

SUMARIO

¿Qué es inventar? 6

LOS INVENTOS EN LA PREHISTORIA Y LA ANTIGÜEDAD

Los primeros inventos prehistóricos 8

Agricultura y ganadería 10

Nuevas herramientas 12

Inventos para construir pueblos 14

La rueda: la necesidad del transporte 16

La escritura y el papel 18

Monedas para comprar y vender 20

Inventos para la guerra 22

Astrónomos de Mesopotamia 24

Egipto: los grandes constructores 26

Los inventos sociales de Grecia 28

La ingeniería romana 30

¿Cuáles fueron los primeros juguetes? 32

LOS INVENTOS EN LA EDAD MEDIA Y MODERNA

Los inventos medievales 34

Las cifras arábigas 36

El ajedrez y otros juegos 38



Relojes y gafas 40

Calendarios e inventos precolombinos 42

La imprenta 44

La pólvora y los cañones 46

Los inventos de Leonardo da Vinci 48

Una nueva navegación 52

Mapas para orientarse mejor 54



LOS INVENTOS DURANTE LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA (SIGLOS XVII-XVIII)

Los microscopios 56

Los telescopios 58

Las vacunas 60

Historia de las calculadoras 62

Tamaños, temperatura y otras medidas 64

El pararrayos y la electricidad 66

Los autómatas 68



LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL (SIGLO XIX)

La máquina de vapor 70

La industria textil 72

La nueva siderurgia 74

La navegación submarina 76





La bicicleta	78
El ferrocarril	80
El fútbol y otros deportes	82
La fotografía	84

LA GRAN INDUSTRIA (1900-1960)

La electricidad: fuerza y luz	86
Del telégrafo al teléfono	88
El automóvil	90
Los aviones emprenden el vuelo	92
Los avances médicos	94
Petróleo, química y premios Nobel	96
El poder de unas nuevas armas	98
La energía nuclear	100
De la pluma al bolígrafo	102
El cine	104
La radio irrumpe en las casas	106
Los juguetes eléctricos	108



LA SOCIEDAD DE CONSUMO (1960-1990)

Lavadoras y lavavajillas para todos	110
Los otros mil aparatos para las casas	112
La televisión en el centro de los hogares	114
De la máquina de escribir al ordenador	116



De la Tierra a la Luna y más allá	118
La reproducción de música en discos	120

LA ERA DE LA ELECTRÓNICA (DESDE 1990)

Chips y robots	122
La inteligencia artificial	124
Teléfonos móviles, teléfonos inteligentes	126
Internet y la globalización	128
Las redes sociales	130
Los videojuegos	132
Los vehículos eléctricos	134
La energía solar	136
El dinero electrónico	138



INVENTOS E INVENTORES

Los inventores son gente como tú	140
Centros de investigación	142
Patentes y marcas	144
La comercialización de los inventos	146
Inventos sencillos y bricolaje casero	148
¿Hacia dónde va la inventiva?	150



Palabras difíciles	152
Índice	157

¿QUÉ ES INVENTAR?

Inventar es crear alguna herramienta, máquina o procedimiento nuevo gracias al que podemos hacer cosas que antes no podíamos hacer o las podíamos hacer con limitaciones, más despacio.



Vivimos rodeados de inventos. Teléfonos, neveras, coches... pero también una mesa o una silla. Porque **un invento no es solo una máquina complicada**. También son inventos una hoja de papel, las tijeras o cada una de las piezas de ropa que llevas. Todos estos inventos permiten hacer algo y ninguno de ellos existía antes de que alguien los inventara.

Hay inventos de todo tipo. **Los complicados se consiguen después de años de investigaciones** y trabajos de muchos científicos o técnicos, como la televisión o los cohetes. **Otros se los debemos al ingenio de una persona**, como la fregona o la bombilla. Y **los hay que aparecen por casualidad**, cuando un científico en un laboratorio o alguien, queriendo lograr una cosa, consigue otra.



Por ejemplo, **el microondas**: se inventó después de que a un científico, haciendo un experimento, se le derritiera una chocolatina que llevaba en el bolsillo.

¡Ser goloso le sirvió de mucho!



LOS PRIMEROS INVENTOS **PREHISTÓRICOS**

El fuego fue uno de los primeros grandes inventos de la humanidad. Ya existía en la naturaleza, pero los humanos inventaron la manera de tenerlo cuando lo necesitaban, y aprendieron a conservarlo y a utilizarlo.

