

Grégory Grard y Matthieu Verdier  
Maud Briand y David Sitbon



# Tras los pasos de Darwin

## Reglamento





Charles Darwin en 1816,  
a los 7 años.

## Sobre Charles Darwin

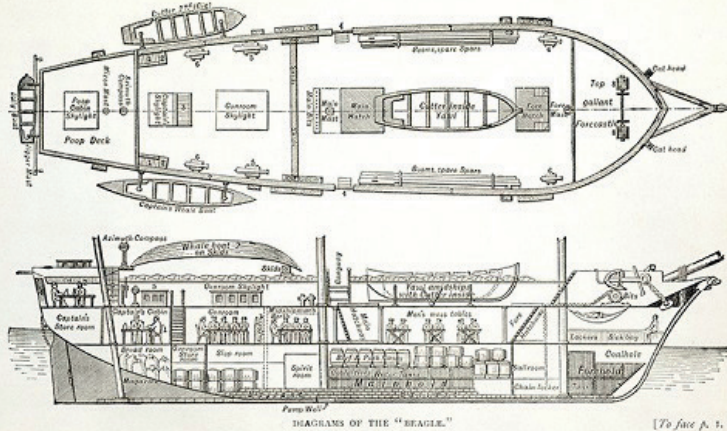
Charles Darwin (1809-1882) fue un reputado naturalista inglés, nacido el quinto de seis hermanos en una familia culta y acomodada.

Su abuelo, Erasmus Darwin, fue un afamado poeta, botánico y zoólogo.

Darwin comenzó sus estudios de medicina en la Universidad de Edimburgo en 1825. Pronto demostró un gran interés en la historia natural y específicamente en los invertebrados marinos. Dos años después entró en el Christ's College de Cambridge. Durante su estancia allí, su interés por todos los seres vivos aumentó, avivado por John Stevens Henslow (1796-1861), su profesor de botánica.

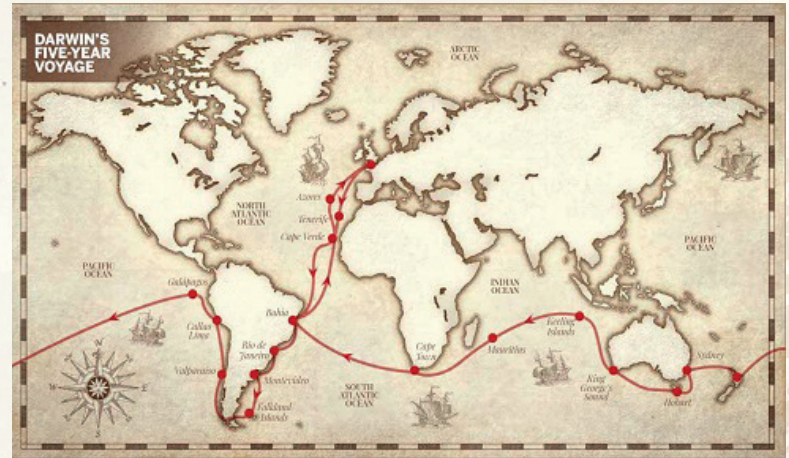
## El viaje del H.M.S. Beagle

Con una duración de casi cinco años, el viaje pasó por Cabo Verde, la costa sudamericana, las Islas Galápagos (donde Darwin encontró 13 variedades diferentes de pinzones, hecho clave para su teoría), Tahití, Nueva Zelanda, Australia, Tasmania, las Islas Cocos, las Maldivas, Isla Mauricio, Santa Elena, Isla Ascensión, Cabo de Buena Esperanza, Brasil, de nuevo Cabo Verde, las Azores y finalmente de vuelta a casa en octubre de 1836.



Planos del H.M.S Beagle.

