

Optimización de las Oficinas de Gestión de Audiencias

Por María Celeste Kees y Juan Manuel Kees

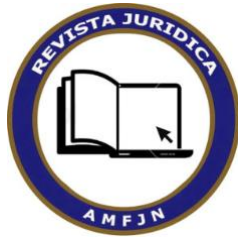
VOCES: GESTION JUDICIAL – OFICINAS DE GESTION DE AUDIENCIAS – OGA – OPTIMIZACIÓN – CONFLICTOS – CONCILIACION – RECURSOS TECNOLOGICOS – AUTOMATIZACIÓN DECISIONES – PLANIFICACIÓN – SERVICIO DE QUIROFANOS – HOSPITAL MUNICIPAL BAHIA BLANCA – SISTEMA DE AGENDAMIENTO DE AUDIENCIAS

1. Introducción

En el presente trabajo nos propusimos analizar el modo en que las Oficinas de Gestión de Audiencias (OGA) –tal la denominación que usualmente adoptaron diversos poderes judiciales de nuestro país- llevan a cabo la tarea de asignación de audiencias, y proponer cómo podría optimizarse dicha función. El objetivo ha sido registrar aquellos aspectos operativos que son motivo de conflicto entre los actores intervinientes, y proponer nuevas herramientas de soporte que ofrezcan posibles soluciones a las dificultades halladas.

Inicialmente realizamos una serie de entrevistas con diversos operadores del sistema cuyo fin fue relevar ventajas e inconvenientes de las prácticas actuales del proceso de fijación de audiencias. Estos encuentros nos permitieron advertir un nivel impensado de complejidad, debido a la cantidad de variables que deben coordinarse para la planificación de las audiencias, y por el enorme impacto que tiene la agenda sobre los procesos judiciales.

Dentro de las Oficinas Judiciales implementadas en el marco de los procesos acusatorios, las OGA han tomado una centralidad inusitada. Diseñadas originalmente para cumplir la función instrumental de recibir los pedidos de audiencias realizados por



las partes y luego organizar la agenda, acabaron siendo el centro de disputas, algunas de las cuales pueden rastrearse en los medios de comunicación.

Según pudimos observar, algunas prácticas de las OGA, centradas especialmente en acortar la cola de espera de los requerimientos de audiencias, están obstaculizando el cumplimiento de otros objetivos procesales. Tal vez no sea exagerado afirmar que, en ocasiones, la gestión de las agendas entra en competencia con algunas garantías constitucionales. Trataremos de desarrollar este punto a lo largo del trabajo.

Luego de analizar las cuestiones operativas de las OGA, evaluamos la posibilidad de adoptar tecnologías informáticas de gestión que ya fueron aplicadas al sistema público de salud y que son factibles de ser adaptadas al proceso de agendamiento de audiencias del Poder Judicial.

Específicamente nos centramos en un software de optimización de recursos desarrollado por el grupo de investigación aplicada GEISS¹ -de doble dependencia entre la Universidad Nacional del Sur y el CONICET- en el marco de un proyecto de Desarrollo Tecnológico Municipal, para el Hospital Municipal de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. La herramienta en cuestión ofrece una agenda de planificación óptima de cirugías programables, a la vez que permite encontrar los cuellos de botella y oportunidades de mejora del servicio de quirófanos.

Existen numerosas semejanzas entre la gestión de turnos de quirófanos y la agenda de audiencias judiciales. Estos sistemas no solo son comparables en términos estructurales -es decir, funcionan bajo un diseño y una serie de restricciones organizacionales equivalentes- sino que además ambos enfrentan objetivos operativos similares, asociados a la distribución equitativa de los turnos, ya sea para garantizar el acceso a una intervención quirúrgica como para acceder a las audiencias orales. En virtud de ello, nos propusimos mostrar cómo el uso de éstas estrategias de optimización de procesos podría impactar favorablemente en la administración de la justicia.

¹ Grupo de Economía e Ingeniería de Sistemas de Salud. Consultado en [<https://www.geiss.uns.edu.ar/>] Revista Jurídica AMFJN www.amfjn.org.ar/revista-juridica/ -Ejemplar N°11 julio/diciembre 2022-ISSN 2683-8788



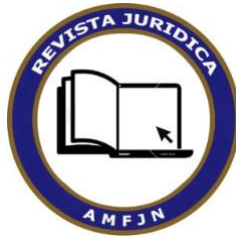
Como señala el *Reporte sobre el funcionamiento de las Oficinas Judiciales en Neuquén*² “...la historia de la reforma en Argentina es un campo de una enorme complejidad e inagotable estudio”. La descripción minuciosa del funcionamiento de las oficinas de gestión de audiencias sea tal vez una tarea imposible y de dudosa utilidad. Se trata de un conjunto heterogéneo de dependencias pertenecientes a distintos poderes judiciales, con diferentes regulaciones, cuyos desempeños dependen de prácticas instauradas por cientos de personas, en contextos diferentes. Por ello, cuando nos referimos al *funcionamiento de las OGA*, aludimos a una serie de cuestiones generales que surgieron de la lectura de algunas de las regulaciones, especialmente de las provincias de Río Negro y Neuquén, así como del diálogo con diferentes operadores. Confiamos en que la perspectiva que adoptamos permita centrarnos en el análisis de algunos problemas que, trabajando a otra escala, habrían resultado difíciles de advertir.

2. Funcionamiento de las OGA. Marco normativo. Falta de indicadores cualitativos.

Usualmente se destaca como denominador común en la regulación de las OGA el carácter instrumental. Su finalidad es servir de soporte y apoyo a los procesos judiciales. Para el cumplimiento de este objetivo, es usual que las regulaciones enmarquen la actividad de las Oficinas Judiciales en general y de las OGA en particular, en la Constitución Nacional, los Tratados Internacionales de Derechos Humanos y las normas procesales, estableciendo además una serie de principios rectores tales como eficiencia, eficacia, mejora continua, debido proceso, todo con el objetivo de brindar un servicio de justicia de calidad³.

² *Reporte sobre el funcionamiento de las Oficinas Judiciales en Neuquén*. informe elaborado por el Centro de Estudios de Justicia de las Américas (CEJA). Consultado en [<https://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/5490/OficinasJudicialesNQN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]

³ *Idem 2*.



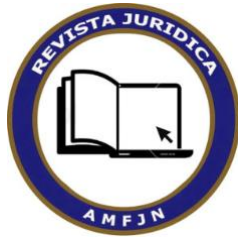
Sin perjuicio de los objetivos proclamados invariablemente en todas las regulaciones, no hemos observado la existencia de indicadores orientados a medir el grado de cumplimiento de ciertas condiciones relacionadas a la defensa efectiva, debido proceso, imparcialidad judicial, entre otros. Por ejemplo, no se fijan tiempos mínimos que puedan necesitar las partes para la preparación de audiencias; no se contemplan espacios para otras tareas institucionales, como visitas carcelarias, o la realización de entrevistas de personas en la dependencia; no se contempla la necesidad de garantizar la intervención de los mismos profesionales en procesos complejos, no está claro cómo se ordena de intervención de jueces, etc.

Dado que una regla de los sistemas de gestión es que nadie obtiene lo que no mide, y lo que se mide en las OGA es básicamente la cantidad de audiencias realizadas y la cola de espera, se ha logrado un innegable éxito en el acortamiento de los plazos procesales – incluso durante la emergencia sanitaria⁴- a costa de comprometer una defensa eficaz, un mejor control de las unidades carcelarias, y, en cierta medida, la calidad de las decisiones judiciales. La inexistencia de restricciones a la organización de la agenda vinculadas con las necesidades de los actores, dan como resultado un proceso rápido que deja poco tiempo para la reflexión jurídica.

3. La celeridad, ante todo.

Dado que uno de los mayores éxitos de los procesos acusatorios ha sido la reducción del plazo de los procesos judiciales, en la práctica de las OGA terminó imponiéndose la eficiencia –traducida como la fijación de la mayor cantidad de audiencias en el menor tiempo posible- por sobre las garantías constitucionales. La preeminencia de la cantidad de audiencias, por sobre otros objetivos, es reflejada en las estadísticas. El número de citaciones, la duración de las audiencias, la asistencia de las partes y el resultado, son meticulosamente detalladas en los informes estadísticos.

⁴ RUIZ DE LOS LLANOS, Joaquín “*La Oficina Judicial Penal Federal de Salta en tiempo de pandemia*”, 24 de abril de 2020. Consultado en [<https://www.diariojudicial.com/nota/86237>] .



En contraposición, no existen parámetros para establecer el tiempo mínimo que debe concederse a la defensa o a la fiscalía para preparar una audiencia o el máximo de audiencias en las que razonablemente pueden participar diariamente las partes, ni tampoco se evalúa si la fijación de audiencias todos los días en horarios aleatorios obstaculiza otras funciones de los ministerios.

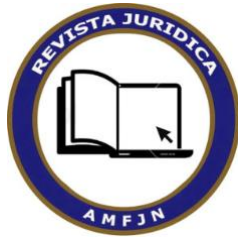
Las normas que regulan las funciones de los ministerios públicos contienen muchos otros objetivos cuyo cumplimiento puede verse comprometido con una dinámica de trabajo en la que todo se subordina a la necesidad de realizar la mayor cantidad de audiencias posibles. La desatención de otras necesidades de las partes, motivó que la máxima reducción de la cola de espera no fuera un objetivo que contara siempre con el beneplácito de los litigantes ni del colegio de jueces y juezas. Estos conflictos se canalizan actualmente mediante negociaciones informales entre las partes.

Las mediaciones para resolver los problemas de agenda de audiencias no siempre resultan sencillas, y dada la desjerarquización de la función administrativa de la Oficina Judicial, el desbalanceo de poder en favor de la magistratura genera que las direcciones de las OGA operaren como fusibles, disponiéndose su reemplazo cada vez que la escalada del conflicto impide continuar negociando. En todos los casos, las direcciones de Oficinas Judiciales y OGA que más perduran se destacan por su capacidad en conciliar los intereses de las partes.

4. Algunos motivos de las tensiones.

Con el fin de no comprometer a las personas que gentilmente colaboraron aportando información sobre el funcionamiento del sistema, hemos omitido sus nombres y exponemos a continuación una síntesis de algunas de las opiniones recogidas durante las entrevistas realizadas.

Desde la perspectiva de las víctimas, y sin perjuicio de la imagen que puedan tener en general sobre el Poder Judicial, existe un importante grado de satisfacción debido a la reducción de los plazos.



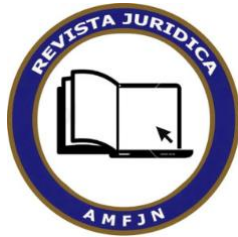
Consultando sobre el tema a distintos defensores y defensoras de las provincias de Neuquén y Río Negro, nos indicaron en general que el sistema es opaco, no está claro con base en qué criterios se seleccionan a los magistrados que intervienen en las audiencias; entre los defensores/as y los empleados/as de la oficina hay diferentes criterios para definir la urgencia de una audiencia; si se pide una audiencia un fin de semana o feriado se debe asumir el impacto del “descontento” del juez/a en la resolución; por la frecuencia con la que se asignan algunos jueces/zas se sospecha que la selección no es aleatoria; la fijación de audiencias durante todos los días y en cualquier horario no atiende otros objetivos de la defensa, por ejemplo, impide programar visitas a la cárcel; en las audiencias solicitadas por la defensa y que se requiere la presencia de la víctima, la Fiscalía no siempre colabora en aportar los datos, lo que termina demorando la fijación de fecha; cuando las audiencias las pide la fiscalía se la fijan enseguida. Si las pide la defensa tiene más demora; en ocasiones se solicitan audiencias de control de detención y las fijan con plazos de una semana; a veces el abogado que conoce la causa está con otra audiencia y solicitan el reemplazo con cualquier otro del equipo, como si todos conocieran en detalle cada causa, y termina asistiendo alguien que no cuenta con la información suficiente.

Por su parte, las fiscales consultadas señalaron que, dado que la mayor parte de las audiencias son solicitadas por las fiscalías, no se observan tantos reparos al funcionamiento de las OGA. Se reconoce que en ocasiones lo que precipita el acuerdo con la defensa es la fijación de audiencias, lo que genera un enorme dispendio de recursos y tiempo por citaciones innecesarias, reserva de tiempo de sala y magistrados/as mayores a los necesarios, y pérdida de tiempo a los testigos, etc..

Los abogados de la matrícula observan que les fijan audiencias superpuestas, incluso en distintas ciudades y que algunas audiencias tienen estipulado un tiempo muy breve y no es posible explayarse en defensa de los intereses de los/as clientes.

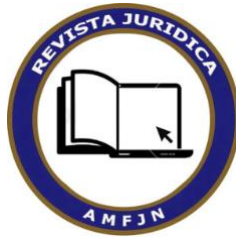
Desde el colegio de jueces y juezas señalaron que en ocasiones fijan audiencias con detenidos en horarios en los que se sabe por la práctica que el servicio penitenciario no va a llegar a horario y se genera una demora de algunas horas; hay días que se fija una

Revista Jurídica AMFJN www.amfjn.org.ar/revista-juridica/ -Ejemplar N°11 julio/diciembre 2022-ISSN 2683-8788



audiencia a primera hora y otra a las 16 hs; “Si me siguen fijando tantas audiencias por día voy a enloquecer” (la expresión vertida por una magistrada local refleja el estrés que genera la sobrecarga de audiencias); a veces fijan audiencias de juicio de varias horas, con citación de testigos, pero las partes vienen con un acuerdo. A los 30 minutos termina, y se debe pedir disculpas a los testigos, ya que algunos viajan de otras ciudades, faltan al trabajo, etc.; la oficina judicial recibió muchos empleados/as y no es eficiente.

