

La estudiante que repara robots para algún día reparar personas



Mientras diseña y repara robots, Helena López imagina un futuro en el que trabajará con prótesis y acompañará a pacientes durante su rehabilitación

16/06/2026

Kevin Chaires / Enviado

Cortesía de Helena López

Para **Helena López**, la **robótica y la medicina son muy parecidas**. Al diseñar un **robot industrial**, por ejemplo, el reto consiste en **replicar movimientos** que el **cuerpo humano** realiza de manera natural: mover una mano, tomar un objeto o extender un brazo.

*"Las **prótesis** son mecanismos que están intentando simular un movimiento del cuerpo. Cuando mueves la mano parece muy fácil, pero cuando lo ves de manera mecánica **es casi magia**".*

La **mecánica del equipo Roul** de **PrepaTec Laguna** también encuentra otro parecido a la hora de **diagnosticar**.

"Cuando arreglas robots, primero averiguas el problema y luego sabes cómo arreglarlos. Con el cuerpo humano es lo mismo".

Esa lógica que aprendió en [**FIRST Robotics Competition**](#) no solo le ha ayudado a construir mecanismos para su robot; también **reforzó su interés por estudiar medicina** y la impulsó a especializarse en **prótesis robóticas**.

"Cuando arreglas robots, primero averiguas el problema y luego sabes cómo arreglarlos. Con el cuerpo humano es lo mismo".

Helena López, mecánica de Roulte de PrepaTec Laguna durante el mundial de FIRST Robotics Competition en Houston, Texas. / Foto: Kevin Chaires



Llegó a la robótica por unos LEGO

Helena cursa el **sexto semestre** de PrepaTec en campus Laguna, pero su historia con la robótica comenzó varios años antes.

"Pues casi casi que llegué a la robótica por accidente".

En primaria participó en un equipo de **FIRST LEGO League (FLL)** que [Tecnilenio](#) organizó junto con su escuela **durante la pandemia**.

"Mi profe de computación me dijo: 'Deberías meterte a esto'. Y yo: 'Ah, son LEGO, ok, me gustan los LEGO, vamos'".

Lo que empezó como una actividad más terminó por quedarse entre sus intereses. Más adelante, cuando buscaba opciones para **ingresar a PrepaTec**, descubrió la **beca STEAM** y haber sido parte de un equipo de robótica le permitió aplicar a esa beca y ganarla.

Ya dentro de **Roult** pasó por distintas áreas antes de encontrar su lugar en **mecánica**.

"Me pusieron a hacer modelos en 3D, aprendí a usar las herramientas y aprendí un poco de todas las áreas".

Con el tiempo aprendió **procesos de manufactura** y comenzó a involucrarse cada vez más en el **diseño y construcción del robot**.

Para Helena, "las prótesis son mecanismos que están intentando simular un movimiento del cuerpo. Cuando mueves la mano parece muy fácil, pero cuando lo ves de manera mecánica es casi magia". En la foto está en el taller de Rault / Foto: Cortesía de Helena López



FIRST le ayudó a encontrar una especialidad

La medicina siempre ha estado presente en su vida. **Su mamá es doctora y bióloga**, y desde niña Helena le hacía preguntas y sus respuestas la interesaban aún más.

Así que para ella fue natural pensar en **estudiar medicina**. *"Siempre lo consideré, pero desde FIRST sí cambió la especialidad".*

La robótica le mostró un área que no había considerado antes: **las prótesis**.

Al construir mecanismos para el robot comenzó a ver que se parecía mucho a hacer una **prótesis: qué movimiento debe realizar, cómo hacerlo y qué piezas necesita para lograrlo**.

Esa conexión se volvió más evidente cuando empezó a pensar en **cómo una prótesis intenta reproducir movimientos que el cuerpo humano realiza** de

manera natural.

A diferencia de un robot de competencia, *"es algo que va a vivir con una persona. Tiene que quedar lo más perfecto que se puede. De verdad no hay espacio para 'ah, se traba' o lo que sea, porque es el cuerpo de alguien al final de cuentas"*.



Helena en los pits de su equipo durante el mundial de FIRST Robotics Competition en Houston, Texas. / Foto: Kevin Chaires

La mecánica que lee en los pits

Actualmente, Helena forma parte del área **mecánica de Roult**. Su trabajo incluye diseño, manufactura y reparación del robot durante las competencias.

*"Aquí en pits, **me encargo de reparar el robot** para que esté todo listo para el siguiente match"*.

Y los momentos más impredecibles, suelen llegar durante los *off-season*. *"A veces pasa lo más loco porque es cuando sí nos dejamos empezar a probar cosas. A ver, ¿y qué tal este diseño?"*.

Cuando no está ajustando piezas o revisando mecanismos, suele hacer algo distinto: **lee**.

En el regional pasado terminó un libro completo mientras permanecía en los pits.

*"Parte de **las reglas de la competencia** es que alguien tiene que estar aquí en pits y como a mí no me gusta salir mucho, es como de: 'Aquí déjenme. Ustedes me dicen qué pasó'. Además me da tiempo de leer".*

Para Helena, la lectura funciona como **una pausa en medio del ruido de la competencia**. *"La lectura es más como un break".*

Mientras termina la preparatoria, **ya comenzó el proceso para ingresar a la carrera de Medicina** y tiene claro que se especializará en **prótesis**.

*"Me gusta porque tendré ingenieros, biólogos, todo un equipo de gente como en FIRST. Pero quien va a **trabajar de mano con el paciente**, quien va llevándolo por toda esa travesía, seré yo como médico".*

Para Helena López, la robótica y la medicina son muy parecidas. / Foto: Kevin Chaires



Sobre FIRST

FIRST Robotics Competition es un torneo de robótica que se lleva a cabo anualmente conceptualizado como un deporte aspiracional para interesar a niños y jóvenes en la ciencia.

Esta temporada de la competencia mundial, denominada AGE, está inspirada en la **arqueología y el descubrimiento del pasado**, es una alianza entre FIRST Robotics Competition y la empresa [Qualcomm](#).

LEE ADEMÁS:



LEE MÁS CONTENIDO EN ESTE ESPECIAL:

