

Tejedoras¹ de corazones

JACKELINE CHÁVEZ aprendió a tejer cuando era niña. Primero, con su madre, luego, en el colegio. Hoy, a sus 28 años, es asistente de gerencia de producción en [PFM, una empresa boliviana](#) que se dedica al diseño y fabricación de *singulares* dispositivos para pacientes con cardiopatías congénitas: los implantes son una simbiosis perfecta de ciencia y artesanía aimara². “La tecnología por sí sola no serviría de nada. Es la combinación de ambas la que ha dado resultados tan positivos”, asegura con orgullo [Franz Freudenthal](#).



En Bolivia nacen cada año entre 2. 500 y 3. 000 niños con enfermedades cardiovasculares. La incidencia es mayor en regiones por encima de los 3. 000 metros sobre el nivel del mar.

Este cardiólogo pediátrico de padres alemanes nacido en La Paz empezó a diseñar los primeros implantes cuando era estudiante. Freudenthal continuó su formación en Alemania y, al regresar a Bolivia en 2003, fundó Kardiozentrum, un centro de diagnóstico y tratamiento de cardiopatías congénitas, y PFM, dedicada al desarrollo de los dispositivos, que solo se pueden realizar manualmente: 30 mujeres se las arreglan³ para tejer sobre un molde circular un solo alambre⁴ –“sin soldaduras⁵”– de nitinol, una aleación de níquel y titanio que tiene “muy buena biocompatibilidad” para evitar la corrosión, explica la coordinadora de control de calidad de PFM, Olga Murguía. Por su delicadeza, el trabajo no se puede automatizar, de ahí que Freudenthal decidiera recurrir a las habilidosas manos de las mujeres aimaras, que durante siglos han dominado la técnica textil.

Chávez y sus compañeras fabrican unos 250 dispositivos al mes. La mayoría de ellos irán destinados a Europa, Oriente Próximo y Latinoamérica. Su trabajo, dice, le proporciona “una gran satisfacción”: a ella, que convive con una cardiopatía, la llena de alegría saber que niños y adultos tendrán una solución de por vida. Ya han ayudado a más de 10.000 personas en el mundo. Y en su país aún queda mucho trabajo por hacer.

El trabajo en las instalaciones de PFM es meticuloso. Cada implante pasa por hasta ocho controles de calidad para evitar cualquier contaminante. Ese concienzudo cuidado en la manufactura les valió la máxima certificación para equipos médicos, además de la autorización de “venta libre” en la Unión Europea. En 2014, Freudenthal recibió el premio Innovadores de América en la categoría de ciencia que concede el CAF, Banco de Desarrollo de América Latina. Los problemas más complejos de nuestro tiempo, suele repetir el pediatra, pueden solucionarse con técnicas sencillas. Tan solo hay que ser capaz de soñar.

1. Tejedoras : tisseuse – 2. Aimara: pueblo amerindio que vive en el lago Titicaca entre Bolivia y Peru.3. se las arreglan para: elle se débrouille pour. 4. Avec un seul fil en métal. 5. Sans soudures.

Comprensión de lo escrito

1. Di qué habilidades ancestrales tienen las mujeres aimaras.
2. Presenta a Franz Freudenthal, di qué fundó y creó.
3. Explica por qué decidió recurrir a las habilidosas manos de las mujeres aimaras.
4. Precisa por qué esos implantes son éticos dando al menos tres razones.