

Para poder realizar la recuperación de septiembre, el alumno deberá traer obligatoriamente el día del examen las siguientes tareas:

1ª Evaluación: FAMILIA DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

Bloque A: Actividades de análisis de circuitos con Cocodrive Elementary.

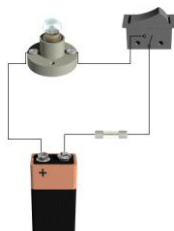
*El programa Cocodrive Elementary podéis descargarlo entrando en el departamento de Tecnología en la página web del instituto.

1.- Con ayuda del programa Cocodrive Elementary, monta el circuito siguiente, e indica si luce o no la bombilla y el motivo por el que lo hace o no. ¿Qué modificación debemos realizar para que el circuito esté completo?. Hazla, y anota lo que ha sucedido. Pon el nombre a cada uno de los elementos que componen el circuito.



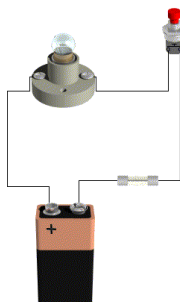
¿Luce la bombilla?	Si	No	Motivo:
¿Qué modificación debemos realizar para que el circuito esté completo?			

2.- Con ayuda del programa Cocodrive Elementary, monta el circuito siguiente, se trata de un circuito completo. Pon el nombre de todos los elementos. Dibújalo con la simbología normalizada. Indica sobre el dibujo la dirección de la corriente, la podrás ver cuando actives el interruptor. Situándote sobre los terminales de conexión de los elementos aparece una pareja de valores sitúate sobre la conexión de más a la izquierda de cada elemento e indica los valores que aparece escribiéndola en la tabla siguiente.

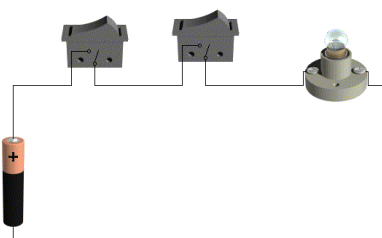


Elemento	Tensión (V)	Intensidad (mA)	Potencia (W)
Pila			
Bombilla			
Interruptor			
Fusible			

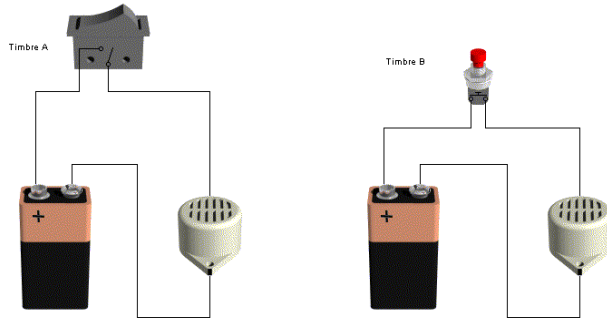
3.- Con ayuda del programa Cocodrive Elementary, monta el circuito siguiente, hazlo funcionar e indica cuál es la diferencia respecto al circuito anterior. Dibuja el esquema normalizado de este circuito.



4.- Con ayuda del programa Cocodrive Elementary, monta el circuito siguiente, hazlo funcionar e indica cuantos interruptores necesitan estar cerrados para encender la bombilla. Dibuja el esquema normalizado de dicho circuito.

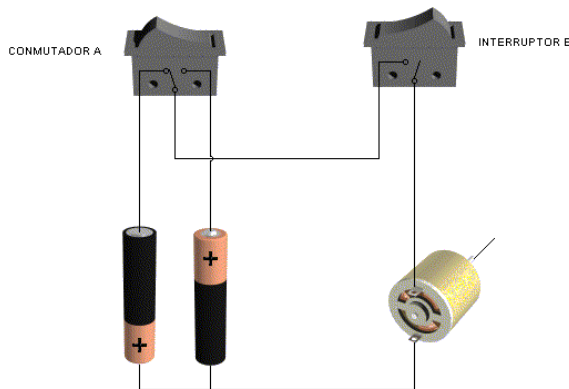


5.- Con ayuda del programa Crocodile Clips Elementary, monta los dos circuitos siguientes, hazlos funcionar e indica cuál es el montaje que se ajusta a la realidad. Dibuja el esquema normalizado del real.

