

La “férrea” disciplina de los colombianos que se forman en el Instituto Técnico y Vocacional del Ferrocarril de Xi'an, China, para aplicar sus conocimientos en la Línea 1 del Metro de Bogotá



Las notas de agua fluyendo en las altas montañas, una canción tradicional que evoca la majestuosidad de los paisajes naturales de Asia, retumban en las paredes del Instituto Técnico y Vocacional del Ferrocarril fundado en el año de 1956, ubicado en la ciudad de Xián, en China, indicando que inicia un nuevo día para los cerca de dos mil estudiantes que se forman en temas ferroviarios para hacerlos parte de su proyecto de vida.

Aunque hay ingenieros civiles, mecatrónicos, mecánicos, y de otras disciplinas provenientes de varias provincias chinas que comparten las imponentes instalaciones del Instituto con otras provenientes de diferentes partes del mundo: rusos, tailandeses, kenianos, pakistaníes, entre otros, un grupo de 40 colombianos se destaca entre la multitud.

Mujeres y hombres jóvenes, recién bañados y con sus alojamientos y uniformes impecables toman el desayuno en sus habitaciones y se dirigen ordenadamente a las

diferentes aulas del Instituto. Se destacan de los demás estudiantes por su entusiasmo, disposición y sobre todo su buen humor, rasgos muy característicos que predominan en los genes de los nacidos en Colombia.



Todos ellos hacen parte del segundo grupo de beneficiarios del programa Jóvenes Talentos (*O&M Young Talents*), que desde octubre de 2024 partió desde Bogotá hasta China para formarse en proyectos metro ferroviarios y conocer en detalle cómo es la operación de estos sistemas. En 2023 se formó la primera promoción, que estuvo conformada por 10 ingenieros.

Llegaron aquí después de un elaborado proceso de selección al que se postularon más de 2.000 estudiantes de ingeniería de diferentes universidades de Colombia gracias a una iniciativa del concesionario Metro Línea 1, conformado por las firmas *China Harbour Engineering Company Limited* y *Xi'an Rail Transportation Group Company Limited*, que tienen a su cargo la construcción y operación de la Línea 1 del Metro de Bogotá, que con corte al 30 de junio de 2025 ya cuenta con un avance del 57,57%.

Su presencia aquí es fundamental para este megaproyecto, el primero de los chinos en América, porque estos jóvenes están aprendiendo todos los aspectos técnicos de la construcción y operación de los sistemas metro. Pero su misión va mucho más allá, pues deben traer todo ese conocimiento a Bogotá e implementarlo en el proyecto de infraestructura de movilidad más grande que se construye en el país, y que en marzo

de 2028 cambiará para siempre la forma en la que nos movemos por la ciudad: la Línea 1 del Metro de Bogotá.



Juan Sebastián Cárdenas Martínez, es consciente de la gran responsabilidad que tiene en sus manos. "El primer grupo de Jóvenes Talentos abrió un camino muy necesario para fortalecer la ingeniería en Colombia, y por eso es un gran honor haber sido seleccionado para la segunda promoción de este programa y por eso trabajo muy duro para estudiar y mejorar mis habilidades para que la operación del Metro de Bogotá sea un ejemplo de movilidad sostenible a nivel mundial".

Su compañera de estudio Jessica Berdugo, ingeniera mecánica, sostiene que esta oportunidad es invaluable, "porque China decidió apostarle al talento colombiano y a los jóvenes del país para que seamos pioneros en la tecnología de sistemas metro ferroviarios".

Uno de estos pioneros es Juan David Castro, ingeniero de la primera promoción de Jóvenes Talentos, que indica que "para ingresar al mundo ferroviario chino, lo más importante es conocer el idioma. Por eso, inicialmente dedicamos las mañanas a aprenderlo. De 9:00 a.m. a 12:00 m. nos enfocamos en todos los aspectos

relacionados con el programa HSK 1 (el nivel más básico del Examen de Habilidad del Idioma Chino, el primer paso para que evalúen su capacidad para comunicarse de manera elemental en situaciones cotidianas) de forma intensiva”.

