

# Dejando huella en Salud

Facultad de Medicina – PUCE  
Septiembre 2023



Estudiante de laboratorio clínico en visita a la comunidad de Zumbahua.

Querida comunidad educativa hemos iniciado el segundo semestre del año 2023 con varios retos, pero también con avances.

Seguimos trabajando para lograr la acreditación internacional de la Carrera de Medicina, proceso que será evaluado en el año 2024, gracias a las evidencias y esfuerzo de alumnos y docentes en este periodo.

En este nuevo semestre, renovamos nuestra misión conjunta de formar a los mejores profesionales de la salud. Somos más para servir mejor, nuestro equipo está compuesto por más de 660 docentes y 2300 alumnos en pregrado y postgrado dentro de la Carrera de Medicina, y 17 docentes y 174 alumnos en la Carrera de Laboratorio Clínico, a quienes se suma un grupo de fundamental apoyo administrativo.

El semestre inició con aulas renovadas y pantallas interactivas para facilitar las clases y mayor comodidad de la comunidad educativa. El semestre 2023 02 será un periodo de renovación ya que todas las carreras de la Facultad de Medicina a partir del presente ofertan nuevas mallas repotenciadas que, guardando la esencia de currículo anterior, incorporan elementos innovadores en coherencia con las necesidades de formación que están en constante cambio.

A nivel de infraestructura, se renovó el equipamiento de las aulas de la carrera de Medicina y de Laboratorio Clínico para mayor comodidad de los estudiantes.

Esta edición, "Dejando Huella en Salud" nos acerca al ejercicio de la docencia en Ciencias Básicas; nos comparte también dentro de la sección de perfiles de investigadores, el trabajo de la doctora María Fernanda Rivadeneira, y en el acápite de "Vinculación con la Comunidad", conoceremos la labor que desde la Carrera de Laboratorio Clínico se impulsa con varios proyectos liderados por Magister Andrea Mardones.

Bienvenidos nuevamente a conocer en esta recopilación parte del trabajo que ustedes docentes, alumnos y administrativos realizan de forma silenciosa y comprometida para hacer que cada semestre sea exitoso.

Por un nuevo periodo lleno de satisfacciones académicas y humanas.

Con un saludo fraterno,

**Ruth Jimbo Sotomayor PhD.**  
**Decana de la Facultad de Medicina**  
**PUCE**

Créditos

**Facultad de Medicina – PUCE**

Ruth Jimbo Sotomayor PhD, Decana de la Facultad de Medicina  
Dr. Santiago Escalante, Subdecano de la Facultad de Medicina

**Redacción y edición:** Karina Castro Mendoza, Daniel Maldonado

**Diseño y diagramación:** Andrés Jiménez

# INVESTIGADORA DE ALTA PRODUCCIÓN

## MARÍA FERNANDA RIVADENERIA



Médica, Magíster en Salud Pública, Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica, PhD en Epidemiología. Docente a tiempo completo de la PUCE, integrante del Instituto de Salud Pública.

### Últimas publicaciones:

- High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: multicausal analysis of its determinants
- Breastfeeding, feeding practices and stunting in indigenous Ecuadorians under 2 years of age
- A multi-causal model for chronic malnutrition and anemia in a population of rural coastal children in Ecuador
- Socioeconomic inequalities and measles immunization coverage in Ecuador: a spatial analysis.

María Fernanda Rivadeneira señala que ha realizado investigaciones en los “dos extremos” de la vida: en la línea de la salud materno-infantil, con énfasis en desnutrición infantil, acceso en salud, así como también en temas relacionados con envejecimiento saludable.

El tronco común entre estas investigaciones ha sido las desigualdades en salud, los determinantes de la salud y la promoción de la salud.

### ➤ ¿Qué la llevó a enfocar sus investigaciones en la salud materno infantil, desnutrición infantil, envejecimiento saludable y los determinantes de salud?

La investigación debe responder a un problema “sentido” por la comunidad, a las necesidades de las poblaciones más vulnerables que requieran “comprenderse” de mejor manera; al tiempo que permita ver más allá de la enfermedad, evidenciar la necesidad urgente y permanente de garantizar equidad en salud y justicia social.

## ➤ ¿Existen experiencias personales o profesionales que la impulsaron a elegir estos campos de investigación?

---

Siento que la vida me ha llevado siempre por el camino de la investigación y del trabajo para las poblaciones vulnerables, pero al final es también una opción de vida.

En el colegio tuve la oportunidad de participar como voluntaria en comunidades indígenas rurales de la sierra centro. Fue ahí donde nació mi decisión por la medicina. Tuve un corto período de aprendizaje preuniversitario en un centro de salud de Quito, que me acercó más a la labor del cuidado de la salud. Pero al mismo tiempo, en ese centro de salud una de las doctoras me contactó para apoyarla con una investigación en niños, tenía 17 años y ese fue mi primer trabajo remunerado, que me presentó a otra de las pasiones: la investigación.

Desde ahí, siempre guardé ese interés por investigar. Tuve grandes maestros aquí mismo en la Facultad de Medicina, que supieron mantener ese espíritu de la investigación. Debo decir que me fue difícil encontrar un espacio donde aprender más sobre cómo investigar. Mi gran maestro fue el brote de sarampión que ocurrió en Ecuador en el 2011-2012. Trabajaba para el Ministerio de Salud Pública, en la parte técnico-operativa de la epidemiología de enfermedades eruptivas febriles: recorrí comunidades, iba a donde me llevaba el sarampión, y aprendí la importancia de la Epidemiología y de la Salud Pública en el campo. Entonces tomé la decisión de seguir Epidemiología, hice un doctorado centrado en la temática de determinantes de salud y desigualdades relacionadas con el brote de sarampión. Y a partir de allí, he seguido investigando y andando...

