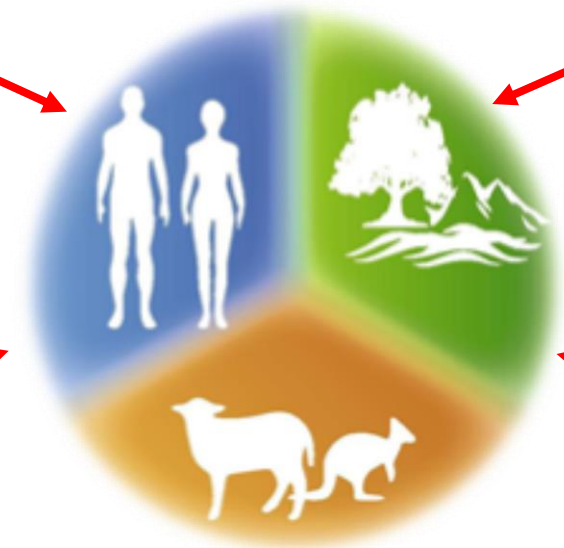
Extracción de recursos naturales



Sistemas de producción animal



Medios de transporte masivos

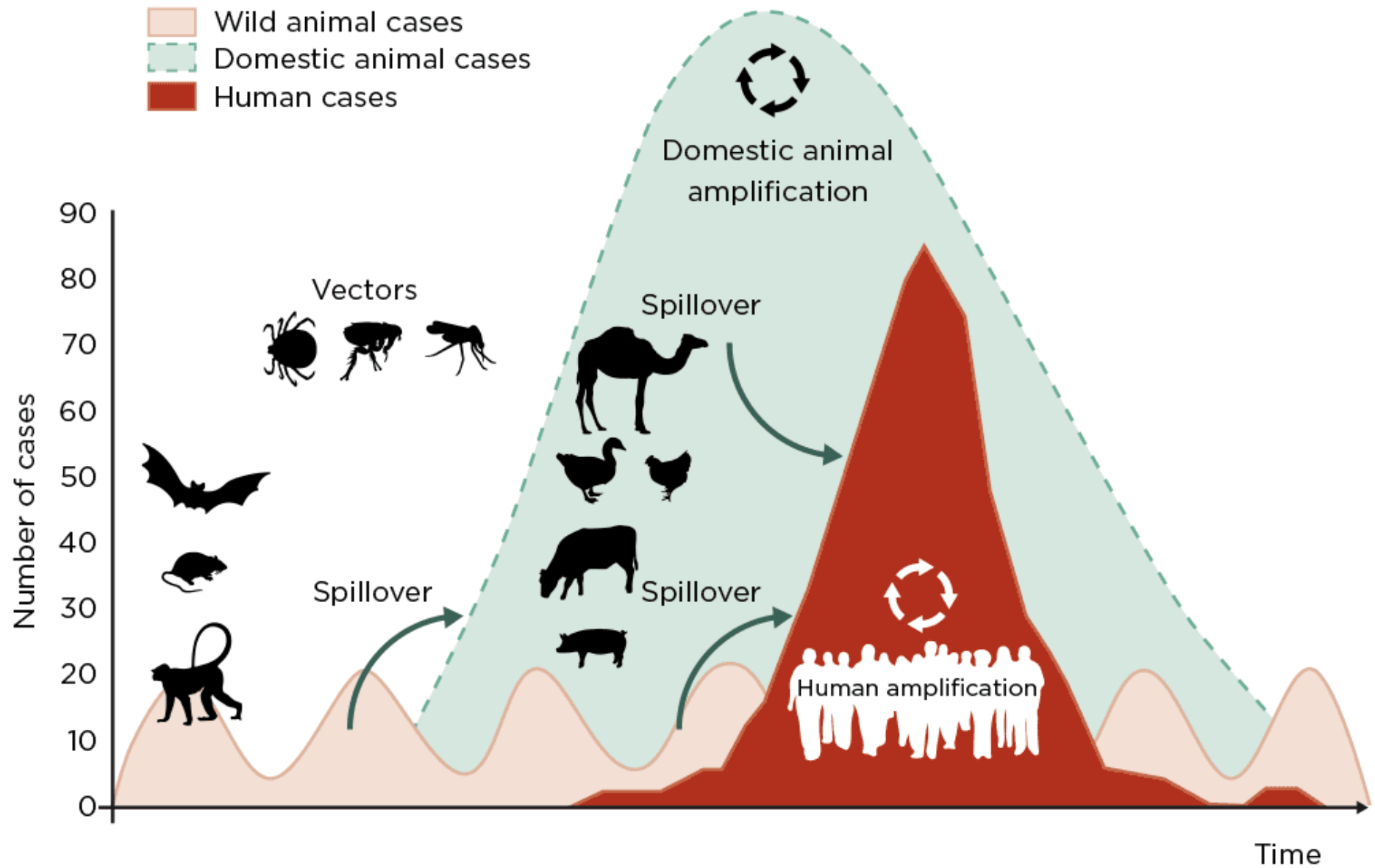


Comercio global

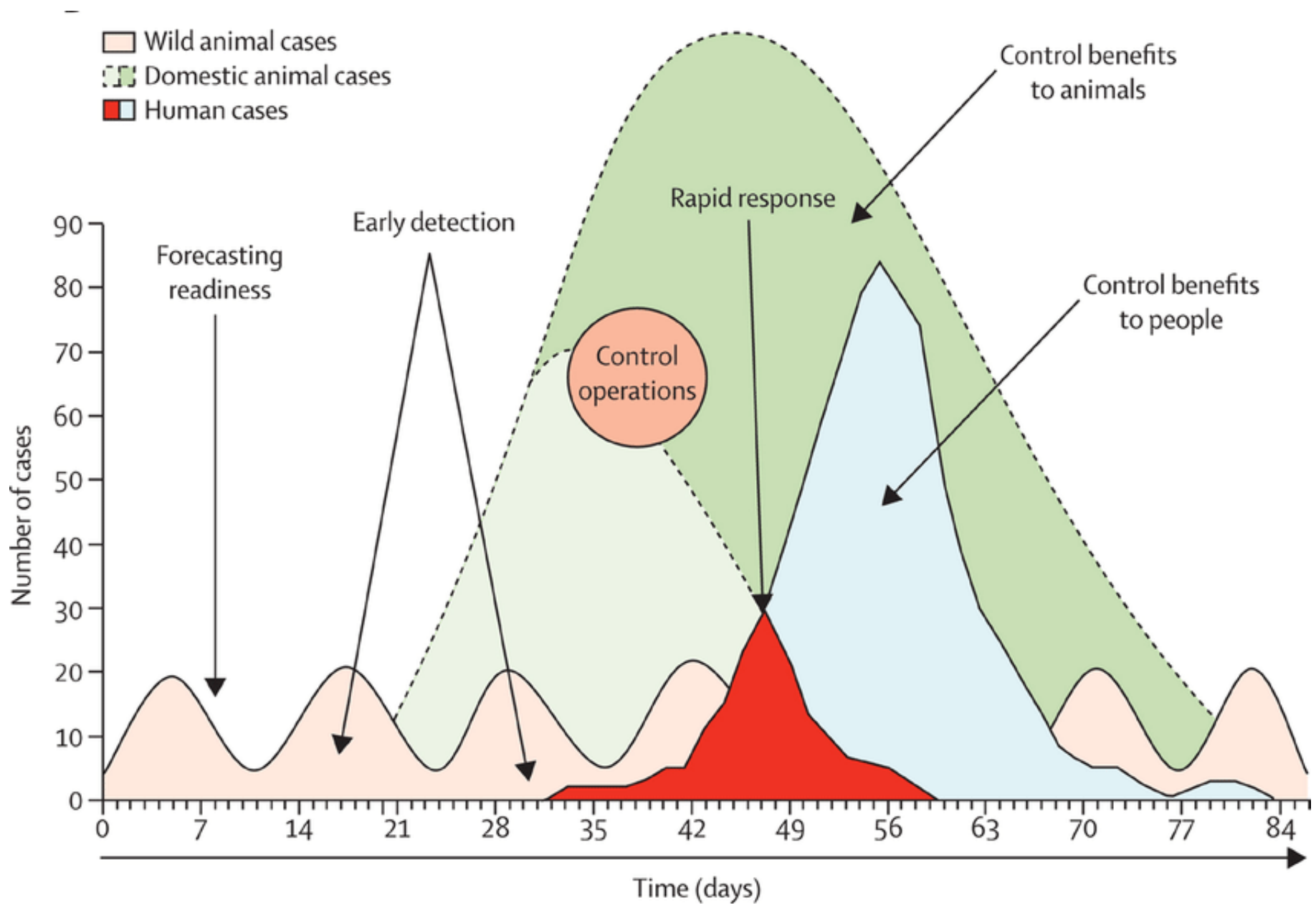


Uso de antimicrobianos





Karesh WB, Dobson A, Lloyd-Smith JO, Lubroth J, Dixon MA, Bennett M, et al. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. *The Lancet*. 1 de diciembre de 2012;380(9857):1936-45.

