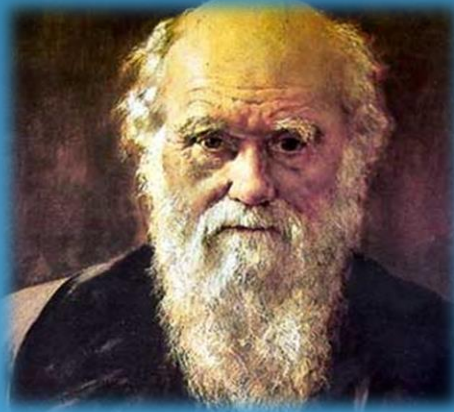




# Teoría de la evolución por Charles Darwin

## LA SELECCIÓN NATURAL



Prof.: Morelia Monje  
BIOLOGIA  
1° MEDIO

# Introducción

- Tres son las grandes teorías que unifican la biología como ciencia y que por lo tanto son aplicables a todos los seres vivos: la teoría celular, la teoría genética y la teoría evolutiva. Esta última formulada con éxito por el naturalista británico Charles Darwin.
- "*El origen de las especies*", la obra más famosa de este gran naturalista inglés, es el primer relato convincente y claro acerca de la teoría de la evolución y de la selección natural.
- El objetivo de este trabajo es dar a conocer en que consiste la Teoría de La Selección Natural y su gestor.

# OBJETIVO

- Comprender la teoría de la selección natural propuesta por Darwin como uno de los mecanismos que explica la evolución de los organismos y el porqué de la controversia generada por esta al momento de su difusión.

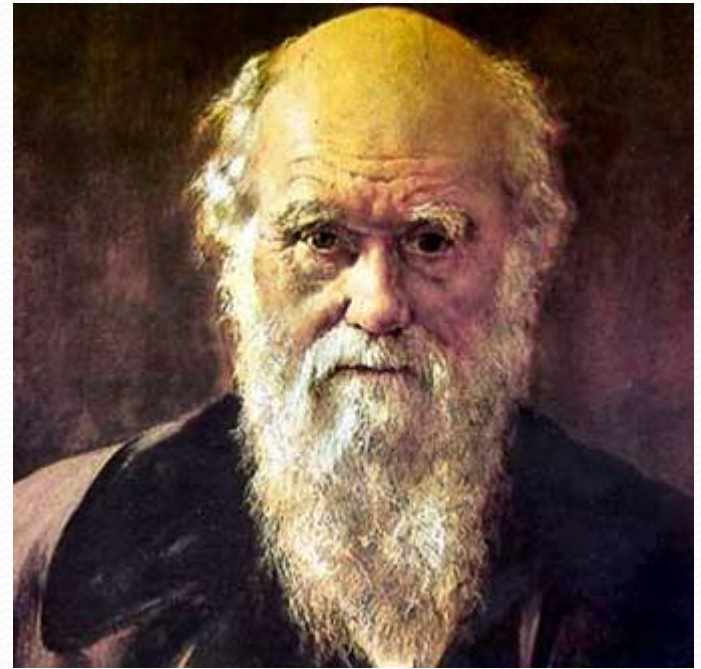


# ● ACTIVIDAD SELECCIÓN NATURAL

- Qué nombre tenía el barco donde viajó Darwin?
- De donde hacia donde realizó su viaje?
- Cuánto tiempo duró su viaje?
- Qué lugares recorrió? Qué lugares recorrió en Chile?
- Qué estudió en las Islas Galápagos?
- Al final de su viaje publicó un libro, que nombre tiene dicho libro?
- Que otro naturalista publica al mismo tiempo que Darwin la teoría por selección natural?
- Qué expresa Darwin en su Teoría del ancestro común?
- Qué expresa la Teoría de la evolución mediante selección natural?
- Qué influencia tiene Thomas Malthus sobre la teoría de Darwin?
- Dar ejemplos de selección natural
- Cuáles son los tipos de Selección Natural? Describir y dar ejemplos

# Charles Darwin

- Naturalista inglés.
- Darwin publica la *Teoría de la Selección Natural* .
- En dicha obra, Darwin propone, por un lado, que las especies no son inmutables, evolucionan con el tiempo y descienden unas de las otras; y,