## ➤ ¿Puede compartir algún ejemplo de un proyecto exitoso relacionado con la salud materno infantil o desnutrición infantil?

---

Considero que uno de los proyectos que nos ha permitido discutir la temática con autoridades tanto locales como nacionales es la investigación sobre determinantes de la salud asociados a desnutrición crónica en población rural indígena de Chimborazo, en niños menores de 5 años.

Este proyecto se inscribe en el marco de las investigaciones que efectúa el Instituto de Salud Pública de la PUCE. El objetivo fue entender cuáles de estos factores o determinantes se asocian más fuertemente con la desnutrición crónica, con la finalidad de proponer intervenciones coherentes con lo encontrado. La información producida ha sido presentada en foros académicos, a la Secretaría de Desnutrición Cero, al prefecto de la provincia de Chimborazo, a los municipios donde se realizó la investigación, intentando abordar la temática desde el lado de las competencias gubernamentales sobre los determinantes que hacen que persista la desnutrición crónica en nuestro país.

Me gustaría poder decir que lo investigado ha servido para la toma de decisiones y que su efecto ha sido “exitoso”, pero no es así. Hay una enorme brecha entre la investigación y las acciones concretas que pueden efectuarse a partir de ello. Quizás en el mejor de los casos, habremos logrado que un líder, que un estudiante o que una persona que nos ha escuchado, haya modificado al menos un poquito su forma de ver a la malnutrición infantil, y en general, su forma de ver de los problemas en salud.

## ➤ **¿Cuál es el modelo de trabajo en sus investigaciones?**

El trabajo de investigación no sería el mismo sin el trabajo de otros investigadores, sin la perspectiva de las comunidades o de otros actores relacionados con la problemática que investigamos.

Específicamente, por ejemplo, en la investigación de desnutrición crónica ha sido muy enriquecedora la discusión y el “tejido” de conocimientos y experticias con colegas de otras profesiones relacionadas directa o indirectamente con la salud. Los colegas salubristas, sociólogos, nutricionistas, biólogos, geógrafos, matemáticos, economistas, pediatras, médicos de familia, etc., todos ellos han contribuido a reflexionar sobre los matices de la desnutrición crónica en nuestro país. Esto me ha permitido a mí como investigadora crecer y “mirar” con otros ojos la investigación. De ahí que para cualquier investigador o investigadora es fundamental contar con un equipo de trabajo multidisciplinario, que permita re-pensar y reflexionar sobre cómo abordar los problemas de salud.

Por otro lado, el conversar con las comunidades, con la gente, con quienes participan de la investigación, también ha sido fundamental porque permite reflexionar “desde el otro” sobre las distintas realidades que intentamos abordar. Esto al mismo tiempo, es un compromiso, porque ver el rostro del otro, te recuerda que no es sólo un número o una estadística, o un artículo científico, que no es sólo una problemática de salud, y que investigar exige un diálogo constante con el otro, un “estar lado a lado”.

## ➤ **¿Puede compartirnos resultados de sus estudios al analizar los determinantes de salud y los problemas de salud materno infantil, desnutrición infantil o envejecimiento saludable?**

Sí, los determinantes de salud siempre están presentes de una u otra forma en todos los problemas de salud.

Definitivamente -y como ya se ha corroborado- la desigualdad social marca la presencia de mayor morbilidad y mortalidad en todas las poblaciones. Se considera a la desigualdad social uno de los determinantes estructurales más fuertes en la presencia de los problemas de salud. Aunque éste es un tema muy “trillado” por así decirlo, la sociedad actual requiere que constantemente le recordemos los efectos de la desigualdad social y aportemos a mantener firme la convicción de que **no se puede hacer salud sin justicia social.**

Sin embargo, quisiera referirme a algo que me ha llamado la atención en estas investigaciones, y es que, frente a la pobreza y a las desigualdades persistentes en el país, sobresale mucho el tema de la cohesión social, de las redes de apoyo y de cuidado subyacentes que permiten que las problemáticas de salud, que la enfermedad, tengan un soporte, un “colchoncito” para suavizar los efectos del dolor y la inequidad. Eso no debemos perder... es lo que nos sostiene frente a todo.

### ➤ ¿Cuáles son sus planes futuros en términos de investigación?

Estoy enfocada en analizar temas de desigualdad en salud materno-infantil y también en malnutrición infantil en población waorani. Me ilusiona la idea de volver a las comunidades y junto a ellos, re-pensar en qué podemos hacer por la salud de los niños y sus madres que viven en condiciones de pobreza.

### ➤ Para los estudiantes interesados en la medicina y la investigación, ¿qué consejos les daría para involucrarse en campos relacionados con la salud materno infantil, desnutrición y envejecimiento saludable?

La investigación, tanto como la medicina, son campos que exigen sacrificios... no son caminos fáciles. Pero son caminos que te van fortaleciendo a medida que los andas. Los dos requieren una firmeza, una capacidad de “mirar” al otro, “mirar” a los otros, una enorme utilización de lógica, de coherencia con la vida y de paciencia... lo demás, son elementos más operativos-técnicos por así decirlo, aunque igualmente importantes (leer mucho, escribir bien, trabajar en equipo, aprender a “hacer”). Son caminos de un eterno aprendizaje.