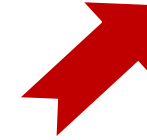


Karesh WB, Dobson A, Lloyd-Smith JO, Lubroth J, Dixon MA, Bennett M, et al. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. *The Lancet*. 1 de diciembre de 2012;380(9857):1936-45.



# La pandemia por COVID-19 y su relación con el Cambio Climático

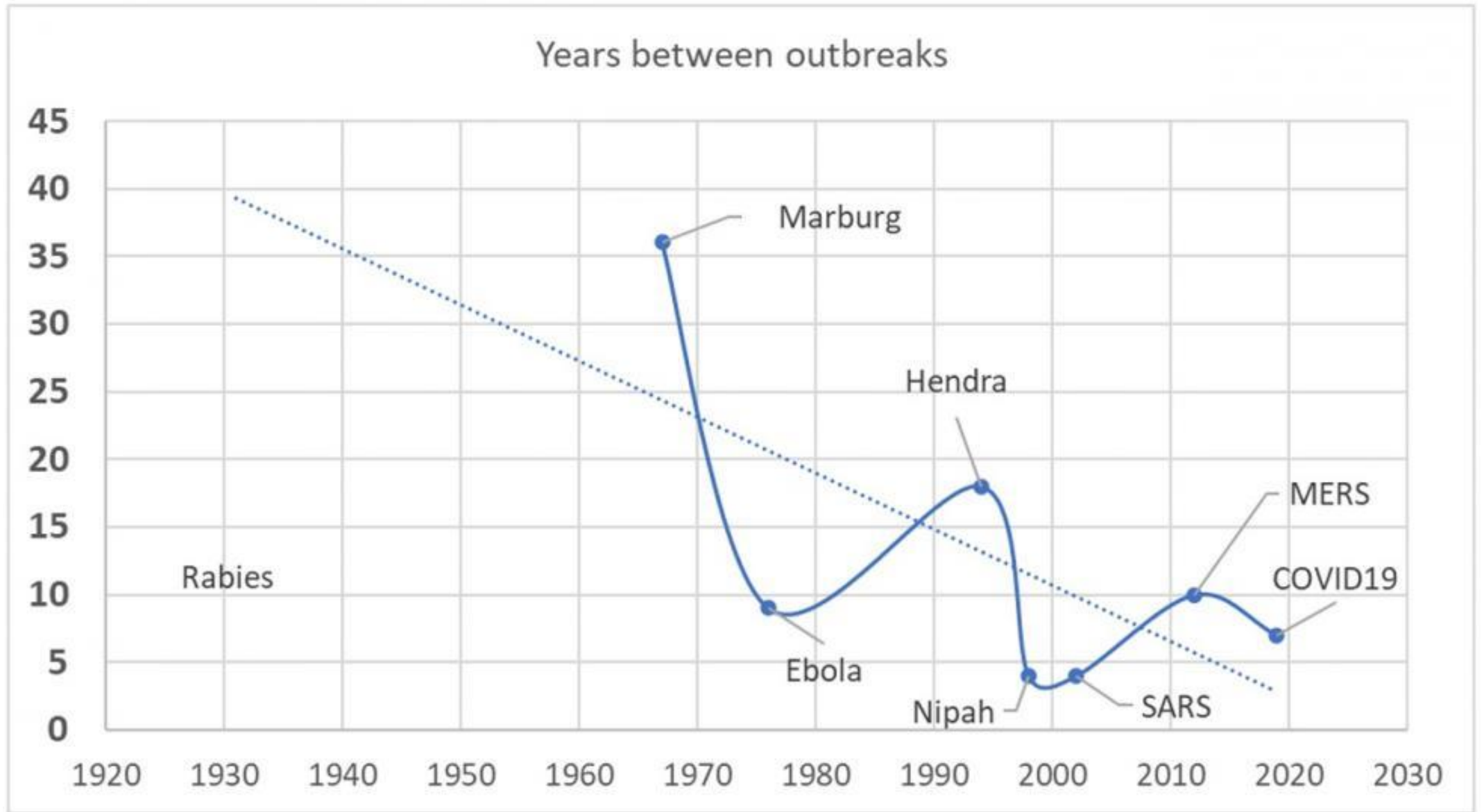
- Los murciélagos son reservorios de virus con capacidad de transmisión inter-especie. Ejemplos: Ebola, SARS, Nipah, Hendra y ahora el COVID-19.
- La destrucción de sus hábitats naturales y la reducción de la biodiversidad incrementa el riesgo de contacto con los seres humanos.
- El cambio climático juega un rol importante, ya que produce alteración del hábitat natural de especies salvajes y los obliga a sobrevivir cada vez más cerca del ser humano.





