

La premiada científica local que investiga los minerales

Irene del Real recibió el año pasado el Premio L'Oréal Unesco para mujeres en la ciencia por su investigación que busca hacer más óptima la exploración de posibles depósitos mineros.

Carina Cabrera Aballay
 cronica@lidersonantonio.cl

La geóloga Irene del Real, especializada en geología económica, cree que su acercamiento a la ciencia se dio en su infancia, cuando disfrutaba de una importante relación con la naturaleza.

"Hacíamos muchas actividades afuera. Mi papá nos sacaba a caminar, era muy de acampar y creo que esa vida en el exterior ayudó mucho a despertar mi curiosidad sobre qué es lo que nos rodea", reflexiona la científica de 36 años.

Aunque en un principio su interés estaba enfocado en los animales, al elegir una carrera la geología capturó su atención. "Quería algo que me mantuviera viajando y afuera, la antítesis de un trabajo de oficina y, en ese sentido, la geología requiere mucho trabajo en terreno, uno tiene que estar estudiando el entorno, las rocas, las montañas".

"Empezar a saber un poco más del mundo que te rodea es muy entretenido y uno se va engolosinando, porque entender la Tierra es impresionante, en el fondo, es entender el lugar que habitamos", manifiesta.

ALMA INVESTIGADORA

Tras titularse, Irene cuenta que "me di cuenta que la curiosidad continuaba latente y, siguiendo ese instinto, empecé a pensar que podía hacer más ciencia y me decidí por la investigación".

La joven de la comuna de Santo Domingo, quien actualmente es docente en la Universidad de Chile, comenzó a abrirse paso en el mundo de la investigación y se fue a hacer un doctorado en Geología en la Universidad de Cornell, en Estados Unidos.



A SUS 36 AÑOS, LA CIENTÍFICA SE HA DESTACADO POR SU INVESTIGACIÓN EN LOS DEPÓSITOS MINEROS.

-Siempre se ha dicho que en Chile no hay mucho financiamiento para la investigación científica...

-Es un campo donde uno va trazando las cosas a pulso, porque no hay mucha ayuda y uno ve cómo tristemente los presupuestos no van subiendo, más bien

lo contrario. Pero yo estuve un tiempo estudiando y haciendo investigación en el extranjero y eso me abrió la mente respecto a toda la colaboración que existe en la ciencia internacional. Incluso haciendo investigación acá en Chile, con el poco financia-

miento que hay a veces, siempre hay una red internacional muy generosa dispuesta a ayudar.

MUJER EN LA CIENCIA

Hace algunos años a nivel global se generó un debate sobre la baja participación de las mujeres en la cien-

cia. En Chile, según datos del Instituto de Estadística de la Unesco, el 33,1% de los investigadores son mujeres, quienes lideran el 31,51% de las investigaciones a nivel nacional, de acuerdo a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

“

Hacíamos muchas actividades afuera. Mi papá nos sacaba a caminar, era muy de acampar y creo que esa vida en el exterior ayudó mucho a despertar mi curiosidad sobre qué es lo que nos rodea”,

Irene del Real

(Conicyt).

-¿Has sido discriminada en el mundo científico por ser mujer?

-Yo entré a este mundo en un momento muy bueno, porque logré hacer mi formación de científica en el extranjero, donde ya estaba en boga que había que integrar a la mujer a la ciencia y trabajé con gente interesada en tener equipos con mujeres. En Chile, es una cosa que uno ve muy poco, y a las mujeres mayores que trabajan en ciencia, en particular, les tocó mucho más duro.

En ese sentido, opina que "nosotras tenemos la responsabilidad de que las mujeres que vengan atrás no pasen por las mismas pruebas de dificultad, de tener que esforzarse el triple para obtener reconocimiento, lo que sí ocurre hoy en día (...). Yo soy de la idea de que tenemos que abrir camino y que ya no sea anormal que haya mujeres en la ciencia".

-¿Por qué es relevante la participación de la mujer en la ciencia?

-Para la misma ciencia es-

“

Empezar a saber un poco más del mundo que te rodea es muy entretenido y uno se va engolosinando, porque entender la Tierra es impresionante”.

to es muy importante, gran parte de la investigación es crear conocimientos y descubrir cosas nuevas, y para esto necesitamos creatividad, la que muchas veces viene de la diversidad; cuando hay una mezcla heterogénea de integrantes salen las mejores ideas.

GALARDONADA

El año pasado Irene se convirtió en una de los ganadores del Premio L'Oréal Unesco para mujeres en la ciencia por su investigación para optimizar la exploración minera.

-¿Cómo recibiste este reconocimiento?

-Fue muy emocionante. Estos son premios para la ciencia en general y en mi cabeza los temas que yo investigo no son tan de interés general y gracias al premio me di cuenta que no es así.

