

TIPOS SELECCIÓN NATURAL

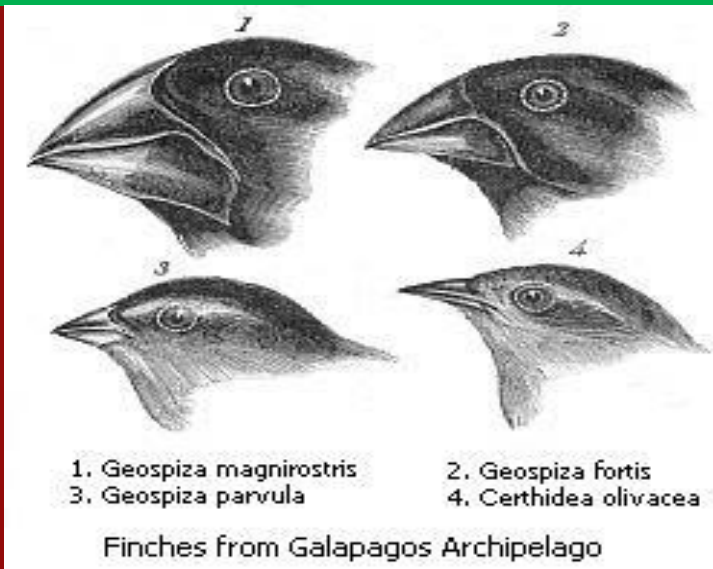


La selección natural



Morelia Monje
BIOLOGIA
1° MEDIO

- En su forma inicial, la teoría de la evolución por selección natural constituye el gran aporte de Charles Darwin, fue posteriormente reformulada en la actual teoría de la evolución, la síntesis moderna. En Biología evolutiva se suele considerar la principal causa del origen de las especies y de su adaptación al medio.
- La selección natural es un fenómeno de la evolución con carácter de ley general y se define como la reproducción diferencial de los genotipos dentro de la población biológica.



**Ilustraciones realizadas por
Charles Darwin.**

- La selección natural puede ser expresada como la siguiente ley general, tomada en conclusión del *origen de las especies*:
- Existen organismos que se reproducen y la progenie hereda características de sus progenitores, existen variaciones de características si el medio ambiente no admite a todos los miembros de una población en crecimiento.
- Entonces aquellos miembros de la población con características menos adaptadas morirán con mayor probabilidad. Entonces aquellos miembros con características mejor adaptadas sobrevivirán más probablemente.

Darwin, el origen de las especies.

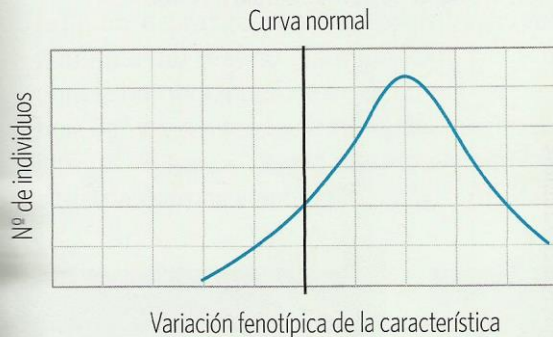
TIPOS DE SELECCIÓN NATURAL

- Existen 3 tipos de selección natural, clasificados según los individuos que sobreviven en cada tipo de selección.

