

# Ciencia

Y ESTO LO DIJO...

"Saber que sabemos lo que sabemos y saber que no sabemos lo que no sabemos; ese es el verdadero conocimiento". Copérnico, monje astrónomo polaco del Renacimiento.

## Un colombiano en SpaceX

Juan Felipe Gaitán, bogotano de 27 años, cuenta cómo es trabajar en la compañía de exploración espacial privada más importante del momento.

NICOLÁS BUSTAMANTE HERNÁNDEZ - EL TIEMPO @nicolasb23

La empresa de moda en el mundo es SpaceX. La compañía estadounidense, propiedad del multimillonario sudamericano Elon Musk, se ha instalado en la mente de las personas como una utopía del desarrollo tecnológico al lograr, en pocos años, posicionarse como la principal iniciativa privada en la exploración espacial, capaz de competir con las grandes agencias gubernamentales como la Nasa, la ESA y Roscosmos.

El último gran logro de SpaceX fue enviar al espacio, el pasado 6 de febrero, al Falcon Heavy, el cohete más grande y poderoso que existe, y recuperar 2 de sus 3 propulsores, hazaña cuyo precedente más cercano solo se encuentra en el palmarés de la misma compañía, avalada en más de US\$ 20.000 millones y con una planta de más de 7.000 empleados.

Entre todos ellos hay un colombiano que se había dado el lujo de rechazar la primera propuesta que le hicieron para trabajar ahí. Es Juan Felipe Gaitán, bogotano de 27 años que lleva seis meses laborando en SpaceX como ingeniero de manufactura, cargo en el que, desde el hangar principal de SpaceX, en Los Ángeles, debe vigilar varios procesos para el correcto funcionamiento de la segunda etapa del cohete, que enciende sus motores cuando ya este ha abandonado la atmósfera y es la única que no es reutilizable.

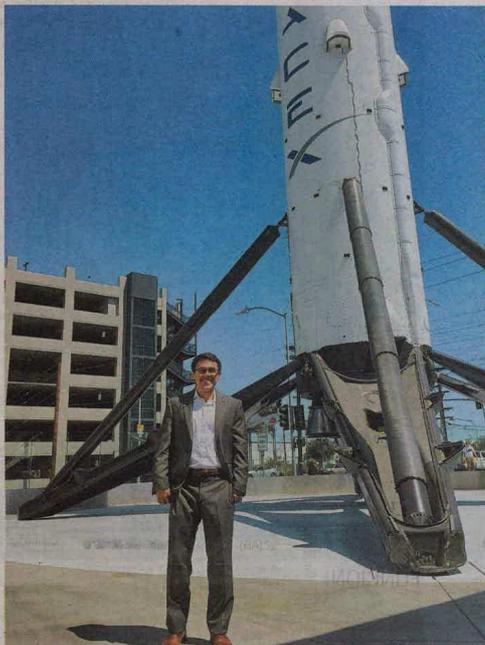
Es en esta sección del vehículo donde iba el Tesla Roadster que Elon Musk mandó al espacio a bordo del Falcon Heavy y ahora se halla rumbo a algún lugar desconocido del espacio tras fallar en su trayectoria hacia una órbita alrededor del Sol, entre la Tierra y Marte. Pese al error, el lanzamiento fue considerado un hito, y la imagen del carro, seguido en directo por varias cámaras montadas en el cohete mientras naufragaba en los confines del cosmos, aún maravilló a los entusiastas de la exploración.

Gaitán, ingeniero de la Universidad de Duke (Estados Unidos) le contó a EL TIEMPO cómo es trabajar junto a Elon Musk, uno de los hombres más influyentes de la actualidad, quien se ha fijado la meta de ser el pionero de la colonización de Marte.

**¿Cómo lo contacta SpaceX y por qué lo rechaza la primera vez?**

Normalmente lo encuentran a uno por LinkedIn, o por referencias de otras personas. A mí me habían contactado un año antes y en ese momento no estaba en una posición en la que quisiera cambiar de trabajo, porque el empleo que tenía me permitía trabajar remotamente y así podía ver a mi novia, que vive en Texas. Además, sentía que aún tenía espacio para seguir creciendo profesional y personalmente en donde estaba. Un año después, la misma persona de recursos humanos me llamó y le dije que sí.