## La pandemia por COVID-19 y su relación con el Cambio Climático

- El efecto de la actividad antropogénica sobre la depleción de la napa freática y en general de la reserva hídrica terrestre en algunas regiones de China y el Medio Este, generó la interrupción del hábitat natural de varias especies de murciélagos.
- Y como sabemos las dos primeras epidemias de coronavirus altamente patogénicos para el hombre el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio Agudo del Medio Oriente (MERS), se originaron en China y Arabia respectivamente.
- En las últimas décadas, se aprecia la reducción del tiempo entre la emergencia de nuevos virus con potencial pandémico. Entre los mecanismos implicados, el cambio climático jugaría un rol importante.



Lorentzen HF, Benfield T, Stisen S, Rahbek C. COVID-19 is possibly a consequence of the anthropogenic biodiversity crisis and climate changes. *Dan Med J.* 28 de 2020;67(5).





## Consecuencias a corto plazo de la pandemia en el medio ambiente

- Gran reducción de GEI y mejora en la calidad del aire: Principalmente debido a la reducción de emisiones de industria y transporte.
- Las emisiones provenientes del sector agropecuario permanecen inalteradas.
- La pandemia a demostrado que el PIB se correlaciona con las emisiones de GEI, por lo que resulta un desafío en el período post-pandémico.
- Riesgo de desaceleración en la implementación de políticas por efectos de corto plazo





## Consecuencias a largo plazo de la pandemia en el medio ambiente

- La reactivación de las actividades económicas y la relajación de las acciones climáticas podrían generar rebote de las emisiones.
- Reactivación de la inversión pública debe incluir estrategias para reducir el riesgo de rebote.
- Existe el riesgo que las alternativas de inversión relacionadas al cambio climático sean menos ventajosas en el período post-pandémico.
- Sin embargo, debemos considerar esta situación como una oportunidad.





## La oportunidad de un cambio de rumbo

- Enfrentamos dos posibles escenarios post-pandémicos:
  - Renovado interés por actual frente al cambio climático.
  - Prioridad en la satisfacción de corto plazo, lo que aumenta el consumismo.
- La tarea consiste en abordar decididamente el problema, con enfoque integral e interdisciplinario.
- Reforzar la lección que nos deja esta pandemia: salvar vidas (la de nuestro planeta) requiere el esfuerzo de todos.





