

TREN

El **tren** es un vehículo compuesto por una serie de **vagones** o **coches** acoplados entre sí y remolcados por una **locomotora**,¹ o bien por **coches autopropulsados** que generalmente circulan sobre **carriles** permanentes. Los trenes son usados para el **transporte** de **mercancías**, **animales** o personas de un lugar a otro.

Los trenes tienen su origen en los vagones que eran impulsados por caballos o tirados por cables. Tras la invención de la **locomotora a vapor** en el **Reino Unido**, los trenes se expandieron rápidamente, lo que permitió que las mercancías y los pasajeros se desplazaran de forma más rápida y económica ayudando a la industrialización y la interconexión. Producto de la expansión de los trenes surgieron proyectos como el **Primer ferrocarril transcontinental de Estados Unidos**, el **Ferrocarril Transiberiano**, el **Orient Express** o el **Ferrocarril de Panamá** entre mediados del siglo XIX y principios del siglo XX. Sin embargo, a partir de la década de 1920, producto de la invención del **automóvil**, el uso de los trenes fue decayendo, decadencia que fue acelerada luego de la **Segunda Guerra Mundial**. Actualmente, el uso de trenes es contemplado debido a su mayor eficiencia de combustible y menores emisiones de **gases de efecto invernadero** en comparación con otros modos de transporte terrestre, además, se han desarrollado trenes experimentales como los **trenes de levitación magnética**.

Etimología



Pasajeros subiendo al **Arco García Lorca**.

Esta palabra o su equivalente es casi la misma en inglés, francés, neerlandés, español, portugués o italiano, proviene del inglés *train* y este del francés antiguo *train*, acción de arrastrar (relacionada **etimológicamente** con tragar). Las lenguas alemanas y escandinavas dieron *zug*, *tåg* y *tog*, emparentadas con el verbo inglés *to tug*, que tiene también el sentido de arrastrar. Hoy definiríamos el tren como un **vehículo**, múltiple, movido por medios mecánicos que circula por una **vía férrea** especialmente realizada para él.

Desarrollo tecnológico del tren a través de la historia



Locomotora de vapor en tren de pasajeros (Earl Bathurst).

Se trataba de aquel vehículo que tenía su camino marcado por las rodadas sobre las que circulaba. Los [carros](#) fueron excavando surcos paralelos en las calles de [Ur](#). Los habitantes se dieron cuenta muy pronto de que estas [rodadas](#), cuando eran profundas, mantenían a los vehículos guiados y no estropeaban, al circular, las casas junto a las que pasaban, en las estrechas calles de las ciudades que regaban el [Tigris](#) y el [Éufrates](#). Más adelante se cubrieron con losas las calles polvorientas o enfangadas, dejando, deliberadamente, los surcos necesarios para que los carros siguieran un camino fijo. No hay que olvidar que la [carreta](#) de cuatro ruedas era entonces una invención reciente, y que su [eje](#) trasero no era orientable.

El ferrocarril fue producto de la [Revolución Industrial](#) surgida en Inglaterra durante los siglos [xviii](#) y [xix](#).

Una locomotora, a la que se le agregaron vagones para el transporte humano y de carga, son básicamente las partes que hasta la fecha constituyen un tren.

Las motos o trenes han sido sujetos de los avances tecnológicos y ejemplo de ello es el [tren bala](#) del [Japón](#).

El constructor de la primera locomotora (25 de julio de 1804), que derivaría más tarde en un ferrocarril, fue [Richard Trevithick](#).

El destino inicial de la locomotora fue su utilización en las minas carboníferas, en cuya primera demostración se logró arrastrar una carga de cuarenta toneladas, a una velocidad de 6 km/h.

En 1823, el Parlamento inglés aprobó el acta que aseguraba a [George Stephenson](#) la titularidad de un proyecto, cuya finalidad era unir los pueblos de Stockton y Darlington mediante una vía férrea.