Feliz de poder ver los paisajes de ensueño y libre de ir donde quisiera (lo cual aprovechaba para explorar), Darwin registraba todas sus observaciones geológicas y zoológicas en su cuaderno de notas,



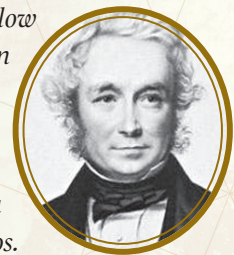
El viaje del Beagle (1831-1836).

recopilando de forma metódica organismos vivos y fósiles para su colección, formada en su mayoría por especímenes aún desconocidos por aquel entonces.

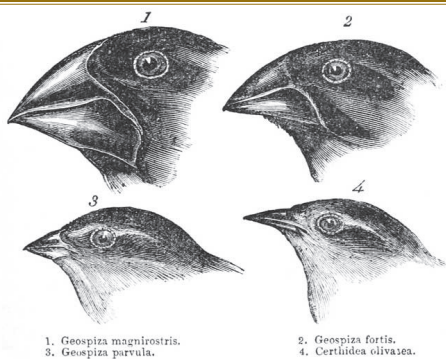


Habitantes de la Tierra del Fuego recibiendo al Beagle (Conrad Martens, 1833).

Darwin expresaba su gratitud a John Henslow en extensas cartas que describían con precisión sus inauditas observaciones, acompañadas de sabios comentarios. Henslow publicó varias de estas misivas a espaldas del propio Darwin. A su regreso se enteró de que se le consideraba una joven promesa en los círculos científicos británicos.



La teoría de la selección natural tuvo su germen al notar Darwin ciertas diferencias entre los picos de varias aves en las Islas Galápagos.



1. Geospiza magnirostris.  
3. Geospiza parvula.  
2. Geospiza fortis.  
4. Certhidea olivacea.

Se publicaron seis ediciones hasta 1872, cada una de ellas con cambios sustanciales con respecto a la anterior. Darwin modificó párrafos enteros para responder con argumentaciones detalladas a las voces críticas, subsanar algunos errores y afinar su teoría. La sexta edición contaba con 150 páginas más que la primera y un capítulo completo adicional, llegando así a quince en vez de catorce.



Gato de las pampas (Leopardus pajeros), ilustración incluida en El Viaje del Beagle, 1939.



### Entrada al círculo científico y primeros artículos

En 1838, Darwin fue nombrado Secretario de la Sociedad Geológica. Un año después, a sus 30 años, ingresó en la Royal Society, a pesar de que siempre fue reticente a ejercer como profesor por su dura experiencia universitaria.

Charles Darwin, a finales de la década de 1830, por George Richmond.

Ese mismo año, contrajo matrimonio con su prima Emma Wedgwood y publicó su Diario de Investigaciones, con todas las notas de su expedición. El libro sería conocido por el nombre El viaje del Beagle.

### El origen de las especies

En 1842, Darwin decidió mudarse a un pequeño pueblo de Kent. A pesar de sufrir con frecuencia náuseas, vértigos, insomnio y fatiga (sin llegar a saberse las causas), llevó una vida tranquila en el campo, estudiando meticulosamente todo el material obtenido en el viaje del Beagle. Diariamente anotaba todas sus observaciones, hábito que adquirió durante la expedición y que mantendría hasta su fallecimiento en 1882. En el verano de 1858 ocurrió algo que alimentó el fuego de su teoría de la selección natural: el también naturalista Alfred Wallace compartió con él un ensayo con la misma idea. Decidieron publicar ambas conjuntamente. El libro de Darwin, El origen de las especies, fue un éxito inmediato.



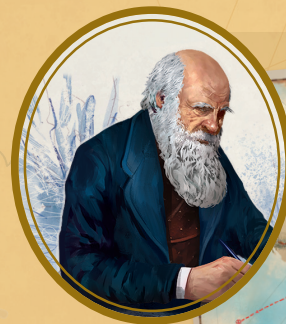
Tangara darwinii, ilustración incluida en El Viaje del Beagle, 1939.

¡Seguid los pasos de Darwin y subid a bordo del Beagle!