Cualquier temática que los estudiantes opten por investigar debe surgir desde un problema real, evidenciado, desde un legítimo deseo de hacer las cosas bien, por un bien común. Ese es el principal consejo, la condición sine qua non para hacer investigación en salud.



María Fernanda Rivadeneira (primera fila desde la derecha) y alumnos de Medicina.

## ULTIMA PUBLICACIÓN

Rivadeneira et al., High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: multicausal analysis of its determinants, *BMC Public Health* (2022) 22:1977

### ➤ Métodos:

---

Se realizó un estudio transversal en 1.204 niños indígenas kichwa menores de cinco años, residentes en zonas rurales de los cantones con mayor presencia de indígenas de la provincia de Chimborazo-Ecuador. Se aplicó un cuestionario sobre determinantes de la salud y se tomaron medidas antropométricas al niño y a la madre. El retraso del crecimiento se determinó mediante un puntaje z de altura para la edad de menos de 2 desviaciones estándar, según los parámetros de la Organización Mundial de la Salud. Los datos se analizaron mediante regresión de Poisson bivariada y multivariada.

### ➤ Conclusión:

---

Uno de cada dos niños indígenas rurales incluidos en este estudio tiene retraso del crecimiento. La alta prevalencia de retraso del crecimiento en la población indígena y rural es multicausal y requiere un enfoque intersectorial y multidisciplinario. Este estudio identificó tres elementos fundamentales en los que podría centrarse la política pública: (a) reducir las condiciones de hacinamiento, mejorando los ingresos económicos en el sector rural (por ejemplo, a través del fortalecimiento de la agricultura), (b) brindar atención prenatal y atención postnatal integral, y c) promover estrategias encaminadas a fortalecer el empoderamiento de las mujeres.

### Tillard:

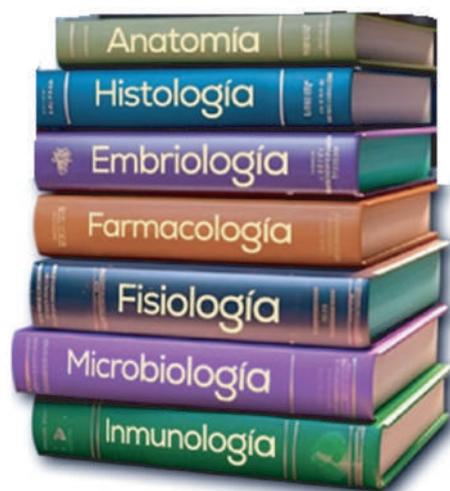
La enfermedad es el recuerdo realista. El memorial de la pobreza fundamental en la que se insertan todas las demás pobreza.

### Tillard:

La enfermedad es el recuerdo realista. El memorial de la pobreza fundamental en la que se insertan todas las demás pobreza.

# DOCENCIA

## CIENCIAS BÁSICAS



● ● ● Física, Biología

(celular y molecular), Bioquímica, Química,  
Fisiopatología, Genética, Farmacología,  
Toxicología...

**El doctor Francisco Pérez Pazmiño comparte su experiencia con relación a los procesos de docencia en Ciencias Básicas en la Facultad de Medicina.**

### Francisco Pérez Pazmiño

Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en Gerencia de Servicios de Salud, Especialista en Patología Clínica. Labora en la PUCE desde el año 2001, fue Decano de la Facultad de Medicina, responsable de la acreditación de la carrera de Medicina en el año 2015. Es docente a tiempo completo, colabora con las asignaturas de Microbiología, Hematología, Laboratorio Clínico aplicado a los casos de ABP y Medicina de Laboratorio en externado, que prepara a los futuros internos rotativos en técnicas de obtención de muestras biológicas y destrezas de laboratorio clínico.



Dra. Carmen Elena Cabezas y el Dr. Francisco Pérez Pazmiño asisten a una exposición del metabolismo de las lipoproteínas.

En palabras de B. Houssay, Premio Nobel de Medicina, “no hay ciencia aplicada sin ciencia (básica) que aplicar”.

La ciencia básica se encargaría “solo” de generar conocimiento, mientras que la ciencia aplicada tendría como principal objetivo la utilización del conocimiento para resolver situaciones prácticas (conocimiento aplicado). Así, se podría decir que la ciencia aplicada “aterriza” lo que la ciencia básica produce, dando soluciones concretas a las necesidades de las personas y de la sociedad en general.



### ¿Cuál es la función primaria de Ciencias Básicas en la formación de un futuro médico?

Es el sustento de toda la medicina. Antes de aplicar las ciencias clínicas tenemos que mirar hacia las ciencias básicas porque dan lugar al análisis posterior en la parte clínica. Para tener un argumento sólido, debemos verificar toda la situación fisiopatológica y semiológica en un paciente..., construimos una base sólida gracias a las ciencias básicas. Los médicos difícilmente podemos llegar a un diagnóstico certero y por ende al tratamiento sin las ciencias básicas.

