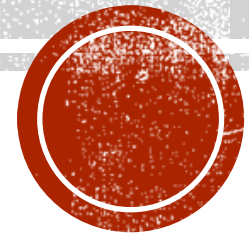


# GESTIÓN DE PROCESOS Y SERVICIOS (GPS)

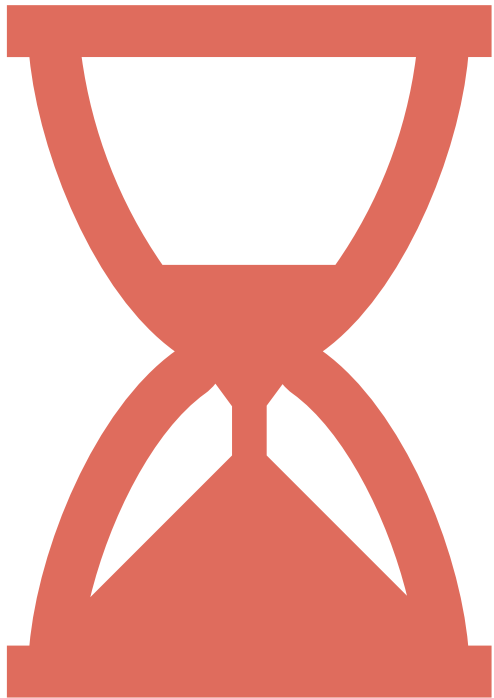
Taller II – Grupo 5 – Tema: Sepsis

Curso 2021/2022



Miembros: Pedro Escobar, Alejandro Fernández, Juan Diego Villalobos

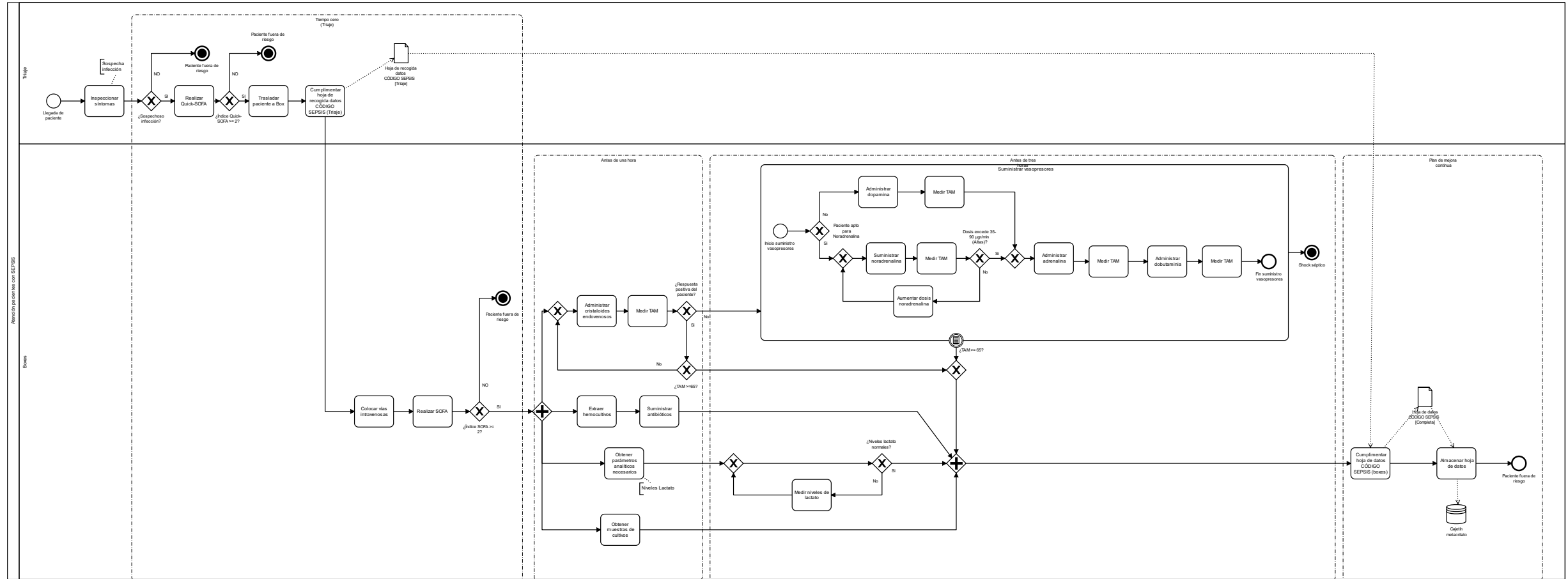
# ÍNDICE



- Introducción
- Indicadores de rendimiento
- Simulación “as-is”
- Rediseño
- Simulación “to-be”
- Análisis Celonis
- Conclusiones, bibliografía y notas



# INTRODUCCIÓN



Partimos del modelo as-is presentado en el taller I para definir unos indicadores PPI y realizar una simulación inicial.



PPI-001

Tiempo medio completo de proceso

Process	Atención pacientes con SEPSIS
Goals	Reducir el tiempo de permanencia de los pacientes en el centro.
Measure Definition	El PPI se calcula como la media de la duración entre los instantes de tiempo cuando el evento “Llegada de paciente” es ejecutado y cuando el evento “Paciente fuera de riesgo” es ejecutado.
Target	El valor del PPI debe ser menor o igual a 24 horas.
Scope	Las instancias de proceso consideradas para este PPI son todas.
Source	Logs de eventos del proceso
Responsible	Jefe de planta
Informed	Director del centro
Comments	Sin comentarios adicionales.

PPIs

Definimos varios indicadores sobre dos objetivos de alto nivel:

- Reducir el tiempo de permanencia de los pacientes en el centro
- Aumentar el rendimiento de las áreas hospitalarias



## PPIs

- Tiempo medio completo de proceso
- Pacientes bajo sospecha de infección sobre total
- Tiempo medio de vasopresores
- Tiempo medio de triaje
- Tiempo medio de tratamiento del paciente
- Shock sépticos frente a vasopresores
- Disponibilidad para el suministro de noradrenalina
- Shock sépticos por año
- Pacientes en riesgo que sufren shock séptico

