

# REVISIÓN DE CONCEPTOS, METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DE SOPORTE EN INGENIERÍA DE REQUISITOS

## **MARLON MÚJICA**

Estudiante de Ingeniería de  
Sistemas  
Universidad Industrial de  
Santander  
mujica @cidlisuis.org

## **EDWIN LOGREIRA**

Estudiante de Ingeniería de  
Sistemas  
Universidad Industrial de  
Santander  
elogreira @cidlisuis.org

## **COLOMBIA**

### **RESUMEN**

En el desarrollo de un proyecto, uno de los pasos cruciales para lograr el éxito es la etapa en la que se definen los requisitos. Es en este proceso donde se requiere de ingenieros de gran experiencia en planeación, diseño y desarrollo, proceso que además, puede apoyarse en una serie de herramientas de soporte, ya sean propietarias o comerciales. En este contexto han surgido una gran cantidad de organizaciones académicas y comerciales cuyo interés de aportar conocimientos al área ha culminado en la producción de varias herramientas (algunas de ellas aún en fase de desarrollo o a nivel de prototipo). Adicionalmente se han generado una serie de pautas y lineamientos básicos, que ha sido posible determinar con base en la gran experiencia de los grupos de desarrollo y en sus procesos de gestión del conocimiento.

## PALABRAS RELEVANTES

- Elicitación
- Especificaciones
- Acuerdos
- Requerimiento
- Requisitos

## 1. INTRODUCCIÓN

La ingeniería de requisitos es aquel puente por medio del cual se conectan el mundo real y los actores afectados por el sistema (ver figura 1). A través de él se ponen en marcha un conjunto de actividades con el objetivo de descubrir, modelar y validar todos los requisitos del proyecto, los cuales son formalizados a través de un documento final, generalmente denominado “Especificación de requisitos”.

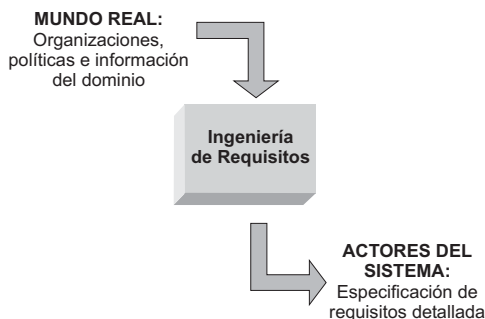


Figura 1. Papel de la Ingeniería de Requisitos

Es válido aclarar que no hay un único proceso para lograr una buena elicitación de requisitos (ver numeral 2.3), pero sí existe una secuencia de actividades que se deben tener en cuenta, para el correcto desarrollo del proceso. Estas actividades son: la comprensión del problema, las especificaciones y los acuerdos.

## 2. CONCEPTOS BÁSICOS

Tres de los conceptos básicos que deben manejarse en la Ingeniería de Requisitos en general son:

### 2.1 REQUERIMIENTO

Una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo[1].

### 2.2 REQUISITO

Una condición y/o especificación técnica u operativa que puede validarse, y que puede reunirse o poseerse por un sistema para resolver un problema o para lograr un objetivo del cliente, y está calificado por condiciones medibles y limitado por restricciones.[2]

### 2.3 ELICITACIÓN DE REQUISITOS

Es la actividad en que se descubren los requisitos a

través de distintas técnicas, tales como Entrevistas, Joint Application Development (JAD), Brainstorming, definición de casos de uso, entre otras; a través de tales actividades se logra establecer los requisitos del sistema, formando así una visión más precisa de las necesidades a resolver.[3]

## 3. ACTIVIDADES FUNDAMENTALES EN EL PROCESO DE INGENIERÍA DE REQUISITOS

La Ingeniería de Requisitos contempla una serie de actividades, que pueden clasificarse en tres grandes grupos, a saber:

### 3.1 LA COMPRESIÓN DEL PROBLEMA

Este es un factor fundamental en el desarrollo de un proyecto, y ha sido uno de los temas más tratados a lo largo de las últimas cuatro décadas a raíz de la crisis del software, ya que a medida que avanza la tecnología, los sistemas se tornan más complejos. Un estudio realizado por IBM reveló que el 80% de los defectos encontrados en los sistemas se presentó en la fase de requisitos[3], por tal motivo, una de las formas más apropiadas para entender y descubrir las necesidades de los clientes y usuarios de un determinado entorno real, es por medio de la *Elicitación de Requisitos*.

### 3.2 LAS ESPECIFICACIONES

Una vez son detectados los requisitos, estos son estructurados y documentados formalmente de acuerdo a un estándar. Uno de los más populares es el estándar IEEE 830/1998 para requisitos.[3]

### 3.3 LOS ACUERDOS

Cada requisito es analizado y negociado con las personas involucradas en el sistema para verificar su consistencia y su correspondencia con el mundo real.[3]

Este artículo se centra en las dos primeras actividades identificadas, presentando una descripción de diferentes metodologías y técnicas para el desarrollo de la elicitación de requisitos, así como algunas herramientas software de soporte a la elaboración de especificaciones de requisitos.

## 4. LA ELICITACIÓN DE REQUISITOS

El punto de mayor interés de la Ingeniería de Requisitos es la fase de *elicitación de requisitos*; durante el desarrollo de este proceso, se llevan a cabo una serie de actividades en combinación con diversas técnicas especializadas. Esta combinación de metodologías y técnicas garantiza un cierto grado de certeza, referida a la completitud y pertinencia de los requisitos definidos.