## La necesidad de un enfoque multisectorial en Salud Pública

Enfoque segmentado	Enfoque multisectorial
¿Cuál es mi responsabilidad?	¿Qué es lo que se debe hacer?
Actividades independientes	Actividades integradas
Inevitables los vacíos o superposición de actividades	Uso eficiente de recursos: No vacíos ni superposiciones
Sistemas de información fragmentados	Sistemas de información integrados
Respuesta de emergencia	Respuesta oportuna, capacidad predictiva



# GRUPO DE TRABAJO SECTORIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

## CRITERIOS UTILIZADOS

### Magnitud

- Incidencia/Prevalencia del problema sanitario.
- Ante insuficiencia de información: estimaciones o proyecciones

### Impacto en Salud Pública

- Letalidad
- Mortalidad

### Factibilidad de control

- Dimensiones necesarias para su control
- Juicio de expertos





G1

- Desnutrición



G2

- Enfermedades transmitidas por alimentos



G3

- Problemas de salud mental



G4

- Enfermedades cardiovasculares
- Enfermedades respiratorias



G5

- Golpe de calor



G6

- Enfermedades transmitidas por vectores
- Zoonosis

## Priorización GTS-CC MINSA

Enfermedad	PONDERACIÓN FINAL
Salud Mental	0.545416543
Malnutrición	0.322154348
EDAs/Cólera	0.279974802
Arbovirosis	0.267355042
Enfermedades respiratorias	0.264780537
Leptospirosis	0.241946456
Malaria	0.185108581
Golpe de calor	0.165041236

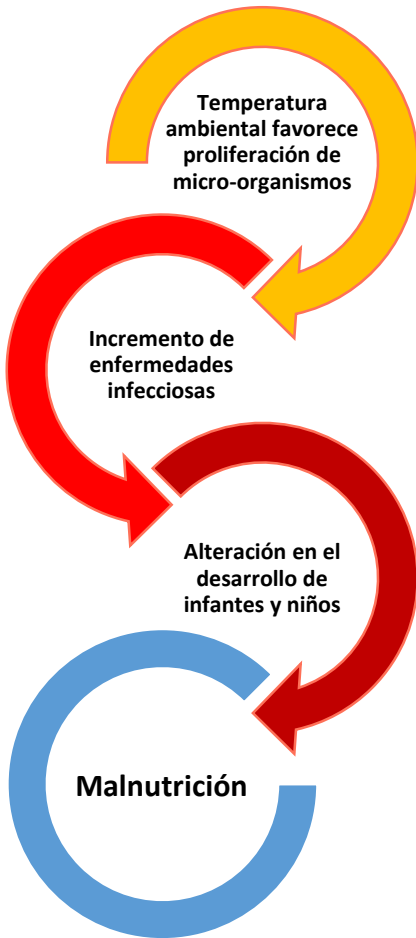


# INDICADORES PARA EL ANÁLISIS DE ESCENARIOS

## G1: Malnutrición: Desnutrición

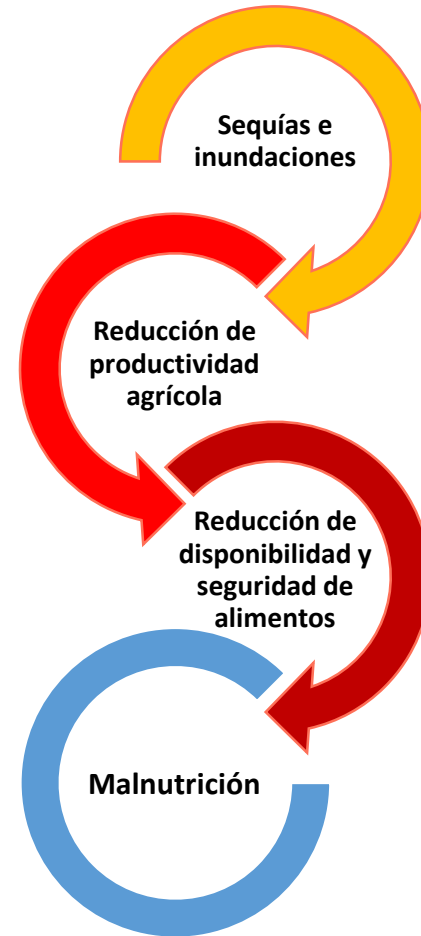
Incremento de promedios y temperaturas extremas