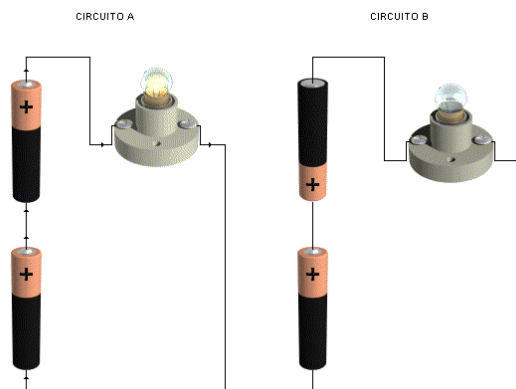


6.- Visto el ejercicio anterior, diseña un circuito con un timbre que sea capaz de funcionar desde tres sitios distintos. Dibuja el esquema normalizado.

7.- Monta el esquema siguiente y describe que función tiene el conmutador A y el interruptor B. Dibuja el esquema normalizado. ¿Para qué podemos utilizarlo?



8.- Monta los esquemas siguientes y anota en la tabla los valores de tensión e intensidad en la bombilla. ¿Qué observas entre estos dos circuitos?. Dibuja el esquema normalizado.



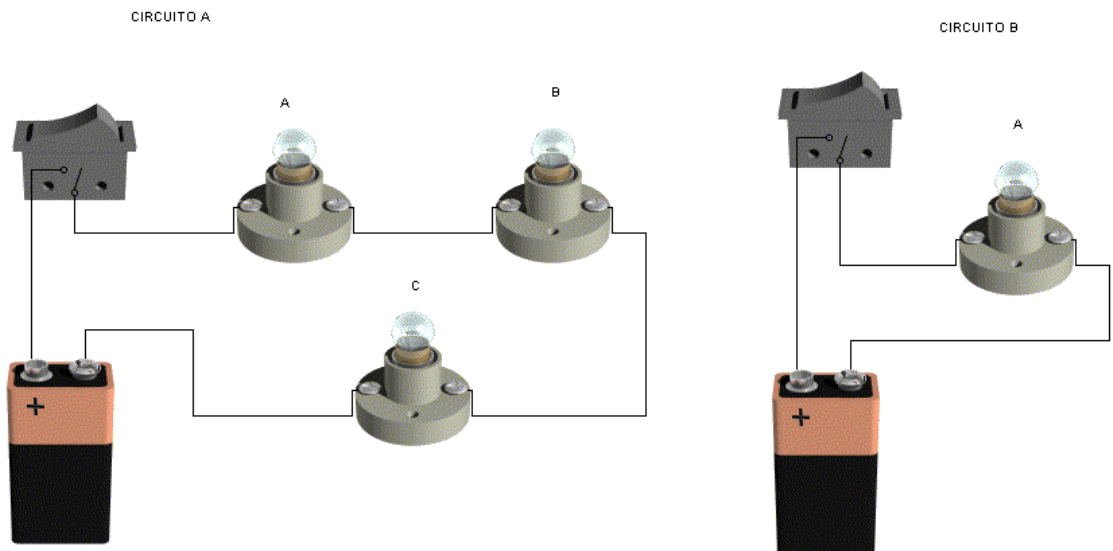
Circuito	Tensión en la bombilla (V)	Intensidad en la bombilla (mA)
Circuito A		
Circuito B		

¿Por qué el circuito B indica que la tensión en la bombilla es de 0V?

9.- Monta los esquemas siguientes y anota en las tablas los valores de tensión e intensidad en las bombillas. ¿Qué observas entre estos dos circuitos?. ¿Brillan de la misma forma todas las bombillas?. ¿Qué ocurre si se desconecta una de las bombillas del circuito A?. Dibuja el esquema normalizado.