La historia de **la humanidad** empezó cuando unos primates bajaron de los árboles, empezaron a caminar erguidos y, gracias al hecho de tener las manos libres, pudieron coger objetos para hacer cosas. Y las primeras cosas que cogieron fueron ramas o pequeños troncos que tuvieron diferentes usos.



Utilizaron varas para caminar mejor.

Garrotes para cazar pequeños animales.



Y también palos para lograr que la fruta cayera de los árboles.

Estos fueron los **primeros inventos**.

Pero los inventos no siempre son herramientas. **Aprender a hacer fuego** golpeando dos piedras o friccionando dos bastones también fue un invento. Fue una novedad muy práctica para los humanos, ya que el fuego tenía muchas utilidades.

Para calentarse y no sufrir el frío del medio natural.



Para ver en la oscuridad.



Para cocinar y poder digerir mejor los alimentos.



Para protegerse de los animales peligrosos.



A pesar de ser un invento primitivo, **el fuego nunca ha dejado de utilizarse**: para trabajar los metales y hacer herramientas que mueven máquinas de vapor.



También debemos a las primeras épocas de la humanidad **las armas...**

... o **los vestidos.**



AGRICULTURA Y GANADERÍA

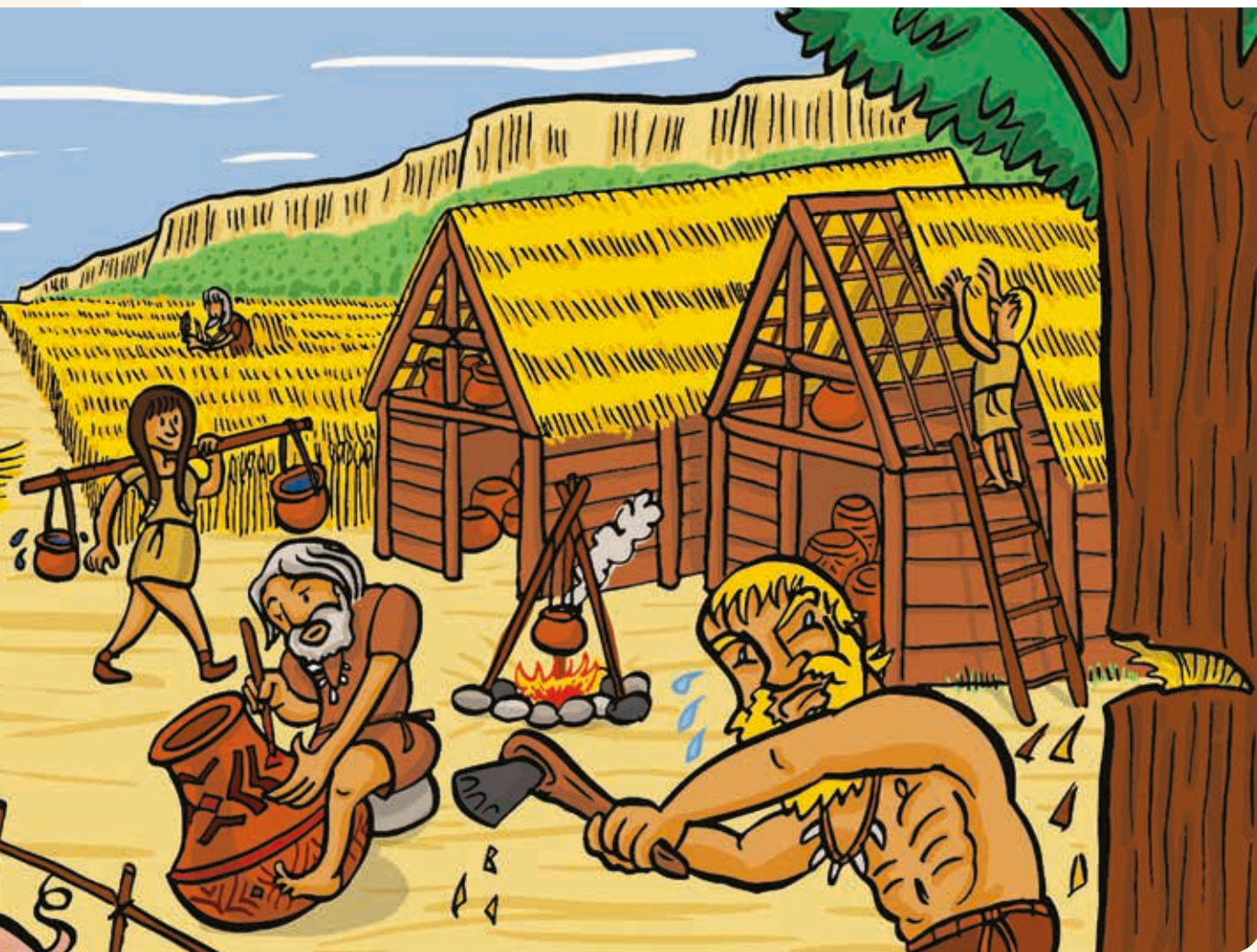
La agricultura y la ganadería supusieron inventos trascendentales en la historia de la humanidad. Obtener una producción de campos cultivados y domesticar animales cambió por completo la vida de los humanos.

