

# Unidad III

## Ingeniería ontológica.

### 3.1 Definición y elementos de una ontología.

La ontología (del griego οντος 'del ente', genitivo del participio del verbo εἶμι 'ser, estar'; y λόγος 'ciencia, estudio, teoría') es una rama de la metafísica que estudia lo que hay.<sup>1</sup> Muchas preguntas tradicionales de la filosofía pueden ser entendidas como preguntas de ontología:<sup>1</sup> ¿Existe Dios? ¿Existen entidades mentales, como ideas y pensamientos? ¿Existen entidades abstractas, como los números? ¿Existen los universales?

Además, la ontología estudia la manera en que se relacionan las entidades que existen.<sup>1</sup> Por ejemplo, la relación entre un universal (rojo) y un particular que "lo tiene" (esta manzana), o la relación entre un evento (Sócrates bebió la cicuta) y sus participantes (Sócrates y la cicuta)

Dada la acepción cada vez más restringida que la ontología iba tomando, dentro de la Neoescolástica quedó como una investigación de las propiedades estáticas,<sup>12</sup> y en algunos casos las propiedades trascendentales. De ahí que Kant pueda afirmar –trasladando esta noción a su propia filosofía–, que la ontología es el estudio de los conceptos a priori que residen en el entendimiento y tienen su uso en la experiencia, llevando la noción hacia un sentido más inmanente.

#### **Husserl**

Según Husserl la ontología es una ciencia de las esencias que puede ser formal o material. La primera se dedica a las esencias formales, es decir, a las propiedades de todas las esencias. Las ontologías materiales tratan de esencias materiales y se restringen según los modos de sus objetos. Por tanto, son llamadas también "ontologías regionales".<sup>13</sup> Obviamente la ontología formal abarca todas las materiales e incluso las del ser.

#### **Heidegger**

Heidegger afirma que existe una ontología fundamental que es llamada "metafísica de la existencia" que se encarga de descubrir "la constitución del ser de la existencia". La ontología se refiere entonces a las condiciones de posibilidad de las existencias o al ser mismo en su apertura originaria.<sup>14</sup>

Además, insiste en diferenciar la metafísica de la ontología, alegando que son radicalmente distintas, pues la primera confunde ser con ente; mientras que la segunda, parte precisamente del hecho de que son diferentes.

#### **Hartmann**

Partiendo de una crítica de la noción de ontología como metafísica y con ella de toda la escolástica, Hartmann afirma que la ontología es en realidad la crítica que permite descubrir los límites de la metafísica y qué contenidos pueden ser considerados racionales o inteligibles

### 3.2 Metodologías de construcción.

Este proceso de modernización debe cobrar mayor importancia en el ámbito de gobierno municipal, por mantener un contacto directo con la población y su problemática, y permitir la modernización de la gestión pública, circunstancia que demanda mejorar o construir esquemas, instrumentos o mecanismos que apoyen y faciliten la funcionalidad de sus estructuras y la mejora continua de sus procesos administrativos y de planeación con el fin de lograr una mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus objetivos.

Actualmente, los ayuntamientos enfrentan serias limitaciones en el uso de sus recursos debido a la desvinculación de los objetivos y las metas de sus planes y programas de desarrollo con la ejecución de las acciones, ya que el ejercicio presupuestal muchas veces se maneja de manera independiente sin considerar la información generada por la evaluación de metas y objetivos, es decir; en la mayoría de los casos dicha información no es considerada como una herramienta que determine la toma de decisiones en el proceso de asignación de recursos.

### 3.3 Lenguajes de representación OWL.

**OWL** es el acrónimo del inglés **Web Ontology Language**, un lenguaje de marcado para publicar y compartir datos usando ontologías en la WWW. **OWL** tiene como objetivo facilitar un modelo de marcado construido sobre RDF y codificado en XML.

Tiene como antecedente DAML+OIL, en los cuales se inspiraron los creadores de **OWL** para crear el lenguaje. Junto al entorno RDF y otros componentes, estas herramientas hacen posible el proyecto de web semántica.

### 3.4 Aplicaciones y ejemplos de uso.

Actualmente, OWL tiene tres variantes:

- **OWL Lite**
- **OWL DL**
- **OWL Full**

Estas variantes incorporan diferentes funcionalidades, y en general, *OWL Lite* es más sencillo que *OWL DL*, y *OWL DL* es más sencillo que *OWL Full*. *OWL Lite* y *OWL DL* está construido de tal forma que toda sentencia pueda ser resuelta en tiempo finito, la versión más completa de *OWL Full* puede contener 'bucles' infinitos.

*OWL DL* se basa en la lógica descriptiva  $SHOIN(D)$ . El subconjunto *OWL*

*Lite* se basa en la lógica menos expresiva  $SHIF(D)$ .

Sobre el acrónimo

Alguien podría pensar que el acrónimo correcto para *Web Ontology Language* debería ser *WOL* en lugar de *OWL*. Otros creen que el orden ha sido elegido en honor del personaje Owl de Winnie the Pooh, quien escribe su nombre *WOL* en lugar de *OWL*. Realmente, *OWL* fue propuesto como un acrónimo que fuese fácilmente pronunciable en inglés, facilitase buenos logos y se relacione con

el prestigioso proyecto de representación del conocimiento de los años setenta de Bill Martin *One World Language*.