

# APLICACIÓN DEL LENGUAJE OSSAD EN LA DIAGRAMACIÓN DE SISTEMAS CONCEPTUALES

Rosales Roa, Alma María (1), Purata Sifuentes, Omar Jair (2)

- 1 [Licenciatura en Administración de la Calidad y la Productividad, División de Ciencias Económico Administrativas Universidad de Guanajuato] | [[am.rosalesroa@ugto.mx](mailto:am.rosalesroa@ugto.mx)]
- 2 [Departamento de Estudios Organizacionales, División de Ciencias Económico Administrativas, Campus Guanajuato Universidad de Guanajuato] | [[opurata@ugto.mx](mailto:opurata@ugto.mx)]

## Resumen

Los vocabularios permiten agrupar términos de un campo en específico y a su vez, representarlos gráficamente en diagramas conceptuales. Para el estudio de los diagramas conceptuales, nos basamos en el Vocabulario Internacional de Metrología (VIM) y la norma ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. En el apartado de Anexos (informativos) se encuentran los diagramas conceptuales que muestran las relaciones entre conceptos, los cuales pueden ser mejorados y serán el punto de partida para realizar las modificaciones necesarias para facilitar al usuario en cuestión; el razonamiento, entendimiento y análisis de los conceptos. Esto no infiere que se estén reemplazando, sino que se aporta un diagrama de conceptos alternativo bajo la metodología OSSAD (Office Support Systems Analysis and Design). La implementación de la metodología en los diagramas conceptuales se encuentra en este artículo mostrando la simplificación de los mismos.

## Abstract

Vocabularies allow grouping concepts, terms and definitions related to an specific field, and represent them graphically in conceptual diagrams. The research is based on the International Vocabulary of Metrology (VIM) and ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary. In the Annex (informative) are the concept relationships and their graphical representation, which can be improved. Our goal is to do improvements to the conceptual diagrams and help the user to understand and analyze it easily. It does not infer that conceptual diagrams are replacing, but it provides an alternative notation base on OSSAD (Office Support Systems Analysis and Design). The adaptation of OSSAD to visually description is showed in this paper and allow to highlight the conceptual diagram simplification.

## Palabras Clave

Diagrama conceptual; Terminología; OSSAD; ISO; VIM

## INTRODUCCIÓN

La descripción sistemática de conceptos permite un mejor entendimiento para quien trabaja cercanamente con ellos, gracias a la organización coherente de los mismos dependiendo del campo de aplicación.

“La terminología en su tercera acepción, se define como el conjunto de los términos de una materia especializada (la terminología de la química, de la física o de la agricultura) y su codificación en forma de glosarios, vocabularios, diccionarios, bases de datos, tesauros, etc.” [1]

La terminología es multidisciplinaria y apoya a las disciplinas a estudiar sus conceptos y representaciones en un lenguaje especial.

Su representación permite al usuario comprender y analizar la información relacionada de una manera práctica. “El lenguaje gráfico solo es un medio de expresión eficaz si está vinculado a un pensamiento gráfico”[2]. Nuestro cerebro funciona como un pensamiento sistémico, el cual de acuerdo a su forma natural nos permite acceder a la información de una manera fácil y sencilla.

El lenguaje OSSAD proporciona los principios necesarios para describir de manera gráfica un proceso, procedimiento, o en este caso una serie de conceptos, a través, de sus tres niveles de representación como un modelo descriptivo, abstracto o prescriptivo.

Se eligió este lenguaje, de acuerdo, a su adaptabilidad para representar los conceptos.

A continuación, se desarrolla la investigación realizada bajo este lenguaje y las aportaciones que se realizaron para obtener una alternativa en ciertos diagramas conceptuales de la norma ISO 9000:2015 y el VIM.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Comprender los conceptos partiendo de la síntesis, permite al usuario la facilidad para interpretarlos. Identificar los principales componentes de un sistema gráfico tiene que partir de proveer al usuario elementos sencillos, prácticos y tácticos.

Es importante destacar los detalles de la metodología con la cual se trabajó durante la investigación. Para considerar más de un vocabulario, se seleccionaron del Anexo A (informativo) de la ISO 9000:2015 y del Anexo A (informativo) Vocabulario Internacional de Metrología; los diagramas conceptuales bajo los cuales se lleva a cabo la aplicación de la metodología OSSAD.