Circuito	Tensión en la bombilla A (V)	Intensidad en la bombilla A (mA)	Tensión en la bombilla B (V)	Intensidad en la bombilla B (mA)	Tensión en la bombilla C (V)	Intensidad en la bombilla C (mA)
Circuito A						
Circuito B						

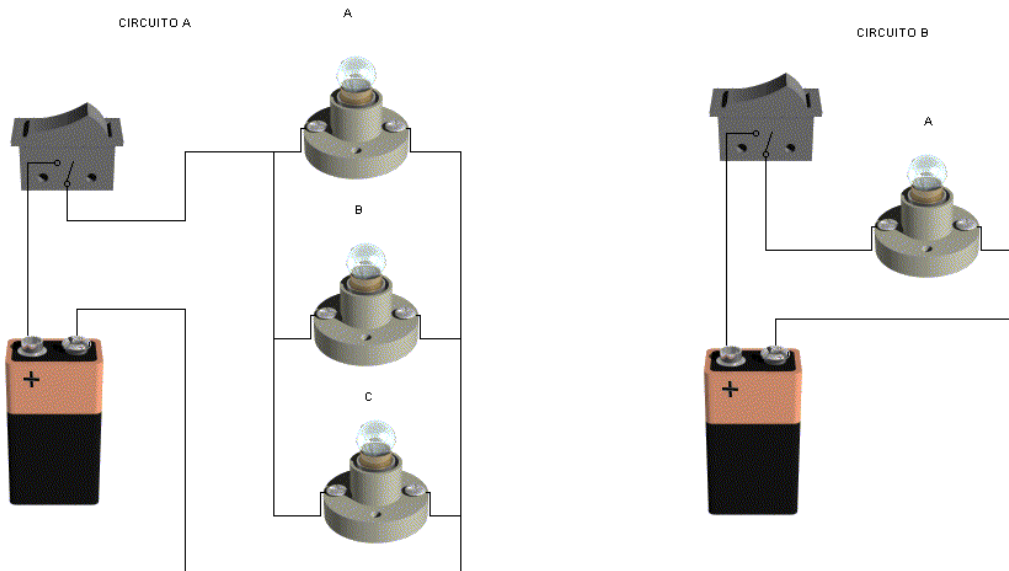
¿Brillan de la misma forma todas las bombillas?	
¿Qué ocurre si se desconecta una de las bombillas del circuito A?	
¿Con qué nombre se le conoce al circuito A?	



10.- Monta los esquemas siguientes y anota en las tablas los valores de tensión e intensidad en las bombillas. ¿Qué observas entre estos dos circuitos?. ¿Brillan de la misma forma todas las bombillas?. ¿Qué ocurre si se desconecta una de las bombillas del circuito A?. Dibuja el esquema normalizado.

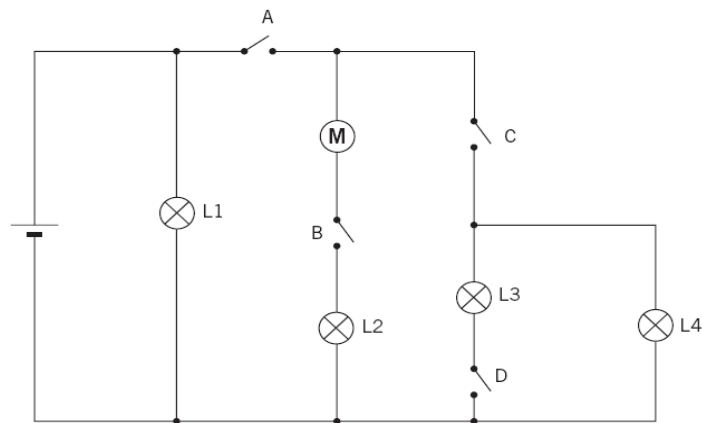
Circuito	Tensión en la bombilla A (V)	Intensidad en la bombilla A (mA)	Tensión en la bombilla B (V)	Intensidad en la bombilla B (mA)	Tensión en la bombilla C (V)	Intensidad en la bombilla C (mA)
Circuito A						
Circuito B						

¿Brillan de la misma forma todas las bombillas?	
¿Qué ocurre si se desconecta una de las bombillas del circuito A?	
¿Con qué nombre se le conoce al circuito A?	



Bloque B: "Análisis de circuitos eléctricos"**ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA**

Observa el siguiente circuito:



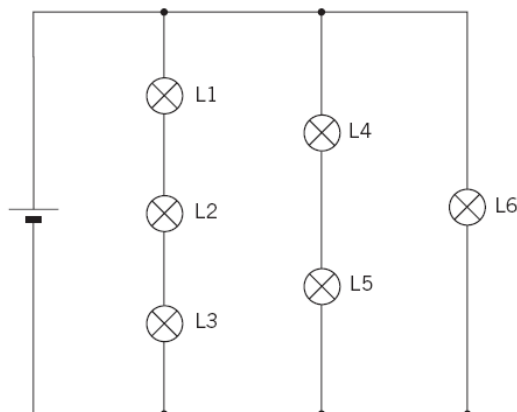
Como ves, hay varias lámparas, varios interruptores, un motor y, por supuesto, un generador (pila).

