

VELOX: Inteligencia artificial aplicada al proceso de amparo por mora

Un prototipo para la gestión interna de la Fiscalía de Estado de PBA

Mariano Cervellini¹, Miguel Carbone¹

¹Fiscalía de Estado de la Provincia de Buenos Aires, Av. 1 esq 60, 1342
La Plata (1900), Argentina
{cervellini, carbone}@fepba.gov.ar

Abstract

Con el fin de liberar tiempo y recursos para el tratamiento de cuestiones de mayor complejidad, y contribuir de ese modo a una defensa eficaz del patrimonio fiscal, pudimos constatar que el proceso del amparo por mora presenta un bajo nivel de complejidad, siendo posible su automatización con intervención humana reducida y pasible de una predicción inteligente.

Bajo un enfoque de tareas, logramos segmentar el proceso en tres etapas procesales: inicio del trámite, sentencia, y ejecución de sentencia. Se detectaron los datos variables y sobre esa base se elaboró una guía de preguntas y respuestas conducentes que permitieran traducir al lenguaje de programación todas las decisiones posibles de ser plasmadas en los árboles de decisión. Finalmente se asignó un modelo de escrito como terminal final de cada encadenamiento.

Asimismo se logró detectar la etapa procesal correspondiente a cada cédula de notificación y obtener el número de registro de la causa en el sistema de seguimiento interno, lo que permite importar la mayoría de los datos necesarios para la generación automática del documento final.

Todo este proceso concluyó en la creación de un prototipo que denominamos VELOX. Los resultados obtenidos y proyectados resultan alentadores pues se logró un ahorro estimado de tiempo del orden del 91% con los beneficios asociados a ello.

Keywords: Machine Learning, Árboles de decisión, Clasificación automática de textos, Automatización, Aprendizaje supervisado.

1. Introducción

Según el artículo 155 de la Constitución provincial el Fiscal de Estado de la Provincia de Buenos Aires tiene como mandato la tutela de los intereses patrimoniales de la provincia y debe ejercer su representación en juicio ante cualquier fuero o jurisdicción.

Con una población de 15.625.000 de habitantes en 2010, la provincia de Buenos Aires es la jurisdicción más poblada de la Argentina, sus 307.571 km² la hacen la más extensa luego de la de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, y con 50,8 hab/km² es la tercera jurisdicción más densamente poblada luego de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la provincia de Tucumán. Consecuentemente cualquier

iniciativa tendiente a introducir técnicas de inteligencia artificial (IA) en su ámbito tiene un impacto potencial de gran magnitud.

A raíz de ello desde hace unos años venimos estudiando la posible incorporación de técnicas de IA en Fiscalía de Estado, enfocándonos en detectar aquellas tareas repetitivas centradas en la resolución de una misma cuestión, para liberar tiempo y recursos en pos del tratamiento de cuestiones de mayor complejidad, y contribuir de ese modo a una defensa eficaz del patrimonio fiscal¹.

Así, del relevamiento e intercambio con el personal profesional de una de las Subsecretarías del organismo detectamos que la tramitación del proceso del amparo por mora tenía efectivamente aquellas características, habiendo experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años.

Mientras los/las abogados/as se encargaron de analizar las distintas etapas de tramitación del amparo por mora desde que ingresa al organismo hasta su finalización, identificar el tipo de actividad que involucra, el proceso que se desarrolla a ese efecto, las tareas involucradas, para finalmente traducirlas en preguntas y respuestas; desde lo técnico emprendimos la búsqueda de técnicas de IA adecuadas que permitieran lograr la automatización en la generación de escritos judiciales y comunicaciones oficiales que lo integran o se derivan de aquel.

2. El amparo por mora y su tramitación interna

2.1. Naturaleza jurídica del amparo por mora

La doctrina coincide en general al definir al amparo por mora como una orden judicial de “pronto despacho” de las actuaciones administrativas (Diez, 1983, Hutchinson, 2010), o dicho en otras palabras, un remedio judicial frente a la inactividad de la administración pública en el marco del trámite de un procedimiento administrativo (Comadira, 2012). Se trata de una “inactividad administrativa formal”, y con acierto se señala que *“Si no se diseñan mecanismos efectivos frente a la inactividad, se corre el riesgo de que el silencio termine paralizando la defensa del sujeto, pues la autoridad con el mero artificio de no resolver le cercenaría el acceso a la jurisdicción”* (Silverio Gusman, 2017).

