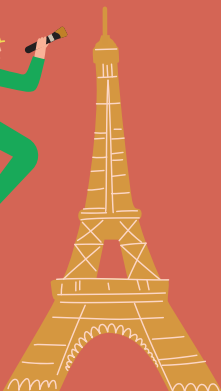




LA TOUR EIFFEL
• JEUNE PUBLIC •

Minus

EL SECRETO DE LA LONGEVIDAD de la torre Eiffel





ESTE CUADERNO pertenece a:

.....

¿Cómo hace hoy?
.....

Fecha
de visita a la
Torre Eiffel:
.....

¿Quién
viene
contigo?

.....
.....
.....

Te damos la bienvenida a la torre Eiffel

Construida por Gustave Eiffel e inaugurada en 1889, la Torre tiene hoy más de 130 años.

Pero no ha envejecido nada.

¿Cuál será el secreto de su eterna juventud?

Entre el paso del tiempo, las inclemencias del tiempo, la contaminación y la visita de más de 6 millones de personas al año... ¡la Torre ha vivido de todo! Si luce tan bien como cuando se construyó es gracias a las empresas especializadas que llevan a cabo grandes campañas de mantenimiento, pero también gracias al personal técnico que se ocupa de ella cada día.





En estas páginas, descubrirás todos los cuidados que recibe esta obra maestra arquitectónica.

¿Vamos?

¡Sí! ¡Me encantan las reparaciones!



Claro, ¡quiero saberlo todo sobre la Torre!

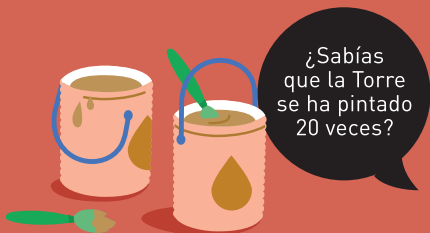


¡Yo lo que quiero sobre todo es subir a la cima!



La pintura, su secreto de belleza

Gustave Eiffel eligió el hierro pudelado para construir su Torre, un hierro sólido que dura eternamente si se pinta cada cierto tiempo. Desde que se creó, la Torre ha lucido diferentes tonalidades. En la actualidad, la Torre está pintada de amarillo marrón, el color elegido por Gustave Eiffel en 1907 cuando se enteró de que la Torre no iba a ser destruida. Gracias a la gradación de tonos, del más oscuro abajo al más claro arriba, la Torre se integra perfectamente en el paisaje parisino.



¿Sabías
que la Torre
se ha pintado
20 veces?

¡Arriba los colores!

¿De qué colores crees que se ha pintado ya la torre Eiffel?



redes y redes: la torre Eiffel se ha pintado de todos estos colores menos el verde caqui, que es el intruso. El primer color fue el rojo Venecia en 1887.

Una misión acrobática

Se necesitan varios años y **60 toneladas** de pintura para pintar la Torre. La pintura se aplica a mano con una brocha gorda llamada "guipon". La técnica es la misma de siempre. Para llevar a cabo esta misión, ¡hacen falta pintores acróbatas! Y es que no se puede tener vértigo cuando se trabaja en altura. Los pintores van firmemente atados a líneas de vida que puedes ver por toda la Torre. También atan bien a su arnés las herramientas, brochas y cubos para evitar el riesgo de caída.



Los pintores trabajan sobre todo de noche para no interferir con el funcionamiento de la Torre durante el día.

¡Dale al cronómetro!

Y tú, ¿cuánto tardas en colorear estas vigas?
Píde a alguien que te cronometre.



¡Enhorabuena!
Ya sólo te quedan
250.000 m²
que pintar...

Los ascensores históricos

Como el excepcional ingeniero que era, Gustave Eiffel sabía que iba a necesitar ascensores para facilitar la visita de la Torre. Hoy parece algo normal, ¡pero entonces era una idea visionaria!

Estos ascensores han conservado el mecanismo original, y funcionan con agua.

Es decir, son **ascensores hidráulicos**.

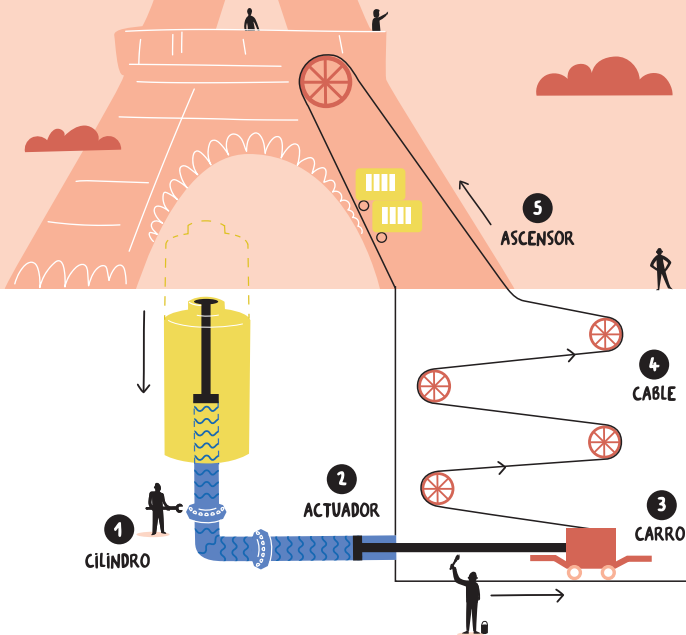
Bajo los pilares **Este** y **Oeste**, se esconde todo un mundo de pistones y poleas, un auténtico despliegue de ingenio. Aquí todo está igual. Los técnicos emplean las mismas herramientas y engrasan los cilindros hidráulicos dos veces por semana con grasa derretida como se hacía en 1899. El único toque moderno lo dan las pantallas instaladas para vigilar los ascensores. Así se puede identificar rápidamente cualquier avería.

