

REVISTA
INFORMATIVA

ESTACIÓN VIGILANCIA GENÓMICA



Revista en Línea

Edición N°08
Diciembre 2024

Contenido:

Avances y perspectivas de la vigilancia genómica integral de la RAM en Bolivia.

“Voces de la Pandemia”: Colombia lidera una historia de ciencia y resiliencia frente a la COVID-19.

Ecuador: INSPI rinde homenaje al Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y refuerza su impacto en la salud pública.



**EL FUTURO DE LA VIGILANCIA GENÓMICA EN PERÚ:
UN SISTEMA DE SALUD PREPARADO PARA LOS
DESAFÍOS MÁS ALLÁ DE LA COVID-19**



ORGANISMO ANDINO DE SALUD
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE

PROYECTO “FORTALECIMIENTO DE LA TOMA DE DECISIONES
EN EL CONTROL DE LA PANDEMIA COVID-19 MEDIANTE LA
VIGILANCIA GENÓMICA EN BOLIVIA, COLOMBIA,
ECUADOR Y PERÚ”



HÉROES ANÓNIMOS: LOS CIENTÍFICOS DETRÁS DE LA LUCHA CONTRA LAS PANDEMIAS

En cada crisis sanitaria global, mientras el miedo y la incertidumbre se apoderan de la población, hay un grupo de personas que permanece en los laboratorios, trabajando en silencio. No buscan aplausos ni reconocimiento, pero sus esfuerzos son decisivos para salvar millones de vidas. Son los héroes anónimos de las pandemias: los científicos, técnicos y especialistas de los Institutos Nacionales de Salud que se dedican a entender y combatir las amenazas invisibles que desafían a la humanidad.

La pandemia de COVID-19 evidenció su crucial labor. Desde identificar el virus hasta analizar variantes y ofrecer datos clave para decisiones gubernamentales, estos profesionales fueron la primera línea invisible contra la crisis sanitaria. Su esfuerzo permitió descifrar el genoma del SARS-CoV-2, monitorear su evolución y desarrollar estrategias que mitigaron su impacto en la sociedad.

Pero ¿quiénes son estas personas? Son profesionales que sacrificaron horas de sueño, tiempo con sus familias y su propia tranquilidad para cumplir con una misión mayor: protegernos a todos. Entre ellos está el técnico que afina los equipos de secuenciación genómica, el biólogo molecular que determina la secuenciación completa, el bioinformático que analiza datos complejos y el epidemiólogo que traduce esos hallazgos en medidas concretas de salud pública.

Su labor trasciende el ámbito científico. También enfrentan retos personales y emocionales, especialmente en tiempos de crisis. Muchos lidian con la presión de trabajar contra reloj mientras ven cómo la enfermedad afecta a sus seres queridos o a sus comunidades. Aun así, continúan adelante con una determinación admirable, guiados por la convicción de que su trabajo es fundamental para el bienestar colectivo.

Es hora de valorar su trabajo con más que palabras. Invertir en ciencia y tecnología, fortalecer los Institutos Nacionales de Salud y garantizar recursos sostenibles son pasos imprescindibles para enfrentar futuras amenazas. Su labor no solo protege a generaciones actuales, sino que también construye un futuro más seguro y resiliente.

A ellos, los guardianes de nuestra salud, nuestra más profunda gratitud. Su impacto trasciende el laboratorio, resonando en cada vida protegida y en cada esperanza renovada. Estos héroes de la ciencia nos enseñan que la fuerza más poderosa contra las pandemias es el esfuerzo colectivo en la búsqueda del conocimiento.