Cuando en 1994 se creó la Facultad de Medicina en la PUCE, los fundadores fueron personas visionarias que quisieron darle un vuelco al estudio de la medicina; transformaron la educación médica tradicional del país y concretamente pensaron esta Facultad desde tres ejes, que sostenemos hasta ahora: 1) el eje médico biológico; 2) el eje psicosocial y 3) el eje administrativo sanitario. Son ejes transversales a lo largo de la carrera y dentro del eje médico-biológico existen las ciencias básicas que suman, por ejemplo, en la denominación de “morfofunción” el estudio de lo anatómico, la fisiología, la embriología y la histología, se trata de integrar el estudio de ciencias que antes se veían como asignaturas separadas.

- **En la forma tradicional de estudiar la medicina se dividía los aprendizajes. Teníamos profesores que eran unos sabios de la anatomía, por ejemplo, pero nunca hablaban de la parte funcional, eso era materia totalmente aparte, la dictaba el profesor de fisiología.**
- 

En la Facultad de Medicina de la PUCE, durante cuatro semestres, los estudiantes van consolidando las ciencias básicas como prerrequisitos antes de llegar al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en quinto nivel; la suma de conocimientos de las asignaturas de Ciencias Básicas, que son muy amplias en cuanto a los contenidos que se abordan y por tanto presentan un reto tanto para el docente que las imparte como para el estudiante que debe aprenderlas.

Algunos tutores de ABP lo que hacen es en la sesión de apertura es precisamente tomar una prueba de prerrequisitos para evaluar cómo se encuentra el conocimiento del estudiante en ciencias básicas para poder avanzar en el caso de estudio.

- **¿Qué metodologías pueden utilizarse para una mejor enseñanza de algo tan complejo?**
- 

Desde mi aporte personal, me parece que los casos de la vida real permiten desarrollar los temas, contar con objetivos claros de resultados de aprendizaje. Se requiere por una parte buscar cómo ayudar en la memoria y el aprendizaje razonado, por tanto, la conjunción entre la teoría y la práctica, que los estudiantes se den cuenta de que lo que dice en el libro, en la literatura científica realmente lo puede ver con sus propios ojos, moldear y aprender con sus propias manos.

No hay una sola metodología que se pueda aplicar para enseñar ciencias básicas, esta fue una conclusión de cuando tuve la oportunidad de servir como directivo en la Facultad, no es posible aplicar una sola metodología, a diferencia de las ciencias clínicas que se enseñan a través del ABP, que ha tenido tanto éxito con nuestros estudiantes y que es tan apreciado por nuestros graduados porque no solamente brinda calidad del aprendizaje sobresaliente sino que les forma como seres humanos responsables, porque les obliga a plantearse autodisciplina para aprender.

En Ciencias Básicas cada docente aplica su propia metodología por ejemplo en morfología, en cuanto al sistema excretor, puede ser la clase magistral dialogada que tiene sustento científico y pedagógico y muy buenos resultados en cuanto a la consecución de los resultados de aprendizaje. La técnica de talleres y exposiciones de aprender – haciendo es también muy efectiva. Hay múltiples técnicas de enseñanza.

## ➤ ¿Recuerda cómo cambió su quehacer docente luego de 21 años de trabajar en enseñanza?

---

Antes de ingresar a la PUCE fui profesor en otra universidad en donde cada asignatura era una isla, cada docente llegaba con su cátedra y se despedía. Vine con esa idea cuando me invitaron a dar clases en esta institución.

Tuve entonces una experiencia totalmente novedosa, primero el número de estudiantes era pequeño; segundo, la evaluación era continua, no se limitaba a un solo examen parcial y uno final, sino existía una evaluación continua, prácticamente cada clase y, por otro lado, en la gran mayoría de las asignaturas, aunque no en todas, el mismo docente que da la parte teórica facilita también la parte práctica, en el laboratorio o en el centro de simulación donde corresponda. Esto también es una gran fortaleza porque permite ir de la mano en la parte teórica con una aplicación práctica. En otras instituciones, la parte práctica y la teórica son incluso asignaturas separadas.

Otro tema que siempre me llamó la atención y que a lo largo de los años que llevo yo aquí siempre ha sido también una un desafío diría yo es cómo se hace la evaluación del examen integral. Se ha discutido tanto sobre este tema, casi todos los semestres hay debate acerca de si el examen realmente es integral, en cuanto a que recoge todo lo que está dentro de un área de estudio o es integrador en cuanto a la visión del ser humano que siempre tratamos de inculcar a nuestros estudiantes.

## ➤Cuál considera ud. que dentro de ciencias básicas es la asignatura que más temor genera en los jóvenes?

---

Me parece que pueden ser morfofunción, genética e inmunología. En la época de los 80 cuando me formé como médico, estudiar anatomía y fisiología eran muy complejas, teníamos libros gigantescos de varios tomos, libros traducidos al español con términos tradicionales, con epónimos, una cantidad de términos que había que memorizar; ahora ya no, incluso las estructuras anatómicas tienen un nombre que es más real al sitio del cuerpo en el cual se encuentran.

No hay que perder de vista que la educación universitaria en general es dinámica, tiene que serlo, porque tiene que ir atada a las condiciones de los tiempos, con tanto avance en la medicina, la educación médica no puede quedarse rezagada; sin embargo, a veces limita mucho la parte de gestión educativa o administrativa que tenga el docente, hace 20 años tenía a mi cargo como 5 o 6 asignaturas, ahora legalmente ya no es posible asignar tantas materias a un mismo docente, hay un límite de 3 asignaturas.

Pienso que la educación médica debe tener excepciones y más libertad y flexibilidad en cuanto a la aplicación de normas y de leyes que reglamentan los procesos de enseñanza – aprendizaje.