Posteriormente tienen dos horas para almorzar y descansar, y sobre las 2:00 p.m. retoman sus clases, en chino y en español, esta vez de formación teórica en sistemas metro ferroviarios. Y a medida que avanzan, los profesores los separan por especialidades para seguir avanzando en su proceso de formación.



En los cerca de 100 centros de formación del campus también estudian temas relacionados con paneles de control, diagnósticos de fallas del sistema, vías, locomotoras, material rodante y respuestas a emergencias en modernos simuladores. Y cuando no están en el campus, cuentan con centros de prácticas en diferentes empresas chinas del ramo.

La siguiente etapa se desarrolla directamente con Xi'an Metro. Y como ingenieros, saben de antemano que la ciudad de Xi'an, una de las más importantes del occidente de China, es la mejor aula de aprendizaje en la que pueden estar, pues cuenta con una red de metro superior a los 500 kilómetros de extensión, repartidos en 11 líneas que hoy benefician a más de 12 millones de habitantes, y que sólo les tomó 14 años en construir. En los próximos seis años esperan llegar a los 1.000 kilómetros con nuevas líneas.

Y aunque siguen viviendo en el Instituto, todos los días se desplazan a sus distintas instalaciones, estaciones y talleres para seguir aprendiendo sobre trenes según la temática. Al final de la tarde, regresan al campus para redactar y enviar un informe diario a Bogotá, una bitácora técnica en la que registran sus avances.

“Cuando uno está terminando la universidad siempre está la incertidumbre de qué nos depara el futuro, y la vida misma. Por esto me lancé a participar en la primera convocatoria de Jóvenes Talentos, porque era una gran oportunidad de conocer otro país, una cultura diferente, pero sobre todo aprender todo sobre los sistemas férreos con uno de los más importantes productores de trenes del mundo”, comenta Paolo Martínez, quien también hizo parte de los 10 participantes del primer grupo que durante un año se formó en el Instituto.

Y agrega: “hoy entiendo con más claridad, y con el corazón lleno de orgullo, que además de encaminar mi proyecto de vida, junto con mis otros compañeros de Jóvenes Talentos seré uno de los pioneros de la operación del Metro de Bogotá. Esto es algo que no pasa todos los días, y me recuerda la enorme responsabilidad que tenemos con la historia de Colombia”.

Tras culminar su proceso en China, Paolo y Juan David fueron vinculados al concesionario Metro Línea 1 en Bogotá, y seis meses después retornaron a China para trabajar directamente con Xi'an Metro en un programa de formación avanzada que les permitirá aplicar todos sus conocimientos en la operación del Metro de Bogotá.

Juan David trabaja en el área de Comunicaciones y Señales, y cada mes recibe un itinerario detallado con los lugares de trabajo y los objetivos específicos que debe cumplir por jornada. Actualmente su oficina es el centro de control de las líneas 8, 10 y 15, que será inaugurada este año. “En ocasiones acompaño a los técnicos de señalización en el mantenimiento de los equipos abordo del tren; analizo documentación técnica, comprendo procedimientos y adquiero experiencia práctica”, dice.

Paolo, por su parte, fue asignado al departamento de Material Rodante y se especializa en todo lo relacionado con el funcionamiento de los trenes. “Esto es muy emocionante, porque los trenes son muy similares a los que llegarán a Bogotá y son de los más modernos que existen en la actualidad”, concluye.

Todos estos Jóvenes Talentos contarán adicionalmente con una oportunidad de oro, pues serán vinculados a ML1 al menos durante 5 años para que hagan parte del proceso de transferencia de conocimiento en Bogotá. “Esperamos que ellos sean los

próximos jefes de la operación y el mantenimiento de la Línea 1 del Metro de Bogotá”, concluyó el señor Wu Yu, *Senior Advisor* del concesionario.

Bogotá se prepara para transformar su movilidad, y sin duda alguna la férrea voluntad y disciplina de estos profesionales colombianos será determinante en este positivo cambio, porque aquí sí pasa, Bogotá, mi Ciudad, mi Casa.