### Metodología OSSAD

La metodología OSSAD (Office Support Systems Analysis and Design) tiene como objetivo principal describir gráficamente los procesos y procedimientos de una empresa u organización; bajo un análisis e interpretación para estructurar los componentes de manera lógica. Se realiza, a través, de la sintaxis y gramática propia de la metodología.

“O objetivo das técnicas de modelagem utilizada pela OSSAD é habilitar e melhorar a comunicação entre aqueles que estão trabalhando no sistema que está sendo representado. Na realidade, um aspecto que distingue esta metodologia das demais é sua ênfase na comunicação como um aspeto essencial do sistema organizacional.” [3]

Se logra diferenciar entre otras metodologías la función de las necesidades, existen diferentes tipos de metodologías que tienen orientaciones para sus aplicaciones (tabla 1). FUENTE: [2]

**Tabla 1: Orientaciones de los diferentes tipos de metodologías.**

Tipo de metodología	Perspectiva	Orientación	Ejemplo / método
Análisis y concepción de sistemas técnicos.	Solución de problemas completamente especificados.	Automatización de las tareas. Productividad.	Redes de Pétri Grafcet. Dinámica de los problemas.
Análisis y concepción de sistemas de información.	Solución de problemas a veces especificados de forma incompleta.	Optimización de los procedimientos. Eficacia. En principio, enfoque proyecto y participación.	SSA. IEM. Merise.
Análisis y concepción de proyecto socio-técnico.	Solución de problemas organizativos locales. Reorganización BPR.	Realización de proyectos. Participación sistemática de las partes implicadas.	Análisis de valor. Esquema director de SI. Esquema director CIM.
Enfoque sistémico del análisis de los problemas y de búsqueda de soluciones.	Búsqueda intensa de la raíz de los problemas. Transversalidad de las respuestas. Auto-organización.	Formulación de los problemas. Estructuración de objetivos. Cuestionario global. Modelización de procesos.	AMS. OSSAD. RPP.

Tomando en consideración más allá de los aspectos técnicos, los cuales son aspectos organizativos y humanos que hacen de la metodología OSSAD sobresalga de otros métodos de análisis desde un enfoque sistémico. Esta metodología es el resultado de un proyecto lanzado por el ESPRIT (European Strategic Programme for Research in Information Technology) a finales de los años 80s.

Si bien, se menciona la metodología está diseñada para implementarse en procesos, procedimientos o instrucciones; en esta investigación se implementó en los diagramas conceptuales. Un diagrama conceptual se define como [4] la representación de las relaciones entre los conceptos definidos en el vocabulario. Los cuales son considerados como un proceso, de acuerdo, a las diferencias entre cada uno de los diagramas conceptuales; en conjunto forman parte de un todo y están interrelacionados para llegar a un mismo objetivo.

Los elementos del lenguaje OSSAD son el vocabulario, la sintaxis y la gramática. El vocabulario es la representación visual, es decir, los símbolos que representan una descripción específica dentro del diagrama conceptual. La sintaxis es la referencia de los símbolos, dependiendo de su utilización tiene un significado. En cuanto a la gramática, esta nos permite comprender lo que se expresó gráficamente.

### Muestras

Mencionado con anterioridad, las muestras elegidas en la implementación del lenguaje OSSAD para esta investigación; son los diagramas conceptuales del Vocabulario Internacional de Metrología y la Norma ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario.

- *Anexo A (informativo) para ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario y VIM.*

En los trabajos de terminología las relaciones entre los conceptos se basan en la formación jerárquica de las características de una especie, de manera que la descripción mínima de un concepto se forma mediante el nombramiento de su especie y la descripción de las características que le distinguen de sus conceptos matriz o hermanos. [5]

Dichas relaciones entre conceptos pueden ser representadas de bajo una relación genérica, partitiva y asociativa.