Dr. Walter Vigo Valdez
Coordinador General del Proyecto



**ORGANISMO ANDINO DE SALUD
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE**

DRA. MARÍA DEL CARMEN CALLE
Secretaria Ejecutiva

DRA. MARISELA MALLQUI
Secretaria Adjunta

DR. LUIS BEINGOLEA
Coordinador de Vigilancia
Epidemiológica

LIC. YANETH CLAVO
Responsable del Área de
Comunicaciones

**PROYECTO VIGILANCIA
GENÓMICA**

DR. WALTER VIGO
Coordinador General del Proyecto

LIC. ALONDRA TRIBEÑOS
Especialista Técnico del
Componente 1

LIC. MIRIAN FELIX
Especialista Técnico del
Componente 2

LIC. ROSA RIVERA
Especialista Técnico del
Componente 3

EQUIPO EDITORIAL

LIC. KAROLAY RAMOS
Bolivia

LIC. FABIO GÓMEZ
Colombia

LIC. ANGGIE GAONA
Ecuador

LIC. LIZBETH DE LA CRUZ
Perú

Avances y perspectivas de la vigilancia genómica integral de la RAM en Bolivia



Fuente: Archivo del INLASA Bolivia

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una amenaza de salud pública global, al comprometer la eficacia de medicamentos esenciales para prevenir y tratar infecciones causadas por bacterias, hongos, virus o parásitos. Ante esta preocupante realidad, el Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA) de Bolivia trabaja en la implementación de un sistema de vigilancia genómica integral para controlar y prevenir la RAM.

La vigilancia genómica permite monitorear cambios en las poblaciones microbianas y detectar tempranamente cepas resistentes de relevancia para la salud pública. Este enfoque facilita la notificación oportuna y la investigación de brotes, además de ser una herramienta clave para entender las dinámicas de resistencia y su impacto. Abordar esta problemática requiere adoptar el enfoque "Una salud", que integra la salud humana, animal y ambiental en un esfuerzo coordinado.

En este contexto, la directora del INLASA, doctora Evelin Fortún Fernández, destacó que uno de los principales desafíos del instituto es incorporar tecnologías avanzadas, como la secuenciación del genoma completo y la secuenciación metagenómica. Estas herramientas permitirán un monitoreo más robusto de la resistencia a los antimicrobianos en microorganismos provenientes de animales, alimentos y el medio ambiente.

Fortún enfatizó la urgencia de poner atención al uso indiscriminado de antibióticos en la ganadería y el

empleo de pesticidas, ya que estos compuestos contaminan el suelo y los cuerpos de agua, agravando la propagación de la RAM. Además, subrayó que la vigilancia genómica permitirá identificar fuentes y rutas de transmisión de infecciones asociadas a la atención intrahospitalaria, así como rastrear elementos genéticos móviles que facilitan la resistencia.

La lucha contra la RAM demanda un enfoque multisectorial, que incluya la promoción del uso responsable de antimicrobianos, el fortalecimiento de medidas preventivas y el acceso universal a vacunas, agua potable y saneamiento adecuado, con especial atención a las poblaciones más vulnerables. Estas estrategias requieren la participación activa de los distintos niveles de gobierno, las instituciones académicas, los organismos internacionales y la sociedad civil.

En este marco, la Semana Mundial de Concientización sobre la Resistencia a los Antimicrobianos, celebrada del 18 al 24 de noviembre, cobró especial relevancia este año bajo el lema "Eduquemos, promovamos y actuemos". Durante la campaña, el INLASA desempeñó un rol activo a través de publicaciones en redes sociales, destacando la importancia de la vigilancia genómica como herramienta fundamental en la lucha contra la RAM.

Con estas acciones y compromisos, Bolivia avanza hacia el fortalecimiento de su capacidad científica y técnica para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos, uno de los mayores desafíos de la salud pública global.

El futuro de la vigilancia genómica en Perú:

Un sistema de salud preparado para los desafíos más allá de la COVID-19



Fuente: Archivo PVG/INS - Perú

En un contexto donde las amenazas sanitarias son cada vez más complejas y globales, el Instituto Nacional de Salud (INS) de Perú lidera un esfuerzo crucial: fortalecer la vigilancia genómica. Este enfoque no solo busca prevenir futuras pandemias, sino también abordar las enfermedades endémicas que afectan históricamente al país.

