



## Claudia A. Vera Arias, Ph.D.

Quito, Ecuador • 593 99 076 4055 • [claudia.vera.arias@gmail.com](mailto:claudia.vera.arias@gmail.com) • [linkedin.com/in/claudia-a-vera-arias90](https://www.linkedin.com/in/claudia-a-vera-arias90) • [Dra.VeraArias](#)

Soy una profesional proactiva y orientada al logro, con sólida experiencia en diagnóstico molecular, PCR (regular, anidado, cuantitativa, digital), epidemiología molecular y enfermedades infecciosas. Me he desempeñado como Directora Técnica de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica y Referencia Nacional del INSPI, liderando la planificación, implementación y supervisión de estrategias de vigilancia en salud pública, así como la coordinación de equipos técnicos y la gestión de información epidemiológica para la toma de decisiones. Cuento con experiencia en trabajo de campo, conducción de cohortes y evaluación de tecnologías diagnósticas, incluyendo microscopio electrónico de Noul y la plataforma de PCR digital LOAA de OPTOLANE. Poseo formación nacional e internacional y un manejo sólido de las buenas prácticas clínicas y de laboratorio. Destaco por mis habilidades de comunicación efectiva, trabajo en equipo y capacidad para gestionar múltiples proyectos de manera simultánea, adaptándome a entornos dinámicos y de alta exigencia. Soy autora de varias publicaciones científicas revisadas por pares, he presentado más de 13 resúmenes en conferencias y he capacitado a profesionales de Ecuador, Etiopía, Kenia, Uganda, entre otros países.

### Áreas de Experiencia:

Enfermedades Infecciosas	Manejo de datos clínicos
Desarrollo de protocolos/ensayos	Diagnóstico molecular
Preparación y presentación de charlas	Planificación y Liderazgo
Epidemiología	Plataformas de PCR Digital
Estudio de diseño de cohortes e implementación en el campo	Capacitadora de Biología Molecular (Nacional e internacional)

### Experiencia Profesional:

#### **Investigadora Independiente**

Quito, Ecuador  
Jun 2025 - Presente

- Lidero y contribuyo de manera independiente a proyectos de investigación en biología molecular, microbiología y enfermedades infecciosas, con un enfoque en diagnóstico, resistencia antimicrobiana y resolución de problemas basada en datos.
- Colaboro con investigadores académicos nacionales e internacionales, brindo consultoría científica y continuo publicando investigaciones revisadas por pares.
- Asesoro proyectos de investigación.

#### **Instituto Nacional de Salud Pública e Investigación Directora Técnica de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica y Referencia Nacional**

Guayaquil, Ecuador  
Nov 2025 - Abr 2026

- Administrar los Centros de Referencia Nacional (CRN) para asegurar la calidad y eficiencia de los servicios de diagnóstico y referencia.
- Implementar sistemas para monitorear enfermedades (infecciosas, crónicas, vectoriales), incluyendo la detección temprana de brotes y emergencias.
- Proveer servicios de diagnóstico de alta complejidad y validar metodologías para toda la red nacional.
- Realizar investigación, innovación y transferencia tecnológica para fortalecer la salud pública, como en la resistencia a insecticidas o patógenos.
- Implementar y mantener sistemas de gestión de calidad (ISO) para garantizar la confiabilidad y oportunidad de los resultados.
- Coordinar con el Ministerio de Salud Pública (MSP) y otras entidades para alinear las acciones de laboratorio con las políticas y estrategias nacionales de salud.
- Capacitar recursos humanos y evaluar la competencia técnica del personal de la red.
- Asegurar que los procedimientos y protocolos cumplan con estándares nacionales e internacionales.

#### **Universidad de Notre Dame Investigador Postdoctoral, Departamento de Ciencias Biológicas**

Notre Dame, IN, EEUU  
Jun 2024 – May 2025

- Detección y aislamiento de anticuerpos monoclonales de HCMV a partir de pacientes seropositivos usando citometría de flujo y PCR.
- Desarrollé terapias con anticuerpos monoclonales dirigidas a HCMV para el uso en pacientes inmunocomprometidos.

- Estandaricé y optimicé técnicas de cultivo celular, PCR y Western blot para apoyar la investigación sobre HCMV, la producción de anticuerpos y otros inmunoensayos.
- Inmunización en ratones como parte del desarrollo de una vacuna contra HCMV.

#### Universidad de Notre Dame

Asistente de Investigación de Posgrado, Departamento de Ciencias Biológicas

Notre Dame, IN, EEUU

Jun 2019 – May 2024

- Detecté *Plasmodium falciparum* que presentaba deleciones de los genes *hrp2* y/o *hrp3* mediante herramientas moleculares como PCR digital (dPCR) en poblaciones de América y África.
- Comparé métodos moleculares para la detección de *hrp2* y/o *hrp3*. Se compararon tres variantes de PCR (PCR anidada, PCR cuantitativa y PCR digital) para determinar cuál era la más eficiente.
- Estandaricé varios protocolos en diferentes plataformas de PCR digital. Como resultado, desarrollé un protocolo que permite detectar la deleción de *hrp2* y/o *hrp3* en menos de una hora y que puede ser usado y aplicado en el campo.
- Estandaricé y probé el prototipo de la nueva plataforma de PCR digital LOAA (OPTOLANE) como parte de la validación de la plataforma de dPCR LOAA.
- Validé el microscopio electrónico (Noul) en Etiopía para la detección de parásitos causantes de malaria humana.
- Capacité en biología molecular a investigadores, estudiantes y personal de investigación en el Instituto de Investigación Armauer Hansen en Addis Ababa, Etiopía.