Procede ante el incumplimiento de resolver la petición requerida por el particular en los plazos fijados, o en caso de no existir éstos, si hubiere transcurrido un plazo que excede lo razonable, sin emitir dictamen o resolución de mero trámite o de fondo (Gordillo). Si bien el juez puede y debe fijar algún término amplio y generoso si ello es necesario para que la administración cumpla con el trámite o decisión omitida (Gordillo), en la práctica no sucede así y generalmente los plazos resultan exiguos (de 10 a 15 días sin realizar mayores distinguos según la complejidad o el estado de avance

¹ *“Hay evidencia de que la opción adoptada por parte de algunos países de aumentar la dotación de abogados no se tradujo necesariamente en una mejora de la efectividad de los resultados en los tribunales. Por el contrario, lo que ha podido constatarse es un deterioro de la eficiencia y un consiguiente aumento de los costos. En un contexto donde los Estados pretenden que las cuentas públicas se mantengan bajo un criterio sostenido de rigor presupuestario, no cabe esperar que la contratación de más recursos profesionales sea la solución”*(Grafe, 2014).

del procedimiento), lo cual acota el margen de actuación tanto del Organismo requerido para dar una respuesta adecuada y/o dictar el acto, como de Fiscalía de Estado para desarrollar su interacción de manera adecuada y eficaz². Muchas veces deriva incluso en la imposición de astreintes contra la Administración o en la persona de los funcionarios responsables del trámite³.

2.2. **Ámbito de trabajo**

La labor desempeñada estuvo centrada en la Subsecretaría en la Contencioso Administrativo II (en adelante SJCA II), donde los/las agentes que integran el cuerpo profesional tienen a cargo la confección de los escritos judiciales y las comunicaciones en las causas que les son asignadas, y de realizar las presentaciones judiciales ante los Tribunales competentes.

Para su organización interna y gracias al impulso dado por el aislamiento social preventivo y obligatorio decretado como consecuencia del Covid-19, se ha adoptado la plataforma denominada “Seguimiento de Causas Judiciales” (SCJ)⁴, para el seguimiento y la gestión de los procesos judiciales⁵. Su incorporación tiende a mejorar los mecanismos de comunicación existentes y agilizar el intercambio de información en la Subsecretaría, coadyuva a la progresiva despapelización y facilita el conocimiento simultáneo y en tiempo real del estado de cada proceso en trámite⁶⁷.

Ello permitió, además de los efectos clásicos que este tipo de iniciativas traen para cualquier organización, contar con “*small data*”⁸ y estar en condiciones de analizar las posibilidades que ese cúmulo de información abría desde el punto de vista técnico.

Así, se pudo observar que desde la fecha de su implementación al 17/05/21 se han cargado al sistema 2079 juicios, de los cuales 1117 corresponden a amparos por mora, lo que nos arroja como resultado que aproximadamente el 53% de las causas

² “... es evidente que una vez que se llega al planteo del amparo por mora el trabajo de la propia Administración tiende a complicarse y a distraerse en la apresurada preparación del informe que le es requerido, en la búsqueda de la documentación pertinente y en la elaboración de las explicaciones que amerite el caso. De esta manera, necesariamente se entorpece el avance normal del expediente administrativo de que se trate.” (Melazzi).

³ Cierta doctrina advierte incluso acerca de la posibilidad de formular una denuncia penal y/o impulsar el sumario administrativo correspondiente.

⁴ Resolución N° 13.449 del 2 de mayo de 2016.

⁵ RESO-2020-81-GDEBA-FDE del 29/6/20.

⁶ “En general, el abogado trabaja de forma aislada y obtiene la información de la mejor manera que puede, y es muy raro, por ejemplo, que pueda consultar de forma sistemática y eficiente los antecedentes de estrategias de defensa habidos en el pasado ante casos similares.” (Grafe, 2014).

