



## PITA PITA Y CAMINANDO

# LA GLORIA DE LA INVENCION

Según arqueólogos e historiadores, los vestigios más antiguos del uso de la rueda en el transporte datan al menos de hace siete mil años. Estos primeros vehículos eran jalados por caballos, mulas y otros animales de tiro, surgiendo carros especializados en el transporte de mercancías, así como muchas formas de carros de guerra. Debido a que los vehículos fueron aumentando su peso y tamaño, los griegos tallaban canales sobre el camino de piedra para que las ruedas no se deslizaran si el terreno era muy resbaloso y así inventaron las primeras vías. Muchos años después, esta sencilla técnica sería retomada en las minas de carbón alemanas pues era frecuente que los vagones en que transportaban el mineral se hundieran en el lodo debido al peso. La diferencia con los antiguos carriles griegos era que los mineros alemanes en lugar de escarbar sobre el terreno instalaron sobre la superficie pedazos de madera unidos por travesaños sobre los que hacían circular sus carros. Gracias a la experiencia y a una minuciosa observación, añadieron una pestaña en forma de “L” a estos rudimentarios rieles lo que permitía que los vagones no descarrilaran, no obstante, el trato rudo y el peso de la carga hacía que los rieles de madera se desgastaran rápidamente. Pronto los mineros ingleses perfeccionaron esta técnica cubriendo los rieles de madera con hierro, y poco después, gracias al auge de la producción de este metal, se comenzaron a producir los primeros rieles metálicos. Fue tan exitoso el nuevo sistema que se construyeron pequeñas líneas que unían las minas con los ríos más cercanos, los cuales incluían pequeños puentes para salvar desniveles del terreno o cuerpos de agua.

Al mismo tiempo que se desarrollaban los caminos de hierro de tracción animal, comenzaron a funcionar los primeros “caminos de hierro” por gravedad, de los cuales había dos tipos: los que descendían por tierra en una vía y los que descendían colgados de un cable. El primer tipo fue ampliamente utilizado en la minería, de manera que descendían los vagones cargados por una pendiente y luego eran regresados por tracción animal al punto inicial. El segundo tipo tuvo un uso más limitado debido a que el volumen de carga dependía de la resistencia del cable que sostenía al vagón durante el descenso, lo que tendía a generar accidentes.

## EL MIRADOR



Predecesora del ferrocarril fue la montaña rusa. SCT.

Un ejemplo lúdico de los caminos de hierro de gravedad era el Roulette, construido por el rey Luis XIV de Francia en una de sus residencias cerca de París, el cual consistía en un carro que descendía por una pendiente de 250 metros desde una pequeña casa construida en lo alto de una colina hasta el valle cercano a la residencia real, proporcionando una emocionante experiencia a los intrépidos aristócratas.

A mediados del siglo XVIII, con el inicio de la Revolución Industrial y ante el aumento en la demanda de transporte, se comenzó a buscar una forma más barata para sustituir la tracción animal. Para ello, se comenzó a experimentar con el motor de presión atmosférica inventado por Thomas Newcomen, y poco después, con el motor a vapor inventado por James Watt. Aunque la máquina de vapor de Watt rápidamente tuvo múltiples usos en la industria y la minería, su aplicación al transporte no fue inmediata. Uno de los primeros intentos fue desarrollado por Nicholas Cugnot quien pretendía fabricar una carreta impulsada por una pequeña máquina a vapor, proyecto que fracasó debido a la baja potencia de los motores de aquel entonces y al enorme peso de la caldera, el cual no podía circular por los maltrechos caminos ingleses. Aunque el proyecto de Cugnot no tuvo éxito, fue retomado por Richard Trevithick a quien se le ocurrió que la carreta podría circular sobre rieles montados sobre un terreno previamente acondicionado para soportar el peso.

De esta manera, aún antes de que el ferrocarril comenzara su recorrido ya se habían inventado los rieles, los durmientes, los puentes ferroviarios, los funiculares, los teleféricos, las montañas rusas, las estaciones de pasajeros e incluso estuvo a punto de inventarse el transporte automotor. La gloria de la invención de la locomotora, el elemento central de todo ferrocarril, correspondería al inglés George Stephenson.

Autor invitado

Arturo Valencia