#### Universidad de Notre Dame

Asistente de Docencia, Departamento de Ciencias Biológicas

Notre Dame, IN, EEUU

Ago 2019 – May 2024

- Impartí y asistí múltiples cursos de biología de pregrado, incluyendo *Research Experience in Biology*, *Biology II: Molecules to Ecosystems*, *Intro Biology M2E* y *Biological Investigation Laboratory*.
- Guíé a los estudiantes en proyectos de investigación auténticos sobre temas como resistencia a antibióticos, transcriptómica e interacciones proteína-proteína en *M. tuberculosis*.
- Enseñé y supervisé actividades de laboratorio que involucraban biología molecular, microbiología, PCR, electroforesis, transformación bacteriana, microscopía y trabajo de campo.
- Contribuí al desarrollo curricular, incluyendo la creación de una base de datos de preguntas de examen para las clases de biología.
- Los cursos enseñados variaron de 22 a 74 estudiantes por semestre, obteniendo consistentemente altas calificaciones en las evaluaciones estudiantiles (4.5 a 4.9 de 5.0).
- Enfaticé el desarrollo de habilidades de los estudiantes en diseño experimental, análisis de datos y comunicación científica.

#### PUCE / Centro de Investigación para la Salud en America Latina

Asistente de Investigación, Departamento de Ciencias Biológicas

Quito, Ecuador

Dic 2015 – May 2019

- Realicé la caracterización molecular de la población de *P. falciparum* en Ecuador utilizando microsatélites neutrales localizados en 6 cromosomas del parásito.
- Organicé y ejecuté cohortes en Ecuador. El objetivo de los cohortes fue recopilar información de las zonas endémicas de malaria y recolectar muestras para su posterior análisis, determinación de especies de *Plasmodium*, caracterización molecular mediante microsatélites neutrales y determinación de la presencia del gen *hrp2*.
- Gestioné el funcionamiento del laboratorio mediante la administración de presupuestos, asignación de recursos y mantenimiento de registros precisos. Además, de la supervisión y capacitación de personal y estudiantes en técnicas moleculares. Fui la responsable del mantenimiento de los equipos y la gestión de inventarios. Además, contribuí a la gestión de proyectos y al soporte de investigación mediante experiencia técnica y gestión de datos.

#### Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Asistente de Docencia, Departamento de Ciencias Biológicas

Quito, Ecuador

Ene 2017 – May 2019

- Asistí en el curso de Microbiología para estudiantes de pregrado. El objetivo del curso fue brindar a los estudiantes una comprensión integral de los microorganismos, su papel en diversos ecosistemas y su importancia en la salud humana, la industria y el medio ambiente. A través de conocimientos teóricos y experiencia práctica, los estudiantes aprendieron sobre diversidad microbiana, clasificación, estructura y fisiología. Además, desarrollaron habilidades en técnicas de laboratorio para el aislamiento, cultivo y análisis de microorganismos.

#### PUCE / Centro de Investigación para la Salud en America Latina

Asistente de Investigación de pregrado, Departamento de Ciencias Biológicas

Quito, Ecuador

May 2010 – Dic 2015

- Caractericé molecularmente a la población de *P. falciparum* del noroeste de Ecuador utilizando microsatélites neutrales localizados en 6 cromosomas del parásito. La población ecuatoriana de *P. falciparum* circulante en el

noroeste del país fue casi idéntica a los parásitos que circulaban en la costa del Pacífico del Perú en el año 2000 y a una muestra ancestral de *P. falciparum* recolectada en la costa ecuatoriana en 1990. Además, no se detectaron delaciones en *hrp2/3*.

### **Educación:**

- Doctorado (Ph.D.) en Biología Molecular y Epidemiología. Disertación: *Malaria diagnosis with a focus on hrp2 and hrp3 deletion*. Universidad de Notre Dame, Notre Dame, Indiana, EEUU. Mayo 2024.
- Licenciatura en Ciencias Biológicas, Tesis: *Caracterización poblacional de Plasmodium falciparum en Ecuador*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. Diciembre 2015.

### **Liderazgo & Servicios:**

- **Mentoría en Ciencias, Tecnología y Matemáticas (STEM),  
Mentora de Liderazgo Estudiantil** Ene 2022 – Presente  
He guiado a estudiantes de Biología en desarrollo académico y profesional, logrando que el 100% accedieran a oportunidades de investigación.
- **Comité Nacional de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Tropicales (CONIEIT),  
Miembro** May 2016 – Presente  
He contribuido activamente al desarrollo de protocolos para la detección y el manejo de enfermedades infecciosas. Además, desempeñé un papel fundamental en investigaciones y pruebas en curso, explorando protocolos innovadores.
- **Comité científico para el desarrollo del protocolo de diagnóstico de malaria en Ecuador, Miembro** Feb 2016 – Oct 2018  
Contribuí a la implementación del diagnóstico molecular como parte del plan ecuatoriano de diagnóstico de malaria. Aporté a la caracterización de los perfiles de resistencia a drogas contra la malaria presentes en Ecuador. Realicé la caracterización molecular de los parásitos, *Plasmodium falciparum*, circulantes en el país.

### **Idiomas:**

Español Nivel: Nativo

Inglés Nivel: Fluido (C1)

### **Honores & Reconocimientos:**

2021 Co-presidente de la sesión “Challenges in Malaria Diagnosis” en la reunión ASTMH 2021

2018 Beca Fogarty/NIH, Escuela de Salud Pública, Escuela de Medicina, Universidad de Chile, Santiago - Chile