



**Gustavo Dudamel dirigiendo la orquesta Simón Bolívar**

AUTORA: Inmaculada Naranjo Mateos  
Asesora técnica de la Consejería de Educación  
en Reino Unido e Irlanda

NIPO: 651-08-010-4

## Orquestas infantiles y juveniles. Música clásica para todos

**Las orquestas infantiles  
y juveniles venezolanas  
obtuvieron el premio  
Príncipe de Asturias de las  
Artes en 2008**

### TEXTO

Escocia va a iniciar un proyecto educativo destinado a ofrecer formación musical a jóvenes de áreas desfavorecidas. Se inspira en el programa de orquestas juveniles e infantiles iniciado hace treinta años por José Antonio Abreu en Venezuela. Este proyecto va a iniciarse con la creación de una orquesta juvenil en Raploch, en el norte de Escocia, para extenderse después a otras ciudades.



experiencia ha contado con el apoyo de directores de orquestas como Claudio Abbado.

Actualmente el proyecto agrupa a unas sesenta orquestas infantiles y ciento veinte juveniles y ha conseguido innumerables premios, entre ellos el Premio Unicef en 2006 y el Príncipe de Asturias de las Artes 2008.

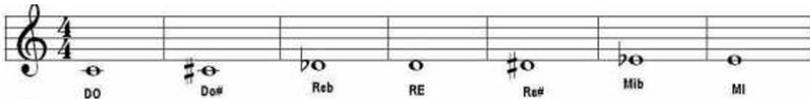
Desde 1975, las orquestas venezolanas han transformado la vida de más de 400.000 niños, al enseñarles a tocar diversos instrumentos. La

Una de las orquestas, la Simón Bolívar, visitará Londres en abril. La dirigirá una de las figuras formadas en el seno del proyecto, el reconocido director Gustavo Dudamel.

**ACTIVIDADES PARA ANTES DE LEER EL TEXTO**

1. Trabaja con un compañero y relaciona las palabras con las fotos.

1.1.  1.2.  1.3.  1.4.  1.5. 

1.6.  1.7. 

pentagrama	director	partitura	arpa	orquesta	piano	batuta
------------	----------	-----------	------	----------	-------	--------

**ACTIVIDADES PARA DESPUÉS DE LEER EL TEXTO**

1. Lee las oraciones siguientes y di si son verdaderas o falsas. Justifica la respuesta.

1.1. El proyecto escocés se inició hace treinta años.	V	F
1.2. La orquesta juvenil Simón Bolívar forma parte de la red de orquestas juveniles venezolanas.	V	F
1.3. El proyecto escocés está inspirado en el modelo de orquestas colombianas.	V	F
1.4. La orquesta Simón Bolívar consiguió el premio Príncipe de Asturias en 2006.	V	F

2. Fíjate en las palabras en **negrita**. Busca una expresión equivalente en el texto.

- 2.1. El proyecto escocés ofrecerá formación musical a jóvenes en áreas **deprimidas**.
- 2.2. La orquesta Simón Bolívar la dirigirá Gustavo Dudamel, un director formado musicalmente **dentro** del proyecto venezolano.

3. Escribe con palabras las cifras que han aparecido en el texto.

- 3.1. 60                      sesenta
- 3.2. 120
- 3.3. 2006
- 3.4. 1975
- 3.5. 400.000
- 3.6. 30
- 3.7. 2006

4. Completa la tabla. ¿Cuál es la regla? ¿Cuál de las palabras no sigue la regla?

- 4.1. orquesta
- 4.2. piano
- 4.3.    violonchelista
- 4.4. flauta
- 4.5. guitarra
- 4.6.    arpista

**5. Según el sentido que tienen en el texto las palabras de la columna de la izquierda, busca los contrarios en la columna de la derecha.**

5.1. apoyo	escasos
5.2. innumerables	ricos / ricas
5.3. ampliar	terminar
5.4. desfavorecidos / desfavorecidas	reducir
5.5. iniciar	rechazo