Gracias a las atenciones que los técnicos prodigan diariamente a la Torre, este mecanismo puede conservarse intacto.



Mecanismo hidráulico

¿Y si te pusieras en la piel de uno de los supertécnicos de la Torre? ¡Venga! Relaciona cada uno de los números, del 1 al 5, con la letra correspondiente para hacer que suba el ascensor del pilar Este.



D
EL CABLE
HACE SUBIR
EL ASCENSOR

E
EL AGUA EMPUJA
EL ACTUADOR

C
EL PESO
DEL CILINDRO
EJERCE PRESIÓN
SOBRE EL AGUA

B
EL CARRO TIRA
DEL CABLE

A
EL ACTUADOR
EMPUJA
EL CARRO


Un ascensor ultramoderno

El ascensor Norte, en cambio, es reciente. Reinaugurado en el verano de 2024 tras cinco años de obras, este ascensor es totalmente eléctrico.

Es un **prototipo único en el mundo**, cuyas piezas están hechas a medida. Gracias a esta extraordinaria renovación, ahora es más eficiente y consume menos energía. Incluso es capaz de generar energía al frenar.

La electricidad producida se devuelve a la red de la Torre. Genial, ¿verdad?

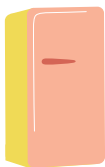
Para conservar esta maquinaria única, los técnicos de la Torre prueban los ascensores todas las mañanas efectuando subidas y bajadas sin pasajeros. Comprueban los sensores y limpian los más mínimos engranajes para garantizar su durabilidad.



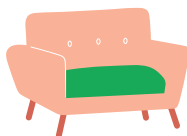
Los ascensores recorren 103.000 km cada año... ¡el equivalente a 2,5 vueltas alrededor de la Tierra!

Desarrollo sostenible

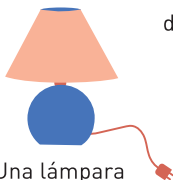
Cada vez que baja, el ascensor genera unos 108 kilovatios de electricidad al frenar.
¿A cuánto crees que equivale esto?



El consumo de unos 284 frigoríficos en un día



El consumo eléctrico de un estudio durante 15 días



Una lámpara de mesa encendida durante 3650 horas



El consumo de una lavadora durante 6 meses



Unos 1000 km recorridos en un pequeño coche eléctrico

recomendamos: Todas son correctas. No obstante, se trata sólo de una aproximación, ya que todo depende de la intensidad del consumo.

Juegos de luces

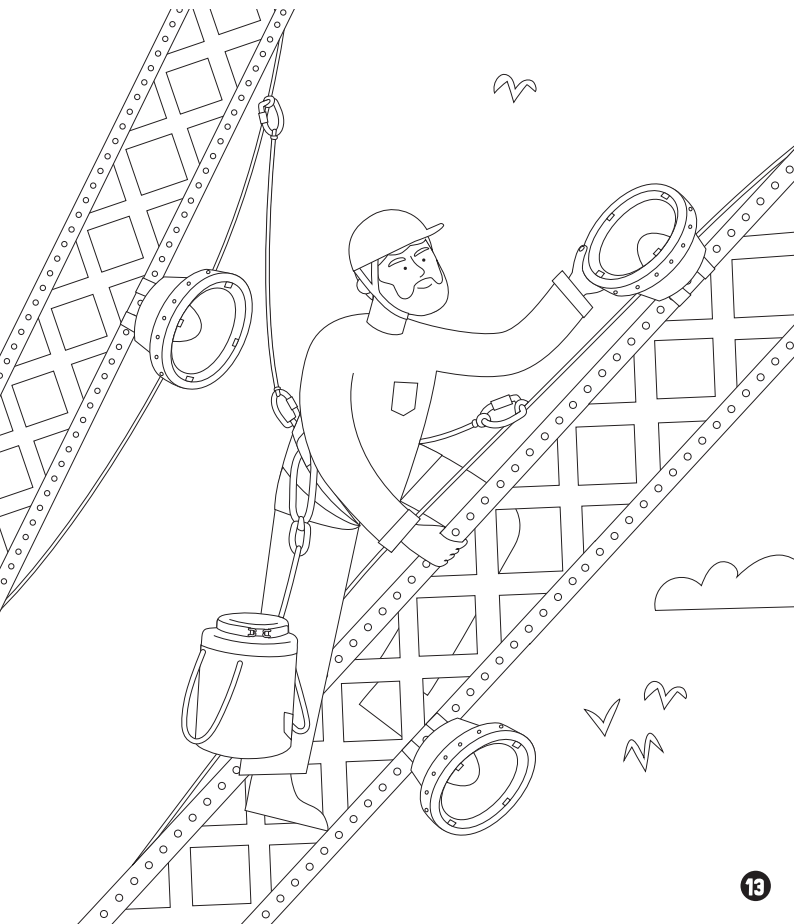
Al construir la Torre, Gustave Eiffel diseñó un sistema de iluminación para que pudiera verse de noche. Originalmente, se utilizaron nada menos que 10.000 lámparas de gas para resaltar las formas del monumento. Hacia 1900, la iluminación pasó a ser eléctrica y, desde 1985, **336 focos** iluminan la torre Eiffel con unas bonitas luces doradas.

