

# Retos y robots: halla en FIRST llave para experiencias internacionales



*“FIRST ha tenido mucho que ver en lo que hoy he conseguido; te da mucha experiencia práctica con cosas que aprendes. Si no hubiera estado en FIRST, no sé cómo me hubiera ido”.*

Así aseguró Abiel Fernández, alumno del [Tec de Monterrey](#), quien consideró que los aprendizajes en [FIRST Robotics Competition](#) le ayudaron a lograr pasantías en [Meta](#), [Haloworld](#), y próximamente, en [Google](#),

El alumno de la Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales en el campus Monterrey fue parte del equipo **Botbusters**, de [PrepaTec Eugenio Garza Sada](#), mientras hacía el bachillerato y hoy, siendo estudiante universitario, mantiene ese vínculo como **mentor**.

El joven regio de 21 años comentó cómo fue su camino para llegar a empresas importantes de tecnología, teniendo la experiencia de FIRST como un **"as bajo la manga"**.



/> width="900" loading="lazy">

## **FIRST: la puerta a experiencias internacionales**

Abiel aún recuerda que hace un año aplicó para hacer una **pasantía internacional** de un mes para obtener experiencia con profesionales de la empresa **Meta**, compañía estadounidense que posee Facebook, Instagram y WhatsApp.

*“Aplicué a un programa llamado **Meta University**; es como un intern para ingeniero de software, para que aprendas. Solo con ver tu currículum deben darte ganas de entrevistarte; hay que **sobresalir entre los miles de candidatos**.”*

*“**Mencioné estas experiencias de FIRST**; y ya en la entrevista es otro lío porque te ponen problemas de programación, pero estaba relajado porque pensaba: ‘Esto es como estar en un match’”,* explicó.

Luego de pasar los filtros en los que compartió sus experiencias en la **robótica y programación**, Abiel accedió a una pasantía de un mes en **Silicon Valley**, para aprender directamente de los **ingenieros de Meta**.

Este año, Fernández tuvo otra oportunidad internacional gracias al aprendizaje que obtuvo en las competencias de robótica: fue en la startup **Haloworld**, en Tokio, Japón, dedicada a

**comercializar robots** para diferentes industrias.

Pudo aplicar a esa pasantía a partir de una beca que otorgaba el gobierno de ese país y que le permitió conocer durante un mes **cómo trabajan las empresas de tecnología**.

*“Lo padre es que era una empresa más pequeña y **lo que llegué a hacer sí lo vi aplicado**; ellos hacen sus robots que tienen su interfaz, pero el desafío fue que esos **robots** costaba mucho tiempo hacerlos y adaptarlos a su **software**.”*

*“**Hice modificaciones** que necesitaba, cambiar **electrónica**, les **monté sensores**, apoyé para hacer un **programa de navegación**; incluso todavía tengo contacto con el ingeniero para resolver algunas dudas”, platicó.*

Hoy, Abiel está a la espera de partir de regreso a San Francisco, California, donde ya fue aceptado para vivir otra pasantía, pero esta vez con una duración de 3 meses y medio, en la empresa **Google**; espera poder asistir este año al finalizar este semestre en el Tec.

*“**FIRST ha tenido mucho que ver en lo que hoy he conseguido; te da mucha experiencia práctica con cosas que aprendes cuando estás en un ambiente donde tienes que darlo todo**”.*

