

Ecología: del griego “oikos” (casa, morada), “logos” (estudio).

Haeckel (1869): Ecología es el estudio de las relaciones recíprocas entre los organismos y su ambiente. Prehistoria – Tiempos Modernos (Odum y Warret, 2006; Molles, 2006; Valverde et al, 2005).

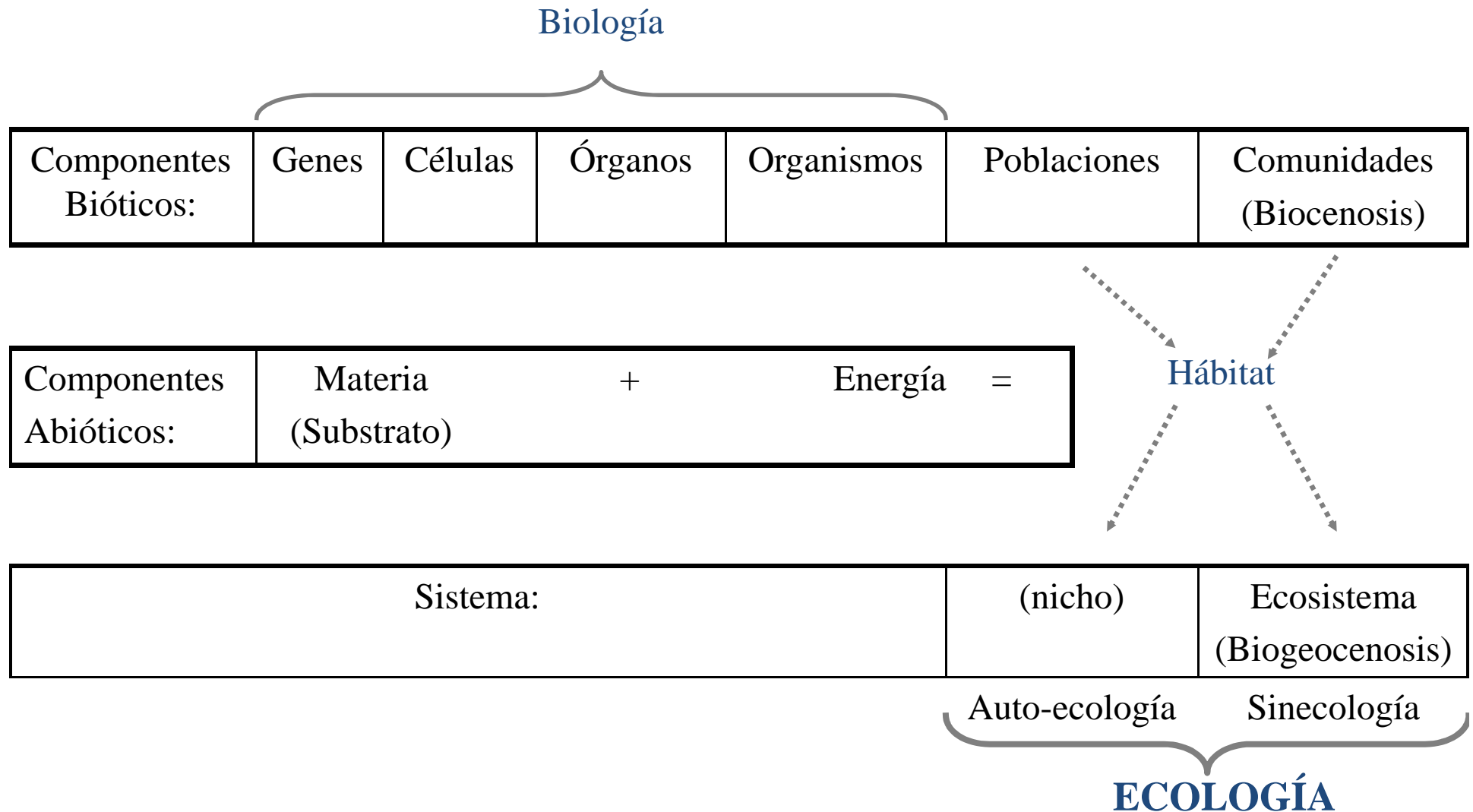
Medio: aspectos físicos. Elemento en que vive un organismo.

