



# CUADERNO DE ACTIVIDADES

CURSO 2015-16

ALUMNO/A .....

## REVISIONES DEL CUADERNO

1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación

# ÍNDICE GENERAL

## BLOQUE 1. MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

- ▶ **TEMA 1.- EL MEDIO AMBIENTE Y TEORÍA DE SISTEMAS.**
- ▶ **TEMA 2.- FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL.**

## BLOQUE 2. LOS SISTEMAS FLUIDOS EXTERNOS Y SU DINÁMICA

- ▶ **TEMA 3.- LA ATMÓSFERA.**
- ▶ **TEMA 4.- LA HIDROSFERA.**

## BLOQUE 3. LA GEOSFERA

- ▶ **TEMA 5.- DINÁMICA DE LA GEOSFERA.**

## BLOQUE 4. LA ECOSFERA

- ▶ **TEMA 6.- LA BIOSFERA.**

## BLOQUE 5. INTERFASES

- ▶ **TEMA 7.- LA EDAFOSFERA.**

## BLOQUE 6. LA GESTIÓN DEL PLANETA

- ▶ **TEMA 8.- LOS RECURSOS.**
- ▶ **TEMA 9.- LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES**

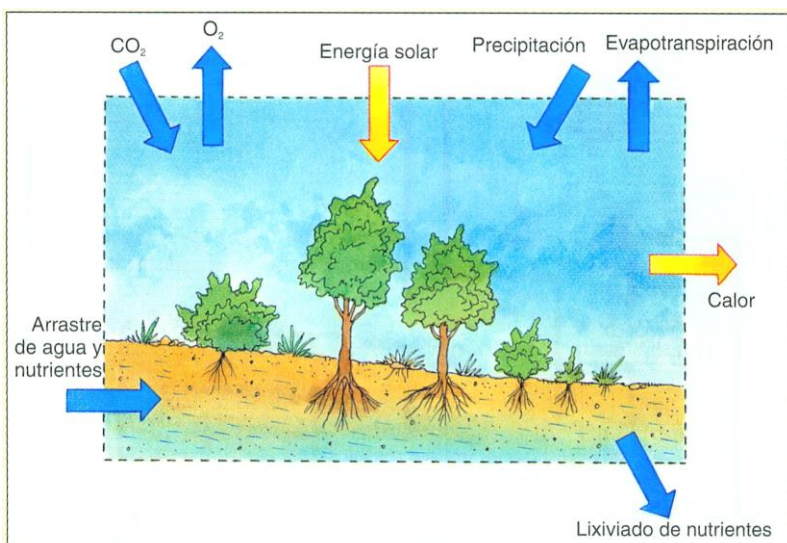
# TEMA 1.- EL MEDIO AMBIENTE Y TEORÍA DE SISTEMAS

## ACTIVIDAD – 1.1 -

Dibuja los siguientes sistemas como modelo caja negra: fotosíntesis, respiración de una planta y respiración de un animal. ¿Qué moléculas, de las entradas y salidas de materia tienen una mayor entropía, las orgánicas o las inorgánicas?

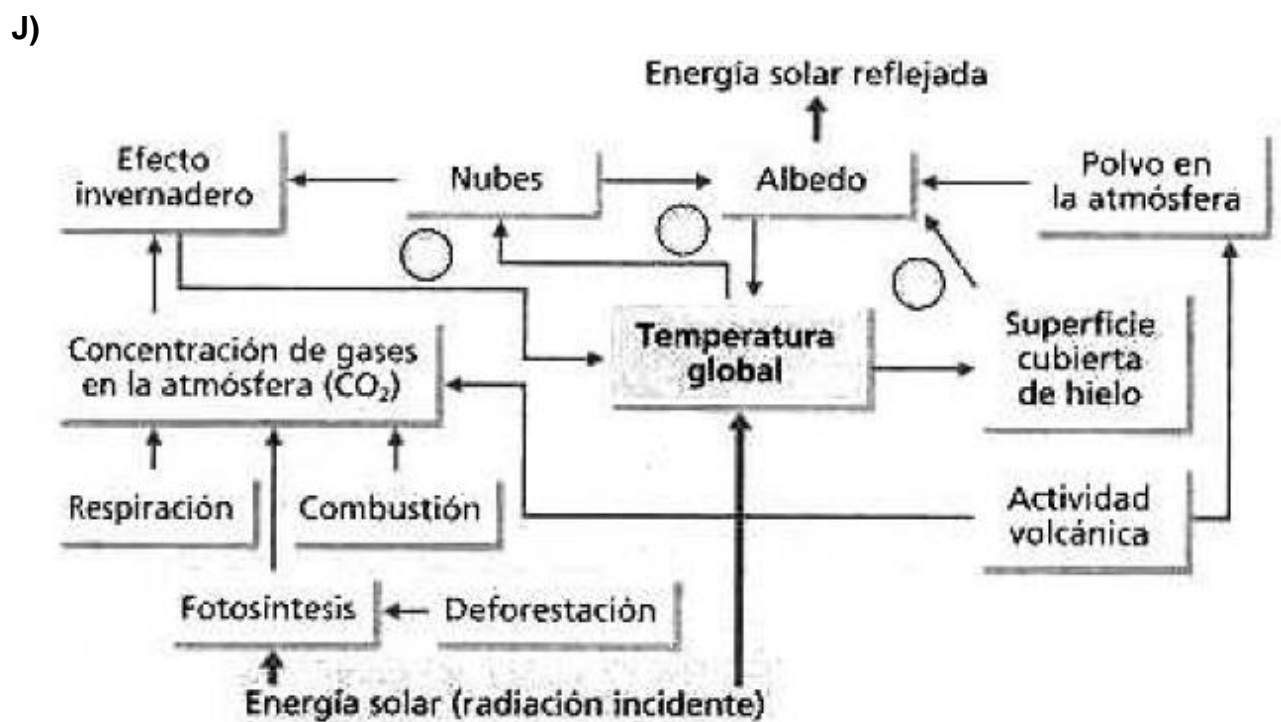
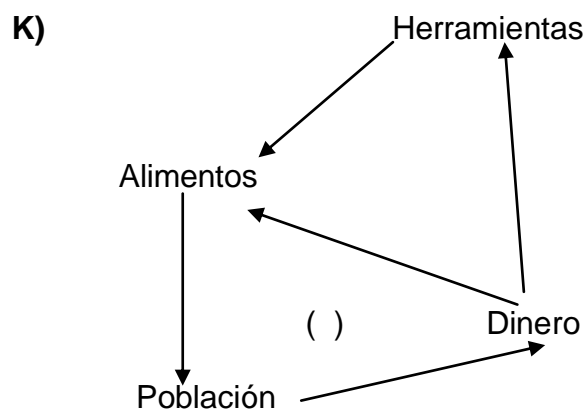
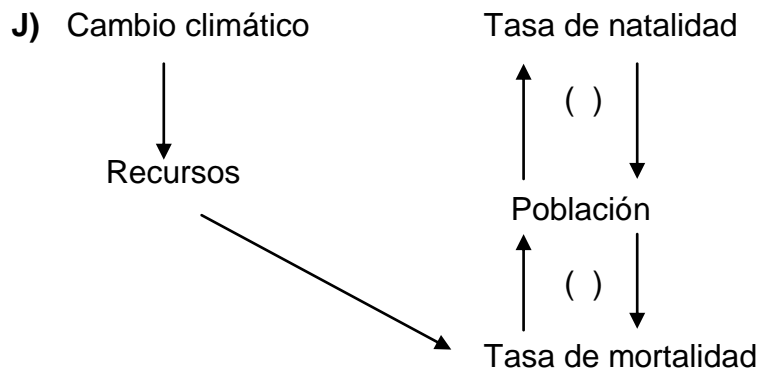
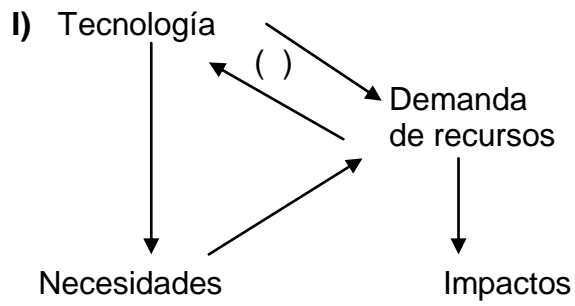
## ACTIVIDAD – 1.2 -

- a) Identifica y describe el sistema bosque representado en la siguiente figura como modelo de caja negra, señalando de qué tipo de modelo se trata y por qué.

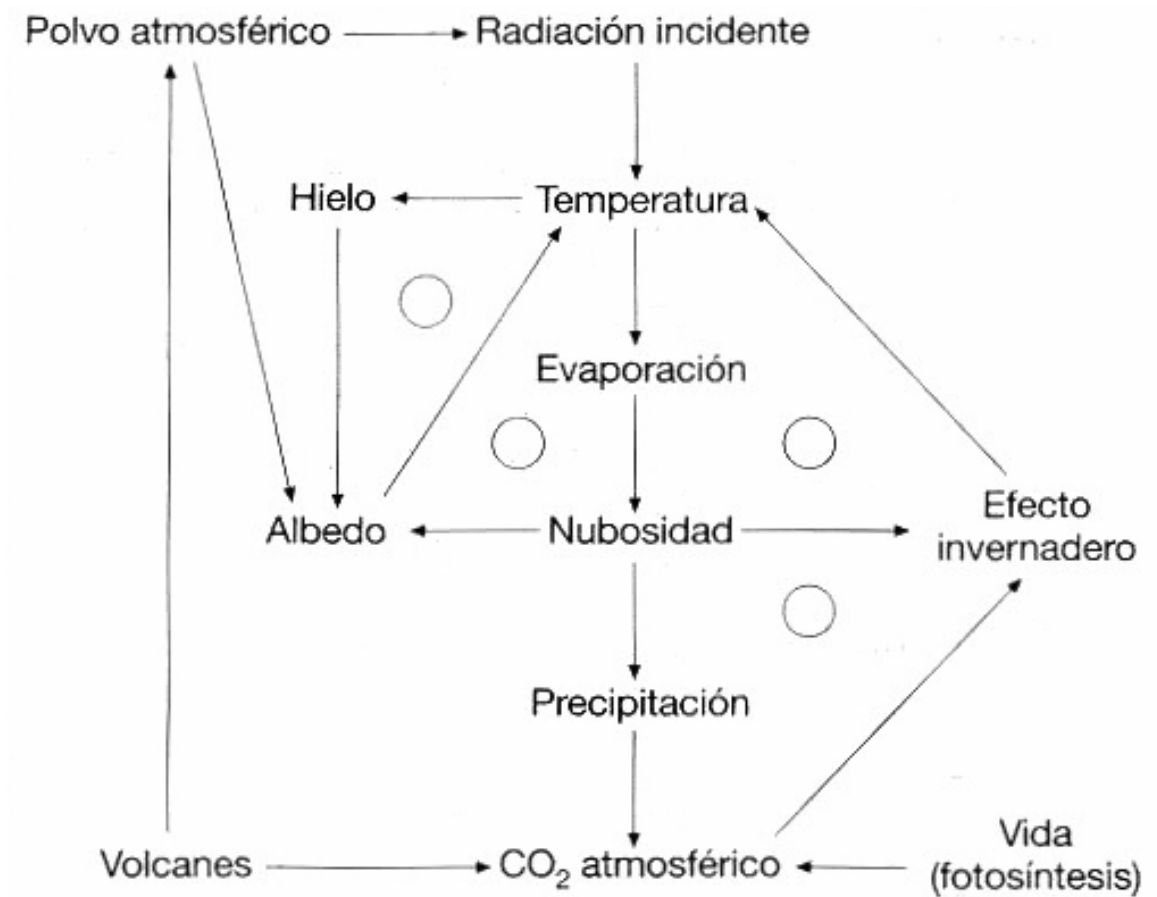


- b) Indica algunas repercusiones que se pueden producir en un bosque respecto a sus entradas y salidas de materia y energía, cuando se produce el impacto de un incendio y cuando se extrae madera.





L)



#### ACTIVIDAD – 1.4 -

Diseña un diagrama causal con las siguientes variables, cambiando el orden de los datos según tu lógica: lluvia, pastos, contaminación, agua, vacas y alimentación de las personas. Explica cómo repercute cada una de las variables sobre la alimentación de las personas.

### **ACTIVIDAD – 1.5 -**

Los incendios forestales constituyen un grave problema ambiental en el panorama español. Cada verano se pierden muchas hectáreas de bosque que, al desaparecer, dejan el suelo desprotegido y vulnerable a la erosión y, como consecuencia, se pierde el agua que el suelo retenía, sobreviniendo una sequía en la zona, que la hace más susceptible a los incendios.

a) Indica las seis variables del sistema tal como está explicado, diseña el diagrama causal correspondiente y explica el tipo de bucle que se forma y sus consecuencias.

### **ACTIVIDAD – 1.6 -**

Se intenta reducir los atascos construyendo más carreteras, lo que conlleva que más ciudadanos decidan utilizar su propio vehículo y se provoquen más atascos.

a) Realiza un modelo caja blanca utilizando la teoría de sistemas, ¿qué has obtenido?, ¿cuáles son sus consecuencias?



b) Propón otros escenarios que eviten el problema de los atascos y que no impliquen la construcción de nuevas carreteras.

### ACTIVIDAD – 1.7 -

Se cree que la atmósfera primitiva carecía de oxígeno y que contenía más de un 90% de CO<sub>2</sub>. La aparición de la vida sobre la Tierra marcó una diferencia fundamental frente al resto de los planetas y su evolución fue paralela a las condiciones terrestres, a las cuales, a su vez, modifica. En esto se basa la *hipótesis Gaia* (J. Lovelock) que considera el planeta en su conjunto como un sistema homeostático. Vamos a estudiar la dinámica atmosférica de la Tierra desde su comienzo hasta la actualidad (ver gráficas).

- Señala las diferencias entre la composición de la atmósfera inicial y la actual.
- Describe la evolución de los componentes atmosféricos a partir de la aparición de la vida:
  - ¿Cuáles aumentan? - ¿Cuáles disminuyen? - ¿Hay algo nuevo? Indica en qué instante se producen esos cambios, y emite alguna hipótesis explicativa sobre sus causas y efectos.

