

HT8 - EDD

Rodrigo Ajmac - 22279
Adrian Arimany - 211063

21 de abril del 2025

A continuación se presentan las gráficas obtenidas variando la capacidad de cada uno de los recursos disponibles mientras se dejan los otros fijos. Se supone que actualmente el hospital cuenta con 2 enfermeras de registro, 2 tomógrafos, 5 técnicos de laboratorio, 2 equipos de operaciones (cada equipo con 3 doctores y 2 enfermeras) y otros 3 doctores en consulta.

Para llevar a cabo la simulación se consultó con estudiantes internos de medicina para saber los tiempos aproximados de una operación de emergencia, además de cuantos doctores y enfermeras participan en esta. De la misma manera, se obtuvo información sobre los tiempos de realizar exámenes de laboratorio. Para saber el tiempo aproximado de realizar una radiografía se consultó con un estudiante de último año de licenciatura en física que se encuentre realizando sus prácticas en este campo. Se realizó el supuesto que una unidad de tiempo de la simulación es equivalente a un minuto.

1. Día común

En un día común se supuso que llegan 50 personas a la sala de emergencias, en un intervalo de 10 unidades de tiempo.

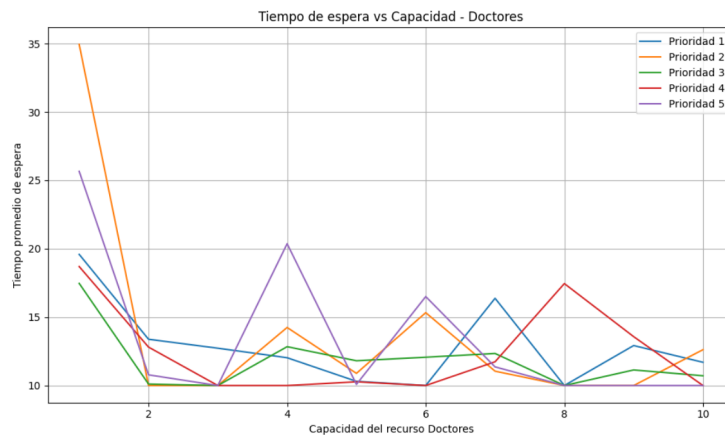


Figura 1: Variación de doctores disponibles en consulta.

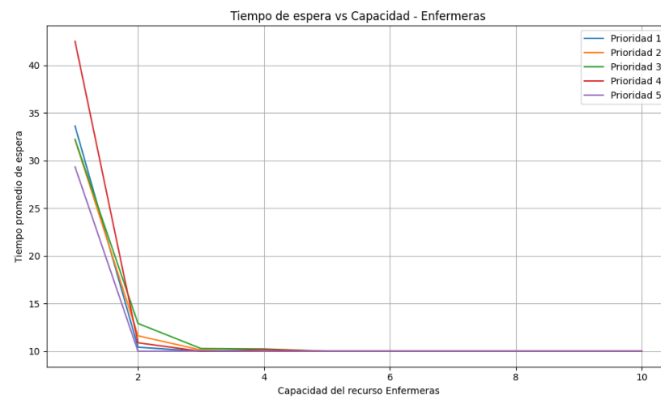


Figura 2: Variación de enfermeras disponibles en registro.

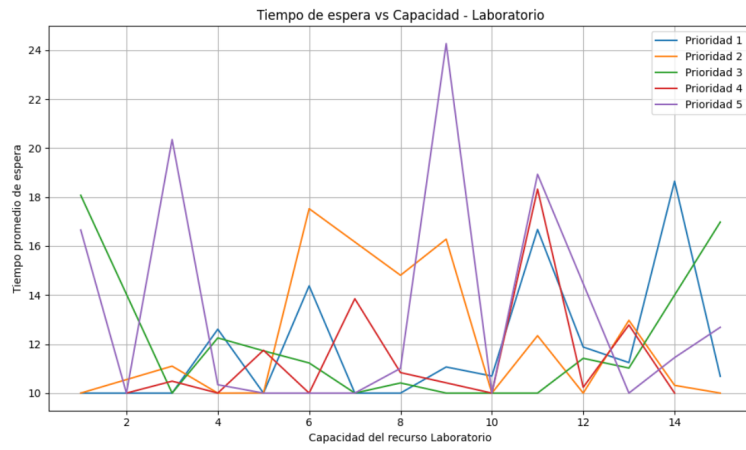


Figura 3: Variación de cantidad de técnicos de laboratorio.

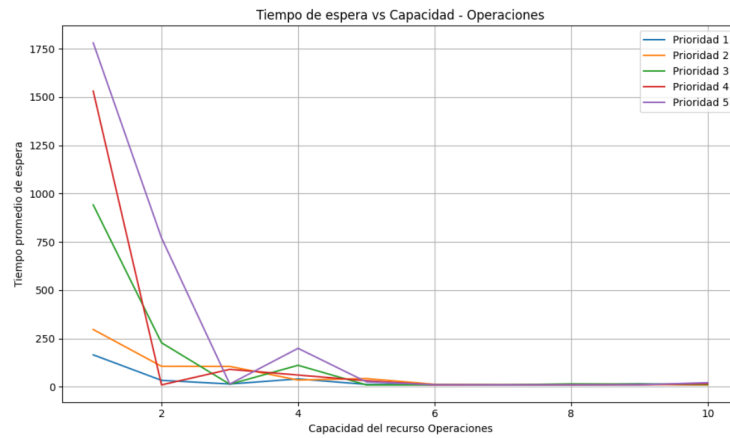


Figura 4: Variación de cantidad de equipos de operaciones.

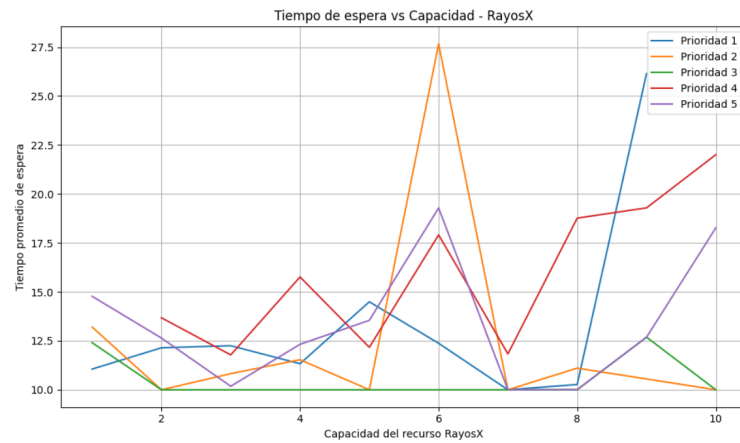


Figura 5: Variación de cantidad de cantidad de tomógrafos disponibles.

2. Fin de semana

En un día común se supuso que llegan 75 personas a la sala de emergencias, en un intervalo de 5 unidades de tiempo.

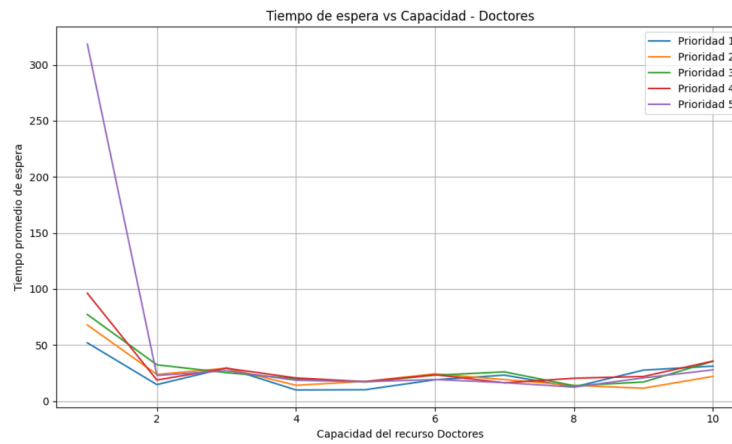


Figura 6: Variación de doctores disponibles en consulta.

