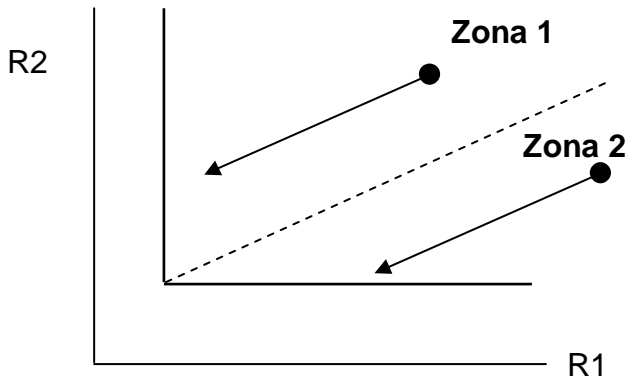


Complemento a la clase anterior (11/6):

Aclaraciones sobre el modelo de Tilman:

Veamos el gráfico correspondiente a la especie A:



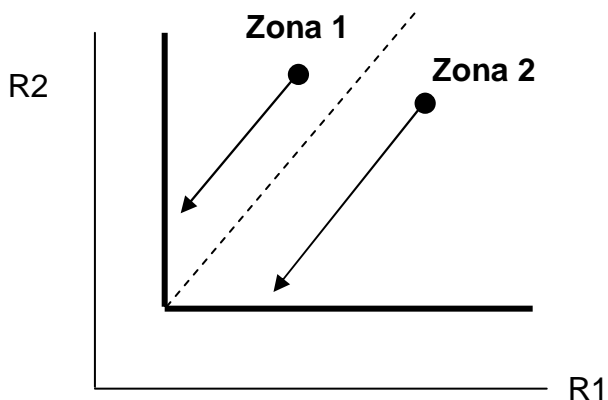
Supongamos que la especie A emplea los recursos R1 y R2 en una proporción 2:1 (representada mediante la línea de puntos).

Si el punto de aprovisionamiento está en la Zona 1 (por encima de la línea), R1 será un recurso limitante. Es decir, si la especie A consume los recursos a una ratio constante de 2:1, y la ratio R1:R2 en aquél punto es inferior a 2:1, la especie A agotará en primer lugar el recurso R1.

Por debajo de la línea, en Zona 2, R2 será limitante.

Al ser la ratio de consumo de R1:R2 por la especie A mayor que 1, esta especie usará con mayor eficiencia R2, un recurso que en principio se entenderá limitado por R1. El que se halle efectivamente limitado o no por R1 dependerá de las condiciones del entorno (es decir, de si el punto de partida se halla en Zona 1 o en Zona 2).

Gráfico correspondiente a la especie B:

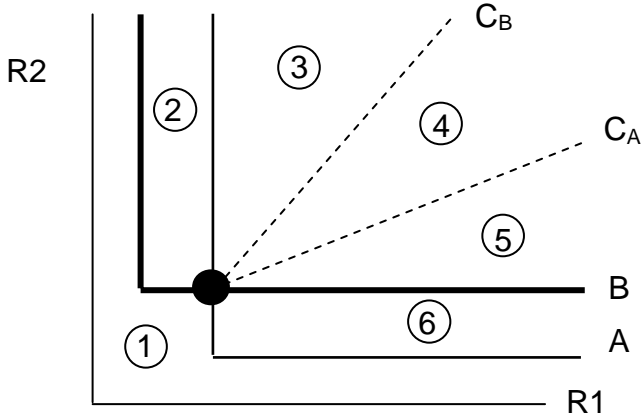


Veamos ahora el supuesto de la especie B.

En la Zona 1 (por encima de la línea de puntos), la especie B estará limitada por R1, mientras que por debajo de la línea estará limitada por R2.

Por lo general, la especie B se verá más limitada por R2, y mostrará mayor eficiencia en la utilización de R1.

Gráfico conjunto de las especies A y B:



- ① Ninguna de las dos especies es predominante.
- ② La especie B tiene ventaja sobre la especie A.
- ③ Se halla en la Zona 1 para ambas especies. Por consiguiente, R1 será para las dos un recurso limitativo. La especie B es más eficiente en el uso de R1, por lo que será la especie predominante.

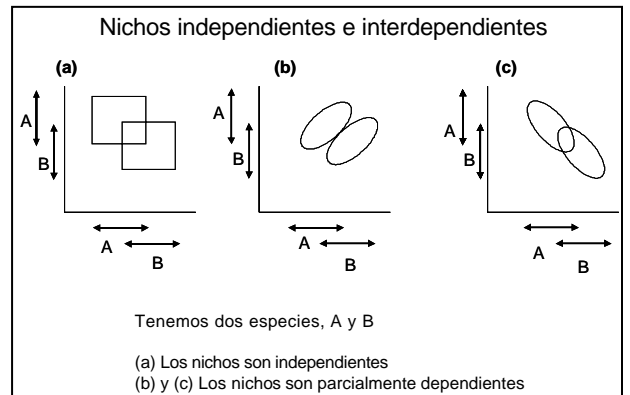
- ④ En este punto, A estará limitada por R1, y B por R2. Dado que B está normalmente más limitada por R2 y A generalmente se ve limitada por R1, las dos especies quedarán limitadas sin que ninguna de ellas obtenga ventaja competitiva sobre la otra. Es lo que se denomina zona de coexistencia. El punto de equilibrio estable se encontrará en la intersección de las dos líneas (ya que $dN/dt=0$ para ambas especies).

- ⑤ Se halla en la Zona 2 para las dos especies, lo que significa que R2 será un recurso limitativo para ambas. Al ser la especie A más eficiente en el uso de R2, podrá disponer de ventaja competitiva en la región sobre la especie B.
- ⑥ La especie A tiene ventaja sobre la especie B.

Nichos independientes e interdependientes

Los ejes de los gráficos de la derecha representan la disponibilidad de dos recursos. Las flechas muestran el rango de grados de disponibilidad que permiten el desarrollo de las especies A y B.

Fijémonos en la forma del nicho correspondiente a la especie A, en dos dimensiones. Un nicho bidimensional puede presentar, en general, tres formas:



- (1) Nichos no interdependientes. Si hay alta disponibilidad de R1, cualquier valor de R2 permite el desarrollo.
- (2) Nicho interdependiente. Cuando la disponibilidad de R1 es alta (p.ej., mucha luz solar para una planta), la especie A necesitará una alta disponibilidad de R2 (p.ej., agua) para poder desarrollarse.
- (3) Nicho interdependiente. En este supuesto, una alta disponibilidad de R1 hace posible el desarrollo de la especie A únicamente si la disponibilidad de R2 es baja.

