



## FACULTAD DE INFORMÁTICA

# TESINA DE LICENCIATURA

**TÍTULO:** Framework para simplificar la construcción del modelado y simulación de cadenas de suministros

**AUTORES:** Matias Pankow y Esteban Sanchez

**DIRECTOR:** Dr. Alejandro Fernández

**CODIRECTOR:** Dr. Jorge Hernández (Universidad de Liverpool)

**ASESOR PROFESIONAL:**

**CARRERA:** Licenciatura en informática

## Resumen

*En esta tesina se construyó un framework que facilita la construcción y simulación de modelos de cadenas de suministros. Gracias a este framework, se obtienen mejoras frente a estrategias existentes, en términos de flexibilidad, implementación, ejecución, despliegue e interacción entre los modelos generados. Además, cuenta con una herramienta gráfica que permite la creación, simulación y generación de reportes de una cadena de suministros. Obteniendo estas características a partir de la utilización de diversos estándares y nuevas tecnologías, aplicadas sobre un ejemplo concreto del mundo real.*

## Palabras Clave

*Framework. Modelo. Simulación. Cadena de suministros. FIPA. Serverless.*

## Conclusiones

*Gracias al desarrollo de este framework se logró simplificar el trabajo de creación de modelos y simulaciones de cadenas de suministros, haciendo posible de esta forma que las simulaciones desarrolladas a partir del mismo requieran menor costo y alcancen una mejor calidad, agregando una capa de abstracción sobre temas primordiales como el almacenamiento, la comunicación entre agentes y el control sobre las simulaciones realizadas, logrando importantes mejoras sobre estrategias existentes, aportando una herramienta gráfica para la gestión de los modelos y demostrando la utilidad de todo el trabajo realizado a través de un ejemplo real.*

## Trabajos Realizados

*Estudio del estado del arte.  
Definición de casos de uso.  
Análisis de herramientas de desarrollo y ejecución.  
Desarrollo de un framework para la generación de sistemas de modelado y simulación de cadenas de suministros.  
Instalación y configuración del software implementado.  
Evaluación de los aportes en un caso concreto.*

## Trabajos Futuros

*Extender el framework para que realice un manejo de usuarios, permitiendo el registro de usuarios nuevos en el sistema pudiendo establecer los accesos que posee. Desarrollar una herramienta de depuración para facilitar la detección de errores en la nube. Aprovechar las métricas que se pueden obtener utilizando recursos de la nube. Ampliar el frontend del sistema, agregando geolocalización, visualización de mapas 3D, ejecutar múltiples simulaciones en paralelo, entre otros. Utilizar el framework para representar ejemplos reales más completos y complejos.*