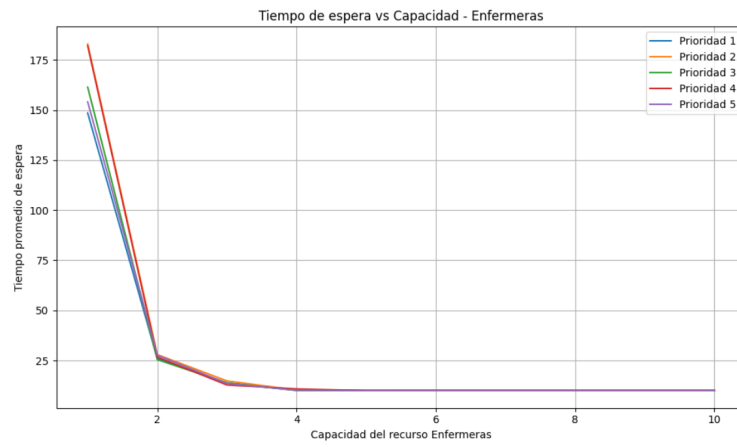


Figura 7: Variación de enfermeras disponibles en registro.

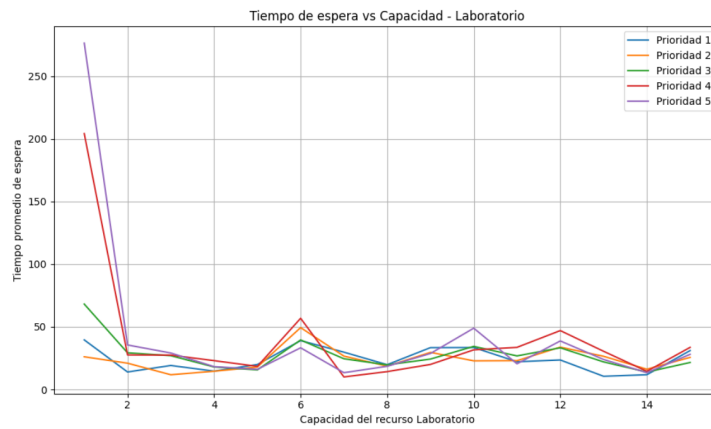


Figura 8: Variación de cantidad de técnicos de laboratorio.

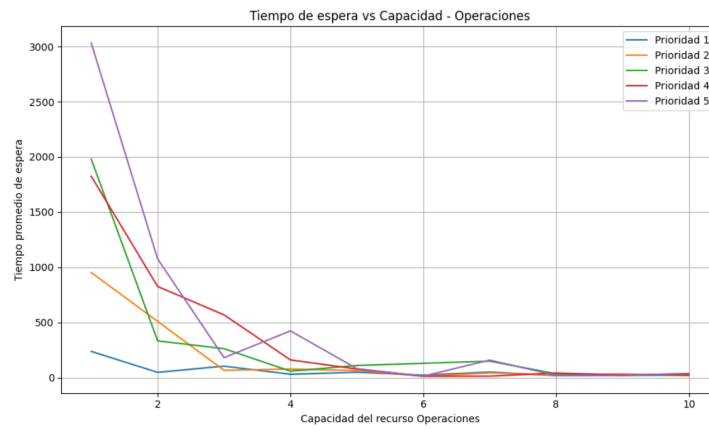


Figura 9: Variación de cantidad de equipos de operaciones.

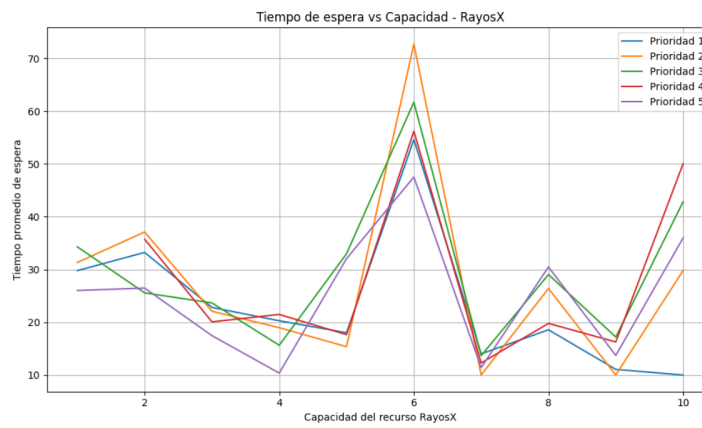


Figura 10: Variación de cantidad de cantidad de tomógrafos disponibles.

3. Día festivo

En un día común se supuso que llegan 100 personas a la sala de emergencias, en un intervalo de 5 unidades de tiempo.