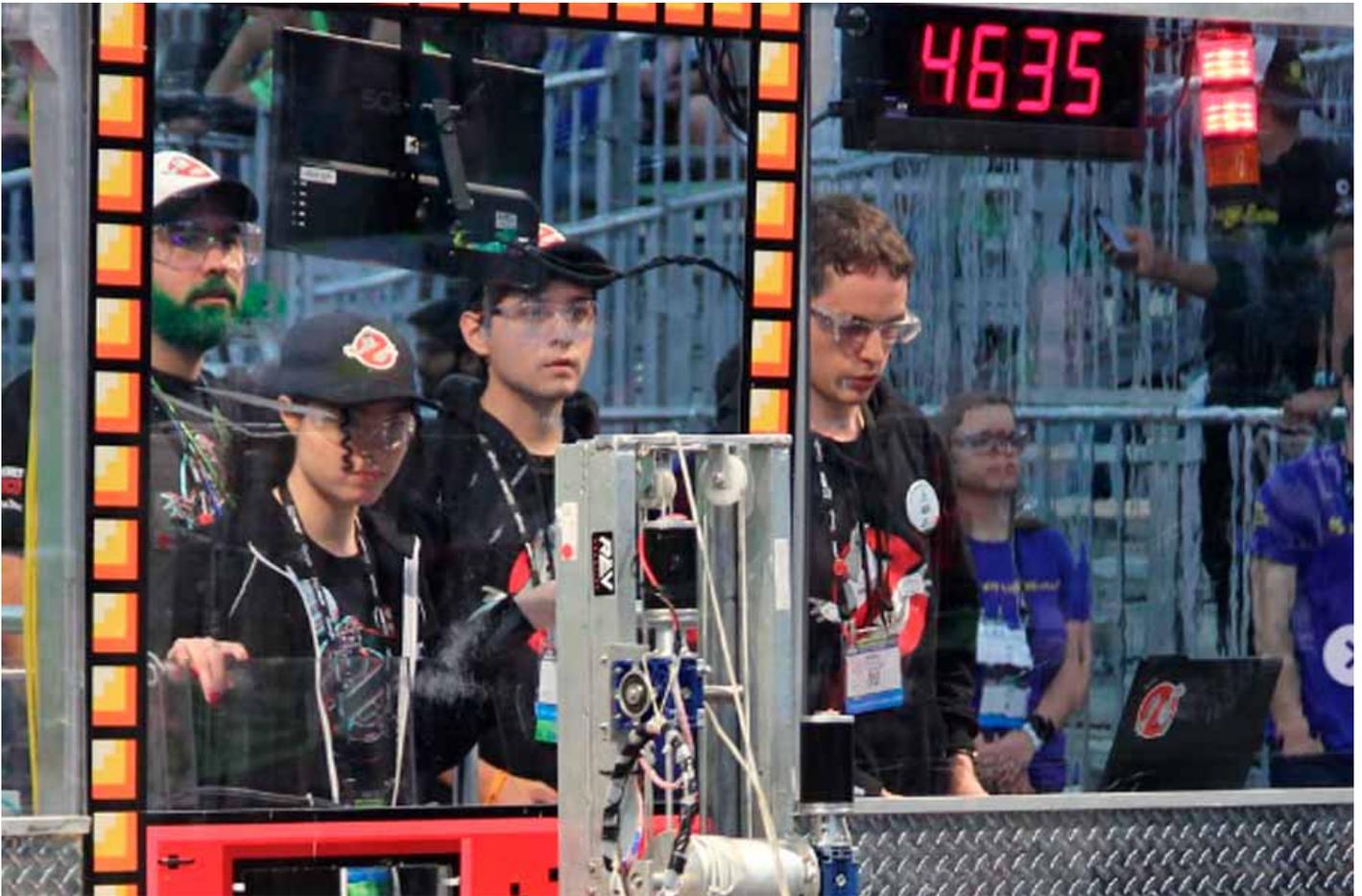
### **Vive competencias globales de robots en PrepaTec**

Cuando ingresó al equipo **Botbusters #4635** de PrepaTec Eugenio Garza Sada, en 2017, Abiel conoció por primera vez lo que eran las competencias de robots a través de **FIRST Robotics Competition**.

*“Antes de que empezaran las inscripciones, fui con mi papá a dar una vuelta al campus y, como me gustaba la programación, entramos al taller y hablamos con 'Paco War' (**Francisco Guerra**, entonces encargado de Botbusters) y le preguntamos si podía entrar al equipo.*

*“**Estuve en Botbusters desde 2017**, los siguientes dos años fui **operador**, manejando los mecanismos del robot, y en 2020, en mi último año estuve como **driver**”, recordó Fernández.*

Abiel recuerda que entre sus objetivos, junto a sus compañeros de equipo, estaba **desarrollar un robot autónomo**.



/> width="900" loading="lazy">

*“Ahí me di cuenta que tenía que aprender; cambié mucho como programador y **aprendí cosas que incluso me sirven ahora**. Tuve experiencias que me adelantaron mucho, lo hacía por iniciativa propia.*

*“Solito te impulsas para no estar ‘llorando’ en el regional; yo me ponía a leer libros de texto para saber cómo darle autonomía al robot. Entonces, aprendí un chorro de cosas que creo que no se aprenden en un salón de clases, sino con la **experiencia de FIRST**”, platicó.*

En Botbusters, Abiel pudo asistir a todos los regionales y fue parte del equipo que, por primera vez, fue a un **FIRST Global Challenge** en **2017**, hazaña que repitió en **2018 y 2019**, forjando alianzas con equipos líderes. En 2020, la pandemia impidió realizar el mundial.

Sus actuaciones en FIRST también llevaron a Abiel a ser invitado al **RoboMaster Camp 2019 en China**, organizado por la empresa de drones **DJI**; junto a **Karen Rodríguez**, alumna de su misma prepa, desarrolló un robot que los llevó a [obtener un segundo lugar](#).