El ajustar todos los conocimientos a un número de asignaturas y horas puede ir en contra de la formación de un buen profesional.

En el caso de la propuesta formativa de Medicina en la PUCE ocurrió que vinieron otras facultades y copiaron nuestro modelo, podríamos verlo como malo en cuanto a la propiedad intelectual, pero es positivo si se considera que el resultado es ofrecer a la sociedad médicos bien formados.

En el año 2015, al ser obligatoria por parte del Estado la reforma en la carrera de Medicina, suspiramos pensando en cómo era nuestra carrera cuando se fundó, frente a la tarea de ajustar la propuesta sin romper la característica que le ha hecho fuerte a nuestra Facultad para aplicar esa nueva normativa.

Hoy estamos viviendo una nueva reforma que no es tan drástica como la del 2015, ajustando por ejemplo, la visión integral en el primer semestre con la concepción de One Health, en la cual la PUCE está siendo pionera nuevamente en el país, al plantear la asociación de varias disciplinas, la educación médica impartida por un cuerpo docente enriquecido totalmente con profesionales de otras áreas pero que siempre tienen su fortaleza por su formación o su experiencia previa enfocada hacia la salud independientemente de cuál haya sido su formación primaria, esto era impensable antes en medicina cuando solamente los médicos podían enseñar en la carrera.



### **Qué recomendaciones daría a los estudiantes que tienen que afrontar el tema de Ciencias Básicas?**

Que no vean a las Ciencias Básicas como un requisito para poder llegar como suele decirse en el argot estudiantil a “la Medicina de verdad”, a las ciencias clínicas, que valoren a las ciencias básicas como parte sustancial de la medicina, porque incluso ahora existen especialidades médicas enfocadas en las Ciencias Básicas exclusivamente, por ejemplo, médicos que se dedican al estudio de la parte morfológica y no solamente con miras a la docencia sino a producir ciencia para entender mejor. Sin ir muy lejos la biología molecular, la inmunología, la microbiología, también tienen ese componente de aplicación; por ejemplo, un médico especialista en microbiología, en diagnóstico microbiológico, no va a tener casi ningún contacto con el paciente, esto a veces les parece un poco chocante a los estudiantes. Quienes nos dedicamos al diagnóstico por laboratorio casi no tenemos contacto con el paciente, pero en cambio el aporte que estamos haciendo a la condición del paciente es extremadamente importante, porque de este proceso dependen, en gran medida, las decisiones médicas.

Las Ciencias Básicas no deben mirarse una “cernidora” de la Facultad de Medicina, para disminuir el número de estudiantes, no es ese el objetivo.

En la enseñanza tradicional de la Medicina sí era así y realmente los profesores lo decían sin ruborizarse: "aquí van a pasar solamente la mitad"; cuando entré a estudiar Medicina éramos 2000 estudiantes en primer año, pasamos menos de 1000 a segundo año y luego 400 a tercer año y son más o menos los que nos quedamos hasta culminar. Era espeluznante, era vivir el año entero bajo el temor que infundía el profesor.

Esas no son las Ciencias Básicas, al menos aquí en la PUCE. El estudio de los cuatro primeros niveles es la oportunidad para crear autodisciplina y de empezar a conocer la medicina desde sus bases. Lo que puede sugerirse es que los estudiantes sean más exigentes con nosotros como docentes para trabajar con más ejemplos prácticos, que no nos centremos solamente en recitar lo que está en el libro, sino que pongamos casos problema. A veces hemos cometido el error de evaluar con un caso problema en el examen integral, cuando a lo largo del proceso nunca se había estudiado con un caso problema y eso no se puede hacer. Si es que vamos poco a poco, con pequeños casos, con situaciones reales, el estudiante se va a acostumbrar a verlos porque asocian el estudio de las ciencias básicas con un sentido para la medicina.

No quiero dejar de mencionar, dentro del proceso de formación de nuestros estudiantes, un factor fundamental del aprendizaje: el acercamiento a la comunidad, es una de las fortalezas que tiene nuestra Facultad desde segundo nivel, que hace realidad el slogan con el que celebramos los 25 años de fundación de la carrera: "Medicina más allá de las aulas", no nos centramos solamente en lo que estamos haciendo aquí en el campus o en el hospital, sino que nos vamos mucho más allá y eso no podemos dejarlo de lado jamás, tendremos que buscar dentro de la rigidez de las normativas siempre el tiempo para tener al estudiante en la comunidad.



Docentes y alumnos en exposición de Ciencias Básicas.

# VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD



Máster Marcela Mardones y alumnos de la Carrera de Laboratorio Clínico de la PUCE.

**Marcela Mardones,**  
una docente con el corazón  
en la comunidad.

Conversamos con Marcela Alejandra Mardones, quien es coordinadora de tres proyectos de vinculación con la comunidad y facilita por su compromiso con estas iniciativas: tiempo, dedicación y trabajo fuera de sus horarios laborales, desde hace varios años.

Marcela es Máster en Biomedicina, Magíster en Gerencia y Liderazgo Educacional, Licenciada en Bioanálisis y Tecnóloga Médica en Laboratorio Clínico, docente a tiempo completo en la Carrera de Laboratorio Clínico de la PUCE, desde hace trece años.