Vigilancia genómica: Una herramienta transformadora en salud pública

Durante la pandemia de COVID-19, el término “vigilancia genómica” cobró relevancia entre los peruanos. Esta técnica, que analiza el material genético de virus y bacterias, permitió rastrear en tiempo real la evolución del SARS-CoV-2 y sus variantes. Gracias a esta tecnología, Perú identificó oportunamente variantes como Delta y Ómicron, ajustando sus políticas sanitarias para mitigar su impacto.

El Dr. Víctor Suárez Moreno, presidente ejecutivo del INS, enfatiza que la pandemia representó una “gran lección” para el país. “Sin esta capacidad, estábamos a ciegas”, afirma. “Hoy no solo estamos preparados para enfrentar pandemias, sino también para abordar enfermedades críticas que han afectado a nuestra población por década”.



Equipo de Vigilancia Genómica del INS Perú

Más allá de la COVID-19: Vigilancia para enfermedades endémicas

El éxito en la vigilancia del SARS-CoV-2 marcó un hito, sentando las bases para un sistema de salud más resiliente. Actualmente, el INS emplea estas capacidades de secuenciación genética para combatir enfermedades endémicas como el dengue, la influenza y la tuberculosis.

El dengue, por ejemplo, es una preocupación creciente, especialmente en regiones tropicales donde los brotes se están volviendo más frecuentes y severos. La vigilancia genómica permite monitorear cómo evoluciona el virus del dengue, lo que es esencial para prevenir futuros brotes y ajustar las estrategias de control.



Enfrentando la amenaza de la resistencia a los antibióticos

La resistencia a los antibióticos es una crisis silenciosa en la salud pública global, y Perú no es la excepción. Bacterias como *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* están desarrollando resistencia a tratamientos habituales, complicando el manejo de infecciones en hospitales y centros de salud.

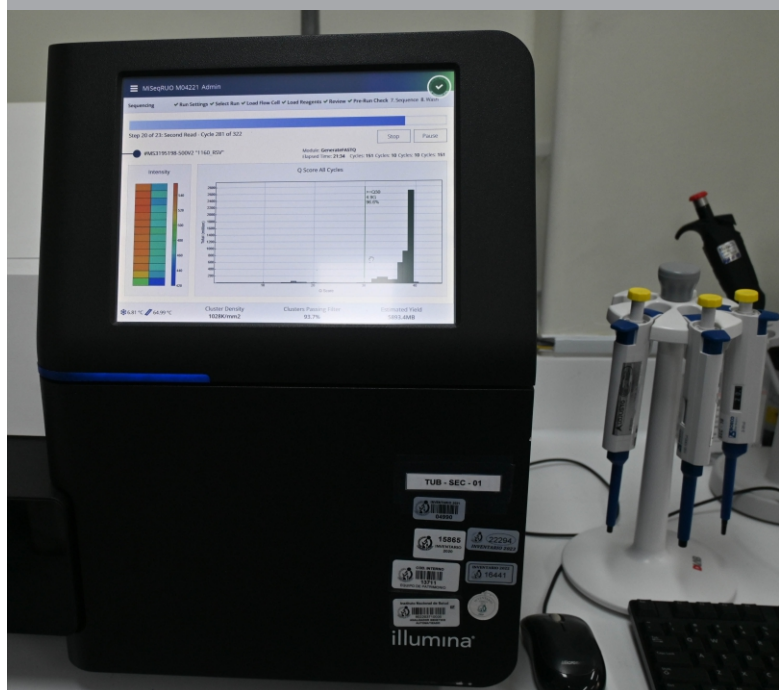
La vigilancia genómica es una herramienta clave para enfrentar esta amenaza. Según el presidente ejecutivo del INS, “nos brinda la capacidad de entender cómo y dónde surgen los genes de resistencia, lo que nos permite actuar antes de que las infecciones vuelvan intratables”.

