



# TESINA DE LICENCIATURA

**Título:** Proceso de Generación de Casos de Prueba en el Contexto MDD/MBT

**Autores:** Natalia Correa

**Director:** Dr. Roxana Giandini

**Codirector:** -

**Asesor profesional:** -

**Carrera:** Licenciatura en Sistemas

## Resumen

Desde la aparición de la metodología MDD, mucho se ha propuesto y definido en cuanto a lenguajes y herramientas que sirven de soporte y automatizan sus diferentes aspectos. Uno de estos aspectos donde se ha puesto más énfasis es en la definición de lenguajes que permiten traducir un modelo en otro. Luego, con la aparición de MBT, se han propuesto nuevos aportes e investigaciones que sirven de soporte para la generación de casos de prueba y para el *testing* en general.

En este sentido, se ha analizado que las actividades de testeo a nivel modelado, muchas veces se realizan en la etapa de diseño del sistema, con los detalles de implementación ya definidos. Sin embargo, es en etapas iniciales del desarrollo de software, cuando se define claramente la funcionalidad del sistema, indicando el “qué” sin mencionar el “cómo”.

Esta tesina presenta un proceso, dentro de los contextos mencionados, que permite generar casos de prueba tempranamente en el ciclo de vida del desarrollo, de manera automática por medio de transformaciones y con generación de trazabilidad. Se brinda, de esta manera, soporte al *testing* de sistemas y a las técnicas de trazabilidad dentro de los contextos MDD y MBT

## Palabras Claves

Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (MDD),  
Testing Basado en Modelos (MBT),  
Trazabilidad,  
Lenguajes de Transformaciones de Modelo,  
UML –Lenguaje Unificado de Modelado-,  
Casos de Uso

## Trabajos Realizados

Un estudio sobre los paradigmas MDD y MBT, Lenguajes de Transformación en MDD, el estado del arte en *Traceability* (en MDD y en MBT). La definición de perfiles UML para testing, con su metamodelo y reglas de buena formación en OCL. La definición e implementación de las transformaciones (M2M Y M2T) que permiten automatizar la generación de los modelos de *testing*. La definición de un metamodelo para trazabilidad. La definición e implementación de transformaciones (M2M Y M2T) que permiten automatizar la generación de trazas.-

## Conclusiones

Se considera que los objetivos planteados en esta tesina han sido cumplidos y que el aporte que realiza es valioso. A partir del estudio y análisis de necesidades, paradigmas y tecnologías, se ha definido un proceso que permite generar casos de prueba de manera automática, por medio de transformaciones de modelo, a partir de Casos de Uso.

Se generan, además, modelos de trazas que vinculan a los elementos del proceso definido.

## Trabajos Futuros

Definir una herramienta de soporte que permita automatizar completamente el proceso permitiendo aplicar al Diagrama de Casos de Uso (MCU) las transformaciones que generen los diagramas de actividades intermedios con conceptos de *testing* y sus consecuentes transformaciones a casos de pruebas. Incorporar opciones de métricas al proceso definido. Entre ellas: de estimación por medio de UCP (Use Case Points), de cobertura de casos de prueba, de análisis de impacto por cambios introducidos.