**6. Trabaja con un compañero y clasifica los instrumentos.**

viola	piano	clarinete	triángulo	flauta
oboe	violín	platillo	trombón	violonchelo
timbal	arpa	contrabajo	trompeta	tuba

6.1. Viento:

6.2. Cuerda:

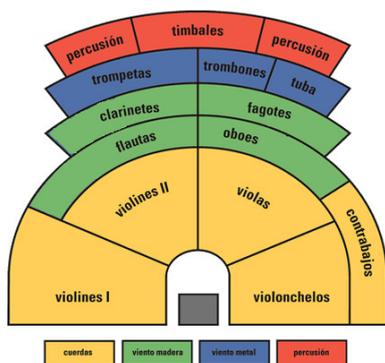
6.3. Percusión:

6.4. Otros:

**7. Busca las palabras revueltas en la partitura.**

**8. Fíjate en la distribución de una orquesta sinfónica. Completa el texto con siguientes palabras:**

al lado de	detrás de	delante de	centro
derecha	izquierda	y	entre



El director de la orquesta está de pie en el (1) \_\_\_\_\_ de la orquesta. A su (2) \_\_\_\_\_ están situados los primeros violines y a su (3) \_\_\_\_\_ los violonchelos. Las violas se sitúan (4) \_\_\_\_\_ los segundos violines (5) \_\_\_\_\_ los contrabajos. Los instrumentos de viento están (6) \_\_\_\_\_ de los instrumentos de cuerda. Las trompetas, trombones y tubas están (7) \_\_\_\_\_ de la percusión. Los segundos violines están (8) \_\_\_\_\_ las violas.

## SOLUCIONES

### Soluciones a las actividades para antes de leer el texto:

1.
  - 1.1. Orquesta. 1.2. Batuta. 1.3. Piano. 1.4. Arpa. 1.5. Director. 1.6. Partitura. 1.7. Pentagrama.

### Soluciones para las actividades de después de leer el texto:

1.
  - 1.1. Falso. Es el proyecto venezolano el que se inició hace 30 años. El escocés es reciente.
  - 1.2. Verdadero.
  - 1.3. Falso. Son orquestas venezolanas, no colombianas.
  - 1.4. Falso. La orquesta Simón Bolívar consiguió el premio Príncipe de Asturias en 2008.
2.
  - 2.1. Desfavorecidas.
  - 2.2. En el seno.
3.
  - 3.1. 60: sesenta.
  - 3.2. 120: ciento veinte.
  - 3.3. 2006: dos mil seis.
  - 3.4. 1975: mil novecientos setenta y cinco.
  - 3.5. 400.000: cuatrocientos mil.
  - 3.6. 30: treinta.
  - 3.7. 2008: dos mil ocho.
4.

Para designar a los músicos que ejecutan un instrumento, se utiliza el sufijo *-ista*.

Director de orquesta.

  - 4.1. orquesta: director.
  - 4.2. piano: pianista.
  - 4.3. violonchelo: violonchelista.
  - 4.4. flauta: flautista.
  - 4.5. guitarra: guitarrista.
  - 4.6. arpa: arpista.
5.
  - 5.1. apoyo: rechazo.
  - 5.2. innumerables: escasos.
  - 5.3. ampliar: reducir.
  - 5.4. desfavorecidos / as: ricos /ricas.
  - 5.5. iniciar: terminar.
6.
  - 6.1. Viento: clarinete, flauta, oboe, trombón, trompeta y tuba.
  - 6.2. Cuerda: viola, violonchelo, arpa, violín y contrabajo.
  - 6.3. Percusión: triángulo, platillos y timbal.
  - 6.4. Otros: piano
7.

Piano, partitura, batuta, director, orquesta, pentagrama, auditorio, arpa, violín y triángulo.
8.

El director de la orquesta está de pie en el (1) *centro* de la orquesta. A su (2) *izquierda* están situados los primeros violines y a su (3) *derecha* los violonchelos. Las violas se sitúan (4) *entre* los segundos violines (5) y los contrabajos. Los instrumentos de viento están (6) *detrás* de los instrumentos de cuerda. Las trompetas, trombones y tubas están (7) *delante* de la percusión. Los segundos violines están (8) *al lado* de las violas.



Mujeres festejando  
el 8 de marzo

AUTORA: Inmaculada Naranjo Mateos  
Asesora técnica de la Consejería de Educación  
en Reino Unido e Irlanda

NIPO: 651-08-010-4

## 8 de marzo, día de la mujer

El día de la mujer se celebra en  
prácticamente todo el mundo.

### TEXTO

La idea de celebrar un día internacional dedicado a la mujer surgió a principios del siglo XX, en un momento política y socialmente muy delicado.

La celebración es un homenaje a las trabajadoras que murieron asesinadas mientras reivindicaban salarios dignos y el fin de unas condiciones laborales inhumanas. Los hechos sucedieron en una empresa textil de Nueva York, seguramente el 8 de marzo de 1857.

Ese mismo día, en 1908, 15.000 mujeres se manifestaron en Nueva York exigiendo la reducción de la jornada laboral, la mejora de los salarios, el derecho al voto y la prohibición del empleo de mano de obra infantil. El lema adoptado fue "Pan y Rosas". El pan simbolizaba el deseo de unas condiciones laborales aceptables y las rosas, el anhelo de crear una sociedad más justa.

Al conmemorar cada año un día dedicado a la mujer se recuerda que a pesar de los avances sociales y tecnológicos que se han producido,



especialmente en el mundo desarrollado, las mujeres del mundo entero siguen sufriendo discriminación laboral, social y cultural.

Las Naciones Unidas han incidido en el hecho de que la igualdad de los sexos no beneficia exclusivamente a las mujeres. Según las estimaciones del Banco Mundial, el aumento del 1% en el número de mujeres con educación secundaria está asociado a un aumento porcentual del 0,3% en el ingreso per cápita. Un vistazo a los datos proporcionados por las Naciones Unidas en 2007 demuestran lo siguiente: los países que para 2015 no eliminen las diferencias educativas entre los sexos podrían perder entre 0,1 y 0,3 puntos en su crecimiento per cápita.

En África, la falta de oportunidades educativas y laborales para las mujeres reduce el crecimiento anual per cápita en un 0,8%; es decir, de haber sido otro el trato a las mujeres, las economías de África se podrían haber duplicado en los últimos treinta años.

## ACTIVIDADES PARA ANTES DE LEER EL TEXTO

### 1. Pon cada palabra junto a su definición.

Homenaje	Reivindicar	Lema	Discriminar	Per cápita
1.1. Expresión latina que significa <i>por cabeza</i> . Riqueza por persona.				
1.2. Actos que se celebran en honor a alguien.				
1.3. Dar trato de inferioridad por motivos políticos, de raza, sexo, etc.				
1.4. Palabra o frase que expresa una idea de forma breve.				
1.5. Reclamar algo a lo que se cree tener derecho.				

### 2. Contesta las preguntas:

- 2.1. ¿Por qué crees que se celebra el día internacional de la mujer?  
2.2. ¿Crees que la igualdad de sexos es importante para todos o sólo para las mujeres?

## ACTIVIDADES PARA DESPUÉS DE LEER EL TEXTO

### 1. Subraya y anota las palabras desconocidas del texto. Luego, junto con un compañero, trata de averiguar el significado.

---



---



---



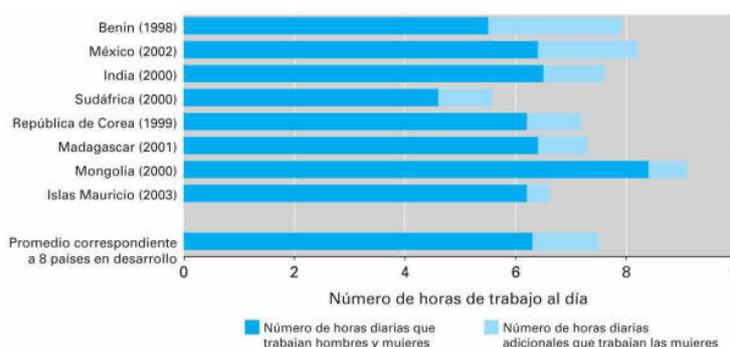
---



---

### 2. Fíjate en la tabla de la ONU sobre las diferencias en la jornada laboral entre hombres y mujeres. Trabaja con un compañero y haz comparaciones. Puedes utilizar las expresiones del cuadro.