“The more complex a concept system, the more useful it is to clarify relations among concepts by representing them formally or graphically.”[6] De acuerdo, al nivel de complejidad y aplicación se seleccionaron dos diagramas conceptuales de cada una de las muestras elegidas. Con la finalidad, de aplicar el lenguaje OSSAD tomando en consideración los conceptos y símbolos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la Norma ISO 9000:2015, se seleccionaron los conceptos relativos a la “actividad” y conceptos relacionados; conceptos relativos a los “requisitos” y conceptos relacionados [5]. A continuación, se muestra la equivalencia de la descripción gráfica de los diagramas conceptuales implementando el lenguaje OSSAD.

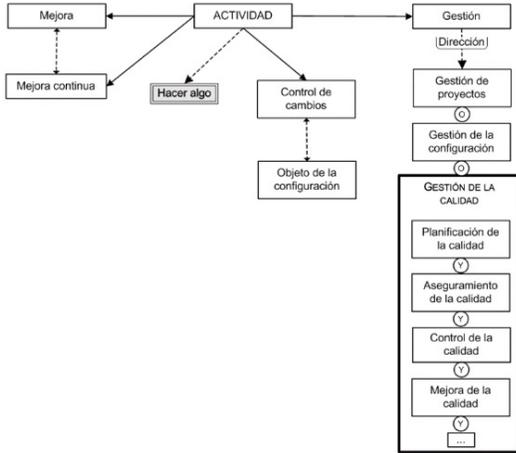


IMAGEN 1: Diagrama de conceptos relativos a la actividad.

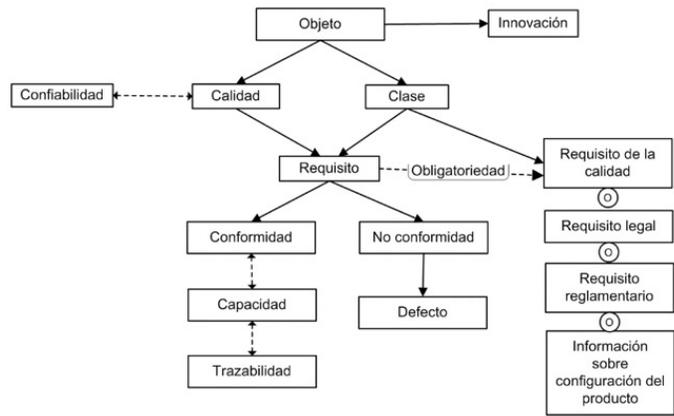


IMAGEN 2: Diagrama de conceptos relativos a los requisitos.

“La solución gráfica permite traer situaciones de forma global mediante la puesta en práctica de un pensamiento gráfico que, un poco como lo haría una red de neuronas, permite el acceso, mediante vías múltiples, a informaciones pertinentes, más o menos detalladas en función de las necesidades del usuario.”[7] Como se puede visualizar en la imagen 1 e imagen 2, desde una perspectiva visual se permiten identificar las relaciones entre los conceptos en una forma simplificada y detallada.

Del Vocabulario Internacional de Metrología, se seleccionaron el diagrama conceptual para el capítulo 2 sobre “medición” y “valor de medida”. [8]