## SCOPES personalizados

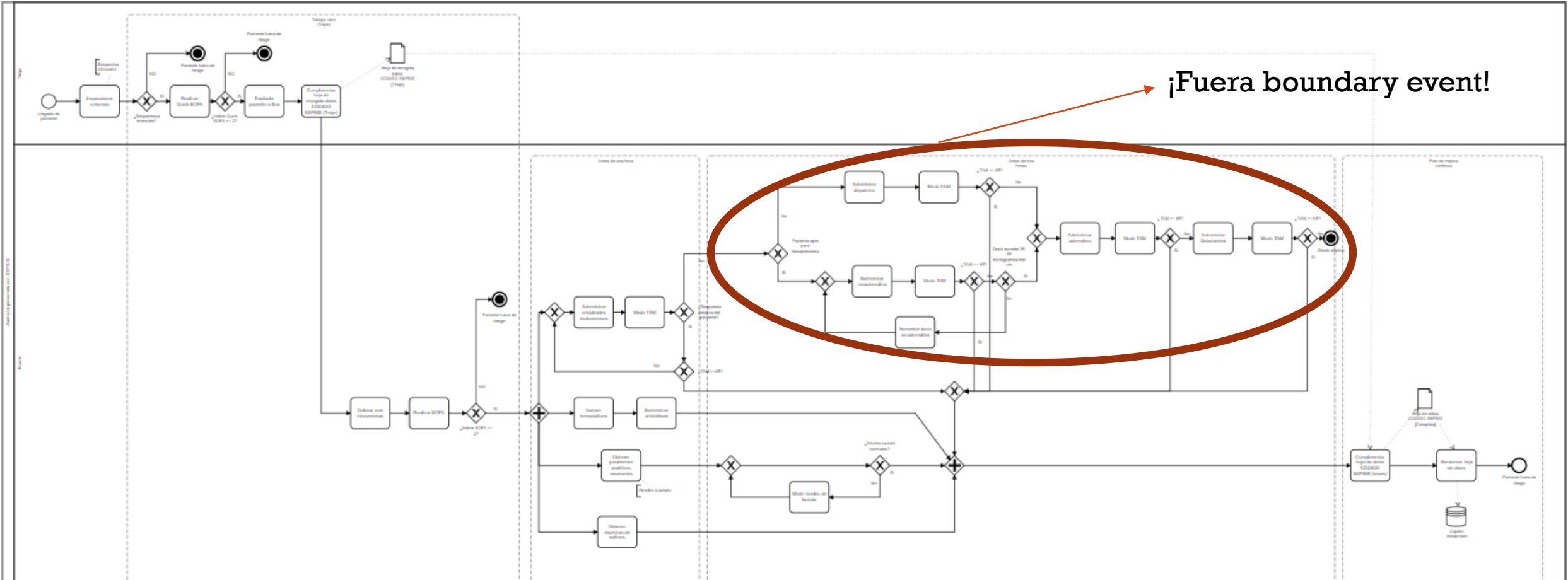
- Periodo anual <año>



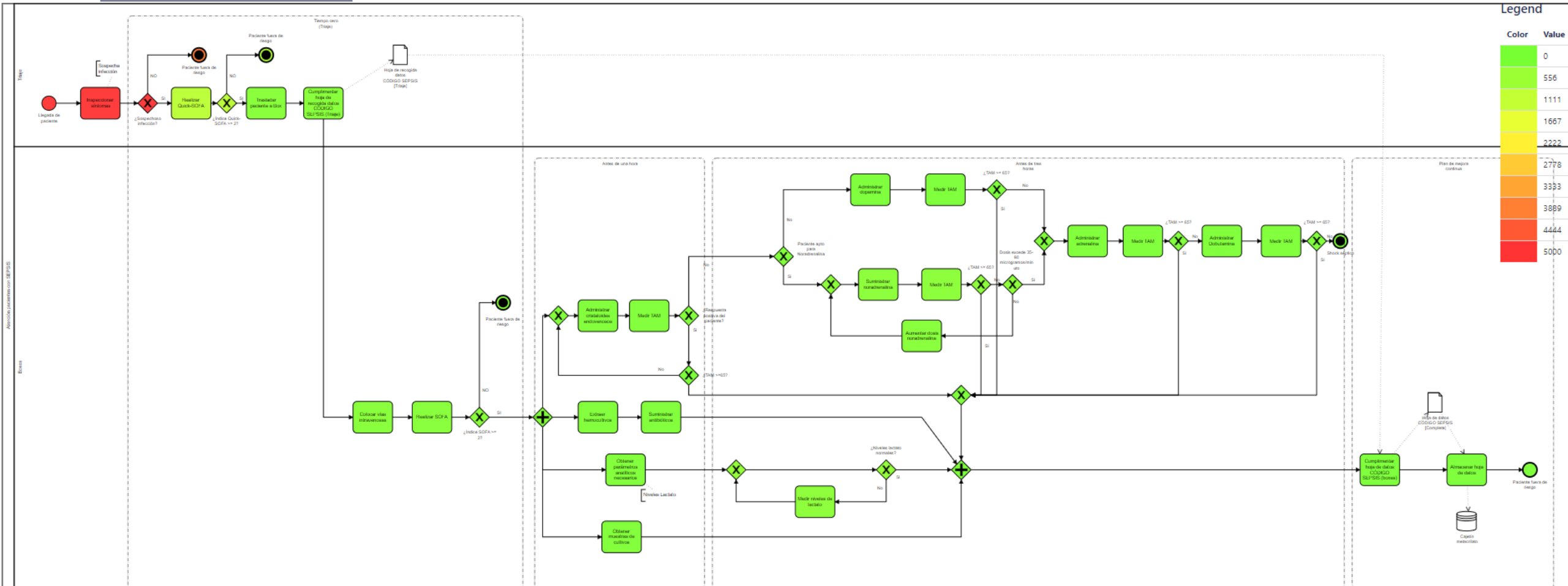


# SIMULACIÓN AS-IS

Partimos de una breve investigación que nos ha aportado los parámetros para simular el proceso as-is; además hemos aplicado una corrección al modelo as-is para adaptarlo a la herramienta de simulación.



