

Implementando inteligencia artificial generativa en estudios jurídicos y departamentos legales

Resultados, impacto, guías de uso y directrices

Marzo 2024



Con el apoyo de:



ALFARO
ABOGADOS



THOMSON REUTERS®

Corvalán, Juan G.

Implementando inteligencia artificial generativa en estudios jurídicos y departamentos legales : resultados, impacto, guías de uso y directrices / Juan G. Corvalán ; Albert Ferre. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : La Ley ; Universidad de Buenos Aires. Facultad de Derecho, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-03-4722-4

1. Derecho. I. Ferre, Albert. II. Título.

CDD 340.072

Implementando inteligencia artificial generativa en estudios jurídicos y departamentos legales de empresas

Resultados, impacto, guías de uso y directrices



Dirección

Juan Gustavo Corvalán
Albert Ferré

Líderes de investigación

Giselle Heleg
Mariana Sánchez Caparrós
Carina Mariel Papini

Coordinación

Nadia Florencia González

Equipo de trabajo

Sebastián Chumbita
Lautaro Vasser
María Victoria Carro
Margarita González Pereiro
Milagros Tallarico
Melany Di Polvere
Melania Gadea
Luciana Cardoso
Lola Ramos Pereyra
Aylen Irrera Martino

Diseño gráfico

María Victoria Mafud
Sofía Roller



Índice

Resumen ejecutivo

1. Introducción

2. Estado del arte de la adopción de IA en el sector legal

3. Usos de la IAGen en la práctica jurídica

Usos transversales

Usos específicos

4. Impacto de la IAGen en estudios jurídicos y áreas legales

Principales hallazgos

Resultados

Eficiencia

Ejemplos de la eficiencia de la IAGen en tareas específicas

5. La utilización de prompts para la ejecución de tareas con IAGen

Elementos fundamentales

Sugerencias para su elaboración y optimización

Técnicas de prompting existentes

Superprompting para potenciar la inteligencia humana

Sugerencias para utilizar el super prompt

Resultados

Legal prompting

Habilidades

6. Prompts optimizados como templates

Resultados

Hallazgos

7. Compliance y privacidad

Diagnóstico de la situación actual y evaluación del riesgo

De forma previa a incorporar IAGen

Directrices y recomendaciones



8. Panorama regulatorio actual

Desafíos de la regulación

Unidad vs. fragmentación. ¿Enfoque “horizontal” o “vertical”?

Obligatoriedad vs. voluntariedad

Un enfoque basado en riesgos

Una perspectiva desde Latinoamericana

9. Buenas prácticas

Compliance y privacidad

Conocimiento y capacitación de los usuarios

Supervisión humana y rendición de cuentas

Retroalimentación multidisciplinaria

10. Lecciones aprendidas

En cuanto a la eficiencia

En cuanto a las habilidades

En cuanto a los usos de IAGen

En lo que respecta al sector legal

11. Desafíos

Anexo 1





Resumen ejecutivo



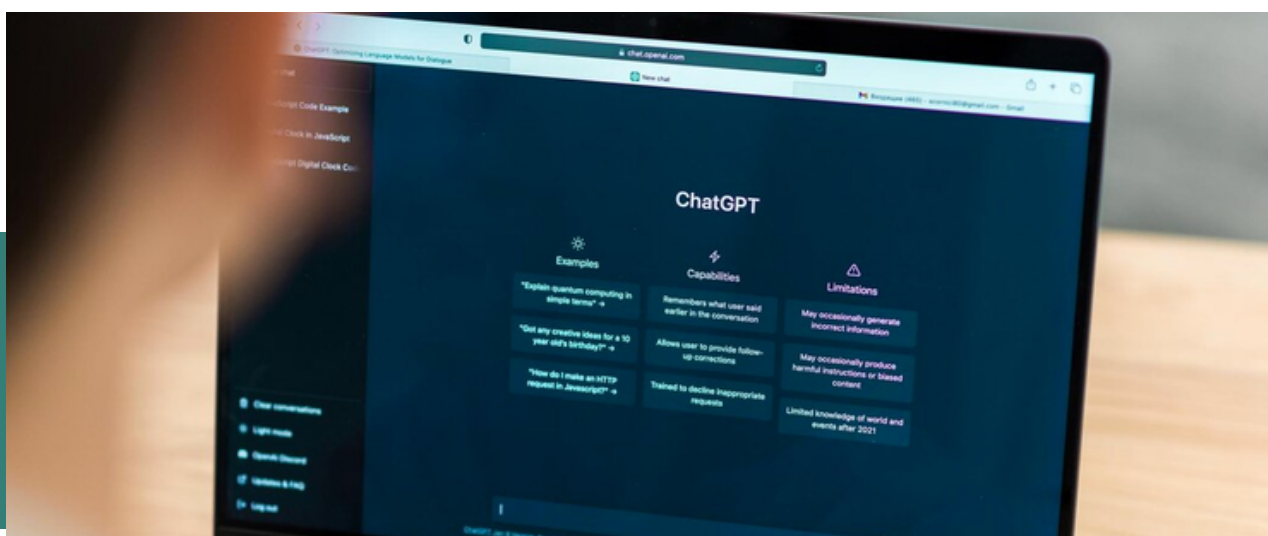
Resumen ejecutivo

La incorporación de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en la práctica jurídica representa un avance significativo en el sector legal, marcando un antes y un después en el ejercicio de la profesión.

La responsabilidad en el manejo de estas herramientas exige un enfoque integrado que combine conocimientos especializados, transparencia, supervisión humana, cumplimiento normativo y protección de la privacidad. Este documento tiene como objetivo facilitar la transición hacia una práctica jurídica que aproveche al máximo los beneficios de la tecnología y minimice los riesgos.

Para ello, con recomendaciones basadas en la evidencia y la experiencia práctica, este estudio proporciona a los abogados una serie de usos, lineamientos y recomendaciones para garantizar una aplicación ética y adecuada de la IAGen, preservando al mismo tiempo los valores fundamentales de la práctica jurídica.

A través del análisis de 27 tareas en el sector legal, se ofrece una visión clara sobre el impacto, las oportunidades, buenas prácticas y lecciones aprendidas para un uso eficaz de la IAGen en estudios jurídicos y áreas legales de empresas. De este modo, se busca promover una práctica jurídica innovadora, eficiente y alineada con las necesidades de la sociedad actual y las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías.





Introducción



1. Introducción

La gran mayoría de los abogados considera que la adopción de tecnología en las operaciones legales mejora su rendimiento y fortalece la relación con los clientes. Un 73% espera tener integradas herramientas de IAGen en su trabajo, pero una misma proporción no sabe aún cómo hacerlo.

En los últimos años, la industria legal ha experimentado una notable transformación gracias al desarrollo de innovaciones digitales, en muchos casos impulsadas por los departamentos legales corporativos y los profesionales dedicados a legal operations. En este contexto, las soluciones de legaltech han surgido como catalizadores para potenciar y aportar valor a estas labores, ofreciendo soluciones adaptables y de vanguardia que permiten automatizar procesos rutinarios y facilitar experiencias colaborativas dentro de las organizaciones [1].

Según los resultados de la encuesta Wolters Kluwer Future Ready Lawyer Survey 2023 [2], la gran mayoría de los abogados consideran que la adopción de tecnología en las operaciones legales mejora su rendimiento y fortalece la relación con los clientes. Estos datos y el tsunami de innovación que atravesamos, caracterizado por la inmediatez y democratización del acceso a los grandes modelos de lenguaje (LLMs), reflejan un momento único para que el sector legal se beneficie enormemente de la tecnología.