CUESTIONES

- 1 A la vista del circuito anterior, responde a las siguientes cuestiones:
 - a) ¿Qué bombillas lucen al cerrar el interruptor A? ¿Y al abrirlo?
 - b) ¿Qué interruptores es necesario cerrar para que gire el motor M?
 - c) ¿Qué bombillas lucen al cerrar los interruptores A y D?
 - d) ¿Qué interruptores es necesario cerrar para que luzca la lámpara L4?
 - e) ¿Qué interruptores es necesario cerrar para que luzca la lámpara L3?
 - f) ¿Hay alguna bombilla que luzca siempre? ¿Cuál?

MODIFICACIÓN DE UN CIRCUITO MIXTO

Observa el siguiente circuito:



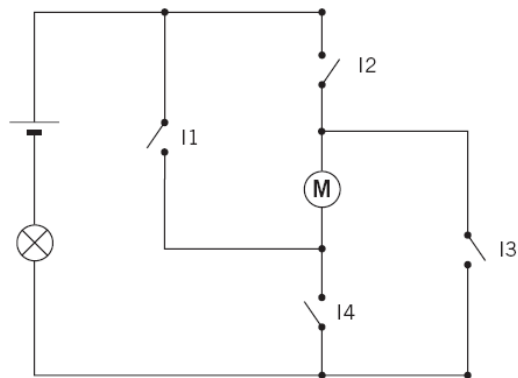
En este caso no hay interruptores; solamente aparecen varias lámparas y un generador (pila).

CUESTIONES

- 1 A la vista del circuito anterior, redibújalo de nuevo con el **menor número de cambios** para que se cumplan las condiciones siguientes:
 - a) Introduce un interruptor que apague simultáneamente las bombillas L4, L5 y L6.
 - b) Introduce un interruptor que apague simultáneamente todas las bombillas.
 - c) Añadiendo dos cables y un interruptor, consigue que, al cerrar este interruptor, se apague solo la bombilla L4.
 - d) Añadiendo dos cables y un interruptor, consigue que, al cerrar este interruptor, se apaguen solo las bombillas L2 y L3.
 - e) Inserta un interruptor en el circuito de manera que apague simultáneamente las bombillas L1, L2 y L3.

MODIFICACIÓN DE UN CIRCUITO GIRO

Observa el siguiente circuito:



Tenemos una pila, una bombilla, un motor y varios interruptores.

CUESTIONES

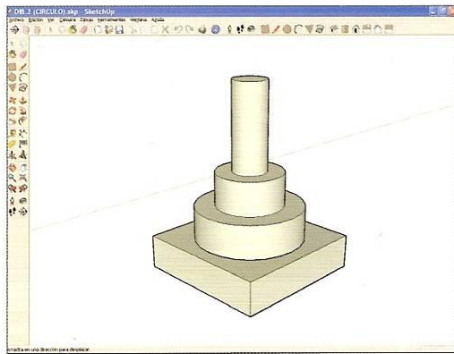
- 1 Recuerda que, para que un motor gire, un polo distinto de la pila debe ir a cada uno de los extremos del motor. Con este dato, y a la vista del circuito anterior, responde a las siguientes cuestiones:
 - a) ¿Qué interruptores debes cerrar para que el motor gire en un sentido?
 - b) ¿Qué interruptores debes cerrar para que el motor gire en sentido contrario?
 - c) ¿Qué sucede si cierras los interruptores I2 y I3 al mismo tiempo?
 - d) ¿Y si lo haces con los interruptores I1 y I4?
 - e) ¿Qué crees que sucede cuando cierras los cuatro interruptores?
 - f) ¿Para qué crees que está situada la bombilla en el circuito?

2ª Evaluación: FAMILIA DE EDIFICACION Y OBRA CIVIL**Bloque A: Programa de diseño en 3D: Google Sketchup.**

*El programa Google Sketchup podéis descargarlo gratuitamente en la página de Google.