⁷ Se trata de un gran paso y marcó un hito para el Organismo y la administración pública en general pues se logró implantar un sistema de gestión de manera totalmente remota y en tiempo récord para hacer frente a las necesidades funcionales derivadas del aislamiento decretado a nivel nacional con motivo de la pandemia.

⁸ Al respecto se sostiene que “En el ámbito de los procesos judiciales, resulta difícil hablar de BIG DATA. Por lo general, los datos con los que se cuenta para desarrollar una tarea predictiva están bajo lo que se conoce como SMALL DATA. Por tanto, las redes neuronales no resultan muy útiles para lograr tasas de acierto razonables...” (Corvalán, 2020).

corresponden a este particular tipo de proceso, porcentaje que se refleja en las causas que son asignadas a cada abogado/a relator/a⁹.

3. El enfoque de tareas

Con acierto se sostiene que las Administraciones Públicas combinan formatos 1.0, 2.0 y 3.0, y que en general se caracteriza por hacer “lo mismo”, pero con más tecnología. Aunque ser electrónico o digital suele ser un gran avance, cada vez más se postula la necesidad de repensar la forma de organizar al Estado desde otro enfoque (Corvalán, Montenegro, 2019).

Para ello se promueve llevar a cabo un análisis de la actividad administrativa desde el prisma del enfoque de tareas¹⁰ a fin de determinar: a) **Las automatizables**: que presentan un bajo nivel de complejidad, y se destacan por ser actividades rutinarias y repetitivas que demandan metodicidad y practicidad; b) **Las semi-automatizables**: que cuentan con una porción estandarizada y mecánica de tareas potencialmente automatizables; c) **Las no automatizables**: que requieren de habilidades complejas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas en escenarios de alta incertidumbre, actividades que por ahora no pueden ser reemplazadas (Corvalán Palumbo, 2019).

Teniendo en consideración estos parámetros llegamos a la conclusión de que el proceso amparo por mora presentaba un bajo nivel de complejidad, pues se trata en su gran mayoría de actividades rutinarias y repetitivas que demandan metodicidad y practicidad, resultando consecuentemente pasible de automatización con intervención humana reducida e incluso de una predicción inteligente.

4. El caso de estudio

4.1. Los árboles de decisión y la automatización de tareas.

Habiendo detectado que estamos en presencia de un proceso automatizable, se decidió avanzar con el desarrollo de una prueba de concepto (PoC) y en ese marco **logramos segmentar las tareas en tres etapas procesales para avanzar en la confección de árboles de decisión**: 1º) la que transcurre desde el inicio de la causa hasta el dictado de la sentencia y que vamos a denominar “*inicio del trámite*”; 2º) aquella que va desde el dictado de la sentencia hasta que la misma adquiere firmeza y

⁹ Ello nos aproxima bastante a lo que se denomina como Principio de Pareto o también conocido como la “regla del 80-20”, esto es, el porcentaje que las tareas a automatizar representan sobre el total del cúmulo de trabajo para justificar el proceso de automatización de las mismas, lo que nos indicó que íbamos por el camino correcto.

¹⁰ Aquí resulta interesante mencionar la iniciativa que a nivel nacional solicitaba a sus organismos: “...informar la nómina de los trámites de mayor demanda de las entidades y jurisdicciones en un plazo de NOVENTA (90) días, a fin de su tramitación electrónica como flujos de trabajo cerrados” (confr. art. 5 inciso b del Decreto N° 733/2018 - “Tramitación digital completa, remota, simple, automática e instantánea.”).

que llamamos “*sentencia*”; 3º) la etapa de ejecución de sentencia que vamos a llamar “*ejecución de sentencia*”.

Para aplicar las técnicas de automatización se identificaron los **datos variables** en cada modelo y se elaboró una guía de preguntas y respuestas conducentes que permitieran traducir al lenguaje de programación todas las decisiones posibles de ser plasmadas en **árboles de decisión**¹¹ creados a ese efecto. Se idearon de manera que a la vez sirvieran de base para que el sistema interactúe con el usuario -interfaz- y éste pueda introducir las indicaciones pertinentes para el caso específico. Finalmente se asignó un modelo de escrito como terminal final de cada encadenamiento.

Se tomó la decisión de diseño de ir recorriendo el árbol pregunta por pregunta, postergando lo más posible la carga manual de datos variables de los diferentes modelos de escritos. Esto último puede disminuir en gran medida si logramos la integración con otras plataformas informáticas.

4.2. El armado de un prototipo compatible con el celular.

Desde el inicio de la PoC se trabajó en un desarrollo con diseño web adaptativo que permita visualizar el mismo contenido en una versión de escritorio, como en dispositivos móviles. Ello sin perder de vista que el norte debe ser un desarrollo que siga la filosofía dispositivos “móviles primero” impulsada por Google, quien viene trabajando hace varios años en el Mobile First Indexing¹².

Si bien no se trata de una web de contenidos, sino una herramienta para los/as abogados/as, el hecho de que ese gigante comience a indexar contenido de la web priorizando la versión móvil es un claro indicio de la penetración que tiene el teléfono celular inteligente a nivel mundial.

Dicho eso, la tecnología utilizada en el desarrollo quedó organizada en dos lados: server-side (aquella que es ejecutada del lado del servidor) y client-side (ejecutada del lado del cliente).

Server-side

¹¹ Para entender de qué hablamos cuando nos referimos a los árboles de decisión, Corvalán y Montenegro (2019) toman como ejemplo la película de Netflix Black Mirror “Bandersnatch”, que recrea en un film lo que “Elige tu propia aventura” plasmó en libros. Ellos postulan que “Si queremos desburocratizar y humanizar las organizaciones públicas a través de técnicas de inteligencia artificial, es clave que ciertos grupos de tareas se arboles bajo este enfoque. Por eso, transformar la “burocracia imprenta” o digital en una burocracia inteligente, viene dado por reducir o eliminar pequeñas decisiones que se reflejan en copiar y pegar textos, números, y abrir ventanas digitales para dar respuestas estandarizadas o soluciones simples que se piensan una vez y luego, se repiten cientos o miles de veces”. Entonces los árboles de decisión son el insumo del que se valen los sistemas inteligentes para automatizar decisiones rutinarias y repetitivas. De lo que se trata según estos autores es de “forestar las decisiones administrativas”, lo que se resume en un mandato divino “Las personas que tratamos de mejorar las organizaciones públicas tenemos un trabajo: arbolearlas”.

¹² Mobile-first Indexing. [Online]. Disponible: <https://developers.google.com/search/blog/2016/11/mobile-first-indexing>. [Accedido: 17-Ene-2021].

- lenguaje de programación Python v3.8¹³
- scikit-learn¹⁴
- Python-Redmine¹⁵

Client-side

- jQuery v3.5.1¹⁶
- HTML¹⁷
- Javascript¹⁸
- Bootstrap v4.5.0¹⁹
- docxtemplater²⁰

4.3. Integración con el SCJ

Con la meta de reducir la intervención humana donde fuera posible se decidió trabajar en la integración de la PoC con el SCJ. Esta interoperabilidad fue posible ya que dicho sistema cuenta con una interfaz de programación de aplicaciones (API por sus siglas en inglés), que permite consultar el estado de la causa judicial vía servicio web.

En la figura 1 se puede observar el diagrama de secuencias simplificado para visualizar la intervención del abogado/a relator/a, quien ingresa el número de causa

¹³ Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. [Online]. Disponible: <https://www.python.org/>. [Accedido: 17-Ene-2021].

¹⁴ Scikit-learn es una biblioteca de software de aprendizaje automático para el lenguaje de programación Python. [Online]. Disponible: <https://scikit-learn.org>. [Accedido: 17-Ene-2021].

¹⁵ Python-Redmine es una librería que permite comunicarse con la aplicación Redmine. [Online]. Disponible: <https://python-redmine.com>. [Accedido: 17-Ene-2021].

¹⁶ jQuery es una biblioteca multiplataforma de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. [Online]. Disponible: <https://jquery.com/>. [Accedido: 17-Ene-2021].

¹⁷ HTML, siglas en inglés de HyperText Markup Language ('lenguaje de marcado de hipertexto'), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

¹⁸ JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos,² basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

¹⁹ Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. [Online]. Disponible: <https://getbootstrap.com>. [Accedido: 18-Ene-2021].

²⁰ docxtemplater is a templating engine for docx/pptx with features such as loops, image replacing, html transform, file include, pptx/slides support. [Online]. Disponible: Disponible en: <https://docxtemplater.com>. [Accedido: 10-Ene-2021].

judicial, luego el cliente²¹ de la API realiza la consulta a la API del SCJ, y en caso de encontrarse la causa judicial, la API del SCJ responde con la información de la causa en formato JSON²². Finalmente la respuesta de la API es parseada en el cliente para cargar los campos del formulario necesarios para la plantilla predeterminada.

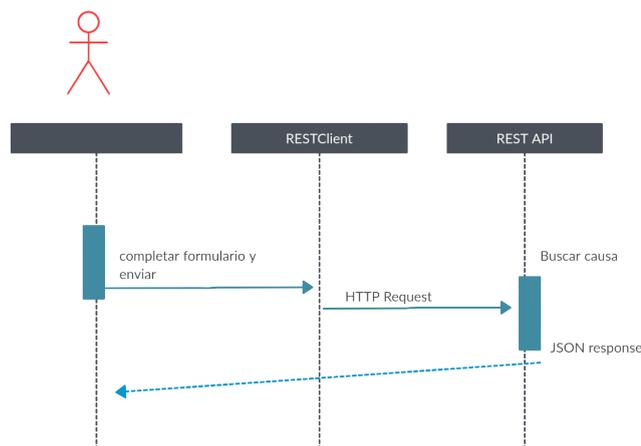


Fig. 1. Integración VELOX - SCJ.

Con el fin de lograr una interacción con el /la usuario/a asistida por voz, se está trabajando en la integración de la PoC con la API de Google Text-to Speech, para realizar las traducciones de texto a voz utilizando gTTS²³, librería desarrollada en Python que permite interactuar con la API.

A futuro está previsto además avanzar hacia la integración con el sistema de Gestión Documental Electrónica Buenos Aires (GDEBA)²⁴, y el sistema de Presentaciones y Notificaciones Electrónicas de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires²⁵

4.4. Aplicando machine learning a las cédulas judiciales.

²¹ En una arquitectura cliente - servidor, el navegador web es el cliente, mientras que en el servidor se encuentra alojada la plataforma que es accedida desde un navegador.

²² JSON (acrónimo de JavaScript Object Notation, «notación de objeto de JavaScript») es un formato de texto sencillo para el intercambio de datos.

²³ [Online]. Disponible: <https://pypi.org/project/gTTS>. [Accedido: 10-Ene-2021].

²⁴ API GDEBA es una abstracción sobre los servicios que ofrece a través de webservice la plataforma GDEBA. Gestiona credenciales y utiliza el estándar JSON API para normalizar los requerimientos y las respuestas. Incluye una API y un cliente para la API.

²⁵ API SCBA es una abstracción sobre los servicios que ofrece a través de webservice la plataforma de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires. Gestiona credenciales y utiliza el estándar JSON API para normalizar los requerimientos y las respuestas. Incluye una API y un cliente para la API.

En lo que respecta a las cédulas judiciales, se avanzó en dos líneas de trabajo: por un lado, en la carga automatizada en el SCJ del contenido de la cédula judicial, y por otro, en la detección del tipo de cédula según la etapa procesal del trámite.

Para estar en condiciones de lograr la carga automatizada era necesario extraer el texto plano de la cédula que se encuentra en formato PDF o escaneado de la cédula y guardado en PDF. Para el caso de los PDF no escaneados se utilizó pdftotext²⁶, y en los PDF con contenido escaneado se usó textract²⁷. En ambos, obtuvimos el número de causa judicial posibilitando consultar vía servicio web la existencia del registro en SCJ.

Si la causa judicial ya se encontraba ingresada en el SCJ, **se le informa al usuario/a final el número de juicio y de registro en el SCJ**. En caso de no estarlo, está previsto a futuro la posibilidad de generar automáticamente el registro en el SCJ a partir de los datos obtenidos de la cédula.

Con respecto a la detección inteligente, se trabajó en un conjunto de cédulas seleccionadas por los abogados/as, que fueron clasificadas en cédulas de inicio de trámite, de sentencia y de ejecución de sentencia. Esta primera clasificación permitió armar el dataset de entrenamiento, que luego fue persistido en disco, para finalmente ser utilizado en la detección de los nuevos casos, logrando tasas de acierto por encima del 80%. En la figura 2 se puede observar el flujo de trabajo utilizado para la creación de los modelos y su posterior utilización.

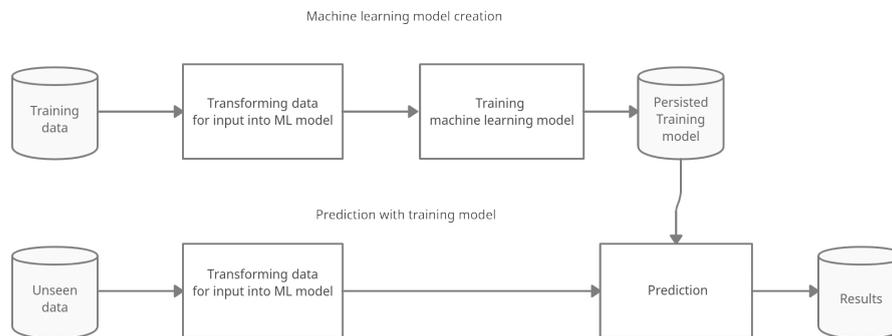


Fig. 2. Flujo de trabajo.

A partir de la detección del tipo de cédula (y gracias a que de ese proceso surge además el número de registro de la causa en el SCJ), se está en condiciones de iniciar uno de los tres árboles de decisión (inicio del trámite, sentencia o ejecución de sentencia), sin que el/la abogado/a relator/a haya tenido que leer -en esta primera instancia- la cédula, pues el sistema sugiere una categoría, que debe ser validada antes de continuar.

²⁶ Portable Document Format (PDF) to text converter. [Online]. Disponible: <https://www.xpdfreader.com/pdftotext-man.html>. [Accedido: 17-Ene-2021].

²⁷ [Online]. Disponible: <https://textract.readthedocs.io/en/stable/>. [Accedido: 19-Dic-2020].

Todo este proceso concluyó en la creación de un prototipo que denominamos VELOX (palabra en latín que significa veloz, rápido, pronto²⁸).

5. Resultados obtenidos.

Tomando como ejemplo la primera de las etapas, que denominamos “inicio del trámite”, el flujo de trabajo consiste en la generación de los siguientes tres tipos de escritos judiciales: a) pedido de informe; b) manifestación de que se solicitó el informe o que ya fue acompañado, c) presentación del informe o acto administrativo al juzgado. La confección de cada uno de ellos, que incluye tipeado y copiado y pegado de datos, insume un promedio estimado de 3 minutos. Con el uso de VELOX hemos logrado traducir este proceso a 2/3 preguntas que, una vez respondidas y luego de ingresado el número de registro en el SCJ, permite generar automáticamente el documento correspondiente²⁹. Con dicha automatización, el tiempo insumido desciende a 10/15 segundos, lo que se traduce en un ahorro estimado del orden del 91%.

En base a los ingresos computados en el período antes descrito, podemos proyectar un promedio de 1200 a 1500 amparos por mora por año, solo en esta Subsecretaría³⁰. Sobre dicha base (1200 a 1500 causas, con 3 escritos, y un ahorro de aproximadamente 2 minutos y 50/45 segundos) la aplicación de la automatización como variante de inteligencia artificial, solamente en la etapa inicial del proceso de amparo por mora, significa en promedio de 185 horas menos de trabajo rutinario.

De todas maneras esos 2 minutos y 50/45 segundos están tomados de una "situación ideal", que solo tiene en cuenta la elaboración del escrito, y en la cual no estamos considerando muchas tareas que se simplifican, se vuelven más ágiles o directamente se eliminan (buscar modelos, consultas a compañeros, buena parte de la revisión de la redacción y eventualmente de corrección), lo cual nos permite deducir que indirectamente existirá un mayor tiempo libre y útil que el señalado.

6. Conclusiones.

Si bien las técnicas de automatización y predicción aplicadas en el ámbito de Fiscalía de Estado no presentan una complejidad aparente, los resultados obtenidos indican un notorio descenso de los tiempos que insume la confección de los escritos judiciales y las comunicaciones oficiales.

Este prototipo, diseñado y desarrollado a partir de la conformación de un equipo transdisciplinario con personal del Organismo y con el apoyo de un experto del área de trabajo, se trata de una primera aproximación teórico práctica sobre la que se

²⁸ [Online]. Disponible:

<https://es.wikipedia.org/w/index.php?search=velox&title=Especial%3ABuscar&go=Ir&ns0=1&ns100=1&ns104=1>. [Accedido: 28-Feb-2021].

²⁹ Calculado en base a experiencias de 4 profesionales, que se usaron de referencia.

³⁰ Recordemos que también existe en Fiscalía de Estado la Subsecretaría Judicial en lo Contencioso Administrativo I que nuclea el resto de las materias no asignadas a la SJCAII, donde los casos de amparo por mora originados principalmente en la tramitación de jubilaciones docentes llegan a cuadruplicarse o quintuplicarse según la época.

deberá continuar trabajando, así como incluso explorar técnicas más complejas de machine learning.

Asimismo resulta imperioso avanzar en el proceso de integración e interoperabilidad, lo que reducirá aún más los tiempos de carga, errores de tipeo y permitirá a los abogados/as de la Fiscalía de Estado enfocar sus esfuerzos en las “causas difíciles”, que son aquellas de bajo volumen y temáticas particulares, para las cuales el desarrollo de una IA específica insumiría un costo de desarrollo demasiado elevado.

Un paso fundamental y decisivo para seguir avanzando en esta dirección ha sido la reciente creación del “Laboratorio de Inteligencia Artificial para la Fiscalía de Estado” (FEPBA IALab)³¹, cuyo objetivo radica en el análisis y la incubación de soluciones de Inteligencia Artificial (IA) aplicables a los procesos de trabajo del organismo.

7. Referencias

1. Comadira, Julio R y Escola, Jorge H.; “Curso de derecho administrativo”. Coordinador, colaborador y actualizador Comadira, Julio P. 1º ed., Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2012.
2. Corvalán Juan Gustavo, “Inteligencia Artificial GPT-3, PretorIA y Oráculos Algorítmicos en el Derecho”. Publicado en International Journal of Digital Law. Belo Horizonte. Año 01 . n. 01 . enero/abril 2020.
3. Corvalán Juan Gustavo y Ana Paula Montenegro, “Black Mirror ‘Bandersnatch’ y el derecho administrativo 4.0”. Diario Administrativo Nro. 247 - 13.08.2019.
4. Corvalán Juan Gustavo y Julian Palumbo, “Inteligencia Artificial y Trabajo. Explorando un nuevo paradigma laboral”. Diario Laboral Nro. 210 - 11.07.2019.
5. Diez, Manuel M. “Derecho procesal administrativo”, Ed. Plus Ultra, Buenos Aires, 1983.
6. Grafe Fernando ¿Es efectiva la defensa jurídica del Estado? Perspectivas sobre la gestión del riesgo fiscal en América Latina, Documento de debate # IDB-DP-338, BID, 2014.
7. Gordillo, Agustín, Tratado de Derecho Administrativo. Tomo 4, Capítulo 13, <https://www.gordillo.com/>.
8. Hutchinson, Tomás; “Régimen de procedimientos administrativos Ley 19.549”, 9º edición, Ed. Astrea, Buenos Aires, 2010.
9. Longo Martínez Francisco, “La Administración Pública en la eia una gobernanza exploratoria”, Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas - Núm. especial 3/2019.
10. Melazzi, Luis A, “El amparo por mora en la provincia de Buenos Aires”. Publicado en La Ley, Cita Online: 0003/800524.
11. Silverio Gusman, Alfredo “La garantía del amparo por mora contra la inactividad formal de la administración”, Cita Online: AR/DOC/4321/2017.
12. Tanno Natalia “Cómo automatizar procesos de compras públicas. Experiencia Prometea compras”, Diario Administrativo Nro. 255 - 08.10.2019 - DPI Cuántico.

³¹ es necesario que todos los conceptos inglés que se escriben en la ponencia se traduzcan al español