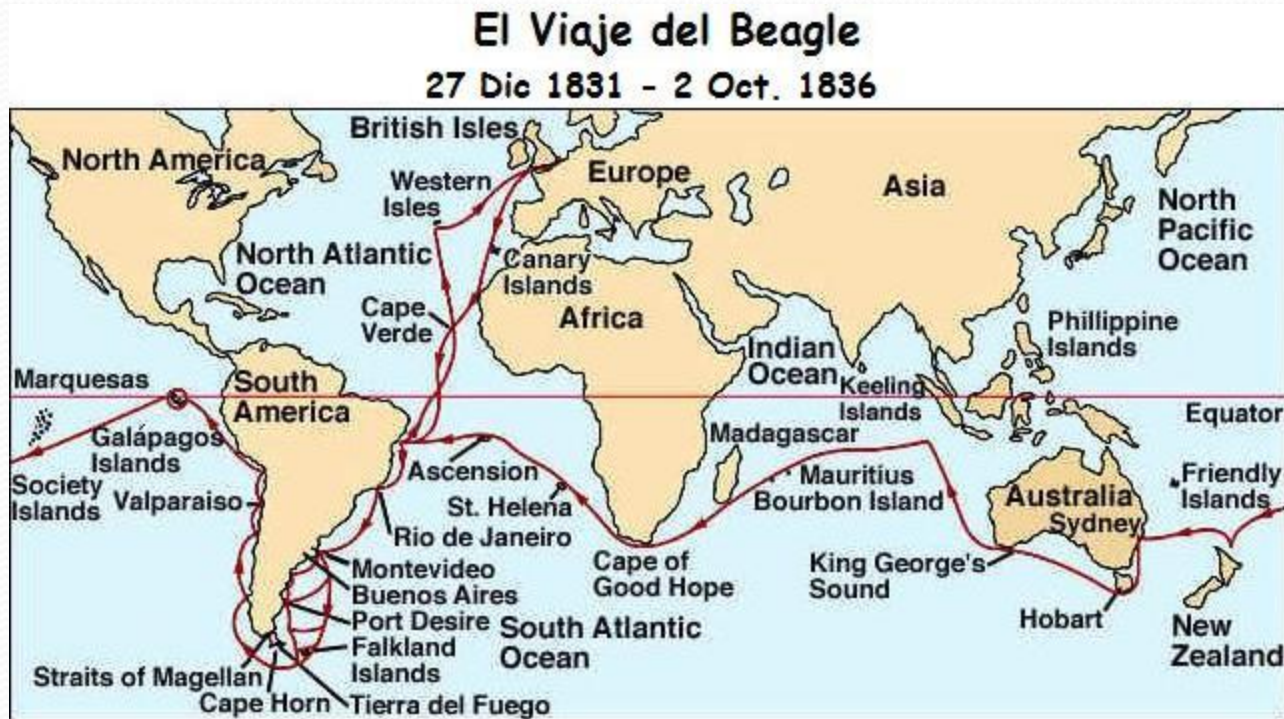
- por otro, que la principal causa de la evolución es la llamada selección natural, es decir, la supervivencia de los mejor adaptados, que, gracias a dicha adaptación, disponen de mayor cantidad de oportunidades para salir airoso en la lucha por la obtención de unos recursos limitados (alimentos, etc.), imprescindibles para su supervivencia.

# VIAJE

- En 1831-1836, el joven Charles Darwin embarcaba a bordo *del HMS Beagle, con el capitán Robert Fitzroy* en una travesía que cambiaría para siempre su vida y la historia de la ciencia.
- Acababa de abandonar sus estudios de Medicina, y huía de la vida de clérigo que su padre le tenía preparada. Embarcó sin una función específica a bordo.
- Durante los cinco años de viaje, fue asumiendo cada vez más el papel de *naturalista* como lo conocemos.



- Este viaje lo llevó a las selvas tropicales del Brasil, **a la Patagonia, los Andes chilenos**, las islas volcánicas de los Galápagos, Tahití, Nueva Zelanda, Australia y varias islas africanas. Muchas personas creen que las observaciones de Darwin hechas en las islas de las Galápagos en 1836 le hicieron cambiar súbitamente de la tradicional posición creacionista a una evolucionista.





# El Viaje del Beagle

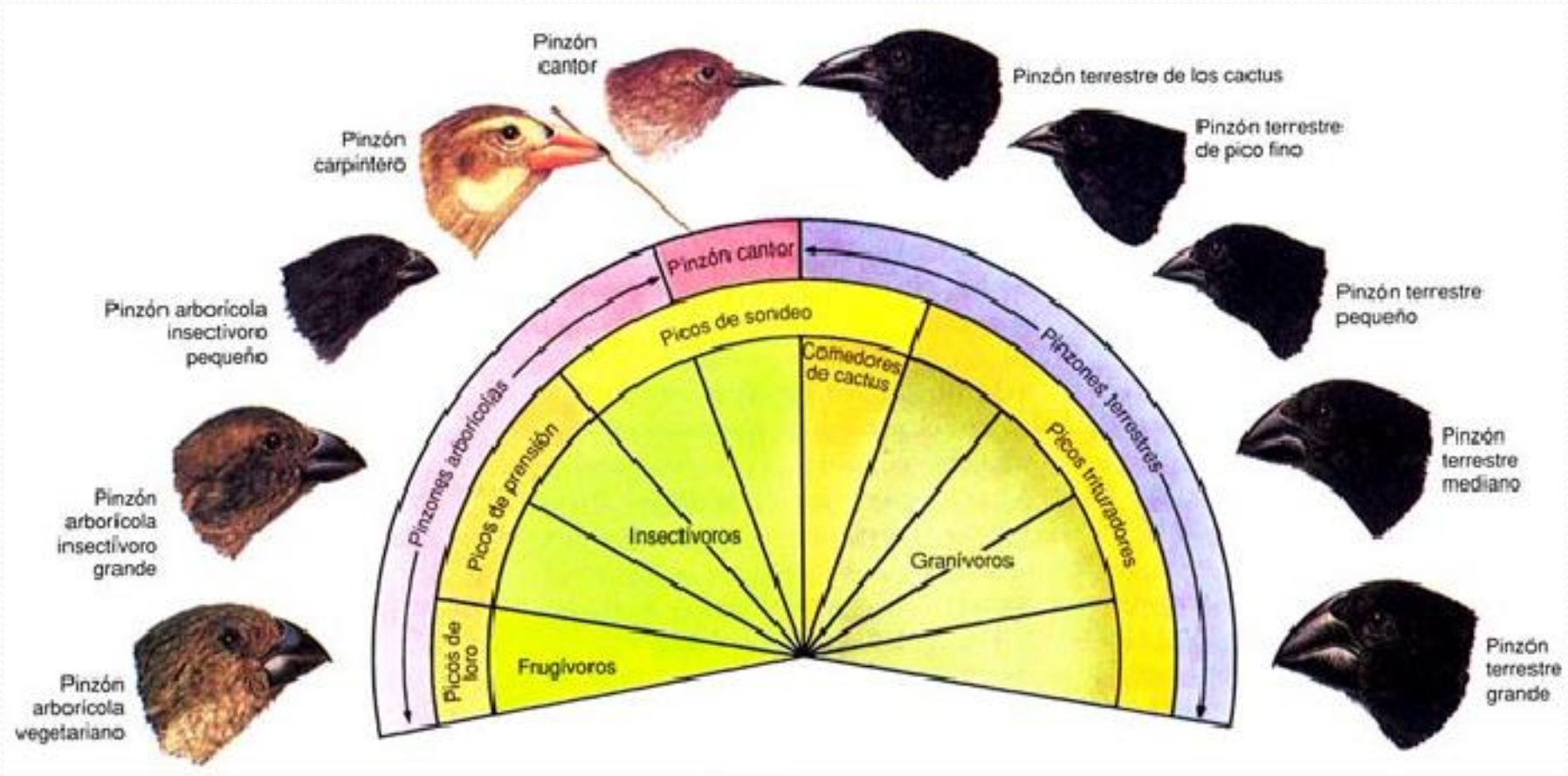
27 Dic 1831 - 2 Oct. 1836





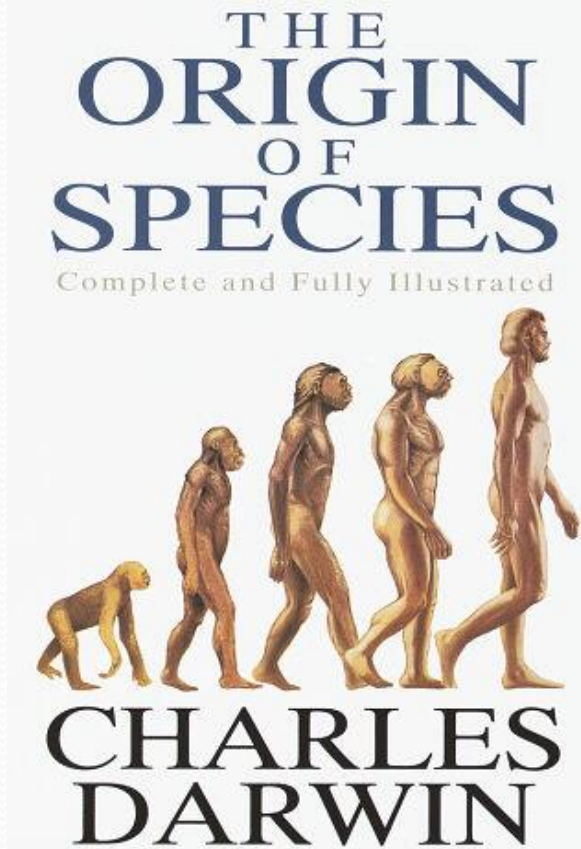
# Islas Galápagos

Se fija especialmente en las tortugas, iguanas y pinzones. Estos animales, constan de diferentes especies en las islas, todas semejantes a las del continente, pero con fisionomías y hábitos diferentes por el aislamiento.

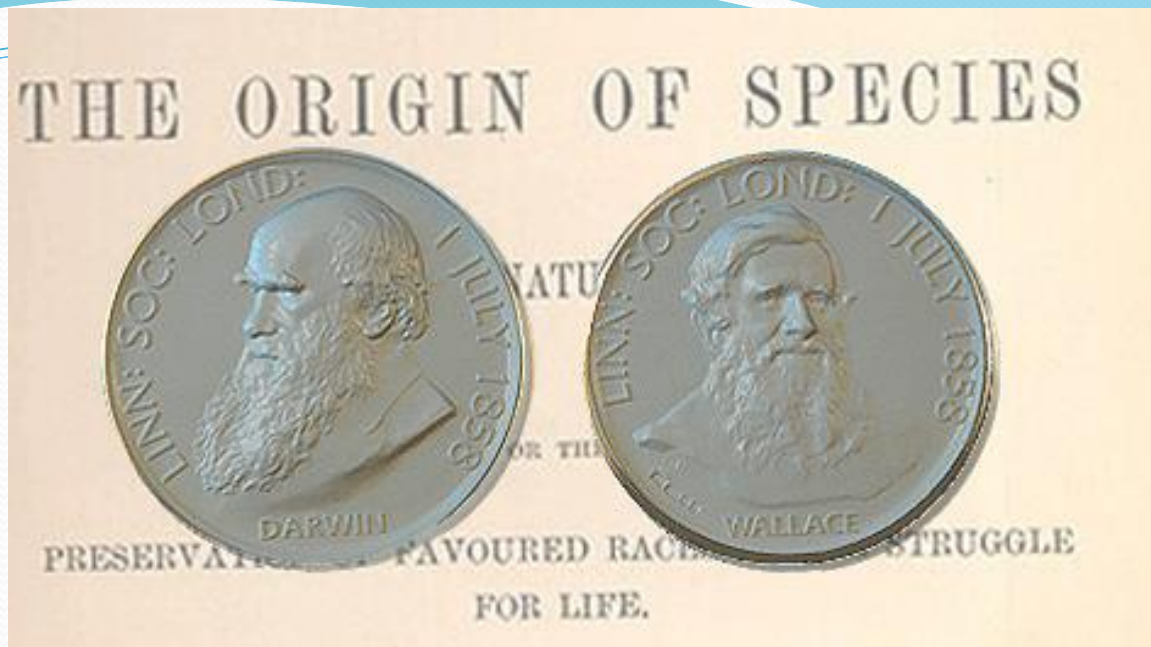




# La evolución



- En noviembre de 1859, Charles Darwin publicó su teoría completa con el nombre de ***El origen de las especies***, donde sostiene que las ***especies cambian*** continuamente, apareciendo nuevas y extinguiéndose otras.
- El ***cambio es gradual y continuo***; es decir, no se producen cambios bruscos ni discontinuos. Afirma que organismos semejantes tienen un ***antepasado común***.