Finalmente, los encargados de OGA consultados refieren que el sistema podría mejorarse con un algoritmo. Actualmente para fijar audiencias se accede al sistema y allí se seleccionan partes, jueces, salas, y se fija la fecha, todo de forma manual; no existe el sorteo de jueces. Se los selecciona de una lista tratando de respetar el orden y la carga de trabajo. Si uno no puede se designa al siguiente; a los jueces ‘no les gusta’ que se fijen audiencias temprano; con los jueces es necesario negociar. A veces solicitan un reemplazo por cuestiones personales como ir a buscar a sus hijos al colegio, o un turno médico. En compensación, cuando falta un juez por alguna razón imprevista, acceden a realizar audiencias en las que no estaban designados; se suspenden muchas audiencias porque las partes no trabajaron con anticipación los acuerdos, desistimientos de prueba, etc.. Cada vez que se frustra una audiencia por falta de preparación de las partes queda un hueco en la agenda, quedando ociosos la infraestructura y los recursos humanos, los cuales son muy costosos; ocasionalmente las partes transmiten las sospechas sobre la designación de los jueces, pero es algo muy difícil de controlar, ya que, si bien la designación es manual, es realizada por muchos/as empleados/as distintos/as. El foco no está puesto en quién queda designado, el objetivo es fijar todas las audiencias posibles en el plazo de 24 hs. y acortar los tiempos de espera entre el pedido y la fijación de la fecha de audiencia; no se conoce cuál es el máximo rendimiento de audiencias que podría obtener con ésta infraestructura y recursos humanos; la falta de nombramiento de jueces afecta el funcionamiento de todo el sistema.



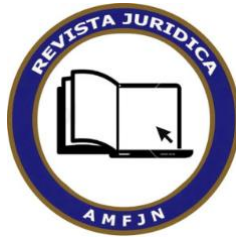
La litigación en los procesos orales requiere de una serie de procesos de apoyo estratégicos⁵ que suponen un complejo nivel de planificación de trabajo. Pero si la planificación debe subordinarse luego al programa de audiencias que sólo persigue la celeridad, se comprende fácilmente cómo la agenda puede atentar contra la búsqueda de información, la intervención de peritos de parte, el estudio de precedentes, etc. Las observaciones señaladas por los distintos operadores del sistema evidencian las dificultades emergentes del ritmo de audiencias que imponen las OGA.

5. Recursos tecnológicos empleados en las OGA

Las distintas visitas realizadas a las OGA nos permitieron observar que los soportes informáticos actualmente disponibles para la planificación de la agenda de audiencias son sistemas centrados en la organización de la información, tanto la asociada a la solicitud de la audiencia -tipo de audiencia, defensoría interviniente, fiscalía, etc.- como la correspondiente a la fijación de las mismas -fecha y hora asignados, jueces intervinientes, etc.-. En todos los casos se cuenta con diseños e interfaces prácticas que facilitan tanto la carga de datos como la visualización de la agenda final obtenida.

Si bien se trata de herramientas modernas e intuitivas, adaptadas a las particularidades operativas de cada jurisdicción, en ningún caso se cuenta con sistemas que den soporte a la toma de decisiones ni que garanticen la imparcialidad en la asignación de los recursos. Es decir, las decisiones asociadas al tribunal, la fecha y la duración de cada audiencia se configuran de forma manual, quedando sujetas al conocimiento y la pericia del administrativo a cargo. Este es, según nuestro entendimiento, un problema clave en la evaluación del desempeño de las OGA puesto que ninguna de estas plataformas informáticas asegura el debido cumplimiento de los

⁵ Leticia LORENZO, *GESTIÓN DE LA DEFENSA PÚBLICA*, p.13, Consultado en [<https://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/2065/gestiondeladefensapublica.pdf?sequence=1>]. Lo dicho para la defensa pública, vale también para el Ministerio Público Fiscal, los litigantes particulares y los jueces y juezas.



objetivos de imparcialidad y de distribución equitativa del trabajo, ni se contemplan otras necesidades de las partes.

6. Necesidad de automatizar la toma de decisiones.

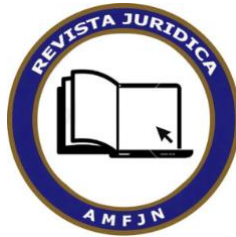
A nuestro entender, resulta indispensable plantear una revisión integral del funcionamiento de la OGA que contemple los efectos cuantitativos y cualitativos de las prácticas de planificación sobre el desempeño de todas las partes involucradas.