Sostenibilidad en la “Era Genómica”

A pesar de los avances, la sostenibilidad es un desafío crucial. El INS ha progresado significativamente, pero el impacto pleno de la vigilancia genómica requiere apoyo continuo del gobierno y de la cooperación internacional.

“Este es solo el comienzo de una nueva era de vigilancia en el país”, subraya el Dr. Suárez. “La vigilancia genómica no debe verse únicamente como una respuesta ante emergencias, sino como una inversión estratégica en la salud pública”.

En esa línea, el INS apuesta por la formación de nuevos científicos en técnicas avanzadas de secuenciación, así como por alianzas internacionales para asegurar el acceso a equipos y recursos. No obstante, el reto principal es integrar esta tecnología dentro del sistema de salud, garantizando su alcance en todo el territorio peruano.



Un futuro genómico para Perú

La visión del INS es clara: construir un Perú donde la vigilancia genómica no solo sea una herramienta para prevenir pandemias, sino también para controlar de manera proactiva enfermedades endémicas y emergentes. Con esta capacidad, el país está dando pasos firmes hacia un sistema de salud más preparado y resiliente, enfocado en anticiparse a las amenazas y en personalizar los tratamientos para el beneficio de toda la población.

“Voces de la Pandemia”: Colombia lidera una historia de ciencia y resiliencia frente a la COVID-19

El Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia asume un rol protagónico en “Voces de la Pandemia”, una producción audiovisual que resalta historias de ciencia, humanidad y superación durante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 en la región andina.

La obra audiovisual forma parte del proyecto “Fortalecimiento de la toma de decisiones en el control de la pandemia COVID-19 mediante la vigilancia genómica en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú”, del Organismo Andino de Salud-Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU) en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este material busca visibilizar y acercar al público al arduo trabajo de los científicos que enfrentaron en primera línea una de las emergencias sanitarias más desafiantes de nuestra era.

“Voces de la Pandemia” se compone de cinco capítulos que combinan emociones profundas y datos científicos reveladores. La trama central sigue a Daniel, un científico del INS de Colombia que trabaja en un equipo de vigilancia genómica para monitorear el avance del SARS-CoV-2. Al mismo tiempo, enfrenta el impacto personal de la pandemia en su familia. Este relato entrelaza el rigor de la investigación científica con los desafíos emocionales y humanos, subrayando la importancia de la ciencia en tiempos de crisis.

La producción reúne voces de científicos y especialistas de los Institutos Nacionales de Salud de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, así como del ORAS-CONHU. Estos testimonios ofrecen una visión integral sobre los esfuerzos compartidos, destacando tanto los enfoques comunes como las estrategias particulares que marcaron la gestión de la pandemia en cada país.



Fuente: Archivo del PVG/INS Colombia

“Voces de la Pandemia nos permitió mostrar el trabajo en vigilancia genómica realizado desde los Institutos Nacionales de Salud para tomar decisiones oportunas durante la emergencia. Esta producción es un homenaje a quienes trabajaron sin descanso para salvar vidas y entender un virus desconocido en un momento crítico para nuestra región”, destacó Dioselina Peláez, coordinadora del Grupo de Genómica de Microorganismos Emergentes del INS de Colombia.

Más que una obra audiovisual, esta producción busca ser un legado educativo y reflexivo. “Voces de la Pandemia” invita a valorar la inversión en ciencia, el fortalecimiento de las instituciones de salud pública y la colaboración internacional como pilares fundamentales frente a futuras crisis globales.

“Detrás de cada dato y análisis genómico hay historias humanas que merecen ser contadas. Este trabajo es un llamado a reconocer el conocimiento y la solidaridad como nuestras herramientas más poderosas en tiempos de crisis”, afirmó Walter Vigo, coordinador general del proyecto.