Darwin & Wallace postularon el mecanismo de la Selección Natural en 1858

De forma independiente y simultánea, los naturalistas británicos Alfred Russell Wallace y Charles Rorbert Darwin describieron a mediados del siglo XIX el mecanismo mediante el cual se produce el fenómeno evolutivo: **la Selección Natural.**



# IDEAS PRINCIPALES

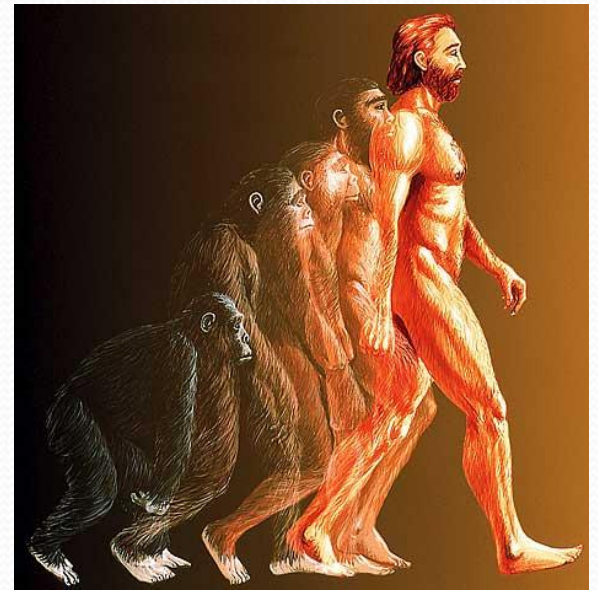
- Las ideas centrales de esta teoría son:
- **Evolucionismo. Las cualidades del mundo no son fijas. Las especies cambian permanentemente, algunas se extinguen y otras se originan.**
- **Gradualismo. Los cambios evolutivos ocurren poco a poco y continuamente, y no de manera repentina.**
- **Origen común. A partir de una especie se pueden producir distintos linajes evolutivos por un proceso continuo de ramificación, que gráficamente se asemeja a un árbol.**
- •

- **Selección natural.** Aunque consideraban que era posible la evolución por la herencia de caracteres adquiridos, Darwin y Wallace afirmaron que la causa principal de la evolución es la selección natural. Para que esta funcione, deben darse cuatro condiciones en una población: variabilidad, presión de selección,
- reproducción diferencial y herencia.



# Teoría de Charles Darwin

- La teoría de la evolución de Darwin es la idea ampliamente sostenida de que la vida está relacionada y que ha descendido de un ANCESTRO COMÚN. Los pájaros y las bananas, los peces y las flores todos están relacionados.

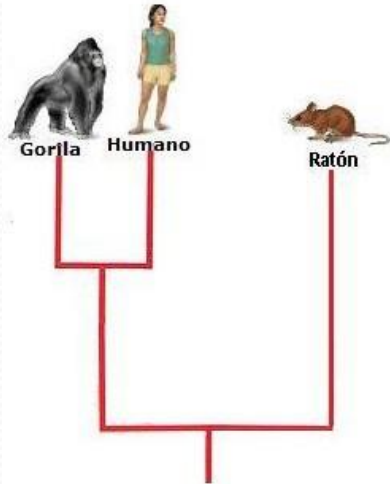




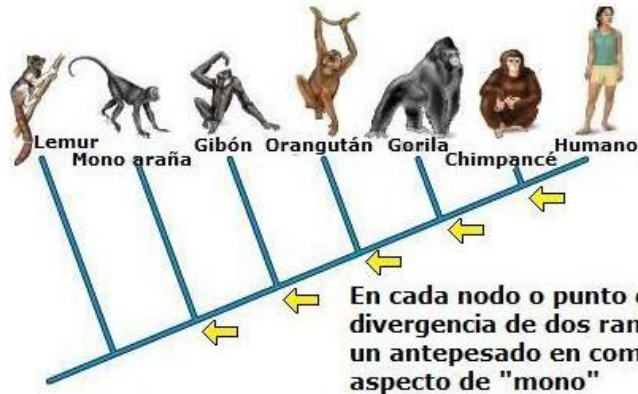
# TEORÍA DEL ANCESTRO- CHARLES DARWIN

- **Sustenta la idea de que todos fuimos originados a partir de un ANCESTRO COMÚN, del cual todos somos derivados. Esta teoría, explica la diversidad de las formas de vida y está apoyada en evidencia científica proveniente de la ciencia que estudia la localización de los seres vivos en el planeta, el estudio de los fósiles de épocas prehistóricas, la biología molecular.**