más / menos que	mayor / menor que	supera a
inferior / superior a	más larga / más corta que	mucho más larga que /mucho más corta que



Ejemplo: Según los datos de 1998, en Benín la jornada laboral de las mujeres era mucho más larga que la de los hombres.

**3. Completa estas líneas de manera que se mantenga el mismo significado que en el texto que abre la actividad. No utilices las mismas palabras.**

Las Naciones Unidas han \_\_\_\_\_ en el hecho de que la igualdad de los sexos no beneficia \_\_\_\_\_ a las mujeres. Según \_\_\_\_\_ del Banco Mundial, el aumento del 1% en el número de mujeres con educación secundaria está \_\_\_\_\_ a un aumento porcentual del 0,3 en el ingreso per cápita. Un vistazo a los datos ofrecidos por las Naciones Unidas en 2007 lo \_\_\_\_\_.

**4. Fíjate en los dibujos. ¿Qué crees que quieren decir? Después, escribe un lema o comentario adecuado para cada uno.**



4.1. \_\_\_\_\_

4.2. \_\_\_\_\_

4.3. \_\_\_\_\_

4.4. \_\_\_\_\_

4.5. \_\_\_\_\_

**5. Haz una encuesta en la clase con las preguntas que se te ofrecen. Añade otras cuatro preguntas y prepara un gráfico con las respuestas.**

- ¿El Jefe de Estado/Gobierno de tu país es hombre o mujer?
- ¿Ha habido alguna vez un Jefe de Estado/Gobierno que fuera mujer en tu país?
- ¿Puedes dar el nombre de una mujer que sea Jefa de Estado en la actualidad?

**6. Escribe una pequeña redacción sobre lo siguiente:**

¿Adoptarían las mujeres gobernantes decisiones distintas a las de sus colegas masculinos? Utiliza los conectores de este cuadro.

**Para añadir (secuenciar, insistir):** En primer lugar      En segundo lugar  
 Por una parte... por otra (parte)      Por un lado ... por otro (lado)      No solo ... sino también  
 Como se ha señalado      Además      También      No hay que olvidar que  
 Otro punto a tener en cuenta es / sería

**Para ejemplificar:** Por ejemplo      Para ilustrar lo dicho

**Para concluir:** Por último      Finalmente

## SOLUCIONES

### Soluciones para las actividades de antes de leer el texto:

1.
  - 1.1. Per cápita.
  - 1.2. Homenaje.
  - 1.3. Discriminar.
  - 1.4. Lema.
  - 1.5. Reivindicar.
2. Propuestas de contestación:
  - 2.1. Se celebra para recordar la importancia de la mujer en la sociedad en todos los aspectos: familiar, laboral, social, económico, etc.
  - 2.2. La igualdad entre los sexos debe ser importante para todos, si queremos hacer un mundo más justo.

### Soluciones para las actividades de después de leer el texto:

1. Respuesta libre.
2. Propuesta de contestación:

En México las horas de trabajo de una mujer superaron a las de un hombre en aproximadamente dos cada día en 2002.

En 2002, las mujeres de la India tenían una jornada laboral de una hora más larga que la de los hombres.

En Suráfrica, la jornada laboral masculina es algo más de una hora más corta que la femenina, según los datos de 2000.

En Corea, la jornada laboral de los hombres, según los datos de 1999, era menor que la de las mujeres en aproximadamente una hora.
3.