La medición del desempeño considerando los intereses del conjunto de las partes permite, por un lado, contar con registros más completos y sofisticados que representen de forma realista todos los aspectos claves y medibles que caracterizan al proceso judicial. Por otro lado, la visión sistémica de la problemática incrementa el interés y la participación colectiva en la búsqueda de nuevas estrategias que mejoren el desempeño y las relaciones entre todos los actores.

7. Descripción de la herramienta de planificación desarrollada para el Servicio de Quirófanos del Hospital Municipal de Bahía Blanca: comparación con el funcionamiento de la Oficina de Gestión de Audiencias

En base a lo publicado en Blanco y otros (2021)⁶ intentaremos explicar cómo funciona la organización de quirófanos y el proceso de asignación de pacientes en el Hospital Municipal de Bahía Blanca, y de qué manera se puede trazar un paralelismo entre esta práctica y la de agendamiento de audiencias. Seguidamente, describiremos la herramienta de asistencia a la toma de decisiones desarrollada para resolver este problema específico

⁶ BLANCO, A., MORENO, G. A., KEES, M. C., BANDONI, A., MOSCOSO, N. S., LAGO, F., ... & MORENO, M. S. (2021). Desarrollo de herramientas de soporte a la toma de decisiones en el Servicio de Quirófanos del Hospital Municipal "Dr. Leónidas Lucero" de Bahía Blanca. In XII Congreso Argentino de Informática y Salud (CAIS 2021)-JAIIO 50 (Modalidad virtual). Consultado en [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/140838/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y].



del sistema de salud y finalmente propondremos una serie de modificaciones y adaptaciones de esta, que permitirían aplicarla al caso de la OGA.

a. Planificación del uso de salas de quirófanos

El servicio de quirófanos del Hospital Municipal cuenta actualmente con 5 salas destinadas al desarrollo de los procedimientos quirúrgicos de todos los pacientes que lo requieran, cuyo funcionamiento se programa de lunes a viernes en el horario de 8:00 a 13:00hs., incluyendo también en algunos casos los días sábado. De manera periódica, el jefe de este servicio recibe un listado de solicitudes, que representa la demanda diaria del sistema, que debe ser adjudicada a las diferentes salas en alguno de los períodos posteriores, de acuerdo a la disponibilidad de recursos. Tal como menciona el artículo citado, “el desafío de los administradores del servicio es planificar la realización de la mayor cantidad posible de cirugías durante los próximos días, mediante la coordinación del personal, las instalaciones, y la aparatología disponible”. El objetivo principal del servicio es asignar todas las intervenciones recibidas, respetando las diferentes restricciones operativas, pero garantizando a su vez el acceso equitativo a la atención para todos los pacientes.

Cada solicitud recibida debe contar con información precisa que permita asegurar la correcta disposición de los recursos al momento de definir el agendamiento de la misma. Principalmente, un pedido debe contener las siguientes especificaciones:

1. *Datos del paciente*
2. *Especialidad médica*
3. *Médico cirujano a cargo*
4. *Aparatología requerida*

Incluyendo si se trata de una intervención que requiera anestesia general o local, debido a que solo determinadas salas admiten el uso de la primera de estas.

5. *Nivel de urgencia*

En general, es definido de manera anticipada por el jefe del servicio solicitante.

De todas maneras, el sistema admite que se incorporen procedimientos de



urgencia, los cuales deben ser asignados a alguna de las salas durante la misma jornada en que se reciben, inclusive cuando esto conlleve a la suspensión y reprogramación de una cirugía previamente agendada.

6. *Duración del procedimiento*

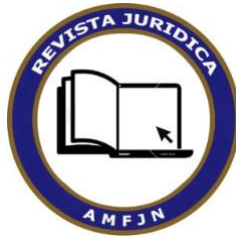
Es especificado por el especialista a cargo del procedimiento, de acuerdo a las necesidades del caso. Luego de cada cirugía, se procede a la limpieza de la sala. Puesto que esta tarea tiene una demora de aproximadamente 30 minutos, la planificación de cada cirugía debe contemplar el tiempo total en que va a estar ocupado el quirófano, ya sea para la atención del paciente en sí como para la limpieza posterior.

Al final del plazo estipulado para la recepción de solicitudes, el planificador del servicio de quirófanos recopila todos los pedidos y procede a asignarlos a cada una de las salas y días disponibles, dentro del rango horario de atención regular. El proceso de asignación debe contemplar la disponibilidad de los recursos tanto físicos y materiales como humanos, garantizando que cada procedimiento contará con los instrumentos necesarios al inicio del horario asignado.

Para el agendamiento de cirugías se debe tener en cuenta no solo la aparatología y el tipo de anestesia ya mencionados, sino también la distribución de los demás profesionales -además del cirujano- y técnicos que deben estar presentes durante todo el procedimiento. En general, en todos los casos se requiere como mínimo de⁷:

- un anestesiólogo,
- un técnico en anestesia,
- dos ayudantes de cirujano,
- un instrumentador,
- un circulante.

⁷ En ciertos casos puede ser necesario, además, un técnico de rayos.



La asignación de los pedidos contempla además la distribución del personal de limpieza, que debe estar disponible luego de cada intervención. Dado que estos equipos están destinados a diferentes áreas hospitalarias, suele tratarse de un recurso escaso.

Además de todas las cuestiones mencionadas, existen otras restricciones operativas adicionales como la capacidad de la sala de preparación de pacientes, la disponibilidad de camas de UTI -Unidad de Tratamiento Intensivo-, de unidades de sangre y de material estéril, entre otras, que deben ser debidamente contempladas durante el agendamiento.

El proceso de agendamiento consiste entonces en asociar cada pedido a:

1. *una sala o quirófano* de acuerdo con la distribución semanal previamente fijada, y contemplando si admite o no el uso de anestesia total,
2. *un día y horario específico* respetando la duración estimada por el cirujano a cargo,
3. *un médico anestesista,*
4. *un técnico en anestesia,*
5. *dos ayudantes de cirujano, un instrumentador y un circulante*

La Figura 1 muestra de manera resumida el proceso hasta aquí explicado, reconociendo las tres etapas principales -solicitud o pedido, asignación y agendamiento- y las características o información asociadas a cada una.

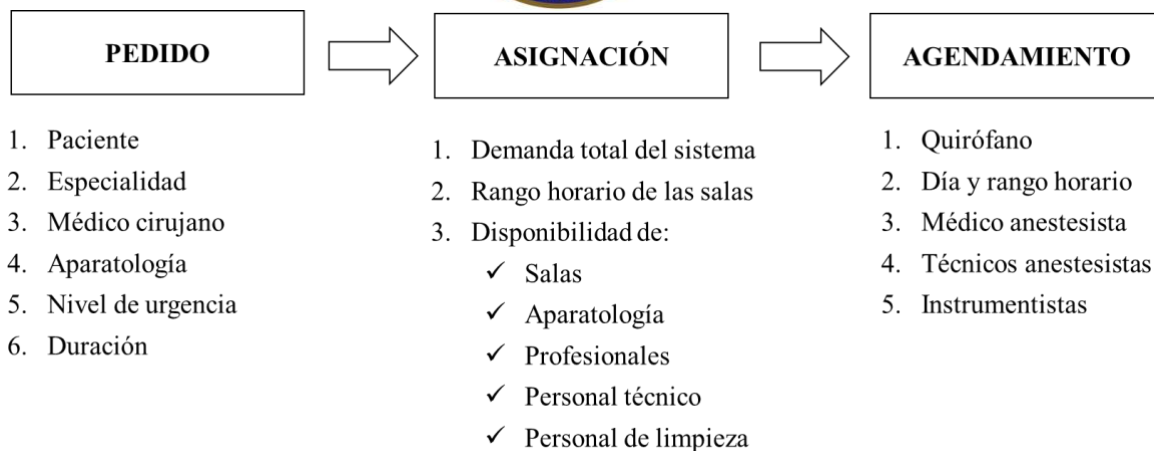
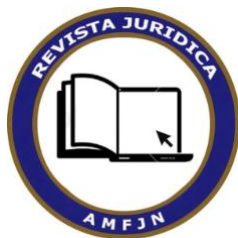


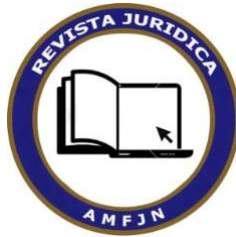
Figura 1: representación esquemática del proceso de asignación de cirugías.

b. Herramienta de planificación del uso de salas de quirófanos

Con el fin de asistir en la tarea de programación de las cirugías, en el año 2017 se presentó un proyecto conjunto entre investigadores del grupo GEISS y personal del Hospital Municipal de Bahía Blanca para la creación de una herramienta de soporte a la toma de decisiones del servicio, la cual incluye un modelo matemático de optimización y la correspondiente interfaz de usuario.

De acuerdo con lo explicado anteriormente, el complejo manejo de la agenda de quirófanos -y del mismo modo se podría pensar el sistema de agendamiento de audiencias judiciales- implica la toma de decisiones estratégicas para alcanzar la satisfacción de objetivos contrapuestos de forma simultánea. En general, por un lado, se encuentran las metas asociadas al acortamiento de las demoras o, lo que es equivalente, al achicamiento de las colas de espera; mientras que por otro se suelen definir objetivos que permitan garantizar la calidad y confiabilidad de los procesos -ya sea se trate de intervenciones quirúrgicas como de audiencias judiciales-. En este sentido, la finalidad principal de la gestión de la agenda, en cualquiera de los casos mencionados, es responder a la demanda satisfaciendo simultáneamente requisitos de calidad del servicio.

La problemática de la asignación de turnos en estos escenarios complejos se puede abordar apropiadamente mediante las metodologías y enfoques provistas por la Ingeniería de Procesos. Esta disciplina permite la incorporación de diferentes instrumentos de Revista Jurídica AMFJN www.amfjn.org.ar/revista-juridica/ -Ejemplar N°11 julio/diciembre 2022-ISSN 2683-8788

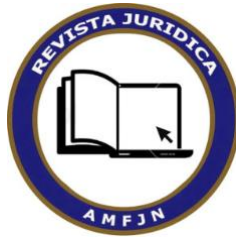


análisis de problemas de gestión, esencialmente, modelos matemáticos, contemplando las particularidades y características propias del caso. En general, este tipo de herramientas están basadas en principios y conceptos originalmente concebidos para resolver problemas de planificación de la industria de procesos, aunque su aplicación se fue extendiendo en las últimas décadas a numerosas áreas. En este sentido, el desafío desde el punto de vista técnico es adaptar la perspectiva de gestión típicamente industrial a la misión de los sistemas públicos, considerando que su finalidad es garantizar el ejercicio efectivo de derechos.

La particularidad de estos enfoques basados en optimización, en comparación con la mayoría de los softwares de gestión más populares, es que permiten que las decisiones sean tomadas maximizando el cumplimiento de uno o más objetivos, previamente definidos. Es decir, la solución brindada no solo cumple con los requerimientos y las restricciones operativas existentes en el sistema a administrar, sino que además representa “la mejor solución posible” dentro del conjunto de soluciones factibles. Los modelos matemáticos permiten entonces describir el sistema bajo estudio y, a partir de su resolución en la forma de una implementación computacional de uso sencillo, brindar soluciones óptimas que respondan a uno o más objetivos concretos.

La herramienta de gestión desarrollada para el Hospital Municipal de Bahía Blanca consistió entonces en un modelo matemático para asignar los pacientes de una lista de espera de cada especialidad a los distintos quirófanos disponibles durante los períodos posteriores a la recepción de la solicitud. Adicionalmente se propuso una interfaz gráfica en la plataforma Excel para facilitar el ingreso de datos, la ejecución del modelo y la visualización de los resultados.

Esencialmente, la construcción de este tipo de modelos requiere de la definición de 4 elementos estructurales principales, 1) Datos o parámetros; 2) Restricciones operativas; 3) Variables o decisiones; y 4) Objetivos. Todos estos elementos mencionados se traducen luego al lenguaje matemático, describiendo un conjunto de ecuaciones cuya solución es provista por un programa resolvidor específico para tal fin. Estos pueden ser softwares de venta libre, como el SCIP Optimization, o pagos, como GAMS, CPLEX, entre otros. Revista Jurídica AMFJN www.amfjn.org.ar/revista-juridica/ -Ejemplar N°11 julio/diciembre 2022-ISSN 2683-8788



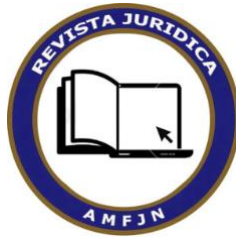
En definitiva, se podría suponer que cualquier problema de planificación, e inclusive de otra índole, en los que se puedan definir estos 4 grupos de elementos, serían factibles de ser resueltos a través del enfoque de optimización matemática.

Comúnmente la elaboración de un modelo de este tipo suele ser una tarea relativamente laboriosa puesto que exige la participación y la interacción de todos los operadores del sistema, a fin de capturar de manera correcta los conocimientos y los criterios aplicados en el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, una vez generada la herramienta, su ejecución suele tomar algunos minutos -o inclusive segundos-, dependiendo de la dimensión del sistema y de la capacidad de procesamiento del ordenador empelado. Es decir, el uso de esta tecnología implica la inversión de unos pocos minutos por jornada y permite la obtención de una solución óptima y particular, acorde a las características del sistema.

La ejecución del software permite en definitiva acceder a una **propuesta de agenda**, que incluye a todos los pacientes solicitantes y **que cumple con todos los requerimientos operativos planteados**. Además, se puede garantizar que la decisión sobre la asignación de los recursos **representa la mejor opción posible**. De todas maneras, se sugiere que cada resultado sea posteriormente evaluado por el jefe de servicios o el administrativo responsable a cargo, para realizar modificaciones en caso de que surja alguna eventualidad.