Corre el año 1856. ¡Darwin os necesita para terminar de escribir El origen de las especies! Veinte años después de su famosa expedición alrededor del mundo, necesita recopilar datos nuevos sobre la fauna de aquellos continentes donde apenas pudo detenerse, como Norteamérica, Asia y parte de África.

Ya no tiene edad para viajes, así que prefiere centrarse en escribir y cuidar de su familia. Por ello os encomienda esta misión. Aunque seáis jóvenes naturalistas, venís por recomendación de la Royal Society de Londres. ¿Podréis ayudar a un científico de renombre a documentarse gracias a vuestra sed de conocimiento?



## Tema y objetivo del juego

Encarnaréis a jóvenes naturalistas que recientemente han subido a bordo del Beagle para ayudar a Charles Darwin a acabar su libro *El origen de las especies*. Durante este viaje, estudiaréis animales, realizaréis estudios cartográficos, publicaréis vuestros descubrimientos y formularéis teorías. Vuestro objetivo será conseguir más Puntos de Victoria (PV) que nadie para determinar quién contribuyó más al libro.

## Componentes

### Antes de vuestra primera partida:

Barajad todas las losetas cuadradas juntas, es decir, las 64 losetas de Animal y las 5 losetas de Personaje, y después guardadlas en el espacio para ellas dentro de la caja del juego.

#### 1 tablero de viaje



• lado del viaje

• lado de los apéndices

#### 5 cuadernos de Naturalista



#### 64 losetas de Animal



#### 5 losetas de Personaje



#### 16 fichas de Tratado



#### 15 fichas de Brújula



#### 28 losetas de Teoría



#### 10 fichas de Guía



#### 1 ficha de Darwin



#### 1 peón del Beagle




#### 1 bloc de puntuación

#### 1 bolsa de tela

#### 1 reglamento

#### 1 libro de apéndices

## Preparación

1 Coloca el tablero en el centro de la mesa, con la cara de **viaje** hacia arriba. Después, coloca el peón del **Beagle** en su posición inicial .

2 Cada persona toma un cuaderno de **Naturalista**. En adelante, se utilizará este término para referirse a quienes juguéis. Quien haya viajado en barco más recientemente toma la ficha de **Darwin** y jugará el primer turno de la partida. Si nadie lo ha hecho, decididlo al azar.

3 Coloca todas las fichas de **Guía**, **Tratado** y **Brújula** en los espacios indicados del tablero de viaje.

4 **A.** Toma 12 losetas de la caja por cada Naturalista y forma varias pilas bocabajo con ellas a un lado del tablero de viaje.

**B.** Toma otras 9 losetas de la caja y colócalas, bocarriba, en cada uno de los 9 espacios del tablero de viaje. Por ejemplo, para una partida con 2 Naturalistas, toma  $24 + 9 = 33$  losetas en total.

5 **A.** Entrega 1 loseta de **Teoría** al azar a cada Naturalista, quien la debe colocar bocarriba en el espacio superior derecho de su cuaderno.

**B.** Después, forma dos pilas de losetas de **Teoría** bocabajo y colócalas en los espacios indicados del tablero de viaje. Luego, revela 3 losetas de esas pilas y colócalas bocarriba en los espacios inferiores.

6 Cada Naturalista toma 1 ficha de **Guía** y la coloca en su cuaderno como se muestra en la imagen.



## Losetas de Animal

### 1 Clase de Animal

Artrópodo Mamífero

Ave Reptil

### 2 Nombres (vulgar y científico), tamaño y ecosistema del Animal.

América África Asia Oceanía

### 3 Bonificación al estudiar el Animal (puede ser inmediata o al final de la partida).

### 4 Icono de Animal Emblemático.



## Losetas de Personaje

### 1 Icono de Personaje.

### 2 Nombre, profesión y fechas de nacimiento y defunción del Personaje.

### 3 Bonificación cuando te inspiras en este Personaje.



## Cómo se juega

Comenzando por quien tenga la ficha de Darwin, los turnos se sucederán en sentido horario. En su turno, cada naturalista realiza los siguientes pasos en orden:

### 1 Estudiar un Animal o Inspirarte en un Personaje.

### 2 Viajar en el Beagle.

La partida termina cuando cada Naturalista ha colocado exactamente **12 losetas cuadradas** (de Animal o Personaje) en su cuaderno.