La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) [3] genera efectos interesantes de analizar. Por un lado, Goldman Sachs estima que **el 44% del trabajo legal puede ser automatizado mediante IA generativa** [4]. El 73% de los abogados encuestados esperan tener integradas herramientas de IAGen en su trabajo, pero una misma proporción no sabe aún cómo hacerlo. Esta tensión entre el interés por innovar, la necesidad de capacitarse y adoptar rápidamente las nuevas tecnologías plantea uno de los mayores retos a los que se enfrenta el sector legal durante el año 2024, en un intento por no quedarse atrás en esta ola de innovación.

Recientemente, otro estudio sobre el impacto de la IAGen en la profesión jurídica señala que **los modelos avanzados igualan o superan la precisión humana a la hora de determinar cuestiones legales** [5]. Tareas que tradicionalmente eran realizadas por abogados pasantes

en el inicio de su carrera profesional, como el análisis de casos, jurisprudencia o normas, **son ahora realizadas en menos del 10% del tiempo previamente requerido**. En velocidad, los LLM realizan revisiones en cuestión de segundos, eclipsando las horas requeridas por un trabajador humano. En cuanto a los costos, operan a una fracción del precio, y ofrecen una asombrosa **reducción del costo del 99,97% en comparación con los métodos tradicionales**. Estos resultados no son sólo estadísticas: señalan un cambio revolucionario en la industria legal y exigen un futuro en donde se reinventen los flujos de trabajo legales.

Por este motivo, el objetivo principal de este estudio es delinear de forma clara las capacidades y limitaciones de las herramientas de IAGen, proporcionando pautas claras para su uso en el sector legal. Este nuevo paradigma de trabajo exige un enfoque holístico que integre conocimiento especializado, transparencia, supervisión humana, cumplimiento normativo y protección de la privacidad de datos e información, tanto de la organización como de terceros. Al mismo tiempo, resulta fundamental abordar los desafíos relacionados con los sesgos y mantener un juicio crítico y ético constante por parte del usuario del sistema.

Siguiendo el lineamiento propuesto por UBA IALAB en su documento "Guía de directrices para el uso de ChatGPT e IA generativa de texto en la Justicia" [6], pero con un especial foco en la práctica en estudios jurídicos o áreas legales de empresas, proponemos un conjunto de directrices para que todo abogado, sin importar su puesto o jerarquía, utilice IAGen de manera responsable, ética, adecuada y diligente en sus funciones. Además, se plantean usos y recomendaciones para maximizar la utilidad de la IAGen en las áreas jurídicas, permitiendo obtener respuestas más acertadas, útiles y precisas, y optimizar la interacción para lograr una mayor eficiencia.

Exploramos en detalle el concepto de prompt y su importancia en la generación de respuestas coherentes, analizando técnicas de prompting aplicadas al contexto jurídico, así como casos prácticos de prompts para realizar actividades mecánicas, repetitivas o estandarizadas en el ejercicio profesional. Asimismo, detallamos cómo es posible la optimización de tiempos y recursos en las áreas jurídicas a partir de la utilización de **prompts estandarizados como templates**.

Por otra parte, a fin de analizar el impacto de la IAGen en la optimización de tiempos de actividades jurídicas, llevamos cabo un total de 27 pruebas enfocadas en identificar tareas –comúnmente realizadas en estudios jurídicos o departamentos de legales de empresas–, que podrían ser realizadas por estas herramientas con altos niveles de eficiencia. Estas

pruebas [7] desarrolladas bajo una guía metodológica elaborada por un equipo multidisciplinario de UBA IALAB, incluyen mediciones de los tiempos requeridos para ejecutar las tareas con y sin la ayuda de IAGen, e indican el grado de eficiencia alcanzado.

De esta manera, a partir de los usos identificados y probados, buscamos facilitar la labor de los abogados que utilicen ChatGPT u otras herramientas de IAGen como asistentes para ejecutar tareas diarias, tales como la redacción de demandas, contestaciones de demandas, análisis de las pruebas, resolución de problemas y la síntesis de documentos, entre otros. Es así como, mediante la utilización de estos sistemas, los abogados podrán desligarse de la realización de aquellas tareas consideradas como “rutinarias” y utilizar su tiempo para centrarse en asuntos más complejos que requieran, necesariamente, de requisitos más estratégicos e interpersonales de su función, aumentando así su nivel de productividad [8].

Finalmente, compartimos lecciones aprendidas, limitaciones y desafíos a tener en consideración a la hora de utilizar estas herramientas, destacando la enorme oportunidad que representan para la innovación en el sector legal.

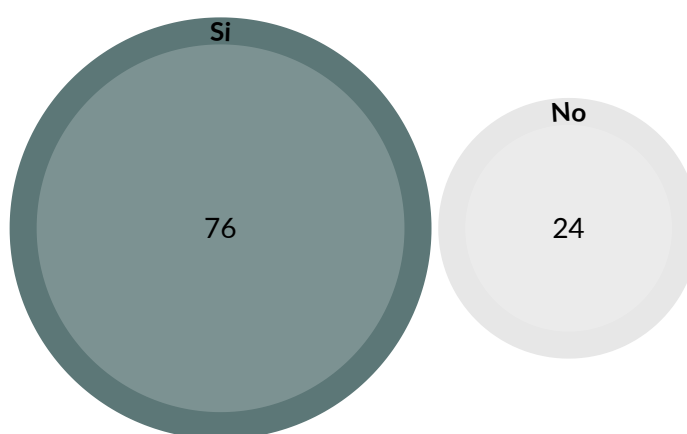
● Estado del arte de la adopción de IA en el sector legal



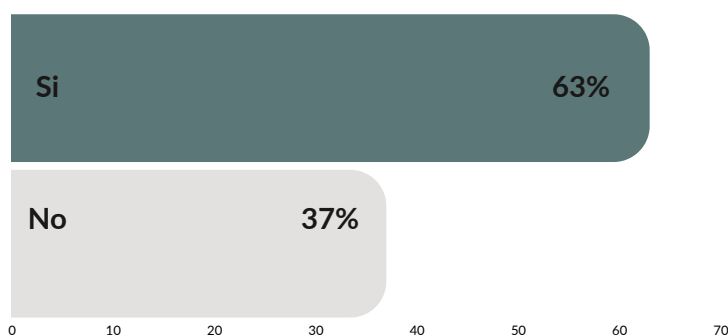
2. Estado del arte de la adopción de IA en el sector legal

A continuación presentamos los resultados preliminares de la encuesta sobre la adopción, implementación y uso de la inteligencia artificial en el ámbito legal, realizada desde UBA IALAB con la colaboración de Global Tech Hub, Alfaro Abogados y Thomson Reuters Argentina. Para profundizar sobre el estado del arte de la adopción digital legal en América Latina ver el [Sondeo](#) realizado por Telefónica, publicado el 13 de marzo de 2024.