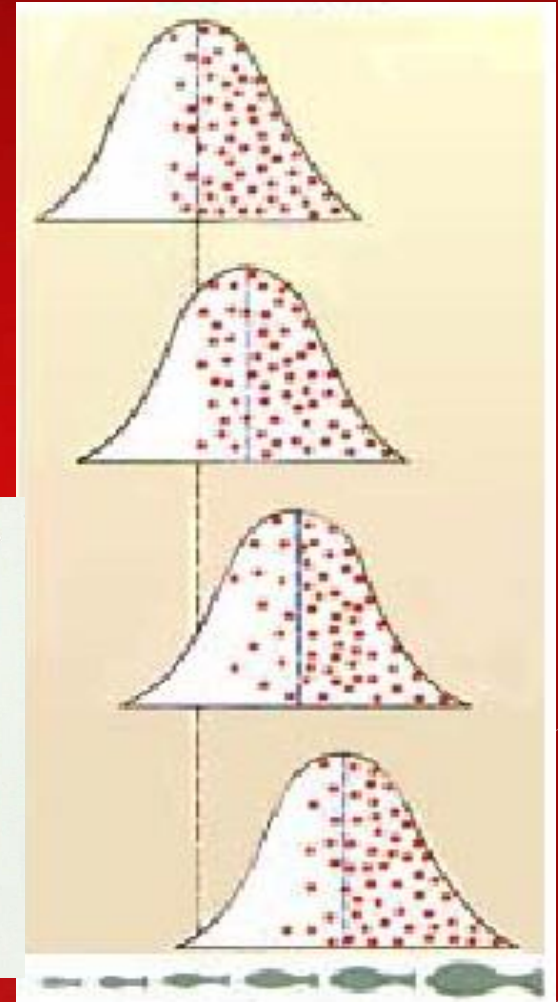
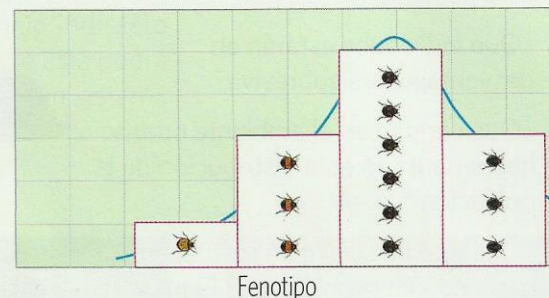
SELECCIÓN DIRECCIONAL

- Es aquella que favorece a los individuos que presentan un fenotipo extremo con respecto a la media de la población.
- Ej. **A los mas altos o a los mas bajos**

Gráfico 5: Distribución fenotípica en una población hipotética después de la selección direccional.



Histograma de los fenotipos de la población posterior a la selección direccional.



EJEMPLO DE SELECCIÓN DIRECCIONAL:

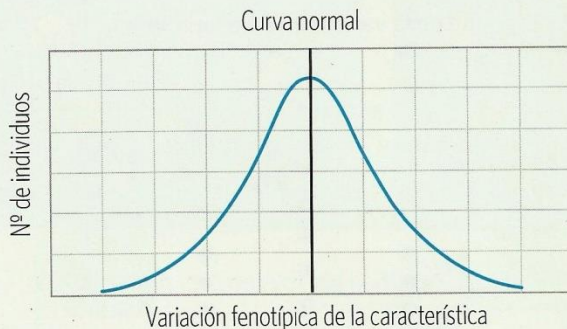
- Resistencia a insecticidas y la resistencia a las drogas en bacterias.



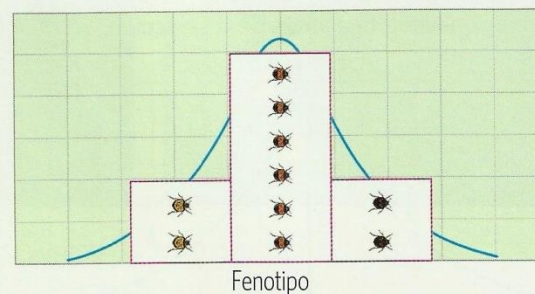
SELECCIÓN ESTABILIZADORA

- Es aquella que favorece a los individuos que poseen un valor promedio para una característica cualquiera.
- Favorece al **valor promedio**.