### 1 Estudiar un Animal o Inspirarte en un Personaje

Elige una de las 3 losetas de la línea frente al peón del Beagle y colócala en tu cuaderno de Naturalista. Puede ser o bien una loseta de Animal a estudiar o bien una loseta de un Personaje cuyos viajes anteriores en el Beagle te puedan inspirar.



Ejemplo: frente al Beagle hay una Coral acuática, un Lagarto armadillo y una Grulla de Manchuria 1. María decide estudiar la Grulla de Manchuria y coloca dicha loseta en su cuaderno 2.

## Estudiar un Animal

Toma la loseta de Animal y colócala en su espacio correspondiente de tu cuaderno de Naturalista, es decir, aquel espacio en el que coincidan su ecosistema y su clase. Después, resuelve sus bonificaciones, si procede:

**Descubrimientos:** Estos Animales suponen un descubrimiento importante para la comunidad científica. Por tanto, te otorgarán **1**, **2** o **3** PV al final de la partida si están visibles.



**Ejemplo:** María estudia la Grulla de Manchuria, que le otorgará **3** PV al final de la partida si esta loseta aún sigue visible.

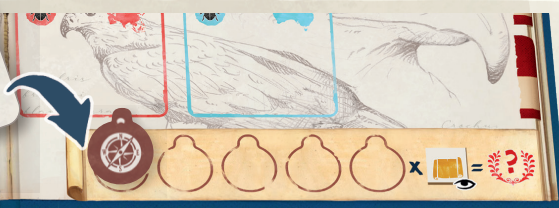
**Mapas:** Cada Animal con un icono de Mapa que siga visible al final de la partida te otorga **1** PV por cada Brújula que tengas.



**Ejemplo:** Alberto estudia un Cocodrilo marino, que le otorgará **1** PV por cada Brújula que tenga, si esta loseta aún sigue visible.

**Brújulas:** Obtén inmediatamente una ficha de Brújula y colócala en el área de exploración de la parte inferior derecha de tu cuaderno. **No puedes tener más de 5 fichas de Brújula** en ningún momento. Si fueras a obtener una sexta, puedes estudiar el Animal pero no obtienes la Brújula.

**Ejemplo:** María estudia un Tucán piquiverde, por lo que obtiene una ficha de Brújula. La toma inmediatamente y la coloca en la parte inferior derecha de su cuaderno.



**Guías:** Obtén inmediatamente una ficha de Guía y colócala en un espacio vacío de entre los 2 que hay en tu cuaderno. **No puedes tener más de 2 fichas de Guía** en ningún momento. Si fueras a obtener una tercera, puedes estudiar el Animal pero no obtienes la ficha de Guía.

**Ejemplo:** Alberto estudia una Mamba negra y, por tanto, obtiene inmediatamente una ficha de Guía, que coloca en su cuaderno. Podrá usarla en un turno futuro para llevar a cabo una acción especial (Navegar o Sondear).



**Emblemáticos:** Cuando estudies un Animal Emblemático, recibe inmediatamente la ficha de Darwin de quien la tuviera antes y colócala junto a tu cuaderno. Si ya estuviera en tu poder, no ocurre nada. Al final de la partida, quien conserve la ficha de Darwin obtendrá **2**.

**Ejemplo:** María estudia un Alce americano, cuya loseta muestra el icono **Corona**. Como Alberto tenía la ficha de Darwin, María se la arrebata y la coloca junto a su propio cuaderno. Si la conserva al final de la partida, le hará ganar **2**.



