

Mujeres matemáticas ecuatorianas

conociendo a

Ximena Córdova Vallejo



Para empezar

Este número forma parte de una serie de cuadernillos producidos por CLAVEMAT - EPN, a fin de visibilizar a aquellas mujeres que optaron por estudiar Matemática o Ingeniería Matemática en Ecuador, en un contexto social donde se ha asumido como algo "natural" la idea de que los hombres tienen mejores capacidades de razonamiento lógico que sus pares mujeres.

¿Por qué queremos visibilizarlas? Porque así aportamos en los procesos de construcción de una *Historia de la Matemática con perspectiva de género*: una historia que considere a las mujeres como coprotagonistas del quehacer matemático, desde sus particulares contextos socio-culturales. Queremos mostrar que, pese a los estereotipos sociales, estas mujeres han logrado empoderarse gracias a que accedieron a un conocimiento históricamente privativo de los hombres.

En su mayoría graduadas en universidades públicas, nos cuentan en primera persona cómo llegaron al mundo de las matemáticas y cómo han transitado por él, sin dejar de lado sus experiencias particulares dentro del sistema patriarcal dominante.

La Matemática moldea nuestro cerebro de manera positiva. A través de ella, los matemáticos nos entrenamos para analizar multidimensionalmente los problemas, es decir, para abstraer las n dimensiones que afectan una situación determinada. Y esta capacidad de abstracción, queramos o no, nos empodera como personas.

Ximena Córdova Vallejo

Mis primeros pasos

“Nací en Tulcán, pero mis papás se trasladaron a Quito cuando mis herman@s y yo éramos pequeñ@s. Estudié en el Colegio Las Mercedarias y, desde siempre, me gustaron las matemáticas. Cuando cursaba tercer año de Secundaria, las autoridades del colegio decidieron abrir dos nuevas especialidades para los años de Bachillerato, sumándose a las tradicionales de Secretariado y Ciencias Sociales: Químico-Biólogo y Físico-Matemático. Y fue genial, porque pude estudiar Físico-Matemático, que era lo que me gustaba. Recuerdo que una monjita llamada María Luisa impartía las clases de mate. Tenía una paciencia increíble y explicaba los procedimientos matemáticos con claridad, sin proyectar miedo o temor a las estudiantes.

<< Luego de graduarme como Bachiller, viajé a Alemania e ingresé a un programa de intercambio estudiantil, que duró un año. Mi estancia allá fue enriquecedora, no sólo porque aprendí un idioma diferente, sino porque conocí de cerca una cultura fascinante”.



La Universidad

"Cuando retorné de Alemania, decidí estudiar en la Escuela Politécnica Nacional. Entré a Prepolitécnico 1 con un grupo de 600 estudiantes distribuid@s en distintas aulas. En la mía recibíamos clase 60 personas, de las cuales, 6 éramos mujeres. Recuerdo que me quedé suspensa en un par de asignaturas. Un compañero con quien me llevaba muy bien, me dijo que no me preocupara y que aprendiera bien los trucos básicos para resolver los problemas. Estudié con él, rendí los exámenes y obtuve el puntaje necesario para aprobar las materias.

<< Al pasar los dos niveles de Prepolitécnico, decidí estudiar Matemática junto con 6 estudiantes. Yo era la única mujer. En aquel entonces, teníamos profesor@s que enseñaban Matemática al estilo francés: una Matemática pura, muy abstracta. El aprendizaje era complejo, a tal punto que, de los 6 estudiantes de la carrera, finalizamos 2: quien ahora es mi marido y yo. ¡Me casé con la mitad de la clase! Además, fui la primera mujer graduada en la carrera de Matemática de la EPN".



Ximena (a la izquierda) cuando era estudiante universitaria.

Mis años de Posgrado



Ximena en su incorporación como Magíster en Cálculo Actuarial.

"Al graduarme como Matemática, apliqué a *The Iowa University*, Estados Unidos, para estudiar una Maestría en Cálculo Actuarial. Culminé ese posgrado e ingresé a una compañía de seguros donde trabajé haciendo cálculos actuariales. Allí estuve un año y, posteriormente, acompañé a mi marido a Mineápolis donde había conseguido una beca. Cursó sus estudios y regresamos a Iowa. Fue ahí que decidí seguir una Maestría en Gerencia y Productividad.

<< Al finalizar mi segundo posgrado, viajamos a Kansas donde conseguí un trabajo dentro de una empresa de seguros, gestionando los planes de pensiones. Luego trabajé cinco años como docente de la *Wichita State University* y, finalmente, decidí estudiar un Doctorado en Ingeniería Industrial. Me especialicé en el tema de Ergonomía y Factores Humanos y, específicamente, en Antropometría".

Mi tesis doctoral

"Cuando seleccionamos a una población de mujeres de La India, nos percatamos que su estatura -que es una medida antropométrica- tiene una distribución normal. Ahora, si seleccionamos a poblaciones de mujeres oriundas de La India, de México, de Chile y de Alemania, es decir, poblaciones combinadas, nos encontramos con un grupo grande cuya estatura media es diferente. Ahora, ¿cómo diseñamos un espacio de trabajo -digamos, una fábrica- donde esperamos que interactúen estas múltiples poblaciones? Levantando, previamente, una tabla antropométrica con poblaciones combinadas. En mi tesis doctoral, desarrollé un modelo matemático que, justamente, contribuyó a diseñar espacios de trabajo con tablas antropométricas de poblaciones combinadas".



Ximena al graduarse como PHD en Ingeniería Industrial.

Entre la universidad y la banca



Ximena en la actualidad.

"Cuando culminaba mis estudios de doctorado, mi esposo y yo pensábamos radicarnos en Estados Unidos. Éramos padres de dos hij@s y teníamos estabilidad económica. Sin embargo, Santiago Gangotena -que había sido mi profesor de Física en la Escuela Politécnica Nacional- nos invitó a formar parte del equipo docente de la Universidad San Francisco de Quito. Particularmente, yo me integré allí como Coordinadora del Departamento de Ingeniería Industrial. Un año después, ingresé a la Administradora de Fondos y Fideicomisos del Banco Popular y desarrollé un modelo para el *Fondo de Pensiones*, proyecto éste que, finalmente, no tuvo continuidad.

<< Me quedé en el banco algunos años, hasta que se cerró. Mi labor era elaborar modelos para definir qué tipo de productos podía desarrollar la institución, a partir de un análisis de la base de datos de sus clientes, que era enorme".

Mi trabajo actual



Ximena en un evento académico de la Universidad San Francisco de Quito.

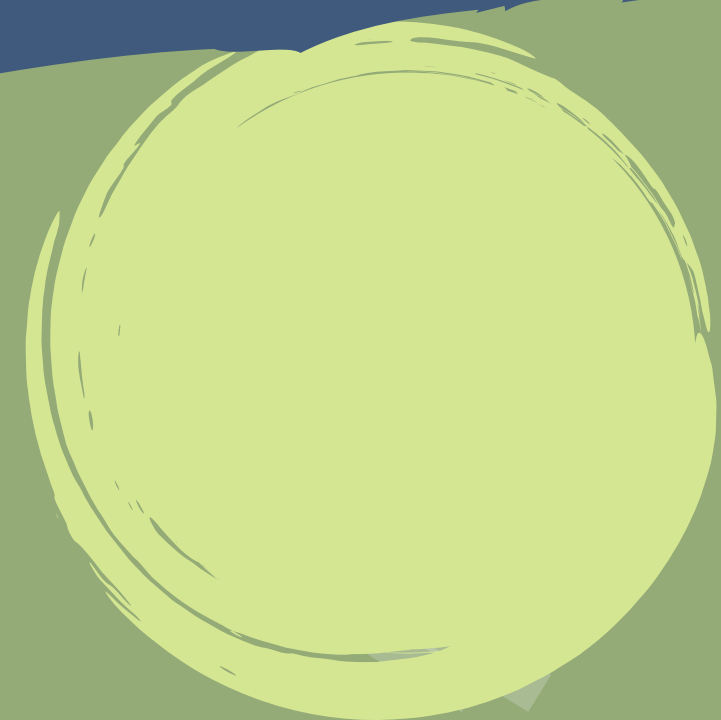
"Luego de trabajar en la banca, Carlos Montúfar me invitó a retornar a la Universidad San Francisco de Quito. Acepté su invitación y, nuevamente, tuve a mi cargo la Coordinación del Departamento de Ingeniería Industrial. Después fui Vicedecana y Decana del Colegio Politécnico y, hace algunos años, fui nombrada Vicerrectora.

<< Desde entonces, he tenido que organizarme más con mis tiempos pues, además de mis funciones universitarias, he retomado tareas de investigación donde interviene mucho la Matemática: investigo acerca de las cadenas de suministro verde y de CO₂. Además, desde agosto de 2021, posiblemente vuelva a impartir clases, actividad que me gusta mucho".