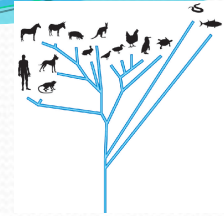




El hombre tiene ancestros en común con cualquier especie.

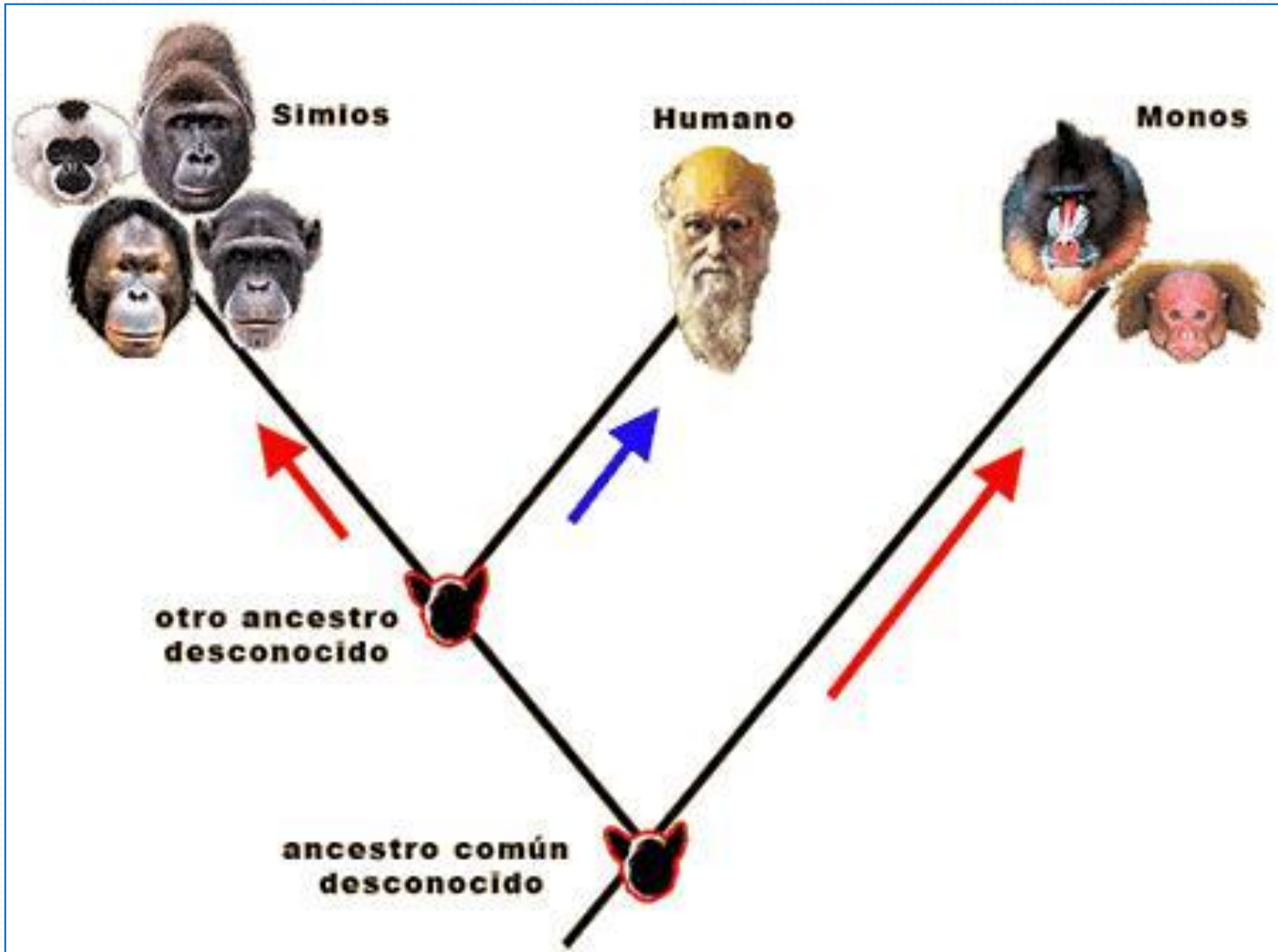


En cada nodo o punto de divergencia de dos ramas hubo un antepasado en común con aspecto de "mono"