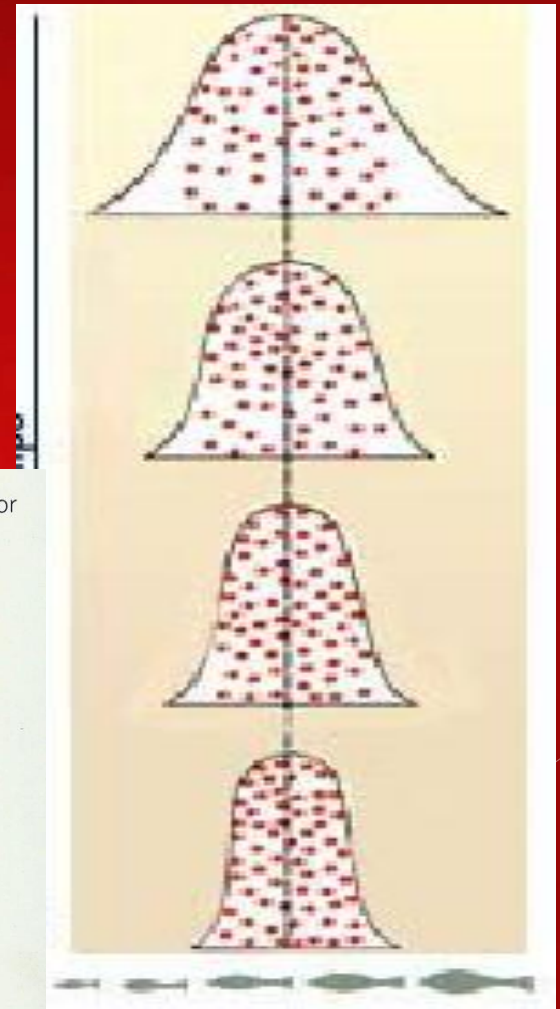
Gráfico 4: Distribución fenotípica en una población hipotética después de la selección estabilizadora.



Histograma de los fenotipos de la población posterior a la selección estabilizadora.



- ▲ La selección estabilizadora, al favorecer a los fenotipos promedio de la población, provoca un aumento del número de individuos con dichas características.



EJEMPLO DE SELECCIÓN ESTABILIZADORA:

- Número de huevos que pone un ave.



SELECCIÓN DISRUPTIVA

- Es aquella que favorece en forma simultánea a individuos situados en ambos extremos fenotípicos de la población.
- Ej. **A los mas altos y los mas bajos, produce separación de los fenotipos**
- Esto significa que dos o más fenotipos están mejor adaptados en el intermedio de ellos. Este tipo de selección, aparentemente, es escasa en la naturaleza.

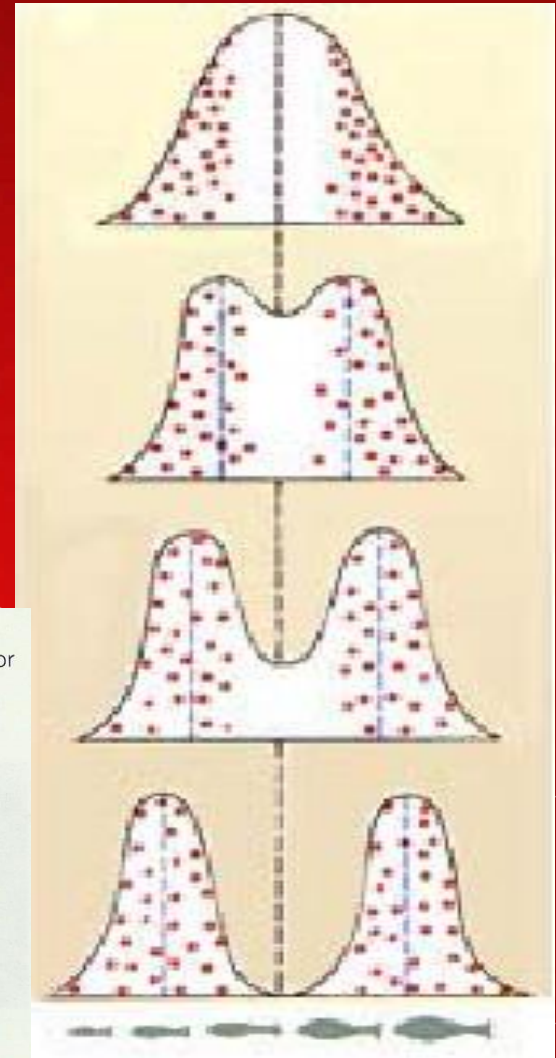
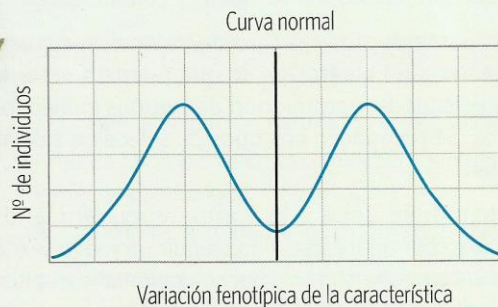
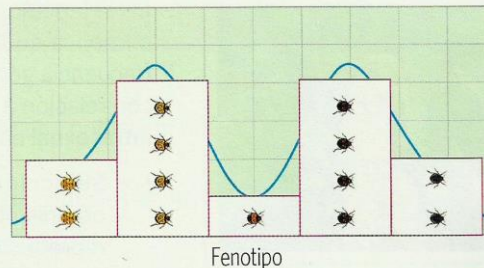


Gráfico 6: Distribución fenotípica en una población hipotética después de la selección disruptiva.



Histograma de los fenotipos de la población posterior a la selección disruptiva.



EJEMPLOS DE SELECCIÓN DISRUPTIVA:

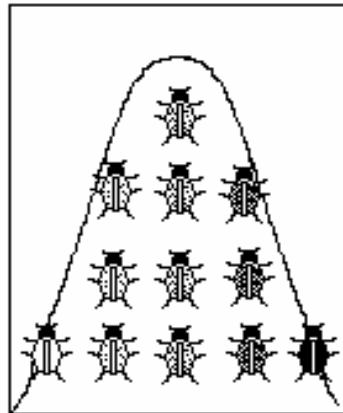
- Plantas que crecen en suelos contaminados con sales de metales pesados, tales como plomo y zinc. Las plantas que crecen en el suelo no contaminado son incapaces de crecer en suelo contaminado.



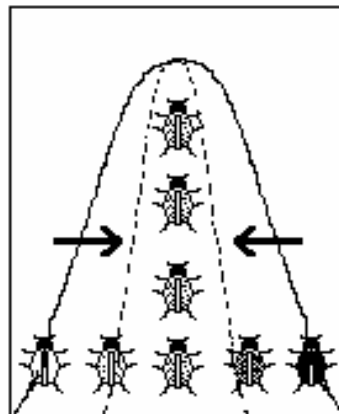
ESQUEMA RESUMEN DE LAS SELECCIONES:

Número de individuos

Selección Estabilizadora

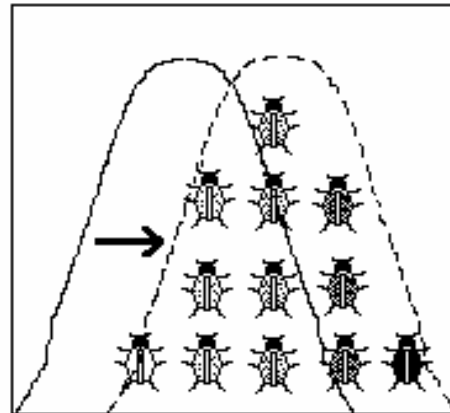


a) Variación fenotípica



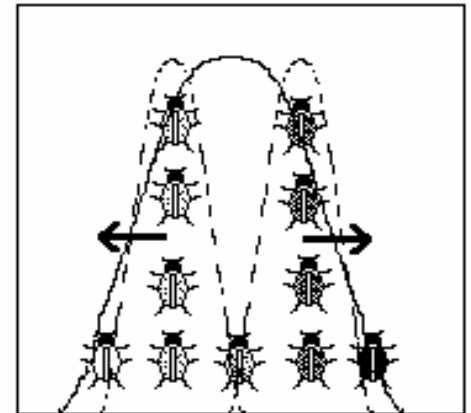
b) En un ambiente estable, las condiciones desfavorables y poco frecuentes tienden a eliminar los fenotipos inadecuados, haciendo a la población más uniforme.

