

Apuntes de clases de biología de algas de Jorge González González.

Daniel León Alvarez

EL ENFOQUE ECOLÓGICO (LA PONDERACION DEL ESPACIO-TIEMPO).

EL EVENTO. (como objeto de estudio).

El conocimiento de los seres vivos depende en gran medida de cómo se manifiestan en cada evento (además de la forma e intenciones con que nos aproximamos a estudiarlos). El evento es la conjunción de múltiples procesos en un determinado espacio-tiempo y el conocimiento de los eventos es fundamental para el entendimiento de los procesos vivientes

En cada evento confluyen múltiples procesos, y en tanto que son procesos (esto es, cambiantes e irrepetibles), el conocimiento de los elementos e interacciones que se dan precisamente durante esos eventos es fundamental para el entendimiento del porqué se presentan tales o cuales características en los seres vivos, en tales o cuales condiciones ambientales.

Del estudio del evento es posible obtener la siguiente información:

- A) información sobre cuáles son los elementos del evento
- B) cómo interactúan o cuáles son las relaciones entre los elementos del evento.
- C) cómo se expresan dichos elementos.

A) Elementos del evento.

Durante el evento siempre se obtiene información de sólo un estado de desarrollo del o los individuos de una o varias poblaciones de una o varias especies y la información que se obtiene depende de cuáles de ellos se consideren (p. ej. individuos, poblaciones, especies, asociaciones, comunidades, grupos de comunidades, ecosistemas, etc.), o en otras palabras cuál sea el objeto de estudio.

A su vez los elementos considerados dependen de la magnitud del evento que se desee estudiar. El orden de magnitud puede ser puntual (en relación con la

capacidad de respuesta y desarrollo individual), estacional (capacidad de respuesta y desarrollo de conjuntos de individuos, poblaciones o asociaciones), local (capacidad de respuesta y desarrollo de conjuntos de especies coexistentes e interactuantes bajo la influencia de mesofactores), regional (capacidad de respuesta y desarrollo de conjuntos de comunidades que interactúan con la influencia de macrofactores) o global (capacidad de respuesta y desarrollo de conjuntos de ecosistemas que interactúan con la influencia de megafactores).

Evidentemente cuáles elementos se consideren depende a su vez de la intención del estudio y de dicha magnitud de los eventos considerados.

Diferentes intenciones están muy ligadas al nivel de profundidad con que se estudien los eventos. Dicho nivel permite definir diferentes tipos de estudio que pueden ser a)

aquellos que posibilitan plantear los principales problemas a resolver (estudios prospectivos); b) aquellos que pretenden resolver problemas generales o específicos (intensivos); c) aquellos que amplían (espacial, temporalmente o espacio- temporalmente) el ámbito del estudio (estudios extensivos); d) aquellos que pretenden agotar las posibilidades de sectorización del objeto de estudio (estudios exhaustivos).

B) Interacciones entre los elementos del evento.

Las relaciones entre los elementos del evento deben ser entendidas en su manera más directa, es decir, precisamente la relación eventual del objeto estudiado (el individuo-población de cada especie, asociaciones, etc.) y sus circunstancias, o en otras palabras, qué es lo que interactúa y con qué interactúa de manera directa (con qué factores).

Es posible el conocimiento de dicha interacción si consideramos que la forma en que se manifiestan los I-O-P-E 's durante el evento depende de la capacidad que tienen de manifestarse (capacidad de respuesta a los factores ambientales, contenida en el código genético) y de las posibilidades dadas por los gradientes de los factores mesológicos. Esta relación formas-factores es indisociable y conforma una unidad llamada ambiente.

En el ambiente, la capacidad de cada IOPE se expresa de varias maneras que pueden ser:

1) a través de todos aquellos mecanismos y/o estructuras que manifiesta cada IOPE en un evento dado y que están relacionadas con los factores ambientales en dicho evento: capacidades manifiestas (formas de expresión, regulación o estabilización).

2) a través de aquellos mecanismos y/o estructuras que posibilitan (potencializan) respuestas diferenciales ante las variaciones ambientales: capacidades potenciales (estructuras de resistencia, perennación), o

3) a través de aquellos mecanismos y/o estructuras que posibilitan variaciones independientemente de los factores ambientales y potencializan a los seres vivos para su movimiento, dinámica o traslado a otras condiciones ambientales: capacidades cinetogénicas (mecanismos y/o estructuras de dispersión, colonización, distribución).

Las posibilidades están dadas por las variaciones o gradaciones -a su vez interactuantes entre sí de los factores mesológicos. Es la conjunción de los factores ambientales y su interacción durante el evento la que produce gradaciones entre unos y otros factores, modificaciones de unos a otros, cuyo resultado posibilita (no garantiza) la respuesta de los individuos-poblaciones.

C) Formas de expresión.

El conocimiento de las interacciones sólo es posible a través de las formas como se expresan los seres vivos durante el evento. Es a través del conocimiento de las formas como es posible inferir las capacidades contenidas en el acervo genético.

De acuerdo a ello, durante el evento las formas de expresión pueden ser entendidas de varias maneras: pueden ser referidas a aquella parte de la expresión fenotípica que tiene que ver con el patrón estructural de la especie (forma biológica), a qué se expresa del nivel de organización bajo los factores ambientales durante el evento (formas de vida), a cómo se dé la interacción entre los elementos (forma de crecimiento), o a cuáles estados de desarrollo o estados fenológicos se presentan en cada uno de los elementos vivos del evento (forma de manifestación).

El EVENTO (desde el punto de vista metodológico).

Por las mismas razones por las cuales es importante entender el significado teórico del evento, lo es igualmente la comprensión de la **forma** cómo se obtiene la información sobre el evento.

Dado que la conjunción formas-factores se da siempre indisociadamente, el momento de interacción del ser conocedor con el evento o momento de colecta de información debe reflejar dicha conjunción independientemente de que después o para fines de toma de datos se separe la información sobre los factores de la de las formas (pero siempre considerando el que después sea posible establecer nuevamente la relación).

Esta unidad de información en que se conjugan datos de formas, factores y métodos (datos por cierta intención), se denomina ambiente y la unidad de colecta del ambiente durante un evento es la unidad tigmica o unidad de contacto.

El ambiente es continuo en su definición, esto es, considera la homogeneidad de las formas y factores en toda su extensión.

Pero, debido a que la homogeneidad puede estar constituida a su vez por heterogeneidad a un nivel mas fino, la definición del ambiente depende de la escala de referencia y el orden de magnitud del evento considerado. De cualquier manera el estudio del evento proporciona mayor información si se consideran diferentes escalas correspondientes a diferentes magnitudes, definidas de manera arbitraria, que permitan conocer y explicar la homogeneidad heterogeneidad del ambiente. Si el evento considerado es puntual este es relacionado con los nanofactores, si es estacional se vincula con microfactores, si es local con mesofactores, si regional con macrofactores y si es global con megafactores.