“Voces de la Pandemia” se estrenará pronto en plataformas digitales y en los canales oficiales del ORAS-CONHU y de los Institutos Nacionales de Salud.

VOCES
DE LA
PANDEMIA

Ecuador: INSPI rinde homenaje al Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y refuerza su impacto en la salud pública

El Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) “Dr. Leopoldo Izquieta Pérez” conmemoró el natalicio de su ilustre homónimo el pasado 18 de noviembre con un homenaje que celebró su legado como pionero de la salud pública en Ecuador. Este evento no solo resaltó la trayectoria del visionario médico, sino también el trabajo del personal que impulsa los avances en investigación y bienestar para el país.

Bajo el liderazgo de la PhD. Gulnara Borja Cabrera, directora ejecutiva del INSPI, la ceremonia destacó el compromiso de los trabajadores de la institución. Se reconoció a quienes han dedicado entre 5 y 35 años de servicio, así como a investigadores y jubilados, cuyo trabajo ha sido clave en la historia de la salud pública ecuatoriana.

“El legado del Dr. Leopoldo Izquieta Pérez nos inspira a seguir trabajando con dedicación e innovación para garantizar la salud de los ecuatorianos. Este homenaje es también un reconocimiento a ustedes, quienes encarnan los valores y la misión de esta institución”, señaló Borja en su intervención.

Asimismo, como parte de las celebraciones, se realizó la Casa Abierta INSPI 2024, un espacio en el que estudiantes, académicos y ciudadanos conocieron los proyectos de investigación, servicios especializados e innovaciones tecnológicas del instituto. Este evento reafirmó el compromiso del



Fuente: Archivo del INSPI Ecuador

INSPI con la difusión del conocimiento científico y su contribución a políticas públicas que promuevan un futuro saludable para Ecuador.

En el marco de su compromiso con la excelencia, el INSPI y el Ministerio de Salud Pública (MSP) organizaron el evento “Fortalecimiento Institucional del INSPI Articulado a su Vinculación con la Academia”, celebrado el 9 de octubre. Durante este encuentro, se consolidaron alianzas con instituciones académicas y se anunciaron nuevas oportunidades de formación avanzada, como maestrías y doctorados para el personal del INSPI, fortaleciendo su capacidad de respuesta frente a desafíos sanitarios actuales.

El homenaje al Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y el reconocimiento al talento humano del INSPI reflejan su compromiso inquebrantable con la salud pública. Su integración a redes internacionales y el fortalecimiento de sus vínculos académicos consolidan su liderazgo como motor de la investigación científica en Ecuador.

Con pasos firmes, el INSPI avanza hacia un futuro donde la ciencia, la innovación y la colaboración seguirán siendo los pilares para proteger y mejorar la salud de todos los ecuatorianos.





ORGANISMO ANDINO DE SALUD
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE

¡ESTE DICIEMBRE, SUMÉRGETE EN EL FUTURO
DE LA VIGILANCIA GENÓMICA!

PODCAST

VIGEN
LA ERA DE LA
VIGILANCIA GENÓMICA



NUEVOS EPISODIOS:

“AVANCES, DESAFÍOS Y EL IMPACTO DE LA
CIENCIA EN NUESTRA REGIÓN”

Escúchalo en
Spotify

ORGANISMO ANDINO DE SALUD-CONVENIO HIPÓLITO UNANUE

Av. Paseo de la República N° 3832, Lima 27-Perú
Telf.(0051-1) 422-6862/611 3700
contacto@conhu.org.pe
<http://www.orasconhu.org>

 Organismo Andino de Salud
 orasconhu
 @orasconhu
 Organismo Andino de Salud
 Organismo Andino de Salud



INLASA - BOLIVIA



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

INS - COLOMBIA



Instituto Nacional
de Investigación en
Salud Pública INSPI
Dr. Leopoldo Izquieta Pérez

INSPI - ECUADOR



INS - PERÚ