

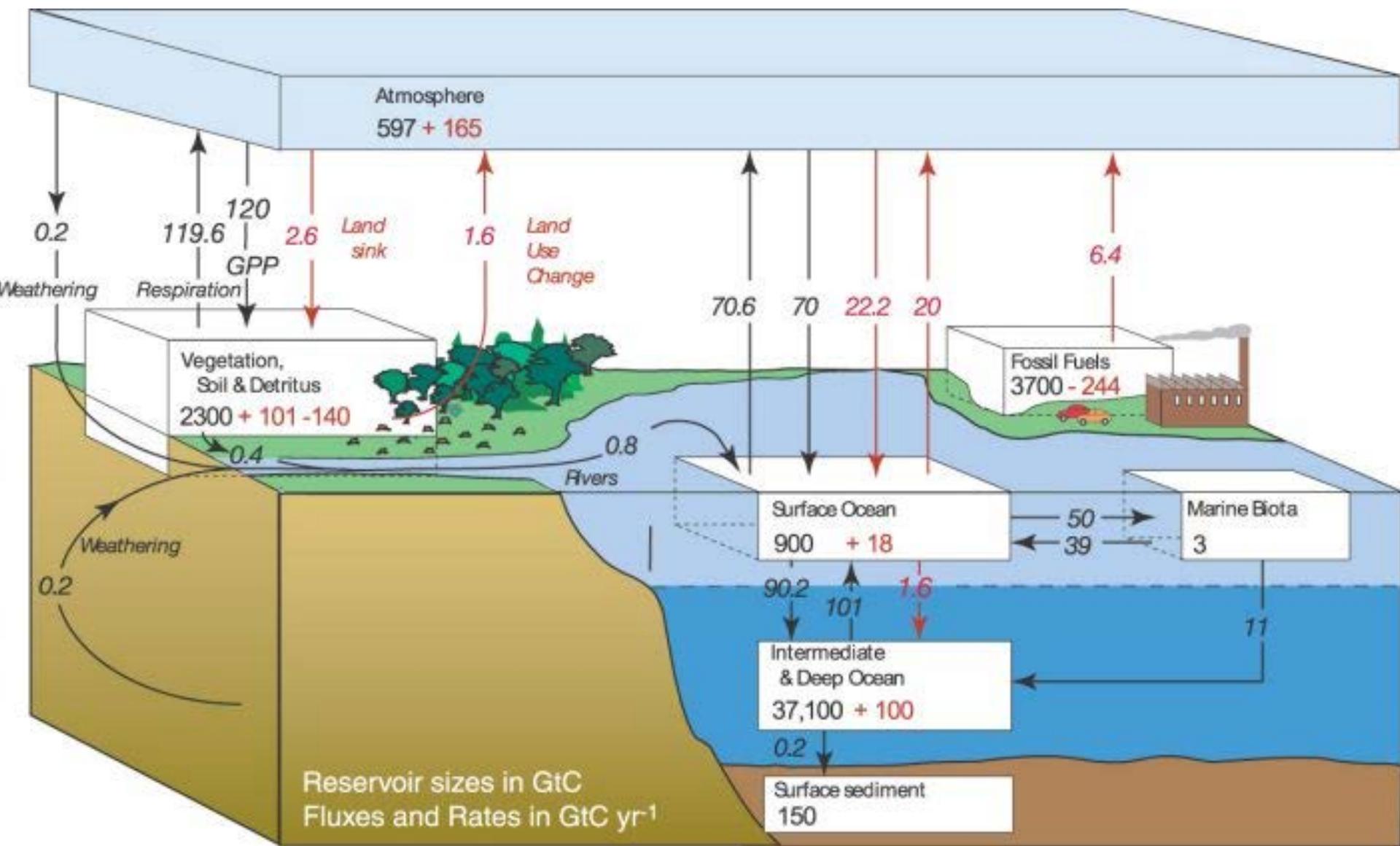
Área de Física Aplicada

Oferta de proyectos de Fin de Grado de
Ciencias Ambientales

1. ESTUDIO DEL FLUJO DE CARBONO EN EL OCÉANO POR MEDIO DE TÉCNICAS RADIOMÉTRICAS

»» Área de Física Aplicada

El ciclo de Carbono

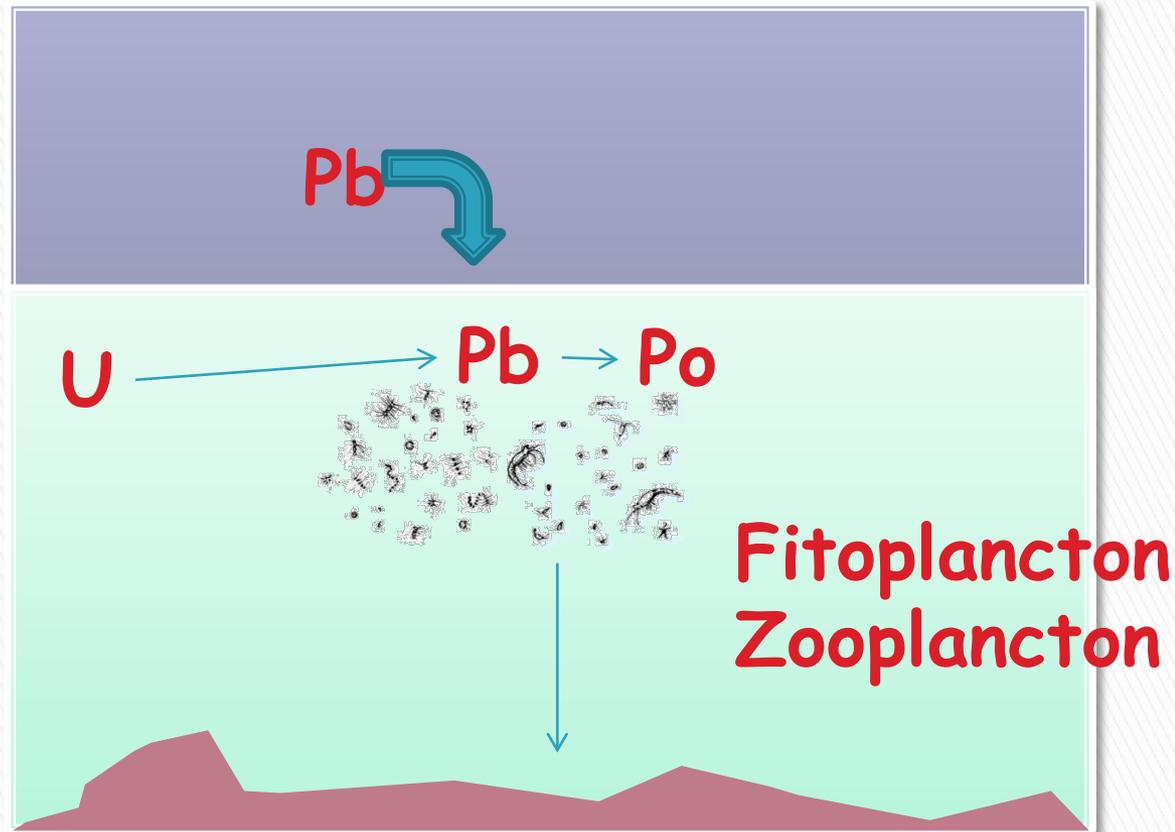


Los océanos: sumidero de CO₂

Medidas directas



Medidas indirectas





El método del Pb/Po

Recogida de muestras de agua en el océano



Preparación de muestras en el laboratorio

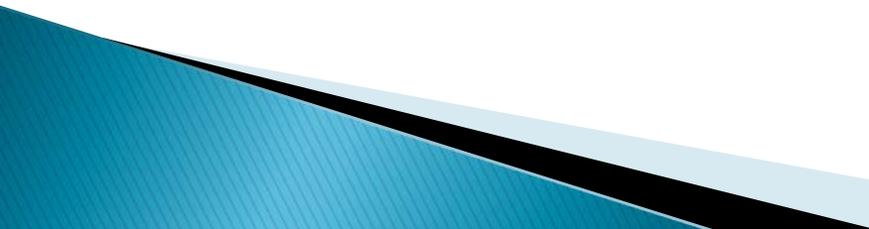


Medida de las actividades de Pb-210 y Po-210



Interpretación de resultados y elaboración de modelos

PFG destinado a:

- ▶ Medida experimental de actividades de Pb/Po en el laboratorio
 - ▶ Análisis de datos previamente obtenidos e interpretación de resultados
 - ▶ Estudio bibliográfico de resultados existentes en la actualidad
 - ▶ Simulación del proceso de creación de partículas en el océano por medio de un programa informático
- 