## Inspirarte en un Personaje



Si tomas una loseta de Personaje, colócala en un espacio vacío del lado izquierdo de tu cuaderno, después, obtén su bonificación.

No puedes inspirarte en más de 3 Personajes en una partida. Las bonificaciones de cada Personaje se detallan en la página 12 de este reglamento.

**Ejemplo:** María se inspira en Conrad Martens. Coloca esta loseta en su cuaderno y obtiene su bonificación: cuenta como 1 icono de **Mapa** y le permite obtener 1 ficha de **Guía**.



## 2 Viajar en el Beagle

Tras colocar una loseta (de Animal o de Personaje) en tu cuaderno, sigue estos pasos en orden:

**A)** Mueve el Beagle tantas flechas (→) hacia delante como la distancia que había entre el Beagle y la loseta elegida (1, 2 o 3).  
**Ejemplo:** la loseta estaba a 2 pasos del Beagle, así que avanza 2 flechas.



**B)** Revela una nueva loseta de cualquiera de las pilas y colócala, bocarriba, en el espacio vacío del tablero de viaje que dejó la loseta elegida.





## Acciones especiales

### Usar una ficha de Guía

Al principio de tu turno, **antes** de elegir una loseta de Animal o de Personaje, **puedes usar una única** de tus fichas de **Guía** (devolviéndola a la reserva del tablero de viaje) para realizar una de las siguientes acciones especiales:



**Navegar:** Mueve el **Beagle** una flecha hacia delante o hacia atrás. Después, juega tu turno como de costumbre.

**Ejemplo:** Al principio de su turno, Alberto usa una ficha de **Guía** para **Navegar** ①, ya que le interesa estudiar un Elefante, que otorga ③ al final de la partida ②. Mueve el Beagle una flecha hacia atrás ③ y juega su turno: estudia el Elefante y, después, avanza el Beagle dos flechas hacia delante ④.



**Sondear:** Descarta las 3 losetas frente al Beagle y devuélvelas bocabajo al fondo de una de las pilas de losetas, en cualquier orden. Después, revela 3 losetas de las pilas para rellenar el tablero de viaje y juega tu turno como de costumbre.



**Ejemplo:** Al principio de su turno, María usa una ficha de **Guía** para **Sondear** ①. Descarta las 3 losetas frente al Beagle, las devuelve al fondo de una de las pilas ② y revela 3 nuevas losetas para rellenar el tablero ③. Después, juega su turno: estudia un Emú, y mueve el Beagle 1 flecha hacia delante ④.

## Formular una Teoría



Cuando estudies un Animal de la misma clase y ecosistema que uno que ya hayas estudiado, coloca el nuevo sobre el anterior y obtén la bonificación del nuevo, si la tiene. La loseta que has cubierto permanece debajo y, al no ser ya visible, no se aplican sus PV o los iconos al final de la partida. Si cubres de esta manera una loseta con otro tipo de icono ( , , ), no ocurre nada y **no tienes que devolver las fichas de su bonificación.**

Después, toma una de las 3 losetas de **Teoría** visibles o bien la primera de una de las dos pilas. Coloca la loseta de **Teoría** en el primer espacio libre para ella en tu cuaderno. Obtendrás **PV** por ella al final de la partida. Es posible tener ambas copias de la misma **Teoría** si lo deseas.

Tras esto, si has tomado una **Teoría** visible, revela otra de una de las dos pilas para que haya 3 visibles de nuevo.

**Importante:** No puedes tener más de 6 **Teorías**. Si tomaras una séptima, debes devolver una a tu elección al fondo de una de las dos pilas (puede ser la que acabas de tomar). Si no quedan **Teorías** cuando debas tomar una, no ocurre nada.

**Importante:** Puedes cubrir el mismo espacio de Animal en tu cuaderno varias veces.



### Ejemplo:

María estudia un Águila imperial oriental y cubre con ella la Grulla de Manchuria que ya tenía en su cuaderno, ya que son de la misma clase y ecosistema **1**.

