

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INVESTIGACIÓN  
OPERATIVA**

**Simulación del proceso de dispensación de  
medicamentos a través del software Arena de un  
policlínico del distrito del Rímac**

**TESINA**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Investigación  
Operativa**

Modalidad Examen de Suficiencia Profesional

**AUTOR**

**Lesly Briggite RIVERA JIMENEZ**

Lima, Perú

2018

## RESUMEN

### SIMULACIÓN DEL PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS A TRAVÉS DEL SOFTWARE ARENA DE UN POLICLÍNICO DEL DISTRITO DEL RIMAC

**Lesly Brigitte Rivera Jimenez**

Enero - 2018

**Título Obtenido:** Licenciado en Investigación de Operaciones

---

La Investigación de Operaciones usa modelos matemáticos, computacionales, estadísticos entre otros para la toma de decisiones.

El presente estudio relacionado al proceso de dispensación de medicamentos de un Policlínico del Rimac hará uso de la Simulación como una alternativa completa para mostrar la reducción del tiempo de espera del paciente en las farmacias. Además, el Software también nos permitirá visualizar los diversos escenarios de acuerdo al diagnóstico actual de la Farmacia (recursos humanos, materiales, sistemas, etc.).

Ejecutando el modelo se llega a la conclusión que el escenario 3 es el que reduciría en 24% el tiempo de espera del paciente, es decir, de 20 minutos aproximadamente (diagnóstico actual) a 15 minutos (propuesta). También los tiempos del proceso de digitación y la actividad de transporte del DAP - propuesta se reducirían logrando un tiempo total de atención para una receta en el turno de la mañana igual a 17 minutos aproximadamente, un resultado muy cercano al del modelo de simulación y al estudio que se realizó en Nigeria, el cual se toma como referencia por ser uno de los más exitosos.

**Palabras clave:** Investigación Operativa, Simulación, Dispensación, Policlínico.

## ABSTRACT

### SIMULATION OF THE PROCEDURE FOR DISPENSING MEDICINES THROUGH THE ARENA SOFTWARE OF A POLICLINIC OF THE RIMAC DISTRICT

**Lesly Briggite Rivera Jimenez**

January - 2018

**Degree obtained:** Operational Research Licensed

---

Operations Research uses mathematical models, computations, statistics among others for decision making.

The present study related to the dispensing process of medicines of a Rimac Polyclinic will make use of the Simulation as a complete alternative to show the reduction of the waiting time of the patient in the pharmacies. In addition, the Software will also allow us to visualize the different scenarios according to the current diagnosis of the Pharmacy (human resources, materials, systems, etc.).

Executing the model, it is concluded that scenario 3 is the one that would reduce the patient's waiting time by 24%, that is, from 20 minutes approximately (current diagnosis) to 15 minutes (proposal). Also the timing of the fingering process and the transport activity of the DAP - proposal would be reduced by achieving a total time of attention for a recipe in the morning shift equal to approximately 17 minutes, a result very close to that of the simulation model and study that was conducted in Nigeria, which is taken as a reference for being one of the most successful.

**Key Word:** Operations Research, Simulation, Dispensation, Polyclinic.