Es además representante del Grupo Cooperativo Latinoamericano de Trombosis y Hemostasia en Ecuador y colabora como voluntaria, hace más de 20 años, con la Fundación Hemofílica del Ecuador. "Desde que trabajé en Cruz Roja Ecuatoriana mi motivación ha sido mejorar la calidad de vida de los pacientes con coagulopatías" menciona la Mtr Mardones.

## ➤ ¿Cómo inició el trabajo con personas que viven con hemofilia?

Desde el año 2011, que comencé a trabajar en la PUCE, tuve la función de ser parte de Vinculación con la Comunidad. En el año 2014 empecé a trabajar en proyectos relacionados con investigación y en los programas de vinculación con la comunidad en especial con la Fundación Hemofílica Ecuatoriana que es un organismo que acoge a pacientes con diferentes coagulopatías en especial hemofilia y enfermedad de von Willebrand., con la Dirección de Vinculación de la PUCE, se presentó desde la Facultad de Medicina un proyecto donde realizamos pruebas especiales que requerían los pacientes, gratuitamente ya que de forma particular son pruebas costosas y no accesibles.

Además, hemos facilitado capacitaciones en escuelas, colegios fiscales y particulares sobre el conocimiento de estas enfermedades, particularmente la hemofilia.

Todas estas patologías requieren una atención integral, y con los años de trabajo en el proyecto, hemos logrado articular a otras carreras a esta actividad; así la Facultad de Enfermería ha sido un excelente apoyo, gracias a la Máster Erika Guerra y sus estudiantes quienes han enseñado a realizar autoinfusión del factor VIII como tratamiento siendo referidos a sus hogares.

También se requiere de fisioterapia, porque un paciente con hemofilia sufre daño en sus articulaciones, necesitan conocer cómo hacer ejercicios en casa y gracias a ellos se han realizado visitas domiciliarias cuando se ha visto impedido de ir a la Fundación.

Hemos configurado un proyecto de servicio a la comunidad, considerando que la hemofilia requiere un abordaje integral: médico, laboratorio, enfermería, psicólogo, odontólogo, es una enfermedad rara que necesita el concurso de varios profesionales.



Integrantes de la Fundación Hemofílica Ecuatoriana, con el Dr. Frank Weilbauer, luego de un encuentro de trabajo y la Mtr. Marcela Mardones

## ➤ ¿Cómo es un día de un paciente con hemofilia?

La hemofilia es una enfermedad heredada puede ser leve, moderada o severa. Un hemofílico severo puede sangrar en cualquier momento, cuando camina y se mueve muy rápido puede sangrar en su cabeza, tobillo, estómago, y necesita colocarse diariamente por cada actividad que vaya a realizar una dosis de factor VIII, los pacientes están entrenados para colocarse su medicación, aprenden desde pequeños, y gracias a la facultad de enfermería tratamos de eliminar el miedo, y las dudas de dónde se debería canalizar una vena y que aprendan a vivir con la enfermedad, para eso tienen que estar con su medicamento porque no saben en qué minuto puede pasar un sangrado.

Van al colegio, se colocan su medicina, no pueden realizar juegos de alto impacto como fútbol, solo lo hacen si se cuenta con la medicina para que practiquen estas actividades de riesgo. En Brasil, el Estado facilita altas dosis del medicamento a sus pacientes, quienes realizan deportes como capoeira, natación, caminatas, etc.

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública entrega la medicación a hospitales asignados en la atención al paciente con coagulopatías; el costo de cada unidad de medicamento fluctúa entre \$183, dependiendo del peso y talla por lo tanto el uso de estas unidades puede aumentar, por ejemplo, en un día se utilizan 5 unidades y el paciente debe colocarse tres veces a la semana para que pueda realizar sus actividades diarias y de manera normal, lo que vuelve costosa la medicación. Muchas veces la discapacidad presentada no les permite tener un trabajo estable o estudiar una carrera regular en la mayoría de los casos por la dificultad de sangrados que se presentan de manera imprevista y porque solo el hospital designado les puede atender.

En la carrera de Laboratorio Clínico ponemos por parte de vinculación con la comunidad nuestro servicio aplicando la frase emblema institucional: ser más para servir mejor.



### ¿Cuál es la relación entre los estudiantes de la PUCE y este proyecto de vinculación?

Los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico, en tercer y cuarto semestre, tienen una cátedra que se llama hematología, en la cual como docente preparo a los jóvenes, entre otros temas para realizar las pruebas de laboratorio para hemofilia y para coagulopatías en general.

Como parte de su formación los estudiantes deben cumplir con horas de vinculación con la comunidad a partir del séptimo semestre, cuando pueden desenvolverse para realizar ciertas pruebas más específicas. Se vinculan cada semestre entre 8 a 12 estudiantes desde Laboratorio Clínico y entre 7 a 8 jóvenes de Enfermería, y un número similar de Fisioterapia.

Ayudamos no solo en el diagnóstico de la enfermedad, sino también con otras pruebas específicas en el tema, ya que los pacientes pueden tener una complicación y requerir pruebas que los laboratorios públicos no abastecen a realizar.

Estoy con el reto de sumar a otras facultades en el proyecto, por ejemplo, psicología, nutrición.

El trabajo me ha permitido conocer a muchas madres que tienen sangrados exagerados (hipermenorreas) y a sus hijos hemofílicos. La calidad de vida de estas mujeres es cuesta arriba, por eso hemos brindado la oportunidad para que los estudiantes realicen sus proyectos de tesis sobre el estudio de portadoras de hemofilia, tomando en cuenta que una madre portadora de la enfermedad tiene un 25% de tener una hija portadora y un 25% de tener un hijo con hemofilia.