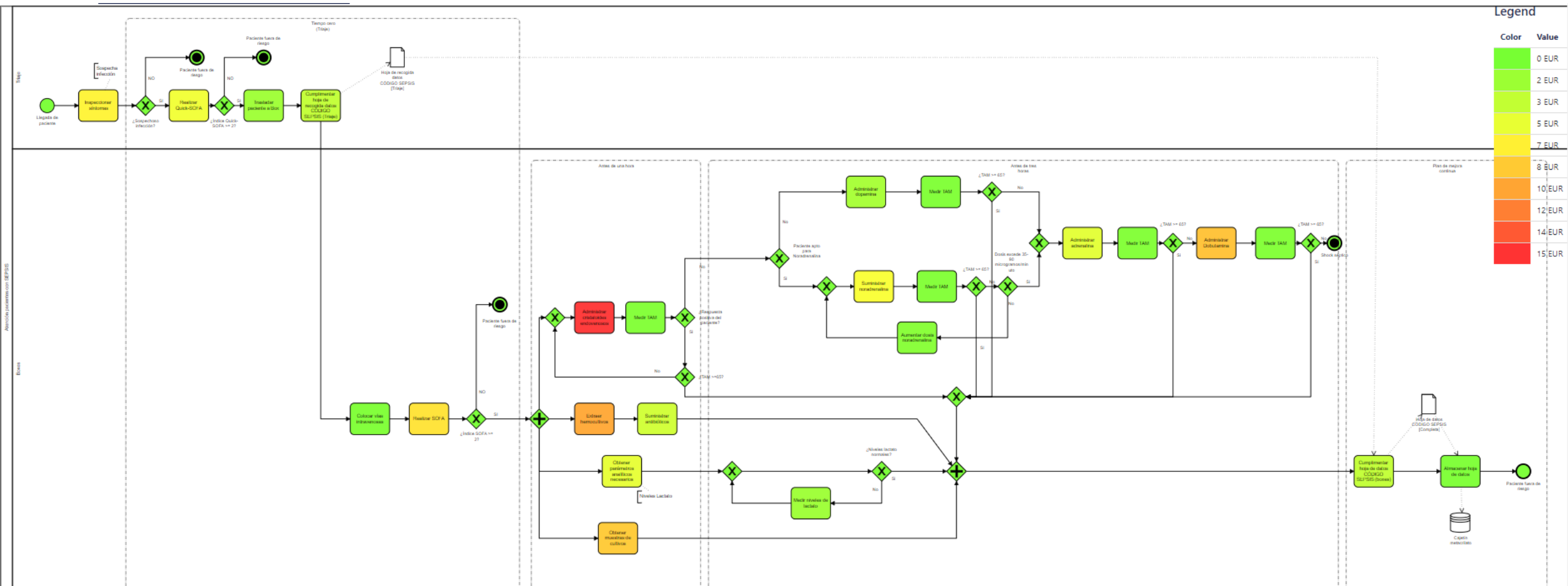
# SIMULACIÓN AS-IS



- En términos de nº de personas por actividad



# SIMULACIÓN AS-IS

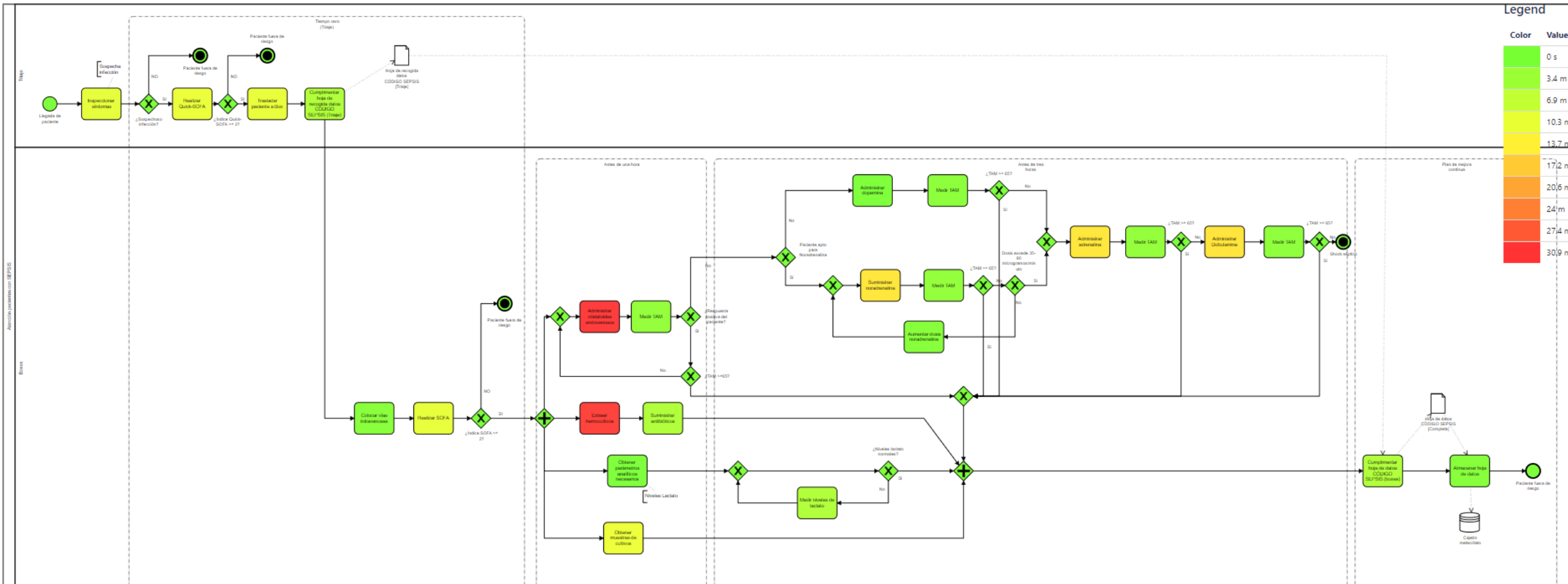


- En términos de nº de costes por actividad





# SIMULACIÓN AS-IS



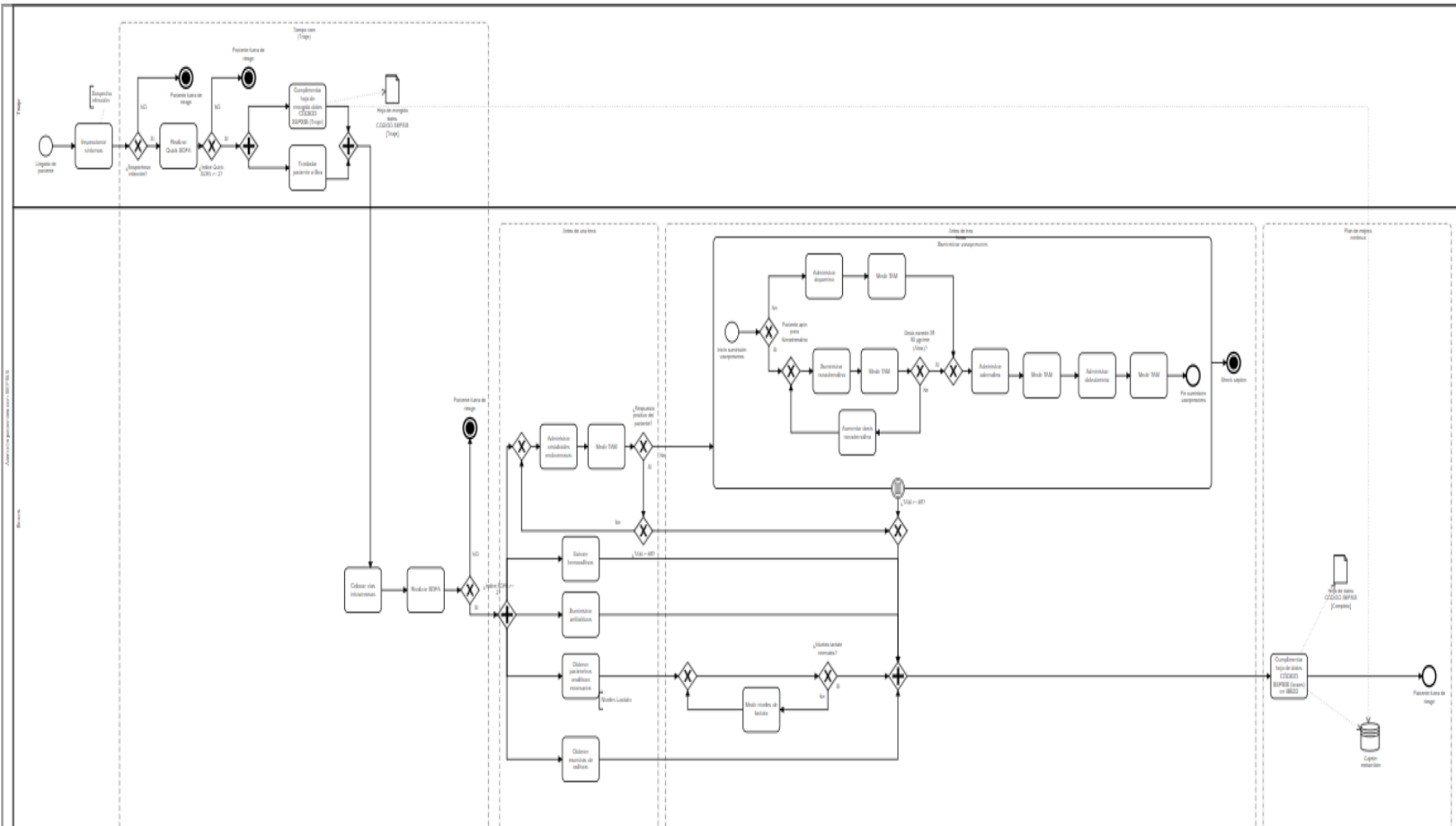