Ambiente: conjunto de circunstancias que rodean a un organismo.

ECOLOGÍA

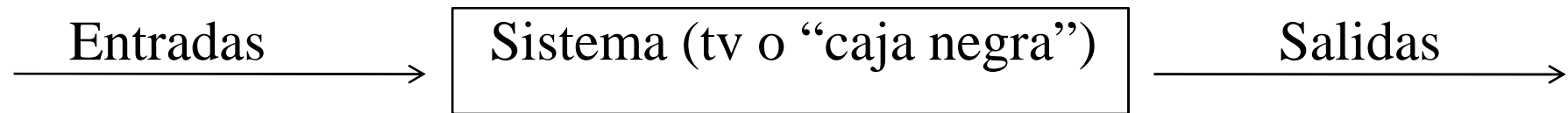
Conceptos Básicos

Niveles de Organización en la Naturaleza (Odum y Warret, 2006):



Sistema: conjunto de elementos, o de eventos, que interactúan entre sí, formando un todo unitario (Sutton y Harmon, 1976).

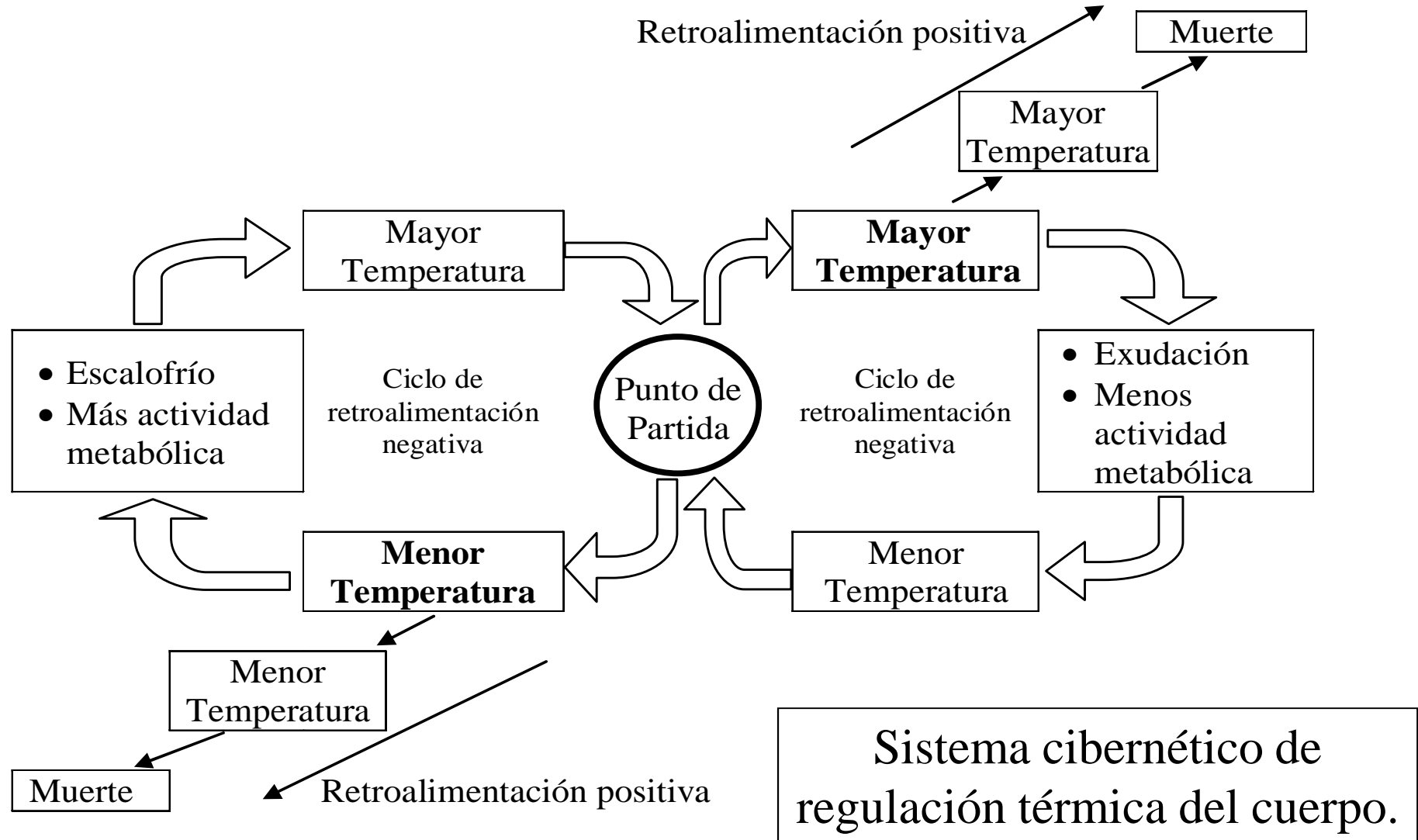
Sistemas abiertos: dependen del ambiente exterior, procesan las entradas y producen salidas.