Las Naciones Unidas han *puesto el énfasis* en el hecho de que la igualdad de los sexos no beneficia *sólo* a las mujeres. Según *los cálculos / las cifras / los datos* del Banco Mundial, el aumento del 1% en el número de mujeres con educación secundaria está *unido/ligado* a un aumento porcentual del 0,3 en el ingreso per cápita. Un vistazo a los datos ofrecidos por las Naciones Unidas en 2007 lo *confirma /corrobor*a.
4. Propuesta de contestación:
  - 4.1. La mujer sigue ocupándose mayoritariamente de las labores del hogar.
  - 4.2. Un mundo más justo y compartido por igual entre hombres y mujeres.
  - 4.3. Igualdad entre los sexos.
  - 4.4. Las mujeres también sostienen el mundo.
  - 4.5. La primera familia representa al hombre ocupándose del trabajo fuera de casa, y a la mujer de los hijos. La segunda familia representa a la pareja compartiendo el cuidado de los hijos y el trabajo fuera de casa.
5. Propuesta de contestación:

¿Hay ministras en el gobierno de tu país?

¿Está más o menos igualado el número de mujeres y de hombres en el parlamento de tu país?

¿La jornada laboral de las mujeres es igual de larga que la de los hombres?

¿Los salarios son los mismos para los hombres que para las mujeres?
6.

Propuesta de contestación:

No creo que se adoptaran medidas esencialmente diferentes a las tomadas por los hombres. Por un lado, creo que el poder obliga a tomar ciertas decisiones y deja un estrecho margen de libertad; de otro lado, sí que creo que es posible que una gobernante fuera más sensible a los problemas de las mujeres...



AUTORA: Inmaculada Naranjo Mateos  
Asesora técnica de la Consejería de Educación  
en Reino Unido e Irlanda

NIPO: 651-08-010-4

## Pequeños y grandes inventos españoles e hispanoamericanos

Los inventos españoles e hispanoamericanos abarcan distintos campos.

### El submarino de Isaac Peral

#### TEXTO

Si bien los españoles e hispanoamericanos somos mejor conocidos por nuestra contribución a las artes o a la literatura, también podemos presumir de haber aportado a la humanidad inventos en disciplinas que abarcan desde la ingeniería hasta la medicina, pasando por la invención de artilugios más populares o prácticos. A las pruebas me remito.

Aunque la primera versión del **submarino** data del siglo XVIII, la innovación del español Isaac Peral a finales del siglo XIX consiguió revolucionar el mundo de la navegación al crear una nave sumergible impulsada por energía eléctrica.

El inventor del **bolígrafo** fue Laszlo Jozsef Biro, un periodista oriundo de Budapest y nacionalizado argentino. Parece que Ladislao, cansado de que la pluma se le atascara en medio de un reportaje, concibió la idea al observar a unos niños jugar en la calle con unas bolitas. Ladislao vio que una de las bolitas caía en un charco de agua y después de atravesarlo seguía dejando un rastro de agua.

La invención del primer **anti-conceptivo** oral se debe al químico mejicano Luis E. Miramontes. El departamento de patentes de Estados Unidos lo ha elegido como uno de los inventos más importantes de la historia y eso

ha supuesto que su nombre figure al lado de los de Pasteur, Edison o Bell en el "USA Inventors Hall of Fame".

El **tren TALGO**, del ingeniero vasco Alejandro Goicoechea, nació en 1942, pero no fue hasta que se concibió el modelo de 1964 que alcanzó expansión internacional. Los trenes de este tipo alcanzan una velocidad de 200 kilómetros por hora en vía convencional y superan los 350 en vías de alta velocidad. Actualmente circulan por diversos países, entre ellos Estados Unidos.

El **laringoscopio**, aparato que sirve para observar la laringe sin necesidad de recurrir a la cirugía, se debe al barítono y profesor de canto Manuel Vicente García, quien lo inventó en 1854. Su obsesión porque los alumnos de música aprendieran a respirar correctamente le llevó a desarrollar un aparato para poder ver el funcionamiento de la faringe.

Otros dos útiles inventos, la **grapadora** y el **afilalápices**, son contribución de una empresa de armas guipuzcoana, obligada a reconvertirse debido a la crisis de los años 30. La grapadora, diseñada por Juan Solozábal y Juan Olive, surgió a mediados de los años 30; más tarde, en 1945, llegó el **afilalápices**, obra de Ignacio Urresti.