- En términos de duración por actividad



# REDISEÑO

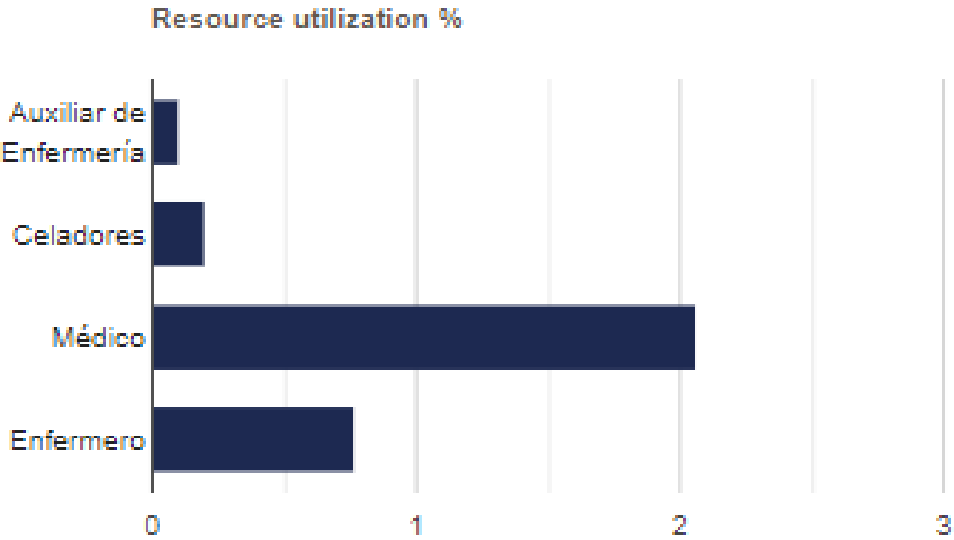
Aplicando heurísticas de rediseño, obtenemos un nuevo modelo, to-be cambiando:

- H. de optimización
  - Cambiar el personal de administración por un sistema automatizado gracias a una BBDD.
- H. de Paralelización
  - Extracción de hemocultivos
  - Administración antibióticos



# SIMULACIÓN TO-BE

Volviendo a simular, recreando un escenario similar sobre el nuevo proceso to-be, obtenemos los siguientes resultados:



## General information

Completed process instances 5000

Total cost 47883.3 EUR

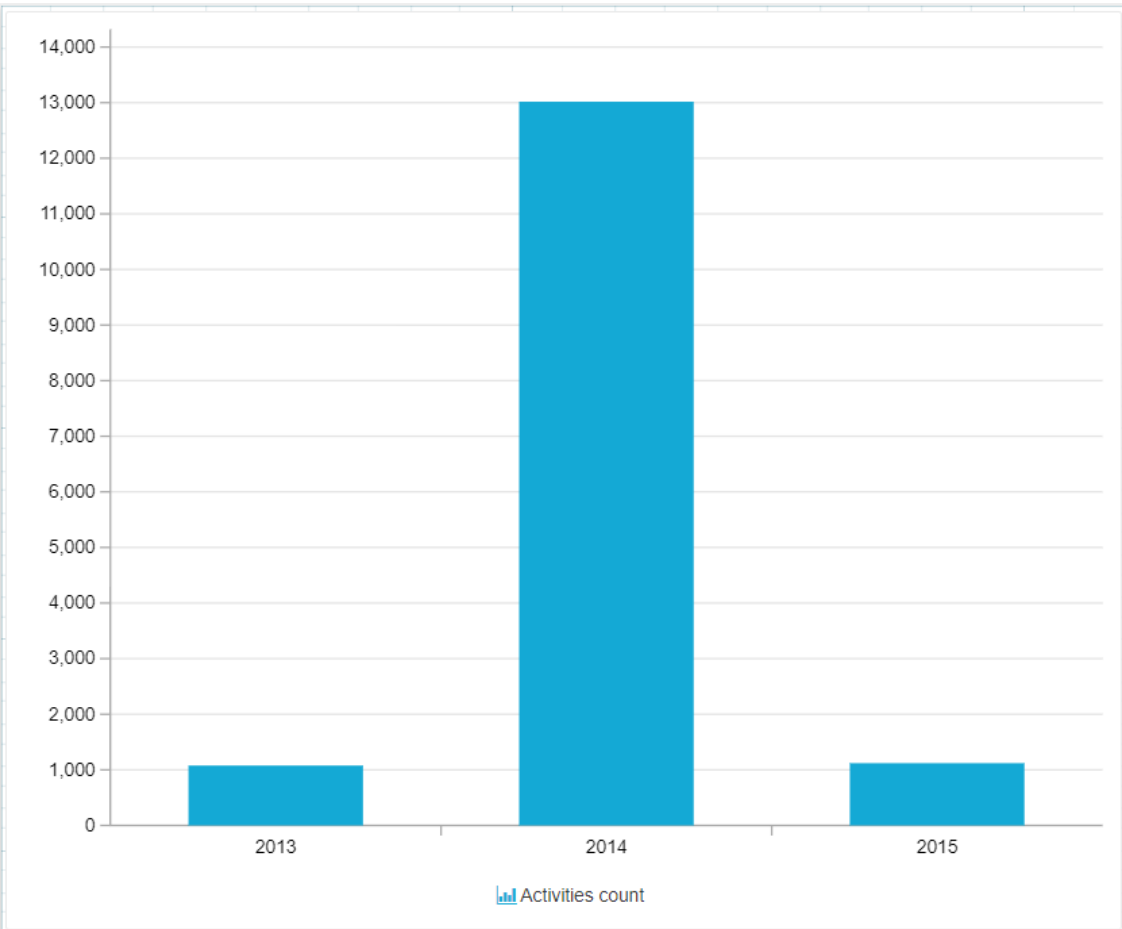
Total simulation time 20.7 weeks

	Minimum	Maximum	Average
Process instance cycle times including off-timetable hours	0.3 seconds	5.9 hours	14.9 minutes
Process instance cycle times excluding off-timetable hours	0.3 seconds	5.9 hours	14.9 minutes
Process instance costs	0 EUR	170.9 EUR	9.6 EUR

# ANÁLISIS DE LOGs CON CELONIS

Dashboard de Celonis, muestra varias gráficas sobre el contenido del registro de eventos proporcionado.