Selección Direccional



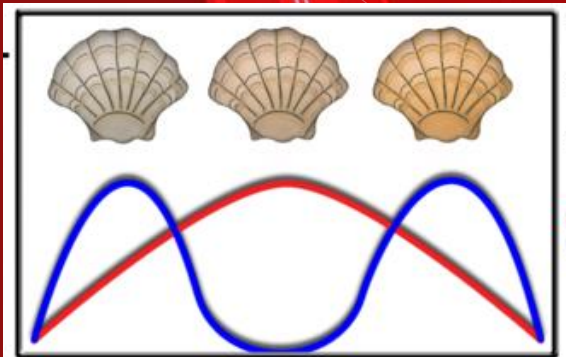
c) Los cambios ambientales favorecen la selección de los fenotipos más estables, haciendo que la distribución normal se desplace.

Selección Disruptiva

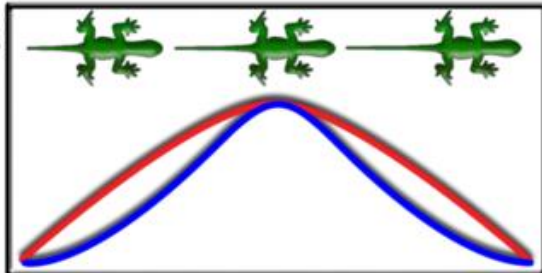


d) Los cambios ambientales favorecen la selección de fenotipos más adecuados en ambos extremos de la distribución normal, causando una separación.

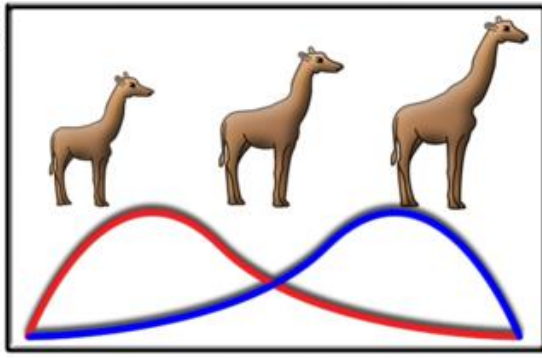
EJEMPLOS:



DISRUPTIVA



ESTABILIZADORA



DIRECCIONAL

SELECCIÓN SEXUAL

La selección sexual es un «caso especial» de selección natural. La selección sexual actúa sobre la capacidad que tiene un organismo para conseguir (por todos los medios necesarios), o lograr copular con, una pareja.

La selección:

- los pavos reales mantienen complicadas colas,
- los elefantes marinos luchan por los territorios,
- las moscas de la fruta realizan danzas y algunas especies hacen regalos para convencer.



Dentro de la selección sexual hay varios tipos de mecanismos uno de ellos **(intrasexual)** hace hincapié en la importancia de las luchas, por las cuales los individuos muestran tanto estructuras corporales reales (que usan como armas) o bien rituales en los cuales no se llegan al combate. Dichos combates siempre son realizados por los machos para conseguir el acceso de las hembras.



El mecanismo **(intersexual)** es el que utiliza las hembras. Debido a que el coste de la reproducción es mayor que la de los machos, ellas tienen una gran variedad de criterios para decantarse por un macho, tanto la capacidad de suministrarles alimento, el tamaño de alguna parte del cuerpo, la habilidad para la caza, la facultad de conseguir cobijo,...; en general la disposición que tenga el macho para conseguir los recursos para la hembra y también, con todo ello, dar una mejora en la supervivencia de su descendencia.