Actividades

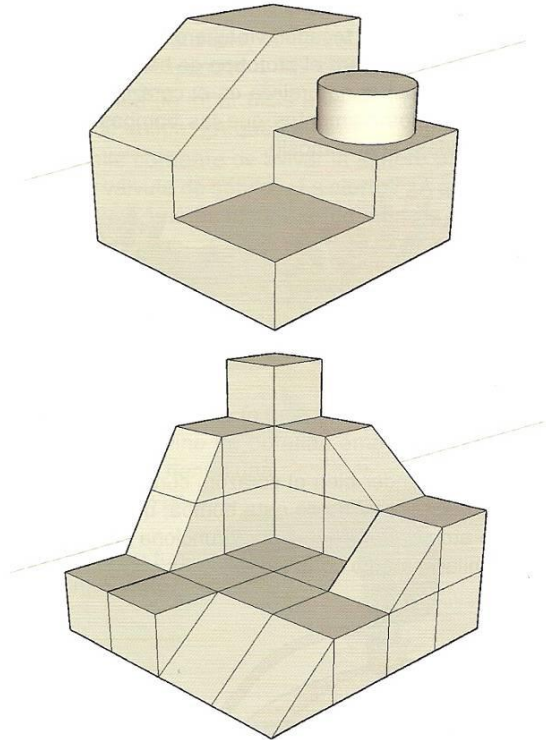
- 1 La figura siguiente se ha realizado siguiendo los pasos que vienen enumerados a continuación. Intenta reproducirlos:



1. Se hace clic en **rectángulo**, se introduce en el CCV las medidas (200;200) y se pulsa INTRO.
2. Se hace clic en **empujar/tirar**, se introduce en el CCV la distancia (50) y se pulsa INTRO.
3. Se hace clic en **línea** y se trazan las diagonales de la cara superior de la figura que se ha generado.
4. Se hace clic en **círculo** y se dibuja uno, introduciendo en el CCV el radio (80), con centro en el punto en los que se cortan las diagonales.
5. Se hace clic en **borrar** y se eliminan las diagonales que se dibujaron anteriormente.
6. Se hace clic en **empujar/tirar** y se aplica sobre la superficie circular, introduciendo la distancia (50) en el CCV y pulsando INTRO.
7. Se hace clic en **círculo**.
8. Se busca sobre el círculo superior que aparece en la figura, su centro. Para ello, se mueve el cursor hasta que aparece un cuadrado de color verde y un mensaje que dice: centro. Se hace clic en dicho punto, se introduce el radio (50) en el CCV y se pulsa INTRO.
9. Se hace clic en **empujar/tirar** y se aplica sobre la superficie circular, introduciendo la distancia (50) en el CCV y pulsando INTRO.
10. Se repiten los puntos 7 y 8, pero introduciendo en este caso en el CCV el radio de (25).

Se hace clic en **empujar/tirar** y se aplica sobre la superficie circular, introduciendo la distancia (130) en el CCV y pulsando INTRO.

- 2 Utilizando las herramientas básicas de SketchUp, intenta reproducir las figuras que vienen a continuación:



3ª Evaluación: FAMILIA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**Bloque A: Cuestionario sobre la Historia del Automóvil.**

***Deberás rellenar todas las preguntas que aparecen, para ello puedes consultar los recursos que aparecen detrás del cuestionario:**

1. ¿Quién dijo?

"Llegaremos a poder construir máquinas con las cuales podremos impulsar grandes barcos con mayor velocidad que toda una guarnición de remeros, y con las cuales sólo se necesitará un piloto que gobierne el barco; impulsaremos carruajes con velocidades increíbles, sin la ayuda de ningún animal y construiremos máquinas que, por medio de alas, nos permitirán volar en el aire, como los pájaros.»

