

---

## ¿Qué son las Propositiones? ... desde la Perspectiva de los Mapas Conceptuales

Alberto J. Cañas

Institute for Human and Machine Cognition

[www.ihmc.us](http://www.ihmc.us)

---

Este documento es parte de la sección [Cmappers.Aprende](http://www.cmappers.net) de [www.cmappers.net](http://www.cmappers.net). Visite el sitio para aprender sobre mapas conceptuales.

---

### Introducción

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar el conocimiento. Las unidades más pequeñas de conocimiento según la teoría cognoscitiva de Ausubel (1963, 1968) son los "conceptos" y las "proposiciones". Estas son las unidades fundamentales para el conocimiento en cualquier campo.

Podemos emplear la analogía de que los conceptos son como los átomos de la materia y las proposiciones son como las moléculas de la materia. Por lo tanto, entender los conceptos y las proposiciones es un paso clave para el aprendizaje sobre mapas conceptuales y la forma de elaborar buenos mapas conceptuales. Un documento complementario, [¿Qué es un Concepto?... desde la Perspectiva de los Mapas Conceptuales](#), presenta brevemente los "conceptos". Este documento presenta la idea de "proposición" y explica cómo crear proposiciones.

Las proposiciones son oraciones sobre algún objeto o acontecimiento del universo (un concepto), ya sea natural o hecho por el hombre. Contienen dos o más conceptos conectados mediante palabras o frases de enlace para formar una declaración con sentido. (Vea una introducción a las palabras de enlace en el documento complementario [¿Qué son las Palabras de Enlace?... desde la Perspectiva los Mapas Conceptuales](#)).

En el mapa conceptual de la Figura 1, los términos "*Longitud del Día*" y "*Verano*" son conceptos, y "*es mayor en*" son palabras de enlace, y en conjunto forman la proposición "*Longitud del Día es mayor en Verano*". En la misma Figura, la proposición "*Altura del Sol sobre el Horizonte está determinada por Inclinación de 23,5 Grados del Eje de la Tierra*", está compuesta por los conceptos "*Altura del sol sobre el Horizonte*" y "*Inclinación de 23,5 Grados del Eje de la Tierra*" junto con las palabras de enlace "*está determinada por*". La proposición "*Inclinación de 23,5 Grados del Eje de la Tierra apunta Hacia el Sol en Verano*" está compuesta por tres conceptos ("*Inclinación de 23,5 Grados del Eje de la Tierra*", "*Hacia el Sol*" y "*Verano*") y dos frases de enlace ("*apunta*" y "*en*").