Cuanto más parecidos son dos organismos, más coincidencias existen entre las moléculas que lo forman.

En el caso de la especie humana, se ha comprobado que el animal con el que tenemos más coincidencias es el chimpancé. Esto no quiere decir que descendamos de este animal, sino que las personas y los chimpancés tenemos un *antepasado común*.





# Selección Natural

- La Selección natural es el mecanismo propuesto por Darwin para explicar la evolución de las especies.
- En su teoría se formulan dos leyes:
  1. *La lucha por la existencia*, la cual se da entre organismos debido a que los alimentos no se producen en la misma proporción que nacen.

- Se basó en la teoría de Thomas Malthus, el que afirmaba que los recursos alimenticios podían aumentar en progresión aritmética (1,2,3,4...), mientras que la población humana lo hacía en progresión geométrica (1,2,4,8,16...), es decir, las poblaciones crecen más rápido que los recursos de los cuales se alimentan.



Thomas Malthus

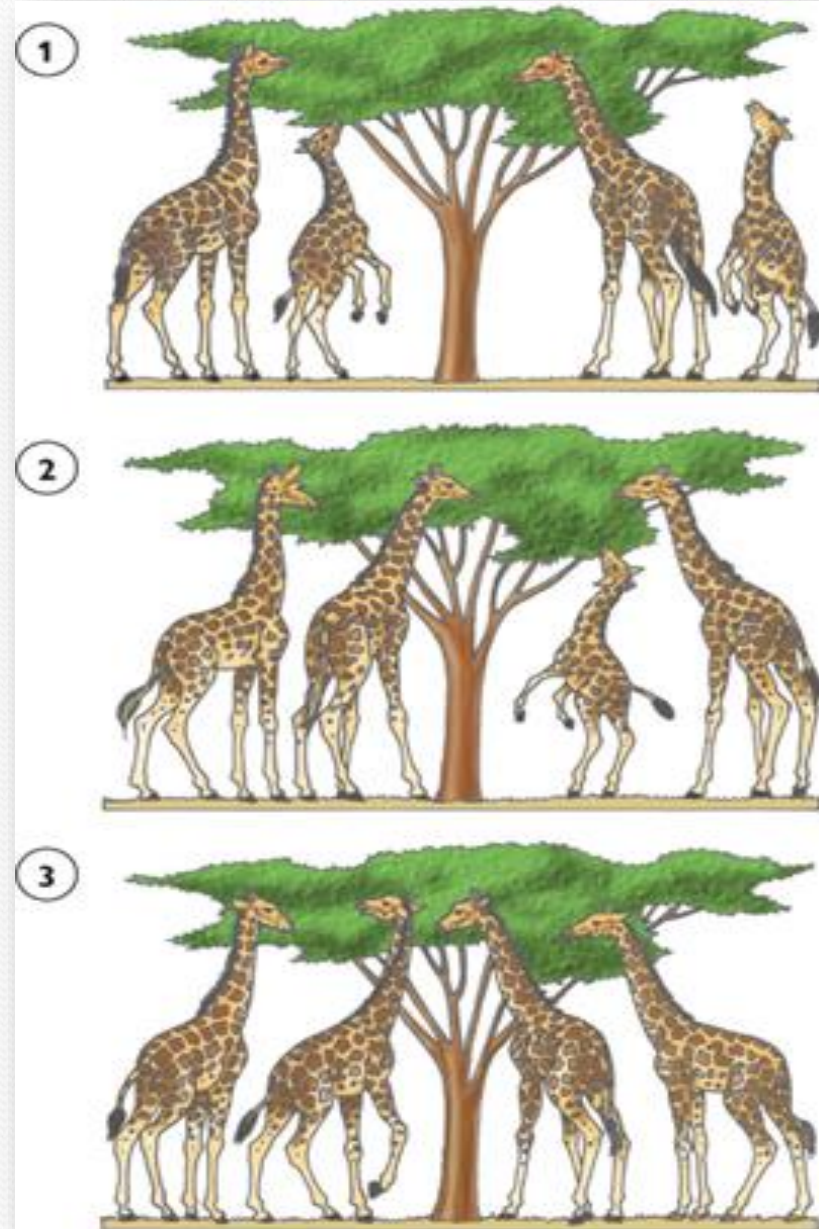


## 2. *La selección natural*

- Los individuos que conforman una especie presentan variaciones entre sí.
- Entre los individuos hay una *lucha por la existencia*, impuesta por las restricciones ambientales.
- Sólo sobreviven aquellos individuos cuyas variaciones los hacen más ventajosos en comparación al resto, los cuales podrían llegar a la edad adulta y reproducirse.
- De esta manera, el ambiente favorece a la sobrevivencia y/o reproducción de los **individuos más aptos** frente a las condiciones limitantes del ambiente, los cuales serán *seleccionados por la naturaleza*.

# Selección Natural

- Las jirafas Ancestrales presentan variaciones en la longitud del cuello.