- Leonardo da Vinci
- Daimler
- Isaac Newton
- Roger Bacon

2. Nicolas Cugnot es un inventor que desarrolló...

- La primera locomotora de vapor que transportó personas
- El ciclo de dos tiempos
- Los motores wankel
- La máquina de vapor

3. Henry Ford comenzó a producir el modelo T el año

- 1929
- 1934
- 1910
- 1900

4. El primer Bentley se puso en marcha en...

- 1900
- 1968
- 1934
- 1919

5. André Citroën vivió entre...

- 1878 - 1935
- 1716 - 1800
- 1900 - 1960
- 1870 - 1930

6. El locomóvil es un invento

- Español
- Italiano
- Francés
- Alemán

7. Hispano Suiza se llama así por...

- Participa capital español y suizo
- La empresa es Suiza, pero está afincada en España
- La empresa es española, pero está afincada en Suiza
- La empresa es española, pero el director técnico es suizo

8. El primer modelo SEAT es...

- El 1400
- El 1500
- El 600
- El 1430

9. Volkswagen posee el 75% de Seat.

- En 1970
- En 1980
- En 1986
- En 1978

10. En 1906 trabajaban en FIAT

- 200 Trabajadores
- 10000 Trabajadores
- 2500 Trabajadores

- FIAT comenzó a funcionar en 1910
11. ¿Qué figura aparece en el logo de Renault de 1919?
- Una paloma
 - Un vehículo de carreras
 - Un carro de combate
 - Dos engranajes
12. Los cuatro aros enlazados del logo de AUDI hacen referencia a...
- Los cuatro países que participaron en el proyecto inicial
 - Las cuatro marcas que se fusionaron para fundar AUDI
 - Son los aros olímpicos
 - Ninguna de las anteriores.
13. Adam OPEL comenzó su negocio construyendo
- Máquinas de coser
 - Motocicletas
 - Motores para aviación
 - Automóviles

RECURSOS:

PERSONAJES:

En los siguientes enlaces encontrarás algunos datos sobre algunos personajes relacionados con el automóvil. Puedes obtener información interesante para tu trabajo en las páginas a donde llevan.

Personajes que trabajaron desarrollando el automóvil movido sin utilizar combustibles derivados del petróleo:

[Leonardo da Vinci](#), [Isaac Newton](#), Francisco Moore, [Nicolas Cugnot](#), James Wat, Guillermo Murdock, Trevithick, Oliver Evans, Goldsworthy Gurney y Gualterio Hancock.

Hay varios sitios en los que poder obtener información sobre esta época. Entre ellos podemos citar [sapiensman](#), [informe uruguay](#), [vehículo clásico](#), [la wikipedia](#), y otros muchos que podemos encontrar poniendo "historia del automóvil" en cualquier buscador.

Personajes que desarrollaron el vehículo movido por derivados del petróleo.

Busca información sobre los siguientes personajes:

J.J. Etienne Lenoir, Nicolas Otto, Beau de Rochas, Gottlieb Daimler, Karl Benz, Siegfried Marcus, Serpollet, Peugeot, Panhard, Levassor, De Dion Bouton, Henry Ford, Hermanos Renault, Adam Opel y Giovanni Agnelli, entre otros.

[Breve historia del motor de explosión](#)

[Algunos datos sobre los personajes](#)

[Fechas I](#), [Fechas II](#) y [Fechas III](#)

En España también se produjo un desarrollo en el terreno de la automoción y estos fueron sus personajes principales (puedes buscar información sobre ellos):

Valentín Silvestre, Antonio Serrallach, Antoni Rovira i Trias, Pedro Ribera, Juan Oliveras Gabarro, Edmon Julien, Francesc Bonet i Dalmau, Emilio de la Cuadra Albiol, Marc Birkgt y Jose María Castro Fernández.

[Los inicios o el locomóvil](#)

[La historia](#)

[Mas historia](#)

MARCAS:

En los enlaces que hay aquí debajo puedes encontrar algunos datos sobre la historia de las marcas más significativas en la historia del automóvil.

[SEAT](#) [RENAULT](#) [CITROËN](#) [FIAT](#) [PEUGEOT](#) [OPEL](#) [VOLKSWAGEN](#) [FORD](#) [HISPANO SUIZA](#) [LA CUADRA](#)

Puedes ampliar información buscando sitios relacionados con las siguientes marcas.

Anglada, Sanford, Bons, Salamanca, Fenix, Iberia, Ardiurme, Tobasas, Triautosanch, Victoria.

Sin duda alguna la evolución que han sufrido los automóviles está directamente relacionada con los avances técnicos que se experimentan en la Fórmula 1. En [este enlace](#) puedes conocer algunos detalles de este aspecto de la historia del automóvil. También puede ser indicativa de algunos acontecimientos históricos la [evolución de los logos](#) que cada marca coloca en sus modelos.