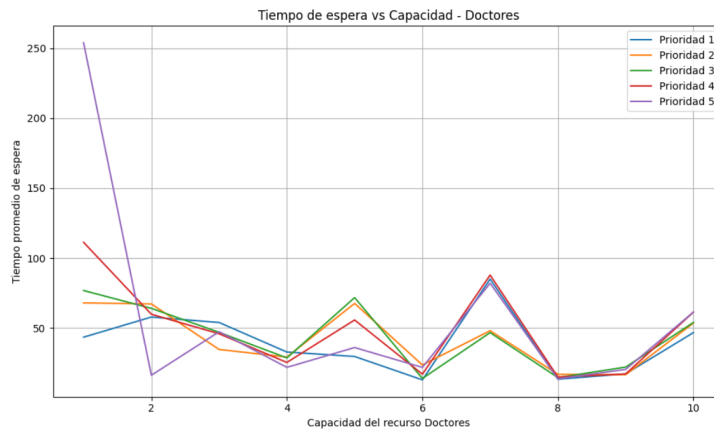


Figura 11: Variación de doctores disponibles en consulta.

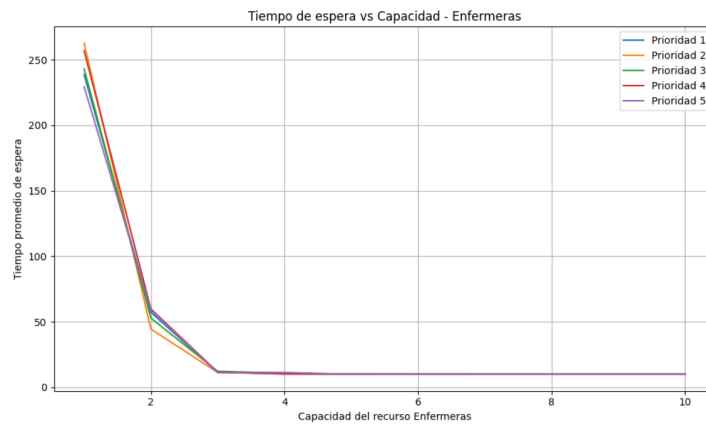


Figura 12: Variación de enfermeras disponibles en registro.

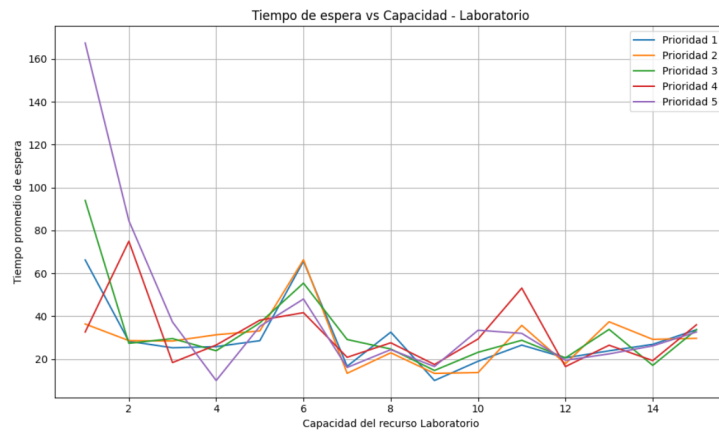


Figura 13: Variación de cantidad de técnicos de laboratorio.

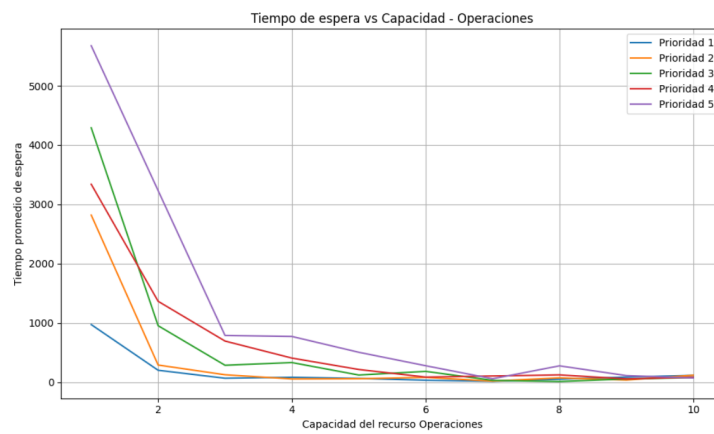


Figura 14: Variación de cantidad de equipos de operaciones.

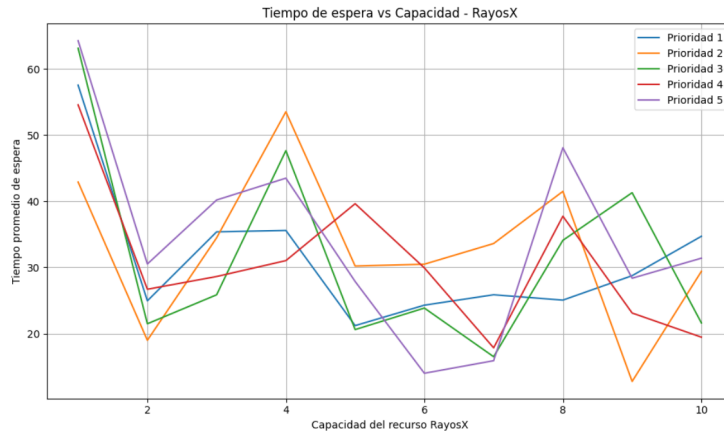


Figura 15: Variación de cantidad de cantidad de tomógrafos disponibles.

4. Recomendaciones

Cabe aclarar que los salarios promedio para un médico, enfermero y técnico de laboratorio en Guatemala son de Q6,042, Q4,015 y Q4,063 respectivamente.

A partir del análisis gráfico y enfocándose en los pacientes de prioridad 1 se recomienda contar con 4 enfermeras realizando el registro de pacientes para así minimizar el tiempo de espera para ser atendido a 10 minutos durante fin de semana y días festivos, en lo que se refiere a un día común se pueden contar con 2. Se recomienda contar con 5 tomógrafos para poder realizar radiografías con el fin de poder minimizar el tiempo de espera especialmente en días festivos, esto sería de aproximadamente 20 minutos al igual que en un fin de semana, mientras que en un día común sería de aproximadamente 15 minutos. Se recomienda contar con 6 doctores en consulta para minimizar el tiempo de espera principalmente en fines de semana a 10 minutos sin embargo, en días festivos y en días comunes se pueden contar solo con 5 para tener la misma cantidad de tiempo de espera. En días comunes se recomienda contar con 8 técnicos de laboratorio, en fines de semana con 2 y en días festivos con 9 para minimizar el tiempo de espera a 10 minutos. Por último, se recomienda contar en días comunes con 3 equipos de operaciones, en fines de semana con 4 equipos y en días festivos con 6 equipos de operaciones para minimizar el tiempo de espera a 10 minutos.

El impacto que tendría en el presupuesto agregar a 2 enfermeras para realizar el registro sería de Q8,030 al mes pero al ser solo en fines de semana y días festivos sería menor. Además, es necesario conseguir 3 tomógrafos más, esto tendría un costo de Q4,462,582.02. Agregar 2 doctores más a consulta tendría un impacto de Q12,084 al mes y habría que contar también que en fines de

semana se debe agregar otro doctor, lo cual sumaría aproximadamente Q2,000 al mes. Al agregar 5 técnicos de laboratorio más impactaría en Q8,126 al mes. Agregar 1 equipo más mensualmente tendría un impacto de aproximadamente Q36,000 mientras que agregar uno extra para fines de semana tendría un impacto de Q5,200 y otro extra para días festivos sería la misma cantidad.

5. Bibliografía

- Block Imaging. (s.f.). 2024 CT scanner price guide. <https://www.blockimaging.com/how-much-does-a-ct-scanner-cost>
- Computrabajo Guatemala. (s.f.). Salario de Médicos/as en Guatemala 2025 — Computrabajo Guatemala. <https://gt.computrabajo.com/salarios/medicosas>
- Computrabajo Guatemala. (s.f.). Salario de Enfermera en Guatemala 2025 — Computrabajo Guatemala. <https://gt.computrabajo.com/salarios/enfermera>
- Computrabajo Guatemala. (s.f.). Salario de Técnico de laboratorio en Guatemala 2025 — Computrabajo Guatemala. <https://gt.computrabajo.com/salarios/tecnico-de-laboratorio>