**ACTIVIDADES PARA ANTES DE LEER EL TEXTO**

1. Trabaja con un compañero. Haz una pequeña lista de los inventores que conozcas y de sus inventos.
2. Fíjate en las fotos del teléfono móvil y del walkman ¿Cómo describirías estos inventos?



**ACTIVIDADES PARA DESPUÉS DE LEER EL TEXTO**

1. Completa las oraciones con las palabras del cuadro.

oriundo	data	rastro	presumir	reconvertirse
---------	------	--------	----------	---------------

- 1.1. Algunas empresas tendrán que \_\_\_\_\_ debido a la crisis económica.
- 1.2. Se puede \_\_\_\_\_ de ser inventor si se idea algo que no existía anteriormente.
- 1.3. El inventor del bolígrafo era \_\_\_\_\_ de Hungría.
- 1.4. La primera guitarra española \_\_\_\_\_ del siglo XIII.
- 1.5. Después de pasar la fregona, no ha quedado ni \_\_\_\_\_ de suciedad.

2. Explica el significado de lo siguiente en el texto:

- 2.1. A las pruebas me remito. (Primer párrafo)
- 2.2. Parece que Ladislao, cansado de que la pluma se le atascara en medio de un reportaje, concibió la idea. (Tercer párrafo)
- 2.3. Los trenes de este tipo alcanzan una velocidad de 200 kilómetros por hora en vía convencional. (Quinto párrafo)
- 2.4. Estos inventos son la contribución de una empresa obligada a reconvertirse debido a la crisis de los años 30. (Último párrafo)

3. Completa la tabla con palabras de la misma familia.

3.1. Observar	observación		
3.2. Contribuir			
3.3. Impulsar			
3.4. Innovar			
3.5. Reconvertirse			
3.6.	grapadora		
3.7. Inventar			
3.8. Aportar			
3.9.	ingeniero		
3.10. Atascar			

- 3.1. ¿Qué conclusiones se pueden sacar observando las columnas?

---



---



---



---

**4. Pequeños inventos. Une las descripciones con los objetos. ¿Cómo se llaman?**

<p>4.1. Este objeto se debe al gallego Alejandro Campos, quien lo inventó para que los niños mutilados después de la guerra civil española pudieran jugar.</p>	<p>a. </p>
<p>4.2. Supuso una revolución en las golosinas. En 1958 el empresario catalán Enric Bernat comercializó el primer caramelo en un palo de madera. Su difusión mundial comenzó enseguida y hoy en día sigue produciendo buenos beneficios.</p>	<p>b. </p>
<p>4.3. Manuel Jalón Corominas, ingeniero y oficial del ejército del aire español, ideó en 1956 este práctico utensilio de limpieza compuesto por un palo de escoba acabado en un penacho de tiras de algodón.</p>	<p>c. </p>
<p>4.4. Es un recipiente de piel que permite conservar el vino, así como transportarlo y beberlo. El objeto de cristal se utilizaba para servir vino en la mesa. El objeto de arcilla sirve para mantener fresca el agua y beberla.</p>	<p>d. </p>
<p>4.5. Esta invención que se utiliza para que el ratón del ordenador se deslice mejor se le debe a Armando M. Fernández, un ingeniero mejicano experto en reducción de costos.</p>	<p>e. </p>

**5. Trabaja con un compañero y ordena los inventos anteriores según sea su importancia. Justifica la respuesta.**

---



---



---

**6. Completa la descripción sobre la guitarra española.**

La guitarra \_\_\_\_\_ en España hacia el siglo XIII, \_\_\_\_\_ una variante de la vihuela. La guitarra antigua tenía tres cuerdas dobles y una sencilla. La \_\_\_\_\_ mundial de la guitarra comenzó en el siglo XVI. Su diseño actual \_\_\_\_\_ siglo XVIII. La guitarra eléctrica, heredera de la española en su sentido básico y fundamental, es \_\_\_\_\_ del norteamericano Les Paul. \_\_\_\_\_ no es un instrumento habitual de las orquestas, la guitarra también se ha utilizado en la música clásica.

**7. Fíjate en las fotos y escribe una breve descripción del autogiro, del galeón y del congelador solar portátil.**

---



---



---



---



## SOLUCIONES

### Soluciones para las actividades de antes de leer el texto:

1. Respuesta libre.
2. Propuesta de contestación:  
El teléfono móvil es una variante del teléfono inalámbrico que, como si de un teléfono fijo se tratara, permite establecer comunicaciones telefónicas con todo el mundo, El *walkman* es un aparato que consiste en una caja en la que se inserta una cinta casete de música que se oye a través de unos auriculares. Fue el primer aparato que permitió transportar la música grabada.

### Soluciones para las actividades de después de leer el texto:

1.
  - 1.1. Algunas empresas tendrán que *reconvertirse* debido a la crisis económica.
  - 1.2. Se puede *presumir* de ser inventor si se idea algo que no existía anteriormente.
  - 1.3. El inventor del bolígrafo era *oriundo* de Hungría.
  - 1.4. La primera guitarra española *data* del siglo XIII.
  - 1.5. Después de pasar la fregona, no ha quedado ni *rastro* de suciedad.
2.
  - 2.1. Los ejemplos siguientes lo demuestran.
  - 2.2. Se cree que Ladislao estaba muy *cansado* / *harto* de que la pluma estilográfica *dejara de funcionar* / *se le quedara bloqueada* cuando estaba *trabajando como periodista* / *haciendo un reportaje*. Fue por este motivo por el que *ideó* / *pensó* en su invento.
  - 2.3. Los trenes de este tipo no necesitan circular por vías rápidas para alcanzar una velocidad de 200 kilómetros por hora.
  - 2.4. Una empresa que no tuvo más remedio que *reestructurarse* / *transformarse* por la crisis de los años 30 es la responsable de estos inventos.
3. Propuesta de contestación:  
**3.1.** observar, observación, observador, observatorio **3.2.** contribución, contribuyente; **3.3.** impulsar, impulso, impulsor. **3.4.** innovar, innovación, innovador. **3.5.** reconvertirse, reconversión. **3.6.** grapar, grapadora **3.7.** inventar, invento, inventor, invención **3.8.** aportar, aportación. **3.9.** ingeniar, ingeniero, ingeniería, ingenioso. **3.10.** atascar, atasco.  
Hay tres terminaciones verbales en español: *-ar*, *-er*, *-ir*. Los sustantivos pueden tener varias terminaciones.
4.
  - 1.b. El fútbolín; 2. d. El chupachús; 3.a. La fregona; 4.c. La bota, el porrón y el botijo; 5.e. La almohadilla para el ratón del ordenador.
5. Respuestas libres.  
La fregona porque facilita la limpieza; la almohadilla del ordenador porque se usa mucho; el fútbolín porque es divertido; la bota, el porrón y el botijo porque son muy útiles para beber sin necesidad de usar un vaso; el chupachús porque es muy cómodo.
6. Nació/ surgió; como; difusión; data del; obra/ creación/ invento/invencción; aunque
7. El autogiro es una aeronave con una hélice frontal parecida a la de los helicópteros actuales que tiene la ventaja de permitir los aterrizajes en espacios muy reducidos. El cuerpo del avión o fuselaje es similar a la de los aviones. El inventor del autogiro fue el ingeniero español Juan de la Cierva.  
El galeón es un barco del siglo XVI inventado por los españoles. Su *arboladura* / *su estructura* constaba de tres palos con velas cuadradas. Lo utilizaron los españoles como barco de guerra y de transporte de mercancías.  
El congelador solar portátil es un congelador móvil transportado en un carrito que aprovecha la energía solar para producir frío. Permite transportar y mantener en perfecto estado de conservación vacunas y medicinas en aquellos lugares donde se carece de otras fuentes de energía para refrigerar.