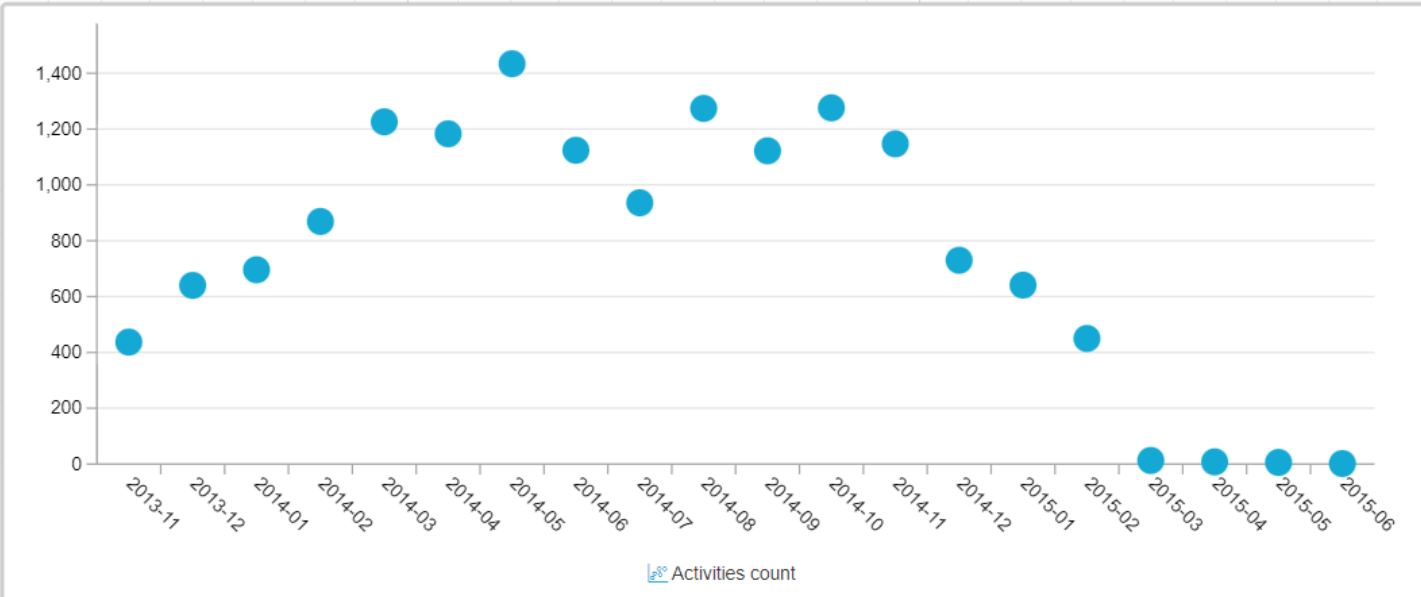
¡El proceso NO es el mismo!



Número de instancias

840

Eventtime in years	concept:name	Activities count
2013	Admission IC	11
2013	Admission NC	83
2013	CRP	223
2013	ER Registration	78
2013	ER Sepsis Triage	78
2013	ER Triage	78
2013	IV Antibiotics	66
2013	IV Liquid	58
2013	LacticAcid	112
2013	Leucocytes	237



# CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA, NOTAS

Durante este trabajo hemos puesto en práctica conocimientos sobre definición y modelado de PPI's, uso de simuladores para conocer las flaquezas de los modelos BPMN y rediseño de procesos.

Destacamos la importancia de estas técnicas en el entorno de las organizaciones, como vía para mejorar el rendimiento de sus procesos de negocio.



# CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA, NOTAS

☐ **‘ATENCIÓN DE PACIENTES CON SEPSIS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS’ del Hospital San Pedro publicado por Gobierno de La Rioja.**

☐ **‘GUÍA DE ACTUACIÓN EN URGENCIAS’ de Clínica Universidad de Navarra publicado por Gobierno de Navarra.**

☐ Documentación presente en Bimp.cs.ut.ee.

☐ Documentación presente en Celonis Academy publicado por Celonis.

☐ Artículo publicado en Semicyuc.org

☐ Otro material de consulta provisto por la asignatura.