Después, toma una loseta de **Teoría** disponible y la coloca en el lado derecho de su cuaderno **2**.

## Publicar un Tratado



Cada vez que cubras los 4 espacios de una misma clase o ecosistema (es decir, de una misma fila o columna de tu cuaderno), ¡publicas un **Tratado**! Toma cualquier ficha de **Tratado** del tablero de viaje y colócala en el espacio que hay en la esquina superior izquierda de tu cuaderno. Si consigues publicar más **Tratados** durante la partida, apílalos sobre el primero.

**Importante:** Si consigues volver a cubrir los 4 espacios de una misma clase o ecosistema que ya habías cubierto antes, no puedes publicar un **Tratado** adicional con ellas.



**Ejemplo:** Alberto estudia una Jirafa y con ella consigue cubrir todos los espacios de Mamíferos de su cuaderno **1**, por lo que toma una ficha de **Tratado** y la coloca en la esquina superior izquierda de su cuaderno **2**.



## Fin de la partida

Cuando se haya colocado en el tablero de viaje la última loseta de las pilas de robo, se acaba la partida. Esto ocurrirá cuando cada naturalista haya colocado exactamente 12 losetas de Animal o Personaje en su cuaderno.

### Puntos de Victoria según categorías:



● **Descubrimientos:** Suma los **PV** entre laureles rojos de los Animales visibles en tu cuaderno (ignora los **PV** de los cubiertos). Si te inspiraste en Robert McCormick, suma aquí sus **4**.



● **Mapas:** Multiplica el número de **Brújulas** que tengas por el número de iconos de **Mapa** visibles en tu cuaderno.



● **Tratados:** Obtén **5** por cada **Tratado** publicado.



● **Teorías:** Consulta el criterio de puntuación de las **Teorías** que hayas formulado y suma sus **PV** (ver pág. siguiente).



● **Ficha de Darwin:** Quien la conserve, obtiene **2** en esta categoría.

Suma estas 5 categorías para saber qué Naturalista gana. Quien haya conseguido más **PV** en total habrá ganado la partida. En caso de empate, se resuelve a favor de quien tenga más puntos en la categoría de **Teorías**. Si el empate persiste, compartirán la victoria.



Ejemplo: María calcula su puntuación final.

- **Descubrimientos:** 4 **PV**. **3** del Pelicano blanco americano y **1** del Avestruz.
- **Mapas:** 12 **PV**. 4 iconos de **Mapa** visibles (Okapi, Lagarto armadillo, Mosca tsetsé y Conrad Martens) y 3 **Brújulas** en el área de exploración de su cuaderno.
- **Tratados:** 10 **PV**. Ha conseguido publicar 2 **Tratados**.
- **Teorías:** 12 **PV**. **1** por cada Animal con ecosistema África (6 **PV**), **1** por cada Animal **Emblemático** visible (4 **PV** por haber formulado esta **Teoría** dos veces) y **1** por cada Reptil (2 **PV**).
- **2** porque conserva la ficha de **Darwin** al final de la partida.

**¡María ha conseguido 40 PV!**


## Logros notables

Cuando ganes una partida, comprueba si has conseguido un Logro notable en la siguiente tabla y, en ese caso, ¡firma con tu nombre su casilla!

Darwinismo - Consigue <b>50 PV</b> o más.	Observación - Puntúa <b>20 PV</b> o más en la categoría de <b>Descubrimientos</b> .	
Iluminación - Inspírate en 3 Personajes.	Selección natural - Estudia 3 Animales de la misma clase y el mismo ecosistema.	
Conocimiento -  Publica 3 <b>Tratados</b> .	Intercambio cultural -  Termina la partida con 2 fichas de <b>Guía</b> .	
Especialidad -  Formula 6 <b>Teorías</b> .	Tras sus pasos -  Ten 4 Animales <b>Emblemáticos</b> visibles.	
Exploración -  Obtén 5 <b>Brújulas</b> .	Diversificación - Ten visibles los iconos:       .	