**¿En qué consiste su trabajo?**



Juan Felipe Gaitán tiene 27 años y nació en Bogotá. En la foto posa junto al primer Falcon 9 que SpaceX aterrizó, el 21 de diciembre del 2015. ARCHIVO PARTICULAR.

Hay cosas que se hacen en computador perfectas, pero que en la práctica cambian, y hay que evitar que esos pequeños cambios pongan en riesgo la misión del cohete. Mi trabajo es integrar el cohete y trabajar con varios técnicos, que son quienes lo ensamblan. También debemos crear procesos para hacerlo todo más fácil. Los horarios son pesados y el día no te alcanza para hacer todo lo que quieres, pero no es un trabajo en el que estés aburrido o del que te quieras ir a las 5 de la tarde, sino que estás entrenando todo el tiempo.

**¿Qué ha sido lo más difícil de trabajar en SpaceX?**

A uno lo contratan porque lo necesitan, y en el tiempo que llevo acá hemos construido 10 cohetes, por lo que uno siente que todo lo que hace tiene impacto inmediato. Se necesita que empieces a producir desde el primer momento, pero como aún no sabes los procesos y otras cosas no puedes ayudar a tus compañeros y contribuir tanto como quisieras; eso es muy duro.

**¿Y lo más satisfactorio?**

Sentir que mi trabajo tiene un impacto inmediato y que estoy contribuyendo a la misión de la compañía; que lo

que uno hace importa, y esto es algo que no pasa en todas las empresas. Fue muy especial estar en el centro del control de la misión durante el lanzamiento del Falcon Heavy y ver a todas esas personas que hicieron tantos sacrificios personales y profesionales saltando, riendo y abrazándose ante los frutos de su trabajo, de hacer algo que nadie más ha podido.

**¿Cómo vivió el lanzamiento del Falcon Heavy?**

Hubo tantos momentos de ansiedad, el despegue, el aterrizaje... Se podía sentir la

emoción en la atmósfera. Elon siempre dice que hay tantas cosas que pueden salir mal que es increíble ver que al final todo salió bien. Cuando el cohete despegó, la gente respiró un poco más aliviada, y cuando aterrizaron los propulsores fue un momento de gran emoción. Ver que logramos hacer lo que habíamos planeado de manera tan sincronizada y perfecta fue un momento que no puedo describir. La experiencia ese día fue tan surreal que a veces voy a YouTube a ver el video y me pregunto si eso que viví fue verdad o si me lo había imaginado.

**¿Cómo es un día de trabajo en SpaceX?**

Estamos trabajando en la nueva versión del cohete que es la Dragon 2, con la que buscamos enviar humanos al espacio a final del año y necesitamos estar presentes en la producción y proveer el apoyo a los técnicos, por lo que llegamos entre 5 y 5:30 a. m. y nos vamos a las 6 de la tarde. Antes entramos entre las 7 y las 8 a. m., y salimos a las 8 p. m. Hacemos una reunión con el departamento de producción y nos dan un reporte sobre en qué parte de la construcción del cohete vamos. Cuando tengo tiempo trabajo en el desarrollo de herra-

amientas para incrementar el nivel de producción. Si podemos reducir la instalación de un componente de 2 horas a 30 minutos es significativo.

**¿Y qué tal es el ambiente laboral en la compañía?**

La empresa atrae a gente joven en general. Diría que el 90 o 95% de los trabajadores de SpaceX tienen menos de 35 años y el ambiente es superchévere, supercolaborativo; nadie tiene oficinas cerradas, ni siquiera Elon, sino cubículos con paredes de 1,30 m de alto. Uno interactúa con mucha gente con la que comparte el mismo objetivo. Todos trabajamos muchas horas, pero tratamos de hacernos la vida más fácil, hacemos chistes, jodemos la vida, vamos a comer juntos.

**¿Cuáles cree que son las razones del éxito de SpaceX?**

Primero, obviamente, las ideas de Elon: su liderazgo, que te posiciona y te da unos objetivos claros para seguir. Segundo, la gente que trabaja en SpaceX. Esto no lo digo de manera egocéntrica, pero no todo el mundo puede trabajar acá, pues no todos quieren trabajar tantas horas o se sienten conectados con la misión de hacer que la raza humana sea interplanetaria. Pienso que es la combinación de liderazgo y gente lo que ha llevado a SpaceX a hacer la diferencia.