- Al Escasear el alimento de menor altura, sobrevivieron las jirafas de cuello mas largo, que podían alcanzar las hojas de los arboles.
- Las jirafas de cuello largo tuvieron mayor probabilidad de reproducirse, originando, generación tras generación, mas descendientes con esas características.





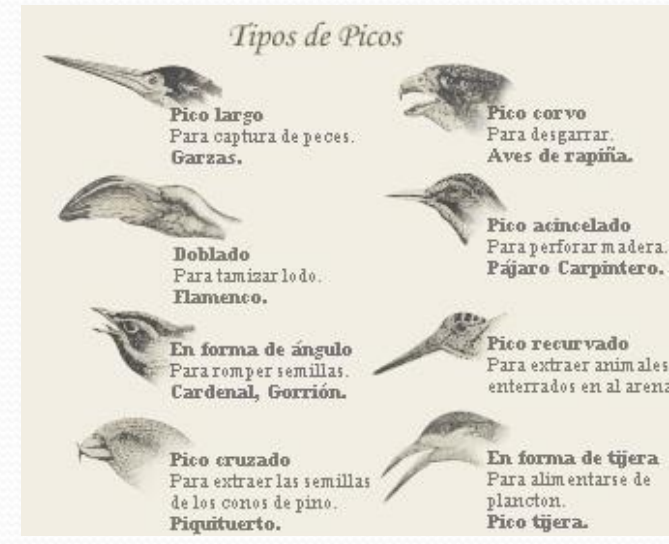
# Ejemplos de Selección Natural

- El pelaje blanco de los animales del ártico (osos o zorros), esto les permite ocultarse, ya sea para cazar o para no ser cazado.



# Ejemplos de Selección Natural

- Las diferentes formas y tamaños, de los picos de las aves, unos son para desgarrar, otros para capturar, etc.
- El uso de antibióticos para atacar bacterias, morirán las que sean sensibles al fármaco, pero las que no, serán aún más resistentes.
- El cambio de color de un camaleón, cuando tiene una presa, o para protegerse de un depredador.





# Impacto científico de la teoría de la evolución de Darwin

- Algunos científicos y pensadores interpretaron las ideas darwinianas para justificar sus prejuicios contra las minorías, las mujeres, los desamparados o contra ciertas razas, a las que consideraban inferiores, indicando que sus individuos eran menos aptos. La aplicación que hicieron de estas ideas en programas sociales, económicos y políticos es el llamado darwinismo social.
- Hoy, la ciencia lo ha desacreditado completamente.

- **La teoría de Darwin y Wallace da una base sólida para teorías evolutivas más completas.**
- La biología da un paso más para convertirse en una ciencia moderna, al abandonar las explicaciones supernaturales y sustituirlas por aquellas basadas en la naturaleza.
- **• Se consigue una teoría que unifica la biología, pues todos los fenómenos biológicos pueden ser comprendidos y explicados empleando la teoría de la evolución**





**Fin**