# Teorías


## Capítulo I – La variación en estado doméstico.

 Obtén **1 PV** por cada **Ave** que hayas estudiado, contando también las que estén cubiertas.


## Capítulo II – La variación en la naturaleza.

 Obtén **1 PV** por cada **Mamífero** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo III – La lucha por la existencia.

 Obtén **1 PV** por cada **Reptil** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo IV – La selección natural.

 Obtén **1 PV** por cada **Artrópodo** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo V – Leyes de la variación.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** de **América** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo VI – Dificultades de la teoría.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** de **África** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo VII – Objeciones a la teoría de la selección natural.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** de **Asia** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo VIII – Instinto.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** de **Oceanía** que hayas estudiado, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo IX – Hibridismo.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** en el cuadrante **superior izquierdo** de tu cuaderno, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo X – De la imperfección de los registros geológicos.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** en el cuadrante **superior derecho** de tu cuaderno, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo XI – De la sucesión geológica de los seres orgánicos.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** en el cuadrante **inferior izquierdo** de tu cuaderno, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo XII – Distribución geográfica.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal** en el cuadrante **inferior derecho** de tu cuaderno, contando también los que estén cubiertos.


## Capítulo XIII – Afinidades mutuas de los seres orgánicos.

 Obtén **1 PV** por cada **Teoría**.

## Capítulo XIV – Morfología y embriología.

 Obtén **2 PV** por cada icono de **Guía** que esté visible en las losetas de tu cuaderno.

## Capítulo XV - Recapitulación.

 Obtén **2 PV** por cada **Tratado** publicado.

## Capítulo XVI - Conclusión.

 Obtén **1 PV** por cada **Animal Emblemático** que esté visible en tu cuaderno.

# Personajes

## Charles Darwin (1809-1882)



Naturalista. Embarcó en el *Beagle* con 22 años y viajó en la famosa embarcación durante otros 5, trabajando en su teoría de la selección natural, que acabaría publicando en 1859 bajo el nombre *El origen de las especies*.

Toma 1 loseta de **Teoría** visible o de una pila. Después, obtén una ficha de **Guía**.

## Robert Fitzroy (1805-1865)



Capitán de barco. Estuvo al mando de una expedición del *H.M.S Beagle* dedicada a la exploración hidrográfica de las costas en América del Sur (1831-1836). Tras ello, se convirtió en el gobernador de Nueva Zelanda (1843-1845).

Obtén 2 fichas de **Guía**.

## John Henslow (1796-1861)



Botánico. Fue profesor de Charles Darwin en la Universidad de Cambridge y le recomendó para la expedición del *H.M.S. Beagle*. Publicó las cartas de Darwin, lo que contribuyó a su fama.

Obtén una ficha de **Brújula** y una ficha de **Guía**.



## Conrad Martens (1801-1878)

Pintor. Robert Fitzroy, a quien conoció en Montevideo en 1833, le contrató para reemplazar al anterior artista del *H.M.S. Beagle*, quien había enfermado. Cuando el *Beagle* pasó por Australia, Martens decidió quedarse allí a vivir el resto de su vida.

Obtén una ficha de **Guía**. Este Personaje aporta un icono de **Mapa**.



## Robert McCormick (1800-1890)

Doctor. Aunque era cirujano en la Armada inglesa, viajó a bordo del *Beagle* como naturalista. Formó parte de otras expediciones durante su carrera, incluyendo una cuya misión era encontrar el Polo Sur.

Obtén una ficha de **Guía**. Otorga **4 PV** al final de la partida.

**Importante:** no puedes tener más de 2 fichas de **Guía**. Si un Personaje te biciese conseguir una tercera ficha de **Guía**, puedes inspirarte en dicho Personaje pero no obtienes la tercera ficha. Esta regla también se aplica para una sexta **Brújula** en caso de John Henslow y para una séptima **Teoría** en caso de Charles Darwin.