Sumado a esto, la herramienta brinda la posibilidad de reproducir escenarios ficticios a los fines de evaluar el impacto de modificar alguna característica específica del sistema. En este sentido, se admite por ejemplo extender el horario de uso de las salas, incorporar más equipamiento o incrementar el número de profesionales disponibles y conocer, de manera rápida, segura y sencilla, cómo impactan estos cambios en la agenda final obtenida. Esto permite a los usuarios generar informes con resultados cuantitativos, que den soporte al pedido de nuevas inversiones o de modificaciones operativas en el sistema de atención.

c. Comparación con el proceso de asignación de audiencias.



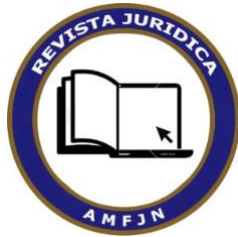
Como mencionamos en la introducción del proyecto, consideramos que existen importantes similitudes entre el problema planteado para el agendamiento del uso de quirófanos y el sistema de asignación de audiencias, que actualmente se define en las OGA. En esencia, ambas actividades consisten en la programación de servicios prestados por distintos profesionales en salas (físicas o virtuales) sujetos a una serie de restricciones horarias, de personal, material, terceros intervinientes, etc. que varían en función del tipo de servicio prestado. Por tal motivo, el agendamiento de audiencias es factible de ser resuelto con una herramienta informática como la empleada por el sector de quirófanos del Hospital Municipal de Bahía Blanca.

Es claro que para el desarrollo de un modelo matemático de éstas características resulta fundamental la determinación de los objetivos y restricciones del modelo de agendamiento a través de un proceso participativo y democrático que asegure la igualdad de las partes. En el mismo sentido, Rodríguez Rey y Renolf⁸ señalan que “Las implementaciones deben orientarse hacia un enfoque centrado en la estrategia de la Administración de Justicia, en el cual la tecnología juega un papel importante, pero debe mantenerse alineada con la estrategia general e institucional en todos sus niveles (European Commission for the Efficiency of Justice -CEPEJ-, 2016)”.

8. Potenciales beneficios del empleo de herramientas de optimización en el sistema de agendamiento de audiencias

El aporte central de cualquier tecnología de gestión consiste en la facilitación del cálculo de múltiples indicadores de desempeño a la vez que permite la obtención de la agenda de audiencias con rapidez y celeridad, pero sin sustituir la función del recurso humano. Estas herramientas se consideran de soporte a la toma de decisiones, la cual continúa dependiendo de la experiencia y el conocimiento del personal a cargo. En relación a los softwares implementados alrededor del mundo, y tal como sugieren

⁸ Julio RODRÍGUEZ REY y Mariano RENOLF, *Implementación de la estrategia tecnológica en la gestión judicial*, Publicación anual del CEJA e INECIP • Año 20 • N° 24, Consultado en [<https://inecip.org/wp-content/uploads/2022/05/Sistemas-Judiciales-N%C2%BA-24-Rodriguez-Rey-Renolfi.pdf>].



Garavano y otros⁹, “las experiencias extranjeras no son lo suficientemente exitosas y en cualquier caso, la particular idiosincrasia y formación de los recursos que componen nuestros juzgados es un valor que no puede ni debe ser desaprovechado”. En este sentido recomendamos contar con nuevos desarrollos adaptados a las particularidades actuales y regionales de las OGA.

Una segunda ventaja del uso de soportes informáticos consiste en el acortamiento del tiempo empleado en el proceso de agendamiento, pudiéndose destinarse el recurso humano utilizado actualmente al desempeño de otras tareas.

Por otra parte, la alta capacidad de procesamiento de los dispositivos informáticos, permiten garantizar que se cumplan de forma simultánea los múltiples objetivos de gestión del sistema, obteniendo en pocos minutos una agenda completa ajustada a las restricciones y objetivos de cada parte interviniente.

Finalmente, las herramientas de planificación permiten evaluar, por ejemplo, cómo se modifica la agenda si se amplía la capacidad de atención, ya sea por incorporación de más recursos humanos, por el incremento en la cantidad de salas o por el aumento del rango horario de atención. La evaluación de escenarios futuros constituye un aporte esencial para la detección de oportunidades de mejoras y consecuente toma de decisiones.

⁹ GARAVANO, G., CHAYER, H. M., & CAMBELLOTI, C. A. (2016). La problemática de la oficina judicial en la Argentina, Consultado en [<https://foresjusticia.org/wp-content/uploads/2016/02/la-problematika-de-la-oficina-judicial.pdf>].