Confiesa que “ganar fue un gran honor y también honra un poco el esfuerzo que se hace trabajando en ciencia, que es un mundo muy bonito y gratificante, pero también sacrificado, por lo mismo que conversábamos antes de que a veces no hay recursos”.

“No vemos mucha geología por ningún lado y, de hecho, es una ciencia que nos rodea por todos lados, especialmente en Chile, donde está muy presente a través de los volcanes, los terremotos, pero también con la minería, que es parte de nuestro territorio y patrimonio geológico”, sostiene.

SU INVESTIGACIÓN

El premio en dinero recibido es utilizado por la científica para seguir su inves-



UNA DE SUS MOTIVACIONES PARA ESTUDIAR GEOLOGÍA FUE TENER UN TRABAJO EN TERRENO, LEJOS DE LAS OFICINAS.



DISFRUTANDO LA NIEVE EN EE.UU., DONDE HIZO UN DOCTORADO.



EN LA PLAYA DE SANTO DOMINGO, AHORA CUBIERTA DE PIEDRAS.

“

Una de las grandes interrogantes que todavía no está resuelta es qué pasó con la arena de la playa de Santo Domingo y eso da para una tesis completa”.

nuestro estilo de vida actual y al cual aspiramos requeriría”.

“Yo creo que es bueno que la población esté atenta y no le deje pasar ni una a la minería, pero también es bueno que pensemos en hacer una minería sostenible en el tiempo y que tenga el menor impacto ambiental y en las comunidades”, afirma.

ACERCAR

Además de su faceta como investigadora, Irene ha impartido charlas para que niños y adolescentes se acerquen a la ciencia y el próximo jueves 21 se presentará en un colegio de la zona en una actividad del Centro Cultural San Antonio. “Para mí lo importante es despertar la curiosidad, lo que se puede hacer acercando la ciencia. La curiosidad es importante porque nos ayuda desde chicos a querer entender mejor cómo funcionan las cosas, nos abre la mente y eso también nos convierte en mejores ciudadanos”, analiza.

Mientras continúa su vida entre las aulas, el laboratorio y en terreno, Irene se sigue haciendo preguntas sobre su entorno. “Una de las grandes interrogantes que todavía no está resuelta es qué pasó con la arena de la playa de Santo Domingo y eso da para una tesis completa; estudiar de dónde venía la arena y adónde se fue. Uno escucha teorías conspirativas de que fue el terremoto, pero da la impresión que no es tan así y esa para mí es una pregunta de la geología que se podría estudiar en la zona”, expresa.

tigación, que tiene por objetivo entender cómo se forman los depósitos mineros y así generar en el futuro una forma óptima de exploración minera en busca de estos yacimientos. “Si yo entiendo cómo se forma un depósito, yo sé cómo buscarlo mejor”, expresa.

Su trabajo consiste en estudiar qué otros minerales acompañan, por ejemplo, al cobre en un depósito minero y qué composición tienen estos. “Me estoy especializando en un mineral y viendo si su composición química cambia si está cerca o lejos del cobre. Entonces, pensando a futuro, si yo estoy en exploración de terreno y me encuentro con este mineral, una forma de ha-

cer más óptima esta exploración es ver si su composición me dice si estoy cerca o lejos del cobre; es como un vector para buscar cobre”.

-¿Esto haría que fuese menos invasiva la exploración minera?

-Claro, la gracia de estas herramientas es que optimizan esta exploración que es más invasiva, entre comillas, porque hacen que partes de la exploración, que ahora son necesarias, sean hechas en zonas donde haya más chance de encontrar un depósito.

-¿Crees que se puede poner a prueba en la gran minería?

-Estamos en el plan piloto

y creo que va a pasar un tiempo antes que podamos implementarlo, pero la idea es llegar a que las mineras ocupen en terreno esta herramienta, con un instrumento o máquina que sea portable. Ahora estamos haciendo el prototipo en la parte teórica y aplicándolo con muy buenos resultados.

-En los últimos años se han levantado muchas voces en contra de la gran minería.

-En general, creo que la minería se ha ganado una mala fama no gratuita, porque históricamente ha sido una industria que no ha sido del todo responsable, pero lo que a mí me mueve a seguir trabajando es que la minería sea sostenible en el tiempo, con el

menor impacto posible, es que espero que tengamos un futuro más sustentable y a veces eso suena como una contradicción, pero tiene bastante sentido.

La científica añade que “nosotros queremos que (la minería) sea con emisiones neutras de carbono, ponerle un pare a este calentamiento global y para eso necesitamos transicionar hacia energías renovables, ya sea eólicas o energía solar. El tema es que esa transición requiere más materia prima que la que hoy tenemos: un auto eléctrico necesita más cobre que uno corriente y la cantidad de elementos, de metal, de nuestro celular cubre casi toda la tabla periódica. Entonces, creo que se nos olvida que