Hasta hace unos **10000 años**, los humanos vivían de comer los frutos y vegetales que recolectaban y los animales que cazaban en la naturaleza. Entonces empezó un **lento proceso** con el que algunos grupos humanos **pasaron a dedicarse** a producir sus alimentos mediante la agricultura y la ganadería.



Para hacerlo dejaron de vivir **de forma nómada**, cambiando de lugar para encontrar comida, como habían hecho hasta entonces, y empezaron a vivir **de forma sedentaria**, en casas al lado de los campos de cultivo y del ganado, para encargarse de ellos. Estos cambios se consideran tan importantes que forman una era de la humanidad: **el Neolítico**.

La agricultura y la ganadería fueron dos inventos del Neolítico. Como pasa con el fuego, tanto las plantas como los animales ya existían, pero los humanos los adaptaron a sus necesidades y a fuerza de años pudieron transformar plantas silvestres y animales salvajes en plantas agrícolas y animales domésticos.





NUEVAS HERRAMIENTAS

La agricultura y la ganadería tan solo fueron posibles gracias a una serie de pequeños inventos: las herramientas del campo. Inventadas en la prehistoria, todavía se utilizan hoy en día, pero mucho más sofisticadas.

Las primeras herramientas eran muy sencillas, hechas de **piedra, de madera o de hueso**. Más tarde se hicieron de **metales** (hierro, cobre), que se utilizaron más o menos igual durante muchos siglos. Con la industrialización apareció la **maquinaria moderna**, que no ha dejado de ejercer, de forma más sofisticada, las mismas funciones que las herramientas del Neolítico.

He aquí algunas herramientas para trabajar la **tierra**, para **preparar alimentos** o para hacer recipientes y conservarlos.

**EN EL
NEOLÍTICO**



Para labrar la tierra y poder plantar las semillas de las plantas se inventó el **arado**. Y hoy hacen lo mismo los tractores.

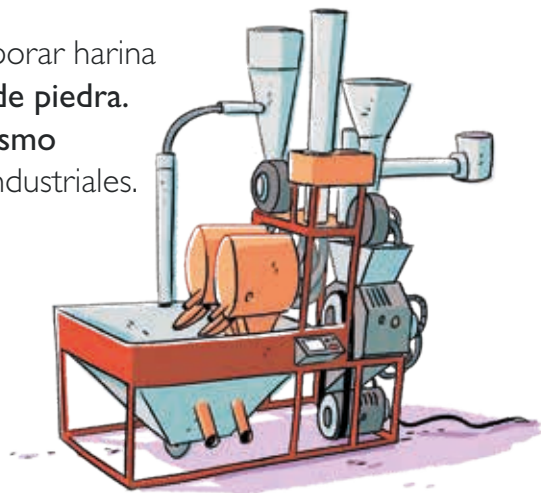
**HOY
EN DÍA**



Para segar los cereales y cosechar el grano se inventó la **hoz**. Y hoy hacen lo mismo las máquinas de recolectar.



Para moler el grano y elaborar harina se inventaron **molinos de piedra**.
Y hoy hacen lo mismo
los molinos harineros industriales.



Para cocer el pan y otros alimentos se inventó **el horno**.
Y hoy hacen lo mismo
los hornos modernos.



Para poder hacer recipientes donde guardar alimentos se inventó **el torno alfarero**.
Hoy hace lo mismo la
industria cerámica, plástica,
del vidrio...