Redescubrimiento del ferrocarril[[editar](#)]

En el [siglo xix](#), empezaron a descubrirse en numerosos países europeos los vestigios del [Imperio Romano](#), con el descubrimiento de ciudades perfectamente trazadas con sus fortificaciones, espléndidas casas de campo con una especie de calefacción central y agua corriente, carreteras bien pavimentadas y también caminos de piedra habilitados para la circulación de carretas con cargas pesadas. Uno de estos caminos fue encontrado en las [islas británicas](#), precisamente donde se elevaría luego la estación de ferrocarril de Abbeydore, en la frontera de [Inglaterra](#) con [Gales](#).

Aquella fue la época del vehículo guiado, pero no del camino provisto de [carriles](#). La idea de este debió de surgir cuando en las vías de profundas rodadas, se colocaron, todo a lo largo, troncos de árbol partidos por la mitad para evitar que las ruedas de las carretas se hundieran en el barro. Estos fueron los primeros carriles. Sin duda, tal sistema se extendió por las comarcas

donde llovía mucho y escaseaba la piedra. La esencia misma del camino de carriles es la existencia de rebordes en el camino o en las ruedas. Los caminos de piedra tenían el reborde de la rodada.



Los trenes fácilmente nos pueden llevar a sitios remotos, aquí la línea del [Bernina Express](#) en [Suiza](#).

En su forma primitiva esta rueda parecía un carrete y los troncos de árbol a escuadra ([abetos](#) o [alerces](#)) clavados sobre otros troncos más cortos formando ángulos rectos constituían la vía: carriles montados sobre [traviesas](#). Hubo incluso rudimentarias agujas. No se sabe quién instaló la primera vía, pero en el siglo [xvi](#) se usaban ya en las [minas](#) de oro de [Transilvania](#), y algunos ejemplares de aquellas vías primitivas y de los vehículos, que sobre ellas circulaban, han sobrevivido al paso del tiempo.

Evidencia de desarrollo[\[editar\]](#)

En varios tratados del siglo [xvi](#) hay ilustraciones representando "aquellos ferrocarriles" y carriles de madera. El más conocido es quizá *De Re Metallica*, de Georgius Agrícola (Georg Bauer), publicado en 1556. El dibujo de una de estas vías, en una mina de [Alsacia](#), se encuentra también en la *Cosmographica Universalis* (1550) de Sebastián Münster. Es probable que antes de dichas fechas, tales vías se usaran en las minas de Europa del Este y del [Tirol](#).

Así pues, según nuestros actuales conocimientos, parece que la idea de hacer un camino especial para carruajes la tuvo un mesopotamio, y que el empleo de la rueda de pestaña sobre [carril](#) se debe a un alemán desconocido. Las vagonetas usadas en las minas se llaman en alemán *hunde* (perros). En el siglo [xviii](#) hubo dos sistemas rivales: el de la rueda de pestaña sobre carril ordinario (la forma actual) y el de las ruedas ordinarias sobre carril con reborde o con un surco. Este último, formado por barras de hierro fundido en forma de *L* y apoyadas en piedras, daba una vía dura, pero útil, cuando las cargas no eran excesivas. Durante todo el siglo se construyeron numerosos ferrocarriles mineros en toda Europa, sobre todo en [Gales](#) y en el noroeste de [Inglaterra](#), donde la minería prosperaba. En el libro de Charles Edward Lee, la evolución de los ferrocarriles, que termina en el momento en que comienzan casi todas las obras consagradas al tema, se encuentran muchos detalles de aquella época.

Durante el siglo [xviii](#), en Europa, sobre todo en el noroeste de [Inglaterra](#), se realizaron obras para sostener las arcaicas minas. Estas se encontraban generalmente debajo de las colinas y las vías de vagonetas descendían hasta el río o canal más cercano, donde los barcos recogían el carbón. Para subir a la colina, el/los caballo/s tiraban de las vagonetas y al bajar las pendientes por su propio peso, los animales iban en el vehículo de cola. En [County Durham](#), [Inglaterra](#), se conserva el primer viaducto ferroviario del mundo, el [Causey Arch](#) en [Tanfield](#), construido en 1727.