Desde el año 2000, al caer la noche, **20.000 bombillas** parpadean durante los 5 primeros minutos de cada hora fascinando a los visitantes que vienen a verla de todas partes del mundo. Todos los años, un equipo de trabajadores en altura cambia, mano a mano con los electricistas de la Torre, entre 300 y 400 bombillas parpadeantes.

Los electricistas de la Torre comprueban y mantienen las bombillas doradas y, cada cierto tiempo, pasan varios días comprobando, limpiando los focos, y cambiando bombillas defectuosas.

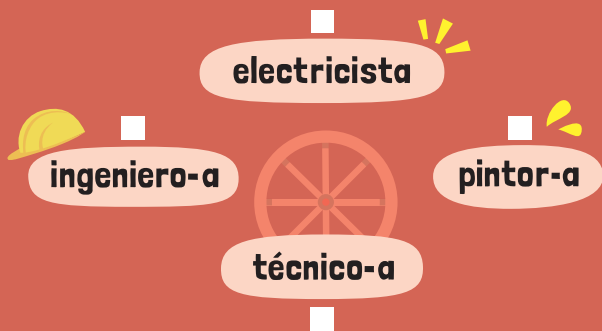
Supertécnico

Diviértete coloreando al electricista acróbata.
De paso, comprueba que tanto él como su material
están bien sujetos.



Un equipo atento

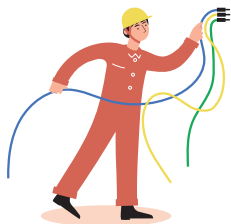
Ya lo has visto, la longevidad de la Torre se debe a profesionales que trabajan con pasión y ejecutan las mismas técnicas desde 136 años para mantener el espíritu de esta hermosa Dama de Hierro. Ahora que ya sabes en qué consiste el mantenimiento, ¿cuál de estas profesiones te interesa más?





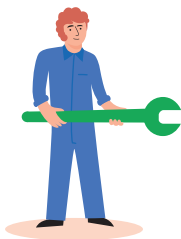
Pintores

Trabajan en altura y aplican con una brocha y gesto seguro la pintura que protege la Torre, garantizando así su longevidad.



Electricistas

Los electricistas forman parte del personal técnico y se ocupan del mantenimiento del sistema eléctrico, colgándose si hace falta para que las luces funcionen siempre bien.



Técnicos

Unos 40 técnicos se encargan del mantenimiento general de la Torre, velando en particular por el correcto funcionamiento de los ascensores.



Arquitectos e ingenieros

Son quienes deciden de antemano las operaciones que se van a realizar, elaboran los planos y supervisan su ejecución.


Todo en la torre Eiffel se sale de la norma.
 Se trata de un edificio icónico que podría escribir
 por sí solo el libro de los récords.
 ¿Sabrías colocar estas cifras en su hueco correspondiente?


A 
 La Torre pesa

 toneladas


C 
 La Torre mide

 metros

B 
 Hay
 peldaños desde
 el suelo hasta
 la cima

D 
 Se necesitan

 toneladas
 de pintura para
 pintarla

E 
 Hay
 remaches para fijar
 toda la estructura

1
10.100

2
1665

3
60

4
2.500.000

5
330

Resposta: A1; B2 (a partir de la 2ª planta hay que tomar los ascensores); C5; D3; E4





LA TOUR EIFFEL
• JEUNE PUBLIC •

Minus

Hala, pues ya sabes todo lo necesario sobre el mantenimiento y las operaciones necesarias para conservar la Torre. Quizás ahora, cada vez que la veas a lo lejos, pienses en los técnicos que trabajan discretamente para que siga funcionando correctamente.

Si quieres aprender más sobre la Torre,
visita: www.toureiffel.paris



@LaTourEiffel



@toureiffelofficielle



@TourEiffel



PEFC/10-31-2690 Impreso en papel siguiendo un enfoque eco-responsable.