La cantidad de salidas se relaciona con la cantidad de entradas. Para funcionar, el sistema requiere constantemente de nuevas entradas.

Los sistemas poseen componentes o elementos. Estos se pueden agrupar en sub-sistemas.

Sistemas cibernéticos: utilizan un mecanismo de retroalimentación negativa para su auto-regulación; una parte de la salida se utiliza para controlar parte de la entrada futura y mantener un punto de partida. También puede ocurrir una retroalimentación positiva que separa al sistema de su punto de partida.



Población: grupo de individuos de la misma especie que coexisten en el tiempo y en el espacio (intercambio genético).

Comunidad: varias poblaciones que coexisten en el tiempo y en el espacio. Es equivalente a Biocenosis (Fitocenosis, Zoocenosis).

Substrato: terreno donde vive una planta. Es lo que sirve de asiento a la planta, tanto si es sólo de sostén como si vive a sus expensas.

Hábitat: lugar donde vive un organismo o lugar ocupado por una comunidad entera. “Dirección”.

Nicho: conjunto total de condiciones y recursos que definen el papel ecológico que desempeña una especie en la naturaleza y determinan en dónde puede vivir (Valverde et al, 2005).

Ecosistema: unidad que incluye la totalidad de organismos (comunidades), de un área y tiempo determinados, que interactúan entre sí y en reciprocidad con el medio.

Componentes Abióticos.

- Substrato Inorgánico: C, N, O, CO₂, H₂O (Suelo).
- Componentes Orgánicos: proteínas, carbohidratos, lípidos.
- Clima: temperatura, luz, humedad.

Componentes Bióticos: Productores, Consumidores, Desintegradores.



Bioma: es una “abstracción” de varios ecosistemas separados. Es la mayor unidad de comunidades terrestres que resulta conveniente identificar y es el resultado de la interacción de biotas regionales y el substrato. La forma de vida de la vegetación clímax es uniforme.

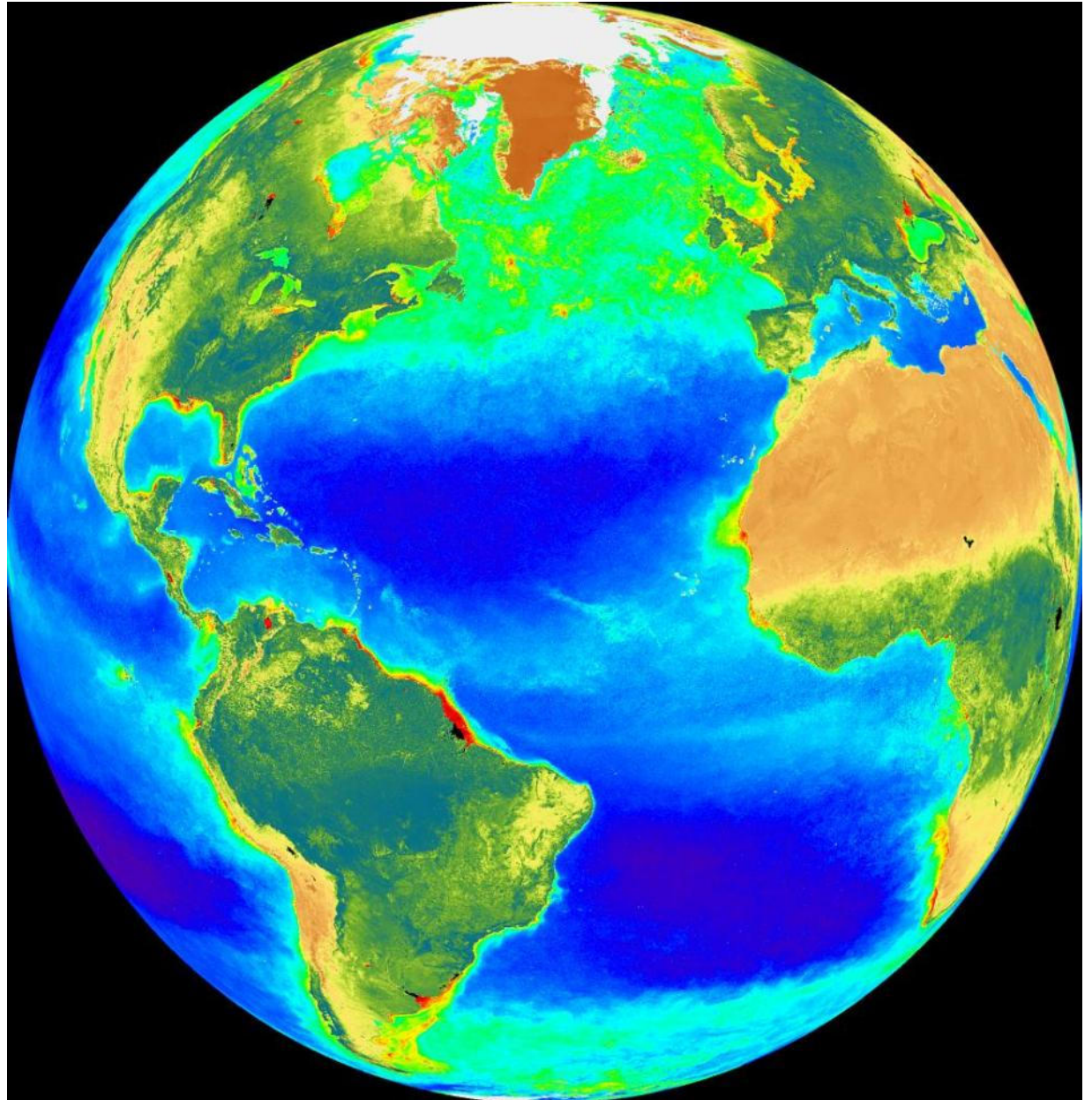
Biósfera = Ecósfera: es el sistema biológico mayor y más aproximadamente auto-suficiente. Incluye todos los organismos de la tierra que interactúan con el medio físico como un todo y que, en condiciones naturales, debe mantener un equilibrio.

Ecosistema → Bioma → Biosfera

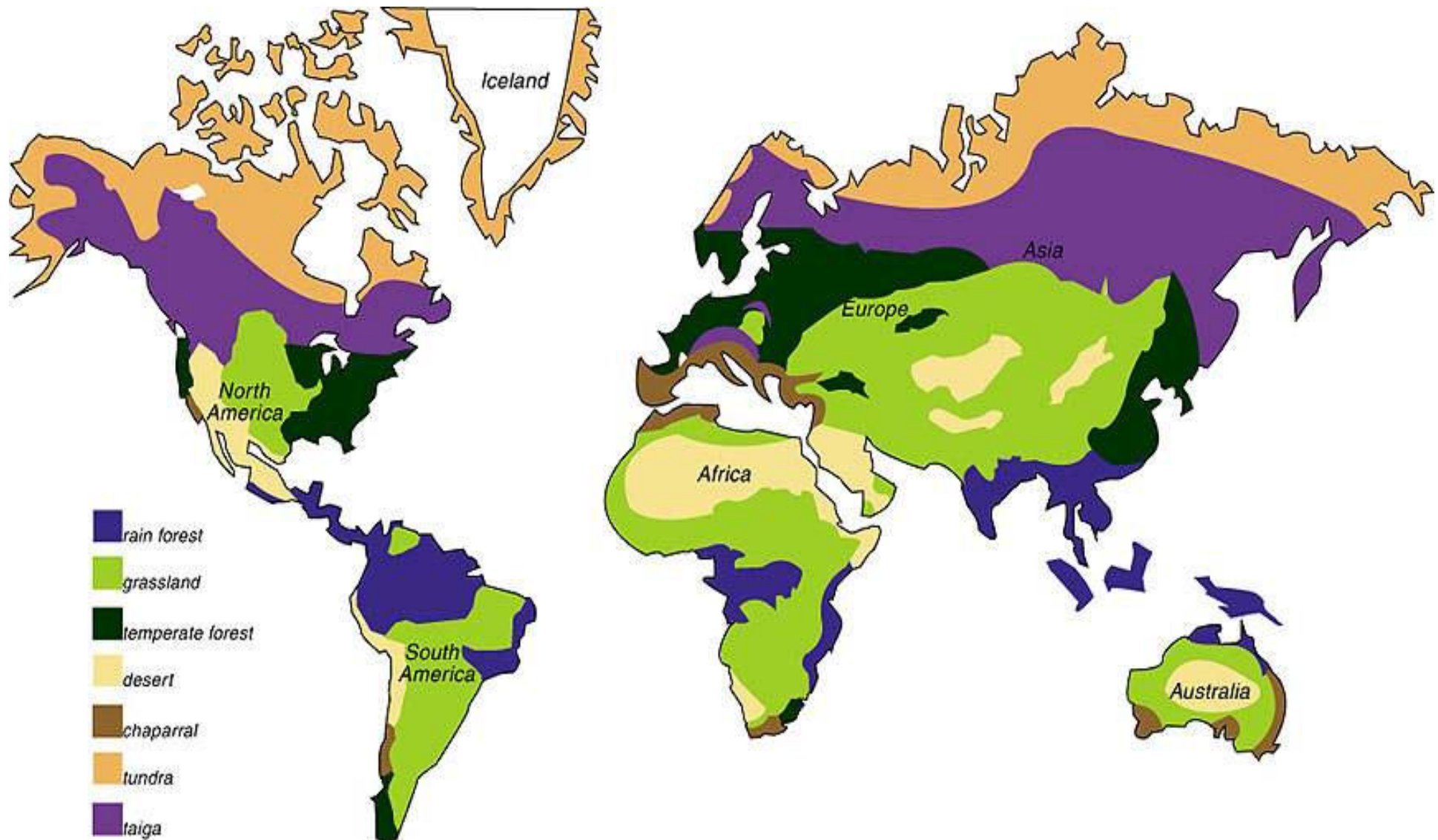
ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

BIOSFERA



BIOMAS (Molles: 2; Smith y Smith: 27-31)



ECOLOGÍA



Conceptos Básicos

DESIERTO



ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

SABANA



ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

CHAPARRAL





BOSQUE LLUVIOSO TROPICAL

ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

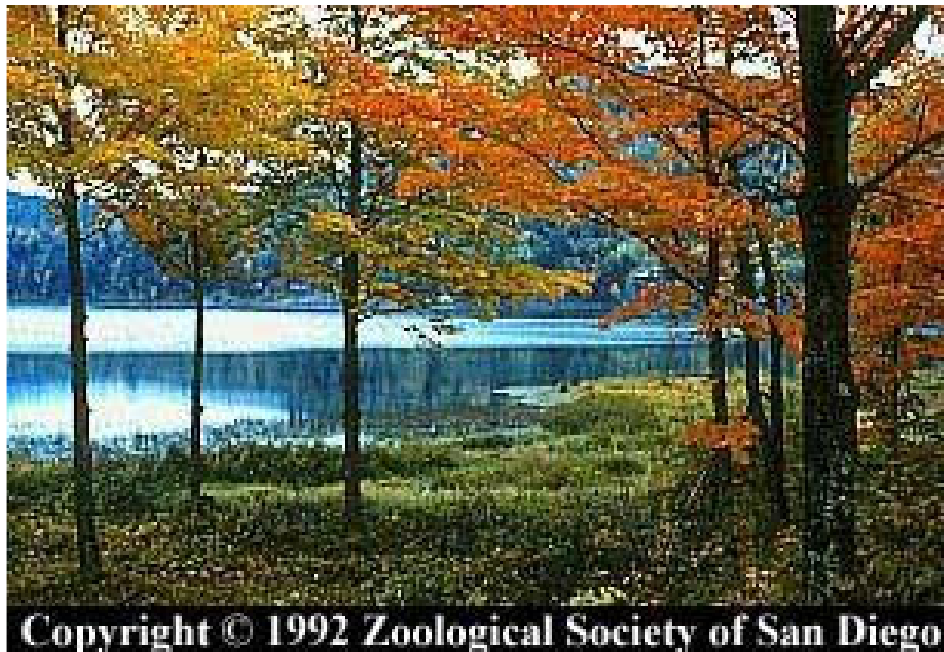


BOSQUE LLUVIOSO TROPICAL (en invernadero).

ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

**BOSQUE TEMPLADO
CADUCIFOLIO: Fagus,
Quercus, Fraxinus, Betula,
Juniperus.**



Copyright © 1992 Zoological Society of San Diego



ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

**TAIGA: Pinus,
Picea, Abies, Larix,
Betula.**



ECOLOGÍA

Conceptos Básicos

TUNDRA



ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS.

-Estructura: Elementos; Abundancia y Tamaño, Diversidad, Organización Espacial (vertical, horizontal).

-Función: Flujo de Energía, Ciclos Biogeoquímicos, Relaciones Inter-específicas, Dinámica, Crecimiento, Regulación.

AUTO-ECOLOGÍA: estudio de las relaciones recíprocas entre los individuos de una especie y su medio (enfoque eco-fisiológico).

SINECOLOGÍA: estudio de la estructura, desarrollo, función y causas de la distribución de las comunidades de plantas.

ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS.

-Teoría Organísmica: el ecosistema es un súper-organismo, con los mismos estadios de crecimiento que un organismo individual.

-Teoría del Continuum: aunque se pueden identificar sistemas individuales, NO están definidos los límites entre ellos.

Objetivos de la Ecología como ciencia:

1. Producir conocimientos sobre la estructura y dinámica de los ecosistemas.
2. Interpretar las interrelaciones entre las poblaciones y las comunidades con su ambiente.

RELACIÓN ECOLOGÍA-CONSERVACIÓN.

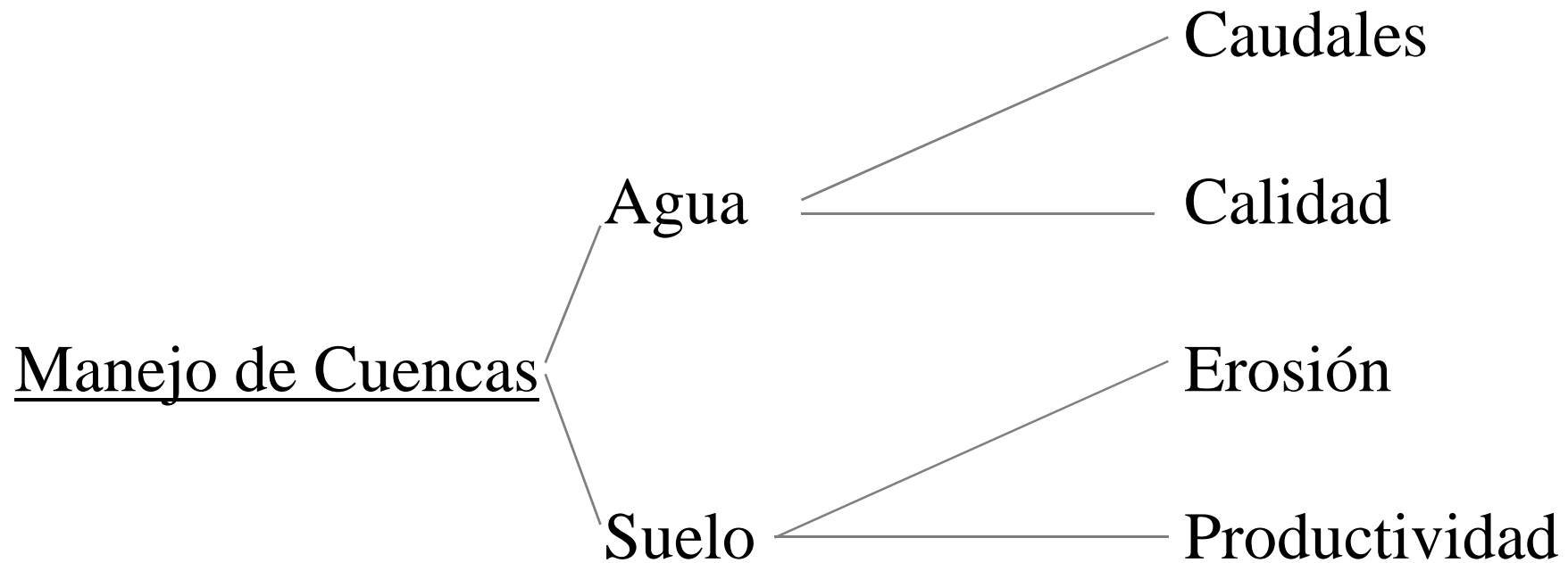
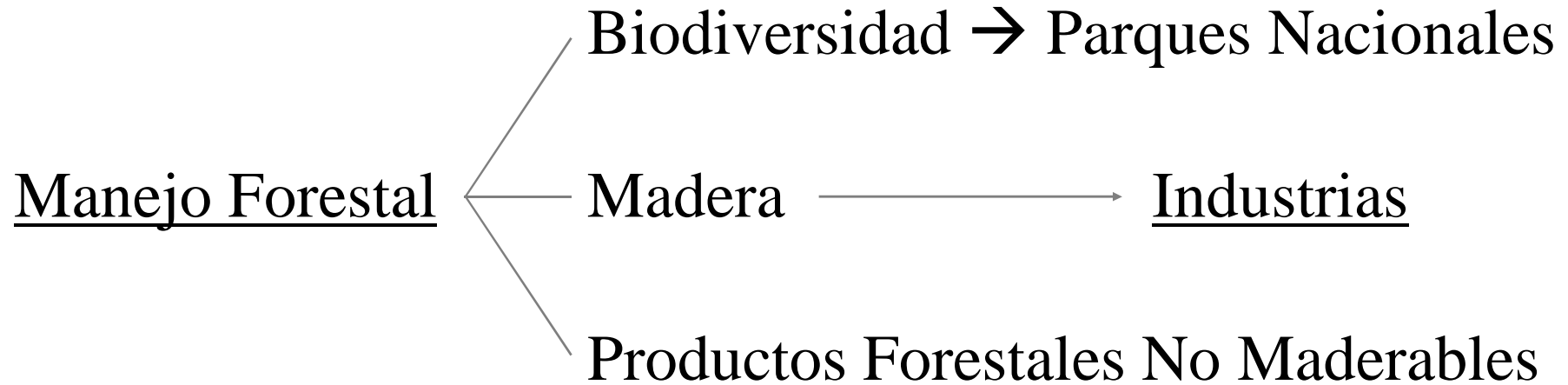
La Ecología permite: 1. Establecer principios y normas para un mejor conocimiento y uso de la naturaleza. 2. Determinar cómo y cuánto se puede usar un recurso sin que se destruya.

OBJETIVOS DE LA CONSERVACIÓN.

1. Asegurar la preservación de un ambiente que satisfaga necesidades estéticas, de recreo y de producción.
2. Asegurar un rendimiento de plantas, animales y materiales útiles, estableciendo un ciclo equilibrado de cosecha y renovación.

ECOLOGÍA

Conceptos Básicos



Ordenación Territorial

15% Protección Estricta

21% Manejo Controlado

(MARN, 1998)













Manejo Forestal



Ciclo del Agua

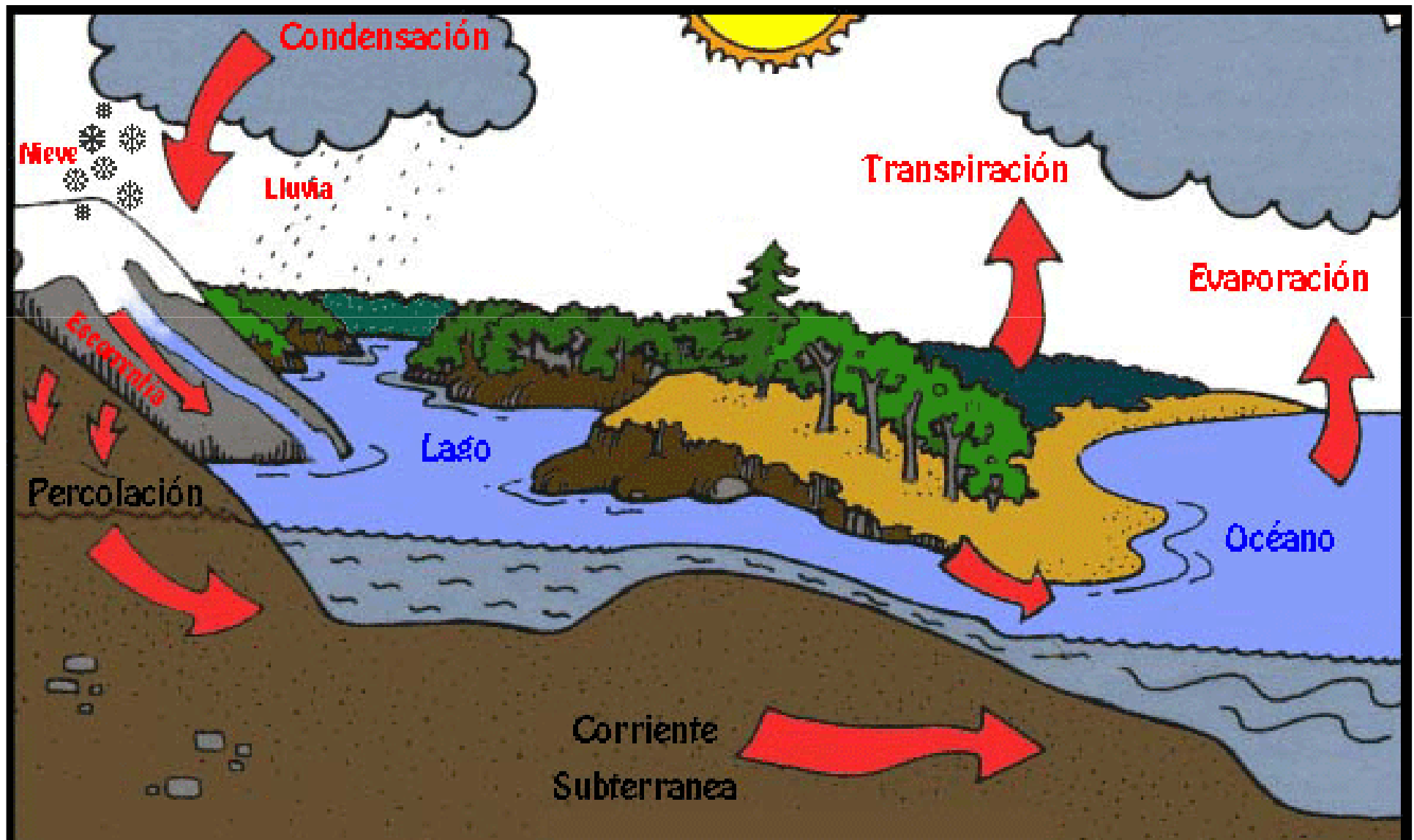
















FIG. 7—Terracing in Venezuela by the Soil Conservation Mission to Venezuela, 1942. State of Mérida.

Imágenes tomadas de Bennett (1944)

“Man has long existed, in the greater part of the world, as a parasite on the land; and in most of Venezuela this is his relationship to the land today” (Vogt, William. 1946. The population of Venezuela and its natural resources. Pan American Union).

Núcleo de Desarrollo Endógeno Bochinche: contempla conucos en 140 ha distribuidas en 7 comunidades de la etnia Kariña, con el fin de producir maíz, yuca amarga y plátano (Alcaldía del Municipio Sifontes, Edo. Bolívar - <http://www.municipiosifontes.com>).





ECOLOGÍA