Mi sueño es lograr formar una red de atención integral en la universidad para pacientes con coagulopatías, brindándoles atención en salud, psicología, fisioterapia, medicina, laboratorio. En el país no existe un organismo que se dedique exclusivamente a todos estos pacientes buscando la calidad de vida que todo ser humano merece y anhela.



Docente Marcela Mardones y estudiantes de Laboratorio Clínico, del Proyecto de atención a pacientes con hemofilia.

## PROYECTO DE VINCULACIÓN EN ZUMBAHUA



### Estudiante de laboratorio clínico en visita a la comunidad.

En Zumbahua, provincia de Cotopaxi, los estudiantes realizan sus prácticas de vinculación con la comunidad en el Hospital Claudio Benati, por un periodo de 20 a 25 días, son seleccionados cuatro estudiantes por semestre de últimos niveles pues deben contar con conocimientos más avanzados, su participación es voluntaria.

Realizan tanto actividades comunitarias, hacen visitas domiciliarias a pacientes que no pueden movilizarse, así como todo tipo de pruebas de laboratorio, de las cuales algunas son automatizadas, otras semiautomáticas y también manuales. Realizan por ejemplo, pruebas a neonatos, pruebas básicas como coproparasitarios, análisis elemental y microscópico de orina, pruebas de aglutinaciones febriles, pruebas químicas básicas como glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, un perfil lipídico, etc.

Este proyecto está en ejecución desde el año 2018 y la experiencia de vivir en la zona, realizando los recorridos en la comunidad, apoyando de 6 a 8 horas diarias en el hospital, es una especie de internado en el que los estudiantes mejoran sus destrezas y habilidades.



Estudiante de Laboratorio Clínico con paciente de la comunidad de Zumbahua, en visita domiciliaria.

Este tipo de salidas por parte de Vinculación con la comunidad se realiza en tiempo de vacaciones, en el intersemestre y siempre tengo estudiantes dispuestos a participar porque la experiencia es enriquecedora.

El número de estudiantes que asisten a Zumbahua va creciendo, solo esperamos que el apoyo desde la Dirección de Vinculación siga y se proporcione el transporte requerido para los intersemestres, que a veces se ha dificultado por los meses en los que participan los estudiantes.



Ingreso al Hospital Claudio Benati en Zumbahua.



Hospital Claudio Benati donde se realiza parte del trabajo de jóvenes de la Carrera de Laboratorio Clínico.

Testimonio:

Formar parte del proyecto de vinculación en el hospital de Zumbahua me ha permitido evidenciar las diferentes problemáticas que se presentan en la comunidad como una baja calidad en alimentación y la falta de sanidad en sus hogares, lo que va a repercutir en su salud. Esta experiencia de servir y compartir con la comunidad me ha permitido reforzar mi calidad como ser humano y sobre todo concientizar y prepararme para servir y ayudar a las personas dando mis servicios como personal de salud no solo en el área que me estoy preparando profesionalmente sino en las que sea necesarias porque a donde vayamos nos encontramos con diferentes realidades.

Testimonio de estudiante en el Proyecto Zumbahua.

## PROYECTO MOISÉS

Marcela Mardones recuerda que empezaron en el 2019 el Proyecto Moisés, pero fue desde el año 2020 que se tomó fuerza porque la pandemia detuvo la iniciativa.

El proyecto está vinculado a la labor que hace una Iglesia Cristiana, donde se facilita un espacio físico y se convoca a un grupo de niños de familias vulnerables tanto social como económicamente, que viven en Atucucho, La Planada, Twintza, Colinas del Norte y la Pisulí

Se reúnen niños para recibir apoyo escolar y alimento en el norte de Quito y es ahí donde la Carrera de Laboratorio Clínico de la PUCE asiste con los estudiantes, cada año, para realizar exámenes a los niños y posibilitar, gracias al apoyo de la Facultad de Medicina, que tengan una valoración médica mejorando su estado de salud



Estudiante de Laboratorio Clínico tomando muestra a paciente del Proyecto Moisés.

Cada mes de julio, luego de terminar un semestre, se organiza un equipo de atención de Laboratorio Clínico de la PUCE, coordinado por la Máster Marcela Mardones.

En cada lugar nos movilizamos con equipos y material tales como microscopios y todos los instrumentos permitiéndonos armar un laboratorio ambulante en el norte de la capital ecuatoriana, donde el equipo se instala una semana, hacemos un laboratorio satélite; gracias a la Dirección de Vinculación se llevan todos los equipos, se compran reactivos e insumos y así docentes y alumnos trabajan con los pequeñitos.

En el último semestre, en julio 2023, se hicieron varias pruebas de laboratorio a más o menos 50 niños, y en la evaluación de resultados y atención médica a los padres, se sumó de manera altruista la Dra. Elba Arias, de la Facultad de Medicina.

**“Nos sentimos muy orgullosos del trabajo conjunto, y logramos incluir también exámenes a los padres. Además, tuvimos el apoyo de la Facultad de Artes, el profesor Luis Crespo, que facilitó un taller de dibujo a los niños”. Andrea Mardones, Coordinadora del Proyecto Moisés.**

Durante la pandemia, al no poder salir a realizar las pruebas, el Proyecto Moisés tuvo apoyo académico hacia los niños en sus tareas escolares y se observó cómo los jóvenes estudiantes de Laboratorio Clínico elaboraron vídeos muy creativos por ejemplo enseñarles inglés. Se adaptaron al desafío de no poder salir y estar en contacto con la comunidad.