**¿Cuál es su impresión sobre Elon Musk?**

He hablado con él dos veces en grupo y lo he visto en la oficina de vez en cuando, pues reparte sus días entre SpaceX y Tesla, que está al lado. Pienso que es un visionario que quiere cambiar el mundo. Cuando lo ves hablar en las presentaciones que hace de cualquiera de sus compañías, sigue manteniendo su humanidad, sus objetivos y sus ganas de trabajar arduamente, aunque sea multimillonario. Cuando habla se le siente una pasión enorme por cumplir la misión de hacer la raza humana interplanetaria, que es una de las cosas más cool que cualquier persona pueda estar trabajando en el planeta en este momento. Elon está en contra de la burocracia, por lo que él pide que se le mande un mensaje directo contándole si uno ve que hay formas de hacer el trabajo más ágil.

COLUMNISTA INVITADO



**ANDRÉS FRANCO HERRERA**  
Director del Departamento de Ciencias Biológicas y Ambientales de Urodeco

**La Tierra y su srome de Sjörgen**

La anunciada llegada, el 22 de abril, de la hora cero a Ciudad del Cabo (Sudáfrica) inquieta: su población dejaría de recibir suministros de agua y solo podría acceder a 25 litros al día, en puntos de abastecimiento. Se agotan sus reservas hídricas debido a una fuerte sequía, al elevado crecimiento de la población en el casco urbano y a la ausencia de fuentes alternativas y de campañas sobre la importancia de los recursos básicos para la vida humana. Se trata de una alarma tangible y angustiante del cambio climático.

Preocupa el hecho de que Colombia ya viva los mismos síntomas, con una ligera diferencia en la intensidad de la enfermedad, que aún no es tan drástica como para sensibilizar a las frías y egoístas conciencias ambientales de los colombianos. Bogotá, por ejemplo, enfrenta problemáticas similares a la ciudad africana: el incremento de la población con invasiones a cerros y afectación directa de su vegetación nativa, la progresiva disminución de las fuentes de agua y su contaminación, la profundización de los niveles freáticos y la alteración o invasión de plagas que atacan a los frailejones (ecosistema base para la generación de agua), todo esto acompañado por la dura coraza de sus pobladores frente a los compromisos ambientales.

Una muestra de eso lo constituye el hecho de que muy poca gente recicle en su casa y haga uso responsable de los recursos. Claramente, son escenarios que se repiten en distinto grado en ciudades del Caribe y en otras regiones del país. Lo que viene sucediendo en Sudáfrica no es un hecho aislado: es la expresión, en la Tierra, del síndrome de Sjörgen; en efecto, las "glándulas" de la humedad del planeta se vienen destruyendo, causando una ressequedad en las entrañas del mundo y en su piel, que empieza a cuartearse y extenderse en diferentes puntos. Irónico es el agotamiento del recurso hídrico apto para el consumo humano, en un planeta donde el agua de mar abunda y que no hemos logrado aprovechar y que también estamos contaminando.

### Banco de Occidente

Informa que el día 4 de enero de 2018 falleció en la ciudad de Hialeah - Miami Dade County, la señora **BLANCA ISABEL ARCILA ZULETA** con C.C. No. 21.321.586 de Bogotá, pensionada del Banco Unión.

Quienes se consideren con derecho a reclamar sus prestaciones sociales y demás acreencias laborales, por favor presentarse en las oficinas del Banco de Occidente en la ciudad de Medellín, Carrera 43A No. 1 Sur-20 Edificio Porvenir Piso 8, dentro de los 30 días siguientes a la publicación de este aviso y acreditarse mediante la documentación correspondiente.

TERCER AVISO

IMPRESIÓN PIXMA Serie G #1 EN RENDIMIENTO DESEMPEÑO

LA TITULAR CANON REGRESO A CLASES

\$200.000 de dto en impresoras serie G

Disponible en: PANAMERICANA, éxito, falabella, OFERTA ESPECIAL, Carrefour

Consulta precios, referencias y disponibilidad en cada almacén. \*Oferta válida hasta el 26 de febrero de 2018 o hasta agotar existencias.