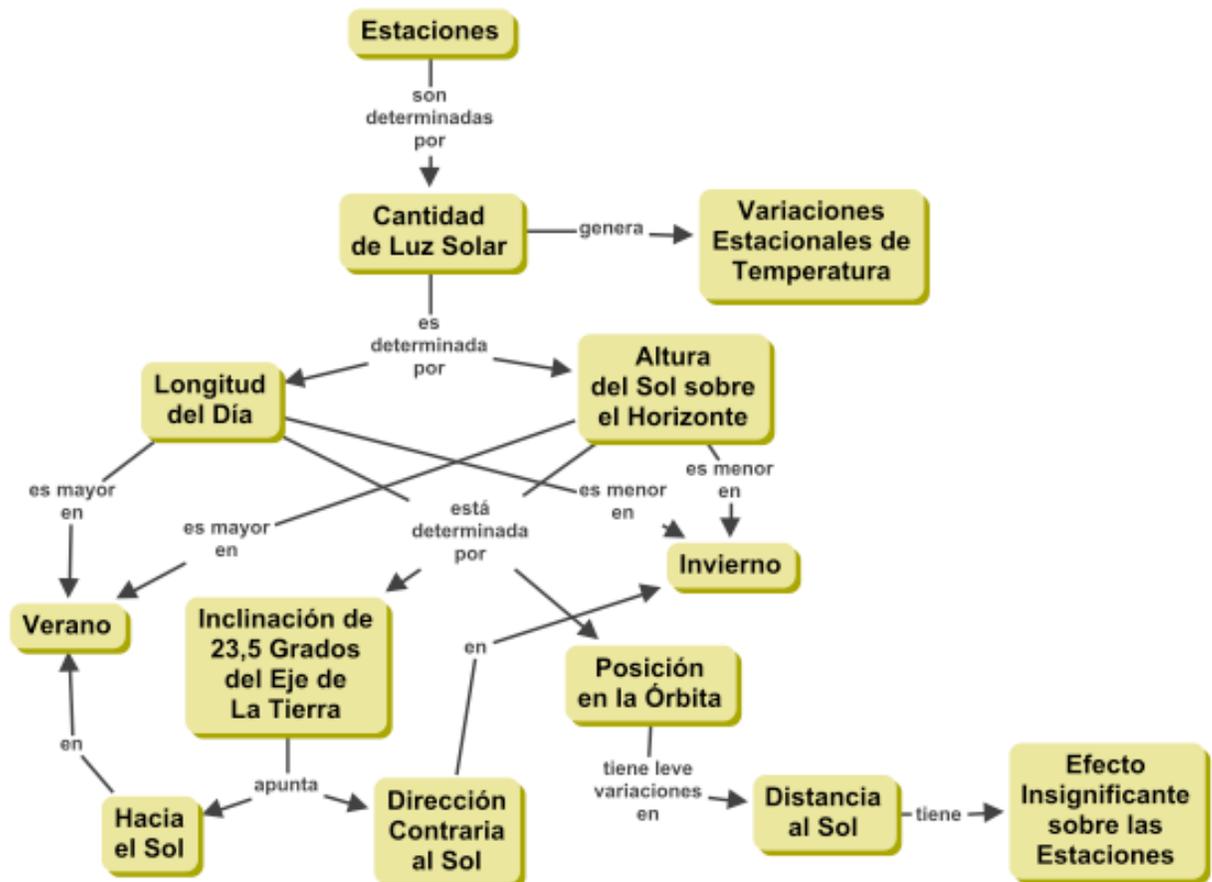


Figura 1. Mapa Conceptual sobre ¿Qué Causa las Estaciones?

### Creación de Proposiciones

En una proposición, las palabras de enlace expresan la relación que existe entre los conceptos vinculados en el contexto específico que se está considerando. La siguiente es una lista de proposiciones de distintos temas:

- Aves *tienen* Huesos Huecos
- Energía *es la capacidad para* Trabajar
- Proposiciones *son* Afirmaciones
- Credibilidades *la base de* Buen Periodismo
- Empresas Exitosas *crean* Riqueza
- Aumento en la Lluvia *puede causar* Inundaciones

Observe que cada una de estas proposiciones se puede leer y entender en forma independiente, aunque el contexto de la proposición no se enuncie claramente. Por esta razón, a veces se llaman unidades semánticas o unidades de significado. Cada una de estas proposiciones consiste en dos conceptos conectados mediante palabras de enlace (que se muestran en *itálicas*) (por ejemplo, la primera proposición incluye los conceptos "Aves" y "Huesos Huecos" y la palabra de enlace "tienen").

La siguiente es una lista de proposiciones mal formuladas, ya que no transmiten significado alguno:

Castillo de Naipes  
Aves en Árboles  
Fruta *por ejemplo* Manzana  
Educación *con* Aprendizaje Significativo  
Ejercicio *para* Salud

¿Qué nos dice "Aves en Árboles"? No mucho. ¿Qué significado se quiso transmitir con esta proposición? ¿Quizás que "Aves viven en Árboles" o que "Aves hacen Nidos en Árboles"? Al agregar un verbo (*viven* o *hacen*) la proposición se transforma en una unidad de significado, en una enunciación que tiene sentido en sí misma y que transmite conocimiento. Las otras frases de esta lista también carecen de palabras de enlace que describan mejor la relación entre los conceptos correspondientes.

### Proposiciones Estáticas y Dinámicas

Las palabras de enlace pueden expresar relaciones estáticas y dinámicas. Las relaciones estáticas entre conceptos ayudan a describir, definir y organizar el conocimiento para un dominio dado, mientras que las relaciones dinámicas describen la forma en que el cambio en un concepto afecta al otro concepto. Las relaciones estáticas conducen a proposiciones estáticas, mientras que las relaciones dinámicas producen proposiciones dinámicas. En general, la representación adecuada del conocimiento requiere tanto proposiciones estáticas como dinámicas, ya que estas últimas captan la covariación y las relaciones cambiantes entre dos o más conceptos (Derbentseva, Safayeni, & Cañas 2004).

La siguiente tabla muestra ejemplos de proposiciones estáticas y dinámicas.

Proposiciones Estáticas	Proposiciones Dinámicas
Plantas <i>tienen</i> Hojas	Aumento en la Lluvia <i>puede causar</i> Inundaciones
El Soldado <i>luchó como un</i> León	Desempeño Académico en Secundaria <i>es un</i> <i>buen predictor de</i> Desempeño Académico en la Universidad
Cuadrados <i>son</i> Polígonos	Tiempo de Viaje <i>es función inversa de</i> Velocidad <i>para una</i> Distancia Dada
Energía <i>obedece las</i> Leyes de Conservación	

Los mapas conceptuales tienden a incluir principalmente proposiciones estáticas, lo que conduce a mapas descriptivos que no brindan mucha explicación. Al establecer la relación entre conceptos, debemos tratar de describir no solo relaciones estáticas, sino también crear proposiciones dinámicas que produzcan mapas conceptuales más ricos en explicaciones.

Las proposiciones no se limitan a conectar solo dos conceptos. En la lista anterior, "Tiempo de Viaje es función inversa de Velocidad para una Distancia Dada" incluye tres conceptos, "Tiempo de Viaje", "Velocidad" y "Distancia Dada". Sin embargo, al elaborar mapas conceptuales nos esforzamos por mantener la longitud de las proposiciones tan breve como sea posible y que preferiblemente conecten solo dos conceptos.

### Referencias

Derbentseva, N., Safayeni, F., & Cañas, A. J. (2004). [Experiments on the Effect of Map Structure and Concept Quantification during Concept Map Construction](#). In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology, Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping*. Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra.

---

Última actualización: Agosto 28, 2009