Visita de niños del Proyecto Moisés a la Biblioteca de la PUCE- 2023



Charlas virtuales en tiempo de pandemia- 2020-2021 Proyecto Moisés

# SALUD EN MOVIMIENTO

Taller “Promoción del parto integral y seguro”  
Equipo de investigación GRAAL - PUCE

**Dra. Jacqueline Cevallos**

El parto vertical es una práctica ancestral vivenciada por numerosas culturas alrededor del mundo. En diferentes programas de salud institucional, los gobiernos abrazan las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud de incluir esta práctica en consideración a las ventajas fisiológicas en el momento del parto, además de disminuir las complicaciones y la mortalidad materna.

Al ser Ecuador es un Estado de derecho, intercultural y plurinacional en el que coexisten diferentes pueblos, nacionalidades y comunidades indígenas, quienes construyen su identidad y costumbres plasmados en conocimientos tradicionales, desde el 2008, el Ministerio de Salud Pública, a través de la Guía Técnica para la Atención del Parto Culturalmente Adecuado, pretende brindar una atención del parto adaptado a las necesidades, costumbres y tradiciones interculturales.

La PUCE, como parte del sistema de educación superior del país, fomenta la producción del conocimiento, así como, el enriquecimiento y preservación de los saberes ancestrales.

El taller fue realizado el 18 de julio de 2023, en la Salas de Simulación del campus PUCE-Quito. Participaron 35 vigilantes comunitarios y parteras de la comunidad González Suárez de la provincia de Imbabura.



Los docentes: Dra. Jacqueline Cevallos, Dra. Virginia Ruiz, Dr. Jaime Falconí y el Dr. Alejandro Cruz, así como las estudiantes: Valentina Vallejo, Emily Moyano, Lariza Vallejo, Camila Cruz y Nataly Saltos fueron facilitadores del taller en conjunto con el equipo de simulación, de la Facultad de Medicina de la PUCE.



El. Dr. Jaime Falconí, docente de la PUCE y vigilantes comunitarios de la parroquia González Suárez comparten conocimientos sobre el parto vertical.



Hombres y mujeres aprenden a tomar signos vitales. El taller permitió intercambiar conocimientos sobre el parto vertical, así como fortalecer las relaciones con la comunidad en el ámbito del cuidado materno.

## CURSO DE "INTRODUCCIÓN A LA SIMULACIÓN"



Foto: Coordinación de Simulación – PUCE



Foto: Coordinación de Simulación – PUCE

## La Facultad de Medicina de la PUCE realizó el Primer Curso de “Introducción a la Simulación” dirigido a docentes de Ciencias de la Salud, durante el periodo del 17 de julio al 26 de julio 2023.

En el encuentro fue facilitado por los siguientes profesionales:

- ▶ Sandra Morocho Imbacuán Médica Anestesióloga. Instructora en Simulación.
- ▶ Felipe Moreno-Piedrahita Hernández Médico Familiar. Investigador. Instructor en Simulación
- ▶ Marcelo Zumárraga Carrera Ginecología y Obstetricia. Instructor en Simulación Médica.
- ▶ Sebastián Riofrío. Especialista en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Fellowship en Simulación Clínica.
- ▶ Mauricio Palacios Gordón Cirujano y Laparoscopia. Máster en Gerencia en Salud. Máster en Docencia Universitaria. Instructor en Simulación Médica.
- ▶ Gustavo Molina Ginecología y Obstetricia. Instructor en Simulación Médica.
- ▶ Sofía Flores García Médico de la PUCE. Instructora de AHA. Estudiante de último año del posgrado de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor

La formación continua convocó a 28 docentes – estudiantes, con el objetivo el diseñar una experiencia clínica simulada, con objetivos específicos y metas educativas claras.

Tanto docentes como estudiantes finalizaron con satisfacción este proceso formativo que favorecerá a la implementación de técnicas docentes para afianzar el proceso de enseñanza de aprendizaje de la Medicina.



Foto: Coordinación de Simulación – PUCE

♥ *Lactancia materna*



*alimenta la vida* ♥

Para conmemorar la Semana Mundial de la Lactancia Materna se llevó a cabo la jornada académica de Lactancia Materna del 28 al 30 de agosto, con el objetivo de propiciar un espacio académico interinstitucional e internacional por la promoción y defensa de la lactancia materna.

Temas como la "Comercialización de fórmulas lácteas y perjuicio a la lactancia materna", "Prácticas hospitalarias que favorecen el inicio de la lactancia", "Depresión y lactancia materna", "Resultados del Programa Codo a Codo impulsado por el Instituto de Salud Pública" así como la reinauguración de Sala de Apoyo a la Lactancia Materna de la PUCE fueron tratados en estos encuentros.

## Bienvenida a nuevos estudiantes de Medicina y Laboratorio Clínico

En un emocionante comienzo del periodo académico 2023-2, la PUCE dio la más cordial bienvenida a los nuevos estudiantes que se unen a la comunidad universitaria.

El evento permitió reunir a autoridades y estudiantes para compartir un cálido saludo y momentos de esparcimiento gracias al arte y cultura desplegados en el evento.