### Mecanismo 1



Eventos climáticos extremos  
Patrones de lluvia alterados

### Mecanismo 2



Dimensión	Indicador
Peligro 1	Incremento de promedios y temperaturas extremas
Exposición	Promedio de temperatura en verano * la densidad del área estudiada
Vulnerabilidad	Índice de vulnerabilidad: Prevalencia EDA*Proporción de < 5 años
Peligro 2	Eventos climáticos extremos - Patrones de lluvia alterados
Exposición	Probabilidad de eventos extremos (inundación, sequías)
Vulnerabilidad	Vulnerabilidad: Prop. de territorio agrícola en riesgo de sequía y/o inundación

\*EDA: Enfermedad diarreica aguda

# INDICADORES PARA EL ANÁLISIS DE ESCENARIOS

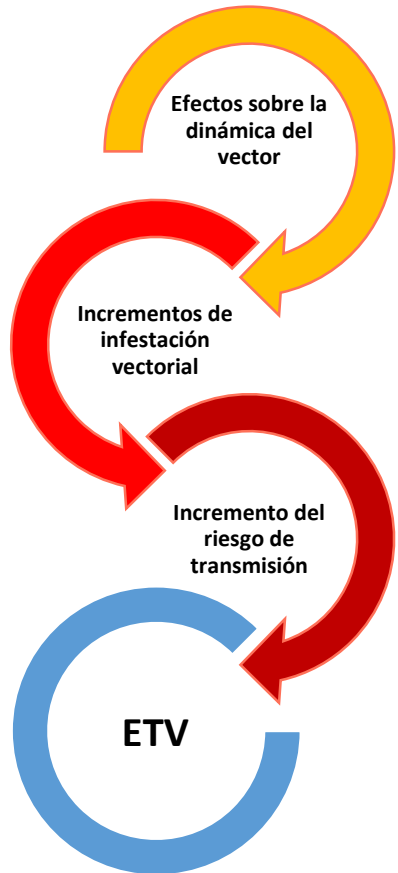
## G5: Enfermedades transmitidas por vectores

Incremento de promedios y temperaturas extremas

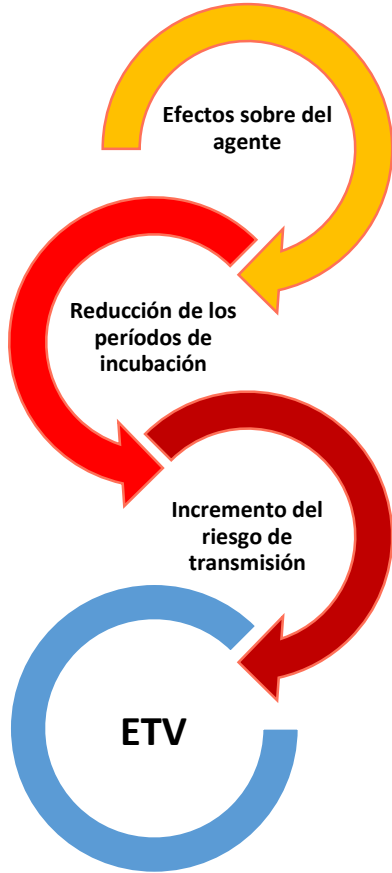
Incremento de promedios y temperaturas extremas

Eventos climáticos extremos  
Patrones de lluvia alterados

### Mecanismo 1



### Mecanismo 2



### Mecanismo 3



Dimensión	Indicador
Mecanismo 1	Incremento de promedios y temperaturas extremas
Exposición	Proporción de población expuesta a incremento de T° promedio
Vulnerabilidad	Proporción de población con insuficiente capacidad de control vectorial
Mecanismo 2	Incremento de promedios y temperaturas extremas
Exposición	Proporción de población en escenario III (transmisión viral activa)
Vulnerabilidad	Proporción de población en con insuficiente capacidad de respuesta a la transmisión
Mecanismo 3	Eventos climáticos extremos - Patrones de lluvia alterados
Exposición	Probabilidad de eventos extremos (inundación, sequías y deslizamientos)
Vulnerabilidad	Proporción de población en riesgo de sufrir desplazamientos por eventos extremos





# Gestión del riesgo ante los efectos del CC

- Medidas de IN
- Medidas de Infr. Física
- Medidas Mixtas

Elementos que están en el área de impacto de los peligros

**2. Análisis de la exposición**

- Análisis de fragilidad/sensibilidad
- Análisis de resiliencia/capacidad adaptativa

**3. Análisis de la vulnerabilidad**

**1. Análisis de los peligros**

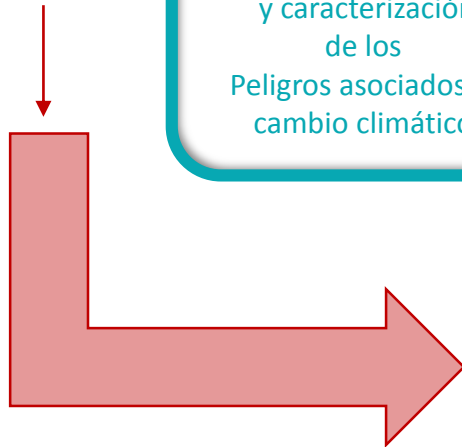
Identificación y caracterización de los Peligros asociados al cambio climático

Gestión del riesgo ante los efectos del cambio climático

- Identificación de probables daños, pérdidas y alteraciones del funcionamiento.
- Estimación del nivel del riesgo ante los efectos cambio climático

**4. Estimación del nivel del riesgo ante los efectos del cambio climático**

Medidas de adaptación al cambio climático





# Avances en la implementación de las NDC en salud



Programa de Apoyo a País para Planes Nacionales de Adaptación (PNAD), Gobierno de los Estados Unidos

Donado por el Gobierno de los Estados Unidos:



En colaboración con:



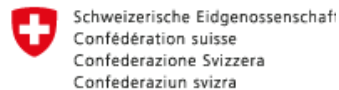
Implementado por:



**CBIT** CAPACITY-BUILDING INITIATIVE FOR TRANSPARENCY

Proyecto de apoyo

**Gestión del cambio climático**



Embajada de Suiza en el Perú

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



## Monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación:

- Se cuenta con una **propuesta actualizada de fichas de indicadores de las medidas de adaptación de las NDC en salud**, en coordinación con el MINSA y el MINAM, con apoyo de la Red Global del NAP, con cooperación USAID.
- Se prevé para el 2021, **implementar un piloto para el funcionamiento del sistema de M&E en salud**, que incluye el desarrollo de capacidades y herramientas, en coordinación con el MINSA y el MINAM, con apoyo del Proyecto CBIT.



## Información para la toma de decisiones:

- Se viene identificando **servicios climáticos para el fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica ante enfermedades sensibles al cambio climático**, en coordinación con el MINSA, el SENAMHI y el MINAM, con apoyo del Proyecto de apoyo “Gestión del Cambio Climático”, con cooperación de COSUDE.



## Reflexiones finales

- Los cambios ocasionados por la actividad humana sobre los ecosistemas y el clima están directamente asociados con la emergencia de agentes con potencial pandémico.
- La pandemia por COVID-19 debe constituir una oportunidad para reafirmar nuestro compromiso por implementar medidas de adaptación y mitigación efectivas y sostenibles.
- Para tal fin requerimos sistemas de salud resilientes al impacto del cambio climático y cuyo trabajo sea integrado, multidisciplinario y multisectorial.
- Poner en marcha estas iniciativas requiere del apoyo de organismos de integración regional como el ORAS-CONHU, a través del diseño de herramientas que permitan hacer efectivo el trabajo en cada país.



*Sí nos adaptamos y mitigamos el cambio  
climático estamos previniendo la  
emergencia de futuras pandemias*

[epena@minsa.gob.pe](mailto:epena@minsa.gob.pe)  
[Calopenax@hotmail.com](mailto:Calopenax@hotmail.com)