2. Desarrollo de un autómata celular para el estudio de un modelo ecológico

»» Área de Física Aplicada

Modelo ecológico simple:

Se considerarán diferentes tipos de plantas



Fijadora N_2 , lento crecimiento



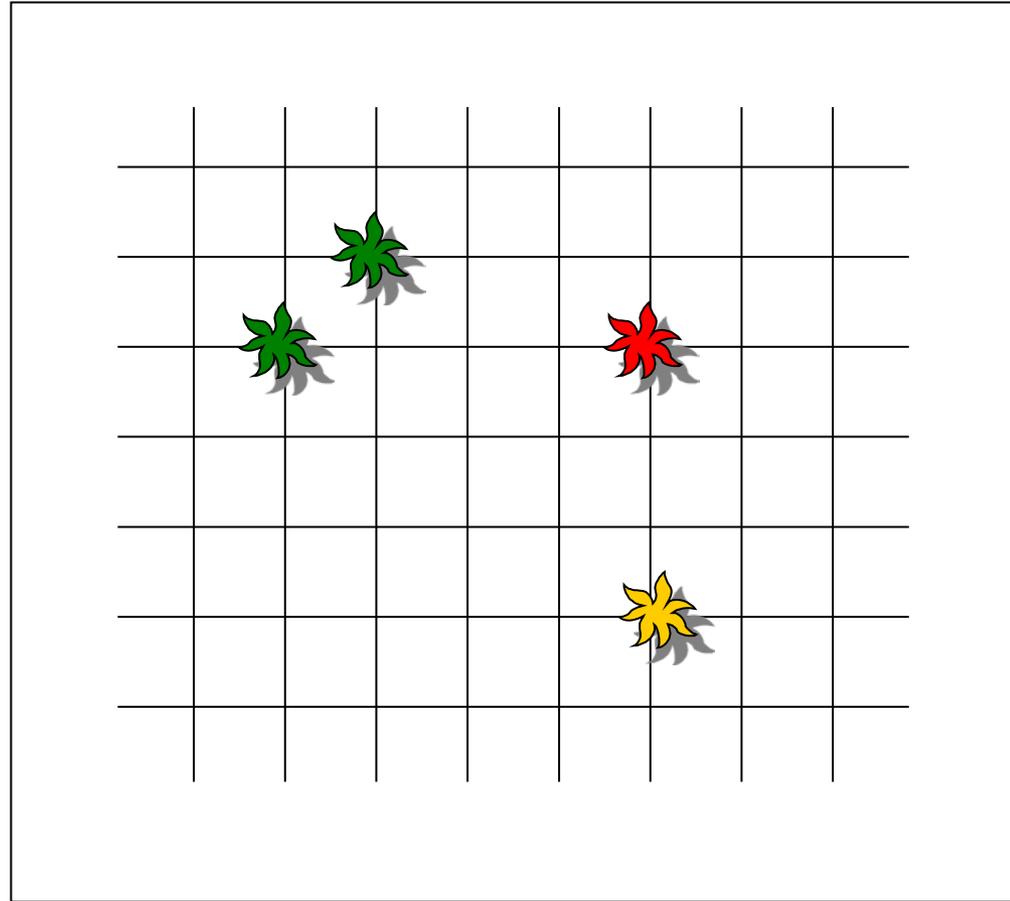
No fijadora, crecimiento rápido si hay N_2



No fijadora, crecimiento lento

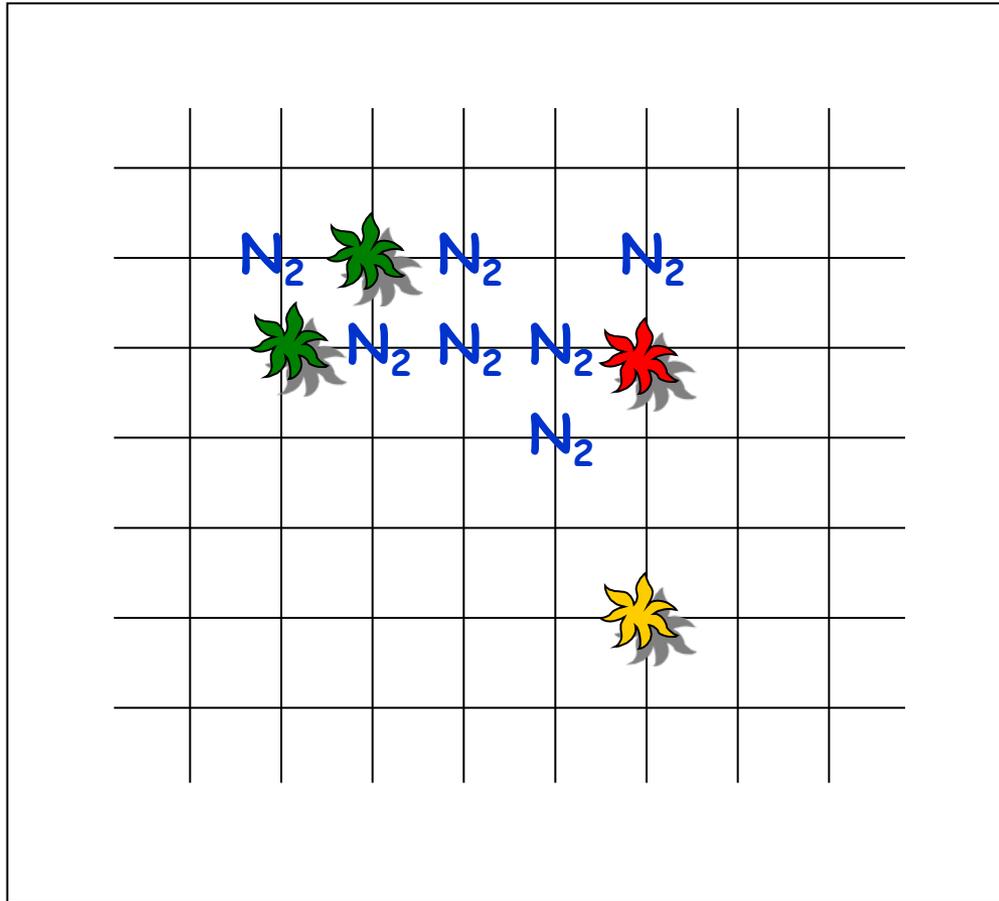
Autómata celular:

- Es un programa de ordenador
- Calcula la distribución de las plantas en el espacio, y como varía con el tiempo.
- Las plantas hijas solo nacen en posiciones contiguas a las plantas madres

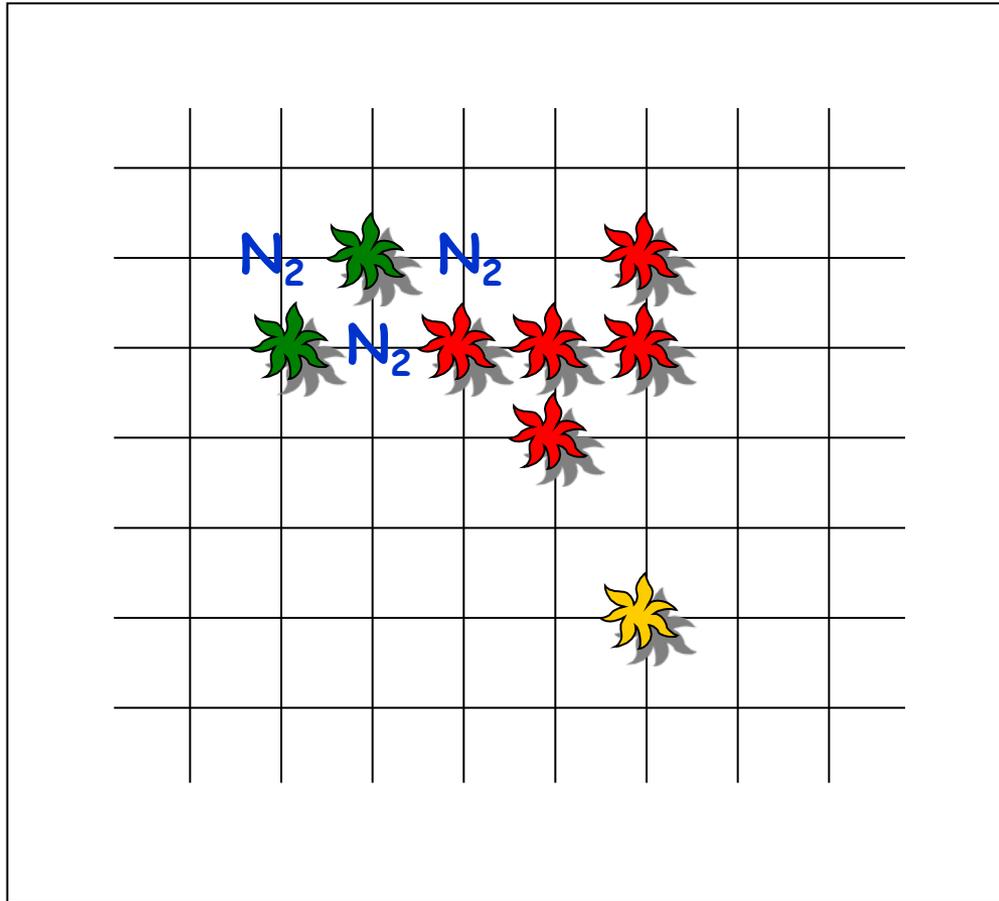




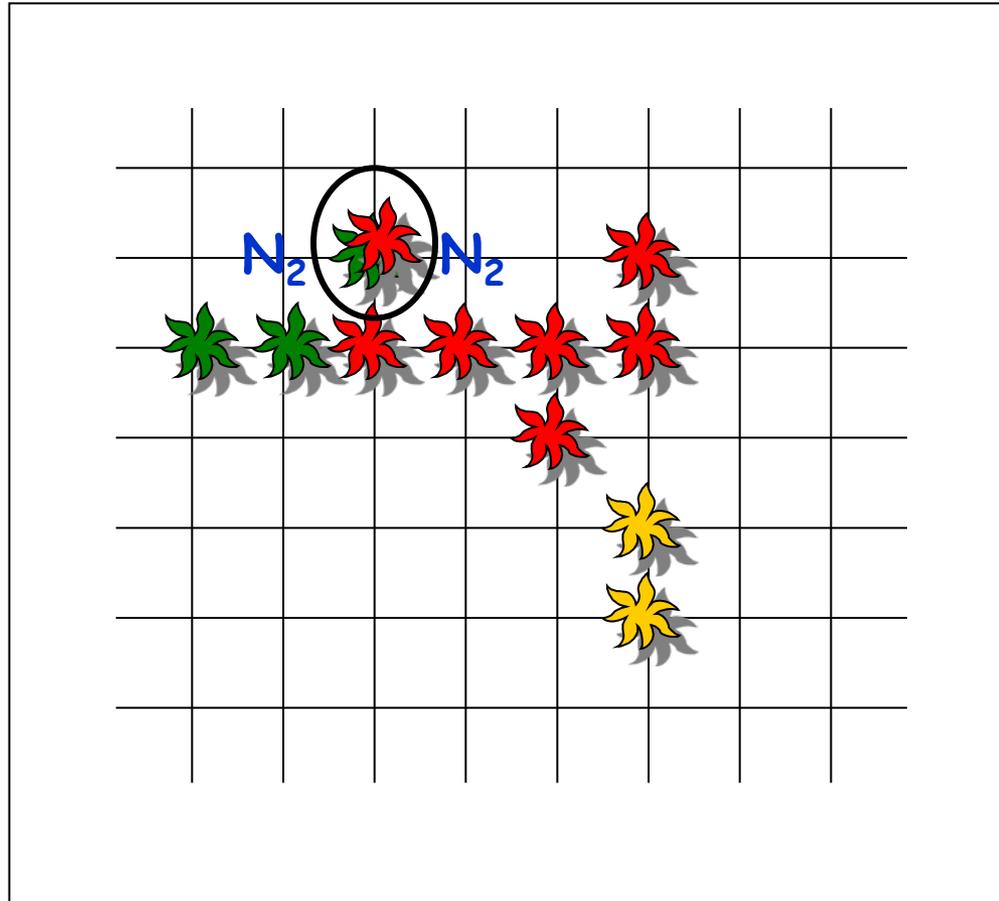
Fija el N_2 y el N_2 se difunde



Con lo que  se reproduce rápidamente

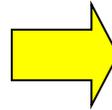


Pero si  tiene mucho N_2 mata las demás



El objetivo del proyecto es estudiar bajo qué condiciones las poblaciones de plantas son estables

n° plantas
tipo de plantas
distribución



CALCULAR la
distribución final de
las plantas

Condiciones
iniciales

Evolución
con el tiempo