Hablando de desigualdades

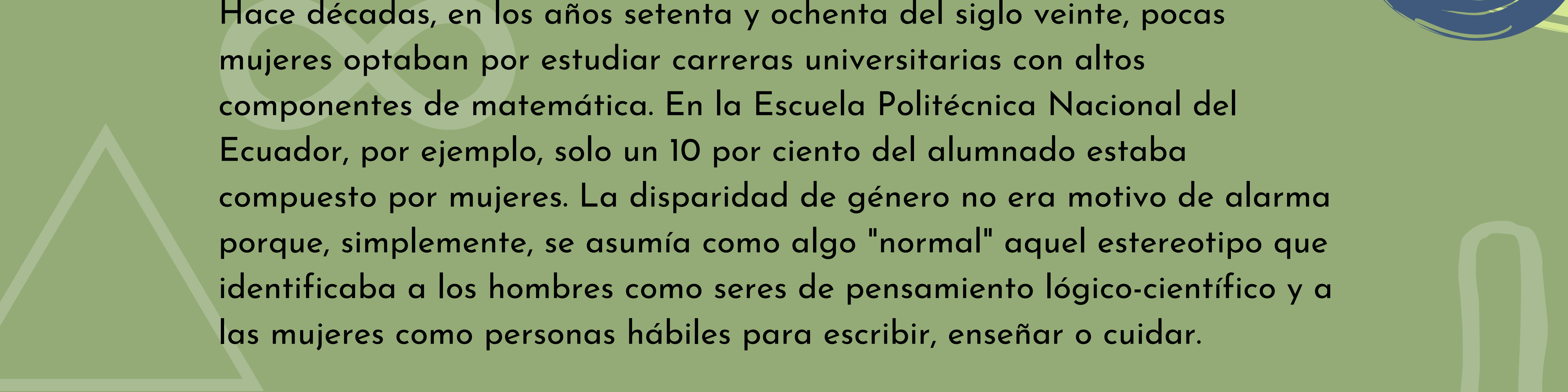
“No he sentido jamás discriminación por ser mujer. Creo que es un tema de actitud; o sea, si tú sientes que por ser mujer eres discriminada y asumes una posición a la defensiva, estás frita. Pero si no te percatas de eso, si te da lo mismo quién está dentro de una reunión, por ejemplo, verás que tod@s somos tratad@s del mismo modo.

<< Siempre he tenido reuniones de trabajo con un grupo mayoritario de hombres; de hecho, en casi todas he sido la única mujer. ¡Y nunca me he sentido discriminada ni he sentido rechazo por nadie!”

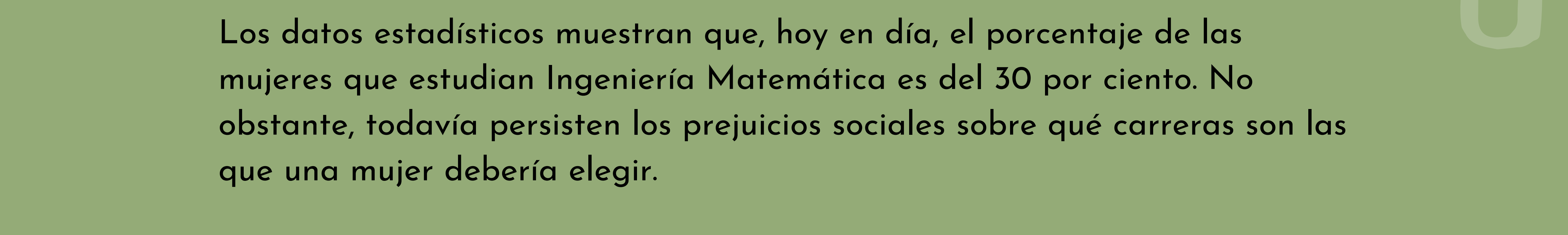




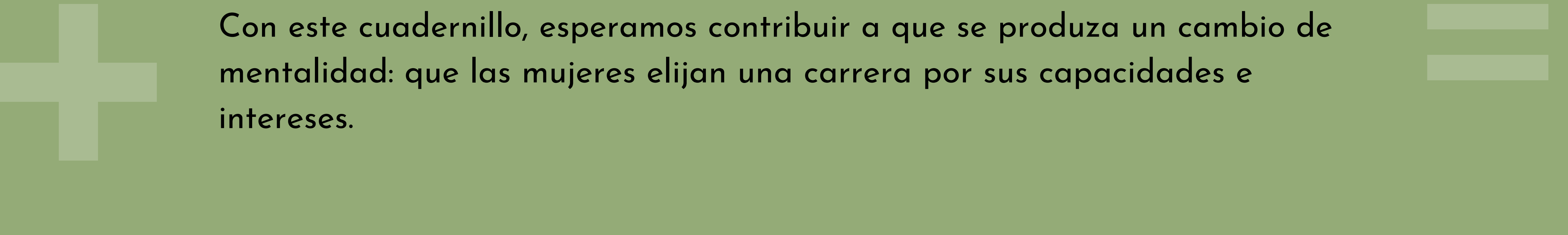
Para finalizar



Hace décadas, en los años setenta y ochenta del siglo veinte, pocas mujeres optaban por estudiar carreras universitarias con altos componentes de matemática. En la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador, por ejemplo, solo un 10 por ciento del alumnado estaba compuesto por mujeres. La disparidad de género no era motivo de alarma porque, simplemente, se asumía como algo "normal" aquel estereotipo que identificaba a los hombres como seres de pensamiento lógico-científico y a las mujeres como personas hábiles para escribir, enseñar o cuidar.



Los datos estadísticos muestran que, hoy en día, el porcentaje de las mujeres que estudian Ingeniería Matemática es del 30 por ciento. No obstante, todavía persisten los prejuicios sociales sobre qué carreras son las que una mujer debería elegir.



Con este cuadernillo, esperamos contribuir a que se produzca un cambio de mentalidad: que las mujeres elijan una carrera por sus capacidades e intereses.

Mujeres matemáticas ecuatorianas

Número 7

Ximena Córdova Vallejo



Investigación y realización:
Victoria Novillo Rameix

Coordinación general:
Juan Carlos Trujillo

CLAVEMAT - EPN