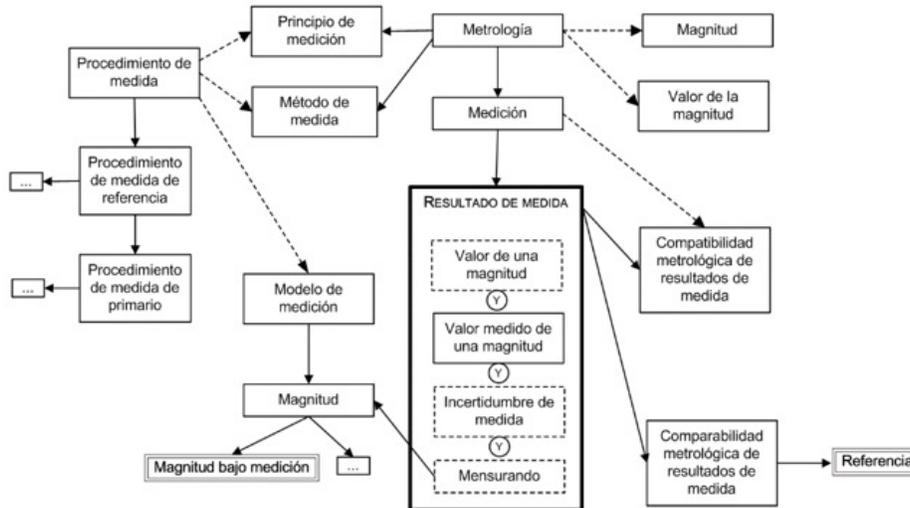
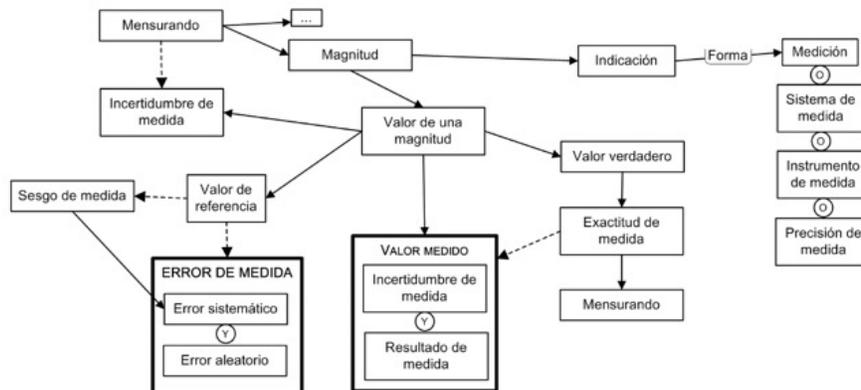


IMAGEN 3: Diagrama de conceptos sobre medición.

Haciendo referencia a la imagen 3, vemos un diagrama conceptual más completo, se debe a que las relaciones entre conceptos en este vocabulario son mayores. Encontramos relaciones genéricas, asociativas y partitivas.



**IMAGEN 4: Diagrama de conceptos sobre valor de medida.**

Es importante destacar que la finalidad de los diagramas conceptuales que ofrece el VIM es para proporcionar una presentación visual de las relaciones existentes definidos, verificar si las definiciones están adecuadamente relacionadas entre sí y si son suficientemente sistemáticos. La alternativa al aplicar la metodología OSSAD genera un diagrama conceptual más práctico y visual.

## CONCLUSIONES

Existe una diferencia entre los diagramas conceptuales de la ISO 9000:2015 y el VIM, lo cual, da pauta a obtener distintos diagramas. En el desarrollo de los diagramas conceptuales es importante conocer, identificar y comprender los diferentes tipos de relaciones existentes entre los conceptos para facilitar las modificaciones. Una vez identificadas las relaciones, cambiarlas a los símbolos de la metodología OSSAD requiere de especial atención para no pasar por alto aspectos que podrían ser importantes para el usuario en su aplicación.

## AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, expreso mi agradecimiento a la Universidad de Guanajuato e involucrados, que permitieron llevar a cabo esta investigación y lograr adquirir nuevos conocimientos. Agradezco a mis papás por brindarme su apoyo para realizar este verano de investigación científica.

## REFERENCIAS

- [1] Santamaría, P. I. (2009) La terminología: definición, funciones y aplicaciones. 10 de julio del 2018, Universidad de Alicante. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/8/La\\_terminolog%C3%ADa.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/8/La_terminolog%C3%ADa.pdf)
- [2] Berger, C. & Guillard, S. (2001). Del pensamiento textual al pensamiento gráfico. Descripción gráfica de los procesos (pp. 33-43). España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- [3] Ferreira, R. R. (1998). Metodologías de desenvolvimento de SI. (1<sup>er</sup> ed.). Estudo comparativo de metodologías de desenvolvimento de sistemas de informação utilizando a técnica Delphi (pp. 104-120). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- [4] ISO 1087-1 Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application. (1<sup>st</sup> ed.) Geneva, International Organization for Standardization.
- [5] ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. Geneva, International Organization for Standardization.
- [6] ISO 704:2000 Terminology work – Principles and methods. (2<sup>nd</sup> ed.) Geneva, International Organization for Standardization.
- [7] Berger, C. & Guillard, S. (2001). Del pensamiento textual al pensamiento gráfico. Descripción gráfica de los procesos (pp. 32-43). España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- [8] Vocabulario Internacional de Metrología. Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados (VIM). (3<sup>ra</sup> ed.) España, Centro Español de Metrología.