***“Aprendí un chorro de cosas que creo que no se aprenden en un salón de clases, sino con la experiencia de FIRST”.***



/> width="900" loading="lazy">

## Hereda de su padre amor por la tecnología

La programación y la robótica son cosas que Abiel ha disfrutado desde muy corta edad, incluso, recuerda que ese interés desde niño fue cultivado por **su papá**, quien **es egresado de Mecatrónica del Tec** y tiene un emprendimiento de básculas.

*"Me empezó a llamar este camino en gran parte por mi papá, porque él en su empresa se mete mucho en hacer toda **la electrónica y la programación**; desde chiquito, como que decía, 'quiero hacer eso'. Siempre me interesó todo lo relacionado con las computadoras.*

*"Mi papá me enseñaba mucho; **descargaba libros de proyectos** y nos poníamos a hacerlos, circuitos que hacían ruiditos o que parpadeaban leds y ya de ahí empecé más a la parte de **programación de Arduinos**",* recordó el estudiante.

Incluso, Abiel recordó que cuando su papá se dio cuenta que utilizaba su estación de trabajo para soldar le regaló un caudín para que continuara **practicando con circuitos**; asimismo, utilizaba su computadora para **programar "mini" juegos** como parte de su aprendizaje.

**"(En FIRST) cambié mucho como programador y aprendí cosas que incluso me sirven ahorita, tuve experiencias que me adelantaron mucho, lo hacía por iniciativa propia".**

Hoy, el joven de 21 años, vive con su papá la experiencia FIRST. Tras su paso por Botbusters como estudiante de PrepaTec, Abiel regresó al equipo, ahora, como **mentor**; mientras, su padre apoya a los organizadores como **voluntario** en las competencias regionales.

*“Me empezó a gustar ser mentor; yo nunca me vi así, hasta que luego me di cuenta que me gusta verme plasmado, por ejemplo, en el operador que hay ahorita, porque también es muy apasionado de la programación y de la robótica.*

*“Me gusta mucho ver cómo mi conocimiento que había adquirido, pues después de 4 años, él ya lo tiene a su primer o segundo año de regional; haber sido parte y **haber ayudado a que él aprendiera** es algo muy padre”, añadió.*



/> width="900" loading="lazy">

### **Vive en el Tec su pasión por la robótica**

Actualmente, Abiel cursa el sexto semestre de **Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales**, y además del aprendizaje que tiene al ser estudiante del **Modelo Tec21**, busca enriquecer su experiencia al formar parte del [grupo estudiantil VanTec](#) que desarrolla vehículos autónomos.

El Modelo Tec21 está basado en **aprendizaje basado en retos**, con flexibilidad, profesores inspiradores y con una vivencia estudiantil memorable.

*“Trabajamos en un proyecto que consiste en un **barco autónomo y un submarino** y ahora vamos a hacer un **carro autónomo**; ahí me metí al área de **electrónica y programación**”, platicó.*

En este equipo, el estudiante tiene el rol de **presidente del grupo**, el cual actualmente está conformado por unas **70 personas** y tiene un enfoque orientado a lo académico y proyectos de investigación.

*“Ya no son competencias, pero hacemos publicaciones científicas sobre nuestros proyectos; por ejemplo, [en 2021 ganamos el Premio Rómulo Garza](#)”, recordó.*

Cuando piensa en ese premio y todos los logros y experiencias que ha tenido a lo largo de su vida a través de la robótica y la programación, el joven sabe que en gran parte, se lo debe a las experiencias que tuvo en FIRST Robotics Competition.

*“**FIRST me empujó a aprender** y aprender a aprender; si me hubiera quedado solo con las clases de robótica, no hubiera aprendido lo mismo y todo lo que he vivido probablemente no hubiera sido posible.*

*“A futuro me veo como **software engineer** y trabajando para una empresa de robótica; y ahorita, como que todavía no me doy cuenta que ya estoy **firmado y matriculado en Google**, es un sueño que tengo desde chiquito, me va a caer el veinte hasta esté ahí”, concluyó.*

## **FIRST: el aula mundial de la robótica**

**FIRST** (acrónimo de *For Inspiration and Recognition of Science and Technology*, "Para la Inspiración y Reconocimiento de la Ciencia y Tecnología", en español) es un **torneo de robótica conceptualizado como un deporte aspiracional** para interesar a **niños y jóvenes en la ciencia**.

Fue creado en 1989 por [Dean Kamen, destacado inventor y emprendedor](#), quien **creó el Segway**, el vehículo vertical de dos ruedas.

[FIRST Robotics Competition](#) es la justa de robótica dirigida a jóvenes entre 14 y 18 años.

En el Tec campus Monterrey se llevó del 1 al 4 de marzo el primero de los 3 torneos regionales en México; el segundo será en el **campus Puebla del 15 al 18 de marzo**, y el tercero en **campus Laguna, del 22 al 25 del mismo mes**.

**LEE TAMBIÉN:**