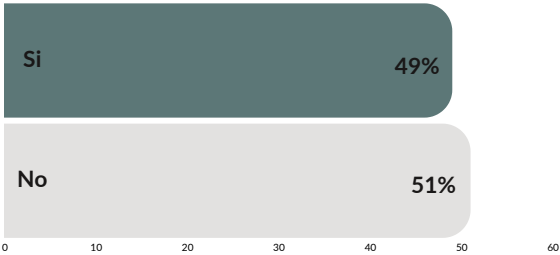
Utilización de IA en tareas cotidianas para un uso personal



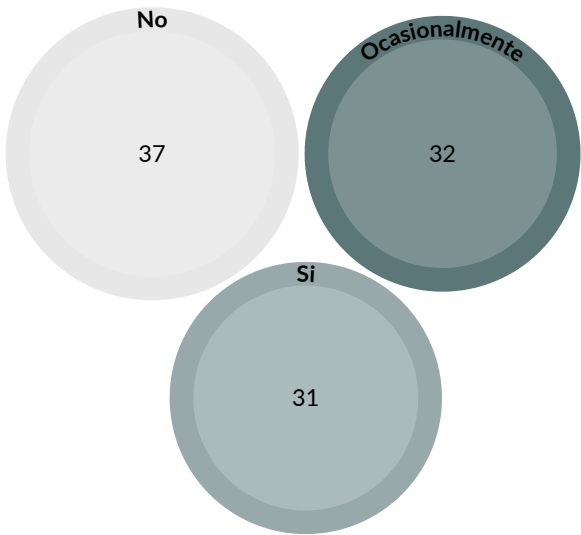
Uso de IA en estudios jurídicos o áreas de legales



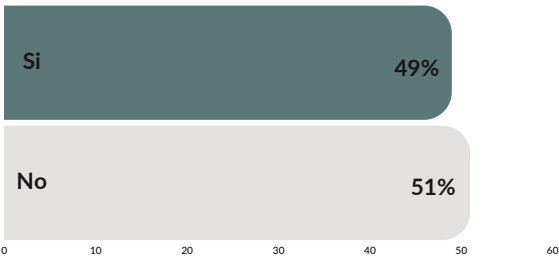
Uso de IA para la búsqueda de información legal



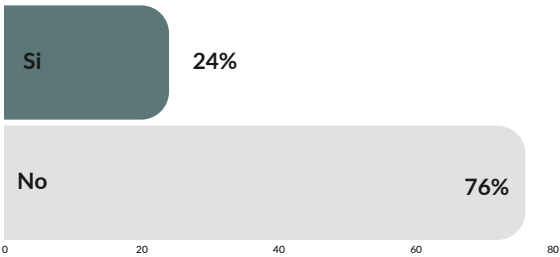
Uso de IA en la redacción de documentos legales



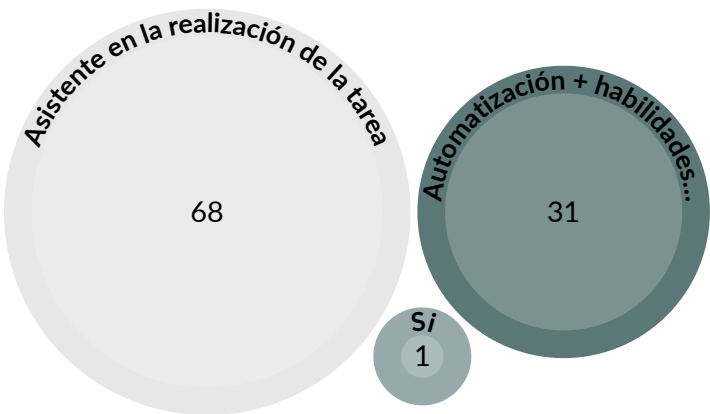
Uso de IA para resumir documentos legales



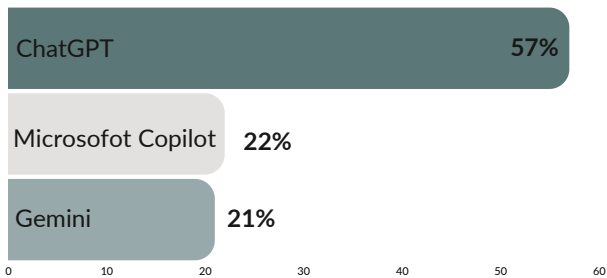
Uso para la redacción de documentos legales



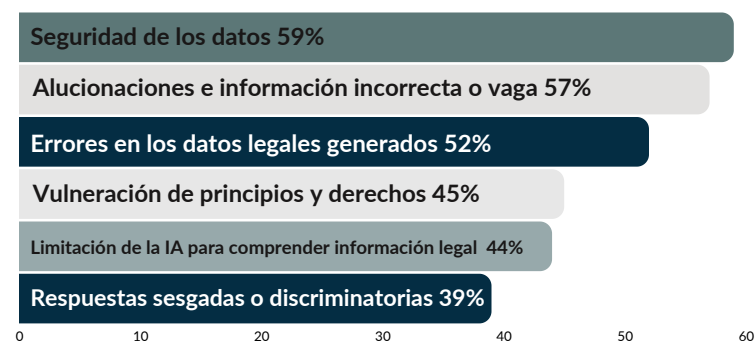
¿Reemplazo de la IA en la realización de la tarea?



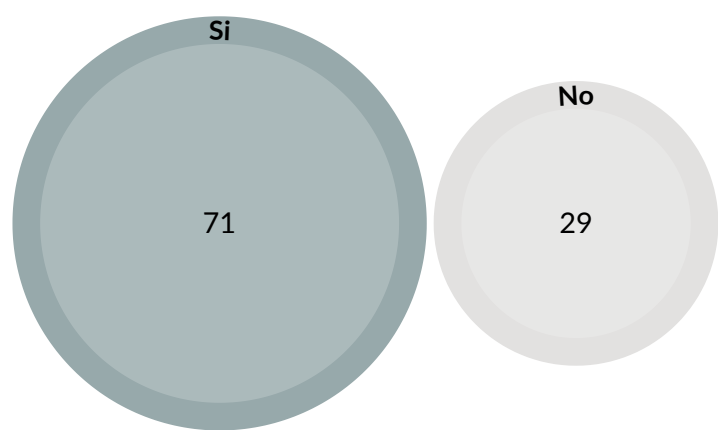
Herramientas utilizadas en la práctica legal



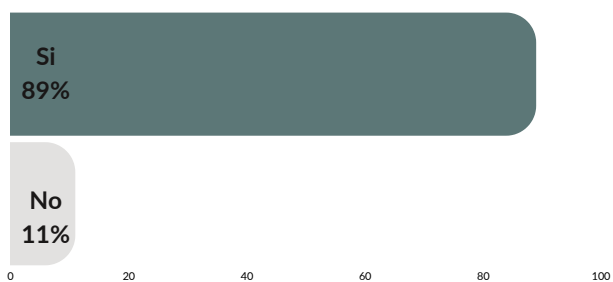
Mayores riesgos identificados sobre la utilización de IAGen en áreas legales



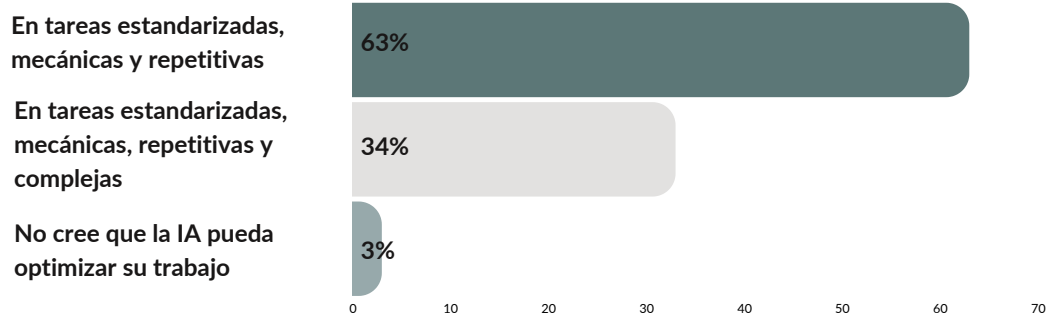
Considera que la IA "customizada" para el área legal aumentara su confianza profesional



Considera de utilidad generar modelos estandarizados de solicitudes e indicaciones



Considera que el uso de IA puede optimizar su trabajo cotidiano



Usos de IAGen



3. Usos transversales y específicos de IAGen en la práctica jurídica

Una vez identificados los usos, a través del análisis de 27 tareas en el sector legal, se ofrece una visión clara sobre el impacto, las oportunidades y lecciones aprendidas para un uso eficaz de la IAGen en estudios jurídicos y áreas legales de empresas.

Al igual que en la Guía para el uso de IAGen en la Justicia, identificamos dos categorías principales en la aplicación de estas herramientas en la práctica jurídica:

1) **Usos transversales:** pueden darse en cualquier etapa del proceso o instancia, así como ser utilizadas para una variedad de documentos y escritos.

2) **Usos específicos:** se refieren a aplicaciones destinadas a tareas o documentos concretos, adaptados a las necesidades específicas de diferentes áreas, etapas procesales, instancias y fueros. Estos usos difieren según el criterio de especialidad de la materia involucrada, como la preparación de escritos jurídicos especializados o el análisis detallado de casos particulares.

A continuación presentamos ejemplos de usos transversales y específicos de IAGen en la práctica jurídica. Cabe destacar que este listado es meramente enunciativo, dado que este subcampo de la IAGen es dinámico y está en constante desarrollo y evolución. Por este motivo, es fundamental promover una mejora continua en la integración de estas herramientas, identificando nuevas oportunidades de aplicación, así como aquellos usos que puedan resultar inadecuados. Además, es clave realizar evaluaciones periódicas enfocadas en la precisión, coherencia y fiabilidad de los resultados generados por estos modelos de lenguaje de IAGen, prestando especial atención a sus limitaciones, como las posibles inexactitudes, alucinaciones o distorsiones en la información generada.

Por último, es importante tener presente que la identificación de posibles usos transversales y específicos realizada en este estudio, no conlleva necesariamente que su puesta en práctica arroje resultados correctos, precisos, seguros, útiles y/o adecuados.

Usos transversales

Entre los posibles usos transversales identificados hasta el momento encontramos los siguientes:

- 01 **Búsqueda de información existente**
(Constitución Nacional, tratados, doctrina, jurisprudencia, etc.)
- 02 **Búsqueda dentro de textos**
(Constitución Nacional, tratados, doctrina, leyes, jurisprudencia, etc.)
- 03 **Solicitud de ideas o alternativas a problemas o conflictos judiciales planteados**
- 04 **Síntesis de distintos tipos de documentos judiciales**
(Ej. demandas, alegatos, sentencias, doctrina, etcétera).
- 05 **Interpretación, valoración o ponderación de reglas o principios jurídicos aplicables a un caso concreto**
- 06 **Generación, corrección y readaptación de modelos estandarizados o no de escritos ya elaborados por el estudio jurídico área de legales**
- 07 **Anonimización de la documentación para la estandarización y armado de los modelos**
- 08 **Sometimiento de ciertos temas a debate de expertos para aumentar el margen de conocimiento**
- 09 **Redacción de cláusulas contractuales. Identificación de cláusulas faltantes**
- 10 **Comparar datos o información entre resoluciones, regímenes jurídicos u otros documentos**

- 11 **Análisis de documentos judiciales o legales**
(Ej. contratos, escritos, demandas, resoluciones, etc.)
- 12 **Combinación de información jurídica con información de otras disciplinas**
(Ej. arte, literatura, cine, etc.).
- 13 **Distinciones conceptuales y combinación de argumentos jurídicos**
- 14 **Extracción de información relevante de la documentación correspondiente para construir argumentos más sólidos**
Es posible que el chat refuerce los argumentos en base a doctrina o jurisprudencia que el propio usuario introduce en el sistema.
- 15 **Valoración, interpretación y/o ponderación sobre la procedencia de ciertas pretensiones**
- 16 **Mejorar redacción, aplicar lenguaje claro / lenguaje inclusivo / sintetizar / quitar gerundios**
- 17 **Identificación de la temática del escrito jurídico, objeto, determinación de la pretensión**
- 18 **Elaboración de una estructura base de todo tipo de escrito jurídico, sobre la cual intervenir**
- 19 **Cálculo de plazos para realizar las presentaciones**
- 20 **Responder correos electrónicos, notas y oficios**
- 21 **Apoyo en la negociación**
Generación de respuestas estandarizadas; proporcionar inteligencia de negociación
- 22 **Refuerzo de la argumentación en los casos**

Usos específicos

Entre los posibles usos específicos identificados hasta el momento encontramos los siguientes:

- 01 **Redacción de documentos legales específicos como contratos específicos o peticiones en áreas legales particulares**

- 02 **Identificación del tipo de documento de que se trata: cédula, demanda, primer decreto, notificación por cédula**

- 03 **Análisis de casos en áreas de especialidad, como derecho tributario, derecho ambiental o derecho de propiedad intelectual**

- 04 **Relación entre textos jurídicos provistos por el usuario/a**
(Ej. demanda y contestación de demanda)

- 05 **Recomendaciones o diseño de estrategias legales a partir de la información proporcionada por el usuario**

- 06 **Preparación de argumentos para litigios específicos, tomando en cuenta precedentes y jurisprudencia relevante**

- 07 **Revisión y análisis del cumplimiento de normativas específicas, como regulaciones financieras o normas de protección de datos**

- 08 **Elaboración de informes detallados como los informes de due diligence en procesos de fusiones y adquisiciones**

- 09 **Análisis y valoración de medios probatorios producidos con relación a los hechos en debate y pretensiones de las partes**

- 10 **Asistencia en negociaciones contractuales, sugerencia de cláusulas y condiciones basadas en el análisis de contratos similares**

- 11 **Relación entre textos judiciales y textos provistos por el usuario/a**
(Ej. sentencia y recurso)

- 12 **Identificación de las pretensiones y petitorios realizados en escritos**
(Ej. en una demanda o en una contestación)

- 13 **Encuadre de una conducta en el tipo penal correspondiente**

- 14 **Identificación de la jurisdicción y extracción de datos de los documentos jurídicos como la identificación del nombre del demandado, fecha de notificación, carátula en un escrito de demanda**

- 15 **Sugerencia de nuevos medios probatorios o de ampliación de medios de prueba**

- 16 **Detección de fundamentos centrales en un decisorio judicial y sugerencias para atacar cada uno de ellos a través de un recurso de apelación**

- 17 **Identificación de hechos esgrimidos por la otra parte en escrito de demanda y la consecuente elaboración de negativa categórica de los mismos**

- 18 **Búsqueda de tendencias jurisprudenciales para prever posibles resultados en casos similares**

- 19 **Desarrollo de estrategias de defensa y simulación de escenarios judiciales**

- 20 **Generación de opiniones legales especializadas**

Luego de identificar estos posibles usos, realizamos un conjunto de pruebas con el propósito de determinar si la IAGen puede ser utilizada para asistir o complementar el desarrollo de las actividades que efectúan los abogados en el ejercicio de su profesión.

Impacto de la IAGen en el sector legal



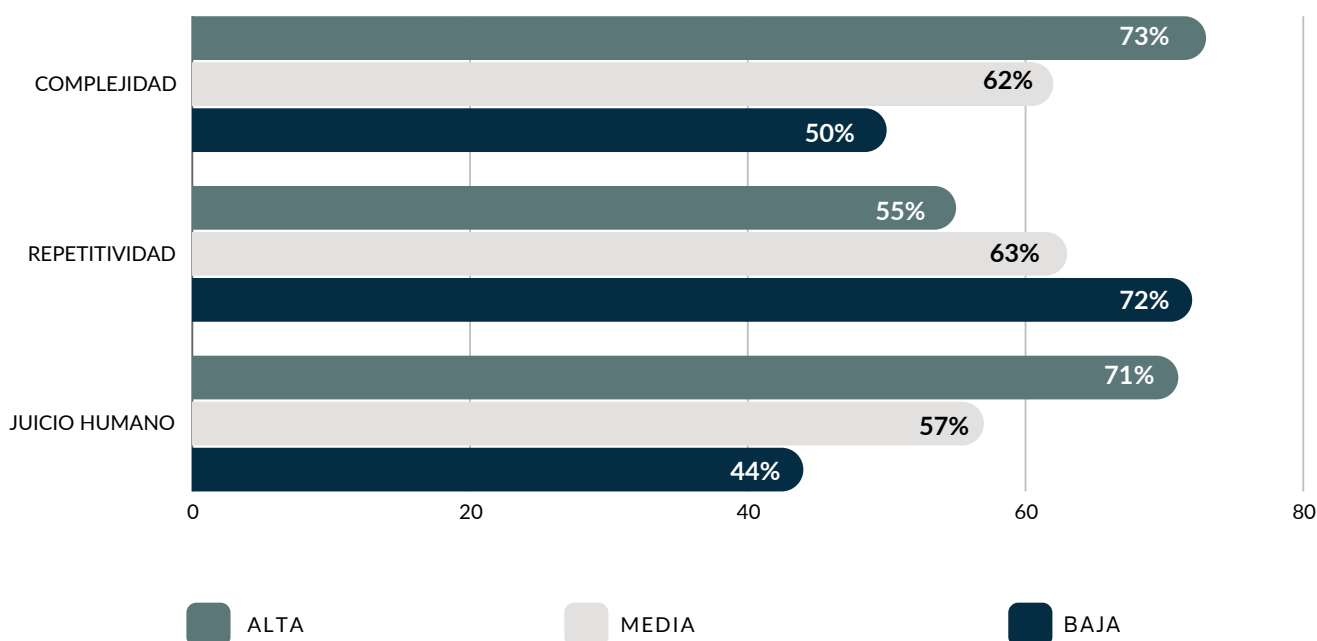
4. Impacto de la IAGen en estudios jurídicos y áreas legales

Las pruebas fueron realizadas en 27 tareas y revelaron que los grandes modelos de lenguaje abren un universo de nuevas posibilidades para mejorar la integración, la colaboración, la automatización y la accesibilidad en el área de legales.

A través de estas pruebas, se pudo identificar aquellas tareas y subtareas que resultan más adecuadas para la automatización con IAGen. Además, las pruebas permitieron evaluar en la práctica los usos y directrices propuestos para la aplicación de IAGen; analizar su efectividad y ajustar su enfoque según los resultados obtenidos [9].

Es importante señalar que las mediciones fueron llevadas adelante por personas que se desempeñan en estudios jurídicos o en áreas legales de empresas bajo la supervisión y en función de la metodología establecida por el equipo de UBA IALAB.

Eficiencia alcanzada por la herramienta de IAGen según la complejidad de la tarea, nivel repetitividad y juicio humano requerido



Principales hallazgos

Nivel de repetitividad y eficiencia de la IAGen

- Tareas de alta y media repetitividad: la eficiencia observada en tareas de alta **(55%)** y media repetitividad **(63%)** sugieren que la IAGen muestra una efectividad moderada en la automatización de procesos con estas características. Aunque la eficiencia no es tan alta como se esperaría, especialmente en tareas de alta repetitividad, estos resultados invitan a realizar pruebas adicionales para entender mejor las áreas de mejora y la aplicabilidad de la IAGen en este tipo de tareas.
- Tareas de baja repetitividad: la eficiencia en tareas de baja repetitividad **(72%)** es notablemente más alta en comparación con tareas de alta y media repetitividad. Esto señala el potencial de la IAGen para realizar una amplia gama de tareas de forma eficiente, incluso aquellas que varían más en su naturaleza.

Complejidad de las tareas y aplicación de la IAGen

- Complejidad media y alta: la IAGen muestra una eficiencia considerable en tareas de complejidad media **(62%)** y alta **(73%)**, lo que subraya su capacidad para abordar tareas cada vez más sofisticadas. Esto sugiere que la IAGen tiene un buen desempeño en tareas que requieren un nivel intermedio y avanzado de análisis y toma de decisiones.
- Complejidad baja: en los casos de baja complejidad **(50%)**, los resultados señalan que las tareas extremadamente simples pueden no beneficiarse significativamente de la aplicación de IAGen, posiblemente debido a que el esfuerzo humano requerido ya es mínimo o que la adaptabilidad y creatividad humanas son más valiosas en estos casos.

Juicio humano y rol de la IAGen

- Alto juicio humano: la eficiencia del **71%** en tareas que requieren un alto nivel de juicio humano destaca la capacidad de la IAGen para asistir y complementar la labor humana en actividades que demandan un análisis complejo y decisiones críticas.
- Asistencia, complemento y sustitución de la IAGen: los resultados demuestran que la IAGen actúa como un complemento en la mayoría de las tareas, en lugar de un reemplazo completo. Esto enfatiza la importancia de un enfoque colaborativo entre humanos y la IA. La eficiencia varía según el nivel de incidencia de la IAGen,

alcanzando niveles similares en tareas en las que actúa como complemento (**67%**) o como sustituto (**66%**). Estos niveles disminuyen, pero no significativamente, cuando la IAGen asiste (**62%**) en la realización de la tarea.

Implicancias para el desarrollo de habilidades

- La necesidad de habilidades humanas especializadas sigue siendo crucial, especialmente en tareas que requieren un alto juicio humano y en aquellas de complejidad avanzada donde la IAGen complementa pero no sustituye completamente la labor humana.

Grado de automatización de la tarea

- Semiautomatizables vs. automatizables: La mayor eficiencia en tareas semiautomatizables (**71%**) en comparación con las completamente automatizables (**56%**) sugiere repensar la estrategia de implementación de la IAGen, favoreciendo un enfoque más integrado y flexible en lugar de una automatización total.

Resultados

A continuación, presentamos los principales resultados obtenidos en función de las siguientes métricas: nivel de complejidad; grado de automatización; repetitividad; juicio humano requerido; incidencia de IAGen en la realización de la tarea, en términos de asistencia, complemento, sustitución y desplazamiento. En el Anexo I se detallan las tareas sobre las cuales se efectuaron las pruebas y las mediciones del tiempo requerido para su realización sin y con IAGen.

En cuanto al nivel de complejidad de las tareas

- 9 tareas son de complejidad alta
- 12 tareas tienen complejidad media
- 6 tareas tienen complejidad baja

En cuanto al grado de automatización de las tareas

- 8 tareas fueron identificadas como automatizables
- 11 como semiautomatizables
- 8 tareas fueron consideradas no automatizables

En cuanto al nivel de repetitividad de las tareas

- 11 tareas son de repetitividad alta
- 5 tareas tienen repetitividad media
- 11 tareas tienen repetitividad baja

En cuanto al juicio humano requerido

- 15 tareas requieren un alto nivel de juicio humano
- 9 un nivel medio
- 3 un nivel bajo

En cuanto al juicio humano requerido

- En 10 tareas la herramienta de IAGen brindó asistencia en su realización
- En 9 tareas la IAGen complementó su realización
- En 7 tareas sustituyó a la persona humana en la realización de la tarea

Eficiencia

Eficiencia según el nivel de complejidad de la tarea

- Tareas de complejidad alta: **73%** de eficiencia
- Tareas de complejidad media: **62%** de eficiencia
- Tareas de complejidad baja: **50%** de eficiencia

Esto sugiere que la IAGen es más efectiva en tareas de complejidad media y alta en comparación con las tareas de baja complejidad

Eficiencia según el nivel de juicio humano requerido

- Tareas que requieren alto juicio humano: **71%** de eficiencia
- Tareas que requieren medio juicio humano: **57%** de eficiencia
- Tareas que requieren bajo juicio humano: **44%** de eficiencia

Esto indica que la IAGen es particularmente efectiva en tareas que requieren un nivel alto y medio de juicio humano

Eficiencia según el grado de repetitividad de la tarea

- Tareas de repetitividad alta: **55%** de eficiencia
- Tareas de repetitividad media: **63%** de eficiencia
- Tareas de repetitividad baja: **72%** de eficiencia

Los resultados indican que la IAGen resulta más eficiente en la realización de aquellas tareas de repetitividad media y baja. Para evaluar su efectividad en tareas de alta y media repetitividad, se requieren pruebas adicionales para poder comprender hasta qué punto la IAGen resulta particularmente efectiva en la realización de tareas rutinarias.

Eficiencia según el grado de automatización de las tareas

- Automatizables: **56%** de eficiencia
- Semiautomatizables: **71%** de eficiencia
- No automatizables: **59%** de eficiencia

La mayor eficiencia en tareas semiautomatizables (**71%**), superando ampliamente la eficiencia alcanzada por las tareas automatizables (**56%**), sugiere la necesidad de realizar nuevas pruebas a fin de analizar las limitaciones actuales y comprender por qué estas últimas no alcanzan un nivel de eficiencia mayor. Generalmente, se espera que la IAGen sea particularmente efectiva en tareas bien definidas.

Aclaración: Las tareas “no automatizables” son aquellas que así se consideraban antes del impacto de la IAGen. En el **59%** de los casos, esas tareas se vuelven, al menos en parte, en automatizables con IAGen.

La eficiencia de la IAGen en tareas no automatizables demuestra el potencial de esta tecnología para tareas que implican mayor complejidad, en términos de dedicación de tiempo, precisión, conocimiento, análisis y habilidades sofisticadas. En este contexto, es necesario resaltar que el humano deberá controlar minuciosamente y en mayor medida los resultados de la IAGen y, en su caso, corregir, ampliar, complementar o aprovechar directamente el resultado. Además, se deberá poner especial foco en los detalles, ya que las tareas más complejas suelen requerir el abordaje de una mayor cantidad de subtareas relacionadas.

Es destacable la eficiencia de la IAGen en las tareas no automatizables, ya que esto cambia el paradigma donde el mayor porcentaje de tareas que se absorbían por la IA, eran tareas estandarizadas, repetitivas o automatizables.

Eficiencia según el nivel de incidencia de la IAGen en la tarea

- Complemento: eficiencia promedio del **67%**
- Sustitución: eficiencia promedio del **66%**
- Asistencia: eficiencia promedio del **62%**
- Desplazamiento: eficiencia del **27%**

Ejemplos de eficiencia de IAGen en tareas específicas

Tarea de complejidad media y repetitividad alta con rendimiento medio en términos de eficiencia

Ejemplo: Control de saneos con nivel de aprobación correspondiente y justificación

- Eficiencia: 67%
- Complejidad: media
- Repetitividad: alta
- Juicio humano requerido: medio

Es destacable la eficiencia de la IAGen en las tareas no automatizables, ya que esto cambia el paradigma donde el mayor porcentaje de tareas que se absorbían por la IA, eran tareas estandarizadas, repetitivas o automatizables.

Tarea de complejidad alta y repetitividad baja con alto rendimiento en términos de eficiencia

Ejemplo: Redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo

- Eficiencia: 86%
- Complejidad: alta

- Repetitividad: baja
- Juicio humano requerido: alto

Esta tarea, de alta complejidad y alto nivel de juicio humano requerido, subraya cómo la IAGen puede complementar eficazmente las habilidades de los abogados en tareas complejas y optimizar la productividad.

Tarea de complejidad baja y alto nivel de juicio humano requerido con rendimiento medio en términos de eficiencia

Ejemplo: Pliego de posiciones para la redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo

- Eficiencia: 56%
- Complejidad: baja
- Repetitividad: media
- Juicio humano requerido: alto

La eficiencia del 56% para la elaboración de un pliego de posiciones, tarea que requiere un alto nivel de juicio humano, refleja el potencial de la IAGen para llevar adelante tareas que requieren un alto grado de discernimiento y decisión de forma eficiente. Esto subraya la necesidad de equilibrar la implementación de IAGen con la intervención experta.



Legal Prompting



5. La utilización de prompts para la ejecución de tareas con IAGen



Para llevar a cabo las pruebas mencionadas en el apartado anterior, fue clave la elaboración y optimización de los denominados “prompts”.

Teniendo en cuenta que la habilidad del **prompting** es de vital importancia para obtener resultados precisos y correctos, en este apartado presentamos los elementos fundamentales, habilidades clave y sugerencias específicas que identificamos para la elaboración y optimización de un tipo de prompt específico, denominado “prompting legal” o “legal prompting” en inglés.

¿Qué es un prompt?

En el contexto de la IA, el concepto de “prompt” refiere a una instrucción o estímulo dado a un modelo de lenguaje o a un sistema de IA para generar una respuesta o texto coherente. **Es una herramienta importante para dar contexto y dirección al modelo, y su elección adecuada es crucial para obtener resultados precisos y relevantes.**

Un prompt puede ser una pregunta, una declaración o incluso un fragmento de texto que se utiliza como punto de partida

para que el modelo genere una salida. En el caso de los modelos de lenguaje como GPT (Generative Pre-trained Transformer), el prompt se utiliza para guiar al modelo y darle contexto sobre lo que se espera que responda.

Por ejemplo, si se le da un prompt indicándole: “Contame sobre los avances de la Inteligencia Artificial en Argentina”, el modelo utilizará esa instrucción para generar una respuesta relacionada con el tema solicitado.

Elementos fundamentales

A la hora de crear prompts en lenguaje natural, es importante comprender las habilidades y aspectos a considerar para lograr el resultado deseado. Estos son algunos de los principales componentes que hay que tener en cuenta:

Contexto

Preparar correctamente el escenario puede marcar la diferencia a la hora de obtener el resultado deseado. El contexto proporciona a la inteligencia artificial un trasfondo claro que le permite generar contenidos pertinentes y adecuados. Sin el contexto adecuado, las respuestas pueden terminar siendo genéricas o incorrectas. Por ejemplo, “comienza este correo electrónico como si fueras un abogado que debe ponerse en contacto con un nuevo cliente y necesita informarle que se ha iniciado el análisis preliminar. ”

Instrucciones claras

Ser explícito y directo con las instrucciones garantiza una mayor precisión en los resultados de la IA y deja menos espacio a la ambigüedad. La ambigüedad o el lenguaje contradictorio pueden confundir al modelo y dar lugar a respuestas menos precisas.

Tono y longitud

Establecer el tono ayuda a infundir una emoción de lenguaje natural en las respuestas de la IA. Mientras tanto, la definición de la longitud permite a los modelos de inteligencia artificial determinar la profundidad de su respuesta. Al definir claramente lo que no debe hacer o inferir el modelo, establecemos que no se ofrezca información impropia, o que no se exceda en el alcance de la solicitud.

Fuentes de información

Como estos agentes conversacionales no tienen capacidad de acceder a base de datos externas o información actualizada en tiempo real es importante solicitarles que se indiquen posibles referencias, como por ejemplo, sitios donde se podría encontrar información confiable, como base de datos de jurisprudencia, publicaciones académicas, preguntarles cómo llegaron a una determinada conclusión o en que se basaron para proporcionar la respuesta.

Sugerencias para su elaboración y optimización [10]

- 01 Proporcionar contexto**
Con una instrucción clara y específica, se le da al modelo la información necesaria para comprender el contexto y generar una respuesta relevante

- 02 Brindar suficientes detalles**
Proporcionar los detalles para que el sistema pueda procesar mejor la instrucción y cumplir más adecuadamente con ella

- 03 Dirigir la generación de texto**
Es importante guiar a la herramienta en la generación del texto dado que esto influye en el tono, el estilo y la estructura de la respuesta generada

- 04 Ser claro, preciso y conciso**
Proporcionar instrucciones claras, específicas y, en la medida de lo posible, concisas

- 05 Indicar destinatarios**
Indicar quiénes son los usuarios destinatarios del texto a generar

- 06 Utilizar ejemplos y palabras clave**
Incluir ejemplos o palabras clave para aclarar e ilustrar el objetivo buscado

- 07 Indicar un rol**
Solicitar que asuma un rol determinado de forma previa a dar la instrucción

- 08 Solicitar un formato y estilo de redacción de salida**
Indicar el formato de salida deseado para el texto. Por ejemplo: borrador, escrito, esquema, cuadro comparativo, lenguaje claro, inclusivo, etc

- 09 Confidencialidad**
Es importante no incluir información personal o confidencial en los prompts

- 10 Experimentar, iterar, repetir o reformular prompts**
Realizar preguntas de seguimiento para obtener una respuesta más precisa

Técnicas de prompting existentes

En este listado, mencionamos los diferentes métodos de "prompting" que han sido desarrollados para mejorar la capacidad de los modelos de lenguaje en la generación de texto. Cada método tiene un enfoque específico y fue diseñado para abordar desafíos diferentes en la generación de respuestas. Entre ellas encontramos:

ZERO-SHOOT PROMPTING

Consiste en generar una respuesta sin dar a los modelos lingüísticos grandes ejemplos ni contexto previo. Esta técnica es ideal cuando se necesitan respuestas rápidas a preguntas básicas o temas generales.

ONE-SHOOT

Se trata de extraer una respuesta a partir de un ejemplo o contexto proporcionado por el usuario.

FEW SHOOT

Es similar a la técnica de "one-shot", pero en lugar de proporcionar un solo ejemplo, se proporcionan varios. La idea es que el modelo pueda generalizar mejor la tarea que se le pide realizar y, por lo tanto, puede producir respuestas más precisas o adecuadas.

TREE OF THOUGHTS

Es una herramienta conceptual y visual que representa ideas y pensamientos de manera jerárquica y estructurada, similar a cómo un árbol ramifica sus extremidades. Es una forma de organizar y estructurar el pensamiento, permitiendo una comprensión más clara y detallada de un tema o problema. Sirve para obtener conclusiones o pensamientos críticos sobre temas específicos.

Super prompting para potenciar la inteligencia humana y explorar diversos enfoques sobre un problema

Las pruebas realizadas desde UBA IALAB permitieron ahorrar entre un 75 y un 84% del tiempo requerido, lo cual coincide con las estimaciones realizadas en otro estudio reciente. Con el *super prompt*, fue posible realizar en 5 minutos lo que antes tomó 30.

El super prompt es una técnica de prompting que combina la lógica multidisciplinaria con un enfoque de respuestas basado en árboles de pensamiento (**Tree of Thoughts**) [11].

Se realiza a través de un *super prompt* que contiene varias órdenes o indicaciones juntas que optimizan el diálogo con el modelo de lenguaje. Para ello plantea la intervención y respuesta, en cascada y de manera conjunta, de más de un experto en una o varias temáticas (pueden ser dos o más iteraciones).

Esta metodología de interacción permite mejorar la exploración de unidades de texto coherentes (pensamientos) que sirven como pasos intermedios para la resolución de problemas; optimiza el diálogo humano/IA, dado que permite generar una respuesta más completa (la IA asume tres roles al mismo tiempo y los enfrenta en la deliberación); expande las posibilidades de pensar un fenómeno a partir del “diálogo simulado” entre las predicciones y la generación de datos sintéticos detrás de cada “experto”; incrementa exponencialmente la productividad frente a tareas complejas como la elaboración y análisis de mapas de procesos, mapas de tareas, árboles de decisión y matrices conceptuales basadas en diversas perspectivas; optimiza el enfoque probabilístico, la representación y simulación de una parte del conocimiento humano que arroja la IA generativa.

Sugerencias para utilizar el *super prompt*

- 01 Considerar especialmente las limitaciones de los grandes modelos de lenguaje (por ejemplo, las respuestas incoherentes)
- 02 Redactar prompts detallados, precisos y contextualizados
- 03 Clarificar y segmentar las órdenes en un mismo *super prompt*
- 04 Respetar las reglas de puntuación
- 05 En el primer prompt incluir todas las órdenes y adelantar que la temática se va a dar en un segundo *prompt*
- 06 En el segundo *prompt* introducir la temática
- 07 Utilizar la fórmula “matriz conceptual”
- 08 Durante la interacción, si en modelo libera el cumplimiento de la tarea propuesta, indicar “ok, continua”

A continuación se proporciona un modelo base de *super prompt* elaborado desde UBA IALAB:

Hola ChatGPT. Necesito que actúes como tres expertos en ____, ____ y _____. Deberán debatir sobre el problema o cuestión que te indicaré. El debate debe ser iterado y te pido que reflejes los argumentos en un cuadro. Necesito que luego arriben a una conclusión consensuada con una propuesta o recomendación y que elabores una matriz conceptual. Luego te voy a pedir que otros tres expertos en ____, ____ y ____ pongan en crisis los argumentos y conclusión. A continuación te escribo el problema o cuestión...

Resultados

Según nuestros cálculos provisionarios, este enfoque de super prompt **permite ahorrar entre un 75 y un 84% del tiempo**, lo cual coincide con las estimaciones realizadas en otro estudio reciente. Con el superprompt, **fue posible realizar en 5 minutos lo que antes tomó 30 minutos**.

Algunas conclusiones:

- Mejoran significativamente la exploración de unidades de texto coherentes (pensamientos) que sirven como pasos intermedios para la resolución de problemas.
- Permiten optimizar el diálogo humano/IA. Con una sola entrada, expande la oferta predictiva. Es decir, se genera una respuesta más completa, ya que asume tres roles al mismo y tiempo y los enfrenta en la deliberación.
- Expanden las posibilidades de pensar un fenómeno al observar el “diálogo simulado” entre las predicciones y generación de datos sintéticos detrás de cada “experto”.
- Es exponencial el aumento de la productividad que produce frente a tareas complejas como la elaboración y análisis de mapas de procesos, mapas de tareas, árboles de decisión y matrices conceptuales basadas en diversas perspectivas.
- Optimiza el enfoque probabilístico la representación y simulación de una parte del conocimiento humano que arroja la IA generativa.

Matriz conceptual

	Gobernanza de datos	Ingeniería de IA	Derechos humanos
Beneficios potenciales	✓	✓	—
Necesidad de transparencia	✓	✓	✓
Protección de la privacidad	✓	—	✓

Legal Prompting

Un **legal prompt** (prompt legal) es una instrucción o frase inicial que se le proporciona al modelo de lenguaje para la generación de texto relacionado con asuntos jurídicos.

El prompt legal resulta especialmente útil para aplicar la IAGen a tareas relacionadas con el ámbito jurídico como la redacción de contratos, el análisis de hechos, la generación de argumentos y contraargumentos legales, entre otros.

A continuación, compartimos una serie de prompts aplicados a tres casos, que pueden ser utilizados para realizar actividades mecánicas, repetitivas o estandarizadas en el marco del ejercicio profesional. Al mismo tiempo, resultan útiles para tener primeras aproximaciones en la elaboración de documentos, detección de patrones relevantes de información o búsqueda de información crítica.

Caso 1: Técnica One-Shoot

'Confeccioname 10 preguntas para realizar a un testigo en un expediente de Beneficio de Litigar sin Gastos. El objetivo es demostrar la situación patrimonial de la Sra. Hilda Rodriguez y dejar en evidencia que la misma no podrá afrontar con su nivel de vida los gastos del proceso.'



Caso 2: Generación de contenido estructurado

“Hola. Necesito que actúes como una persona experta en redacción de contratos de locación que realmente conoce detalles esenciales para la elaboración de esta clase de documentos. El formato de respuesta debe ser en un cuadro de doble columna. El contenido debe ser el siguiente: en una columna, el tipo de cláusula y, en la otra, el texto de la cláusula. Quiero que rellenes 30 filas sobre contratos de alquiler de bienes inmuebles. Me gustaría que cada cláusula sea detallada y no sea una simple frase, y que repases para asegurarte de que sean realmente pertinentes y en conformidad con la normativa vigente que es el Código Civil y Comercial de la Nación Argentina. Deberás poner entre [] las palabras que deban editarse de la cláusula según el propósito específico del contrato. En caso de que no tengas el conocimiento necesario para generar la respuesta, indica en cada columna como respuesta “X”.”

Caso 3: Elaboración de estrategias. Plan de litigio

“Hola. Necesito que actúes como una persona experta en litigación, con amplia experiencia en derecho y jurisprudencia en el ámbito de derecho procesal civil y comercial de la Nación Argentina. Quisiera que elabores un plan de litigio para una víctima de un accidente de tránsito en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que busca reclamar una indemnización. El objetivo es presentar una demanda sólida y obtener una compensación justa para cubrir sus gastos médicos, daños materiales y perjuicio moral. La entrega debe ser en formato de tabla que incluya todos los elementos necesarios para realizar la demanda: hechos, fundamentos de derecho, pruebas a presentar y estrategia de argumentación. El plan debe contener las etapas pre-procesales, presentación de la demanda, audiencias y posibles recursos de apelación por ante los superiores tribunales de la nación”.

Caso 4: Super prompt

Usuario: “Hola. Necesito que actúes como tres expertos en gobierno de datos, programación e inteligencia artificial. Tienen que debatir sobre un problema que voy a mencionar en el próximo aviso. El debate tiene que iterarse y necesito que refleje los argumentos en una matriz conceptual. Luego necesito que los expertos lleguen a una conclusión con una propuesta o recomendación. Entonces necesito que tres expertos más critiquen las ideas de los demás.”

ChatGPT: “Claro, puedo hacer eso. Aquí está el debate entre tres expertos en gobierno de datos, programación e inteligencia artificial:

Experto 1: Creo que el gobierno de datos es esencial para el desarrollo y uso exitoso de la inteligencia artificial. Sin prácticas sólidas de gobernanza de datos, existe el riesgo de que los sistemas de IA se construyan sobre datos inexactos o sesgados, lo que podría generar resultados dañinos o injustos.

Experto 2: Estoy de acuerdo en que el gobierno de datos es importante, pero no creo que deba ser una barrera para la innovación. Hay formas de construir sistemas de IA que sean precisos y justos, incluso si los datos con los que están entrenados no son perfectos.

Experto 3: Creo que el verdadero desafío no es solo el gobierno de datos, sino también la programación. Los sistemas de IA son complejos y difíciles de programar, y es fácil cometer errores que podrían generar problemas. Necesitamos asegurarnos de que los sistemas de IA estén programados de manera transparente y responsable, para que podamos entender cómo funcionan y asegurarnos de que no se utilicen con fines dañinos.

Experto 1: Estoy de acuerdo en que la programación es un desafío, pero creo que es un desafío que podemos superar. Ya hay una serie de mejores prácticas para programar sistemas de IA de manera responsable, y creo que estas prácticas seguirán mejorando a medida que madure el campo de la IA.

Experto 2: Creo que lo más importante es comenzar la conversación ahora. Necesitamos pensar en las implicaciones éticas y de gobernanza de la IA a medida que desarrollamos estas tecnologías, para que podamos evitar cometer los mismos errores que hemos cometido con otras tecnologías en el pasado.

Experto 3: Estoy de acuerdo. Necesitamos iniciar un diálogo sobre el futuro de la IA, y debemos hacerlo ahora. Las decisiones que tomemos hoy tendrán un profundo impacto en el futuro de nuestra sociedad, y debemos asegurarnos de que estamos tomando las decisiones correctas.

Matriz conceptual:

Experto	Dato de gobernanza	Programación	Impacto de la IA en la gobernanza
Experto 1	Básico	Importante	Puede ser dañino o injusto
Experto 2	Importante	No es una barrera para la innovación	Puede ser utilizado para fines nocivos.
Experto 3	Importante	Complejo y difícil	Puede remodelar los cimientos de la gobernanza

Conclusión: Los expertos coinciden en que la gobernanza y la programación de datos son importantes para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Sin embargo, no están de acuerdo sobre la medida en que estos factores afectarán el futuro de la gobernanza. El experto 1 cree que la IA podría tener un impacto dañino o injusto en la gobernanza, mientras que el experto 2 cree que la IA podría usarse para remodelar los cimientos de la gobernanza. El experto 3 cree que el impacto de la IA en la gobernanza dependerá de cómo se desarrollen y utilicen estas tecnologías.

Crítica: Los tres expertos en este debate han presentado una gama de perspectivas sobre la relación entre el gobierno de datos, la programación y la inteligencia artificial. El argumento del experto 1 de que el gobierno de datos es esencial para el desarrollo y uso exitoso de la IA está bien respaldado por evidencia. Sin embargo, el argumento del Experto 2 de que la programación es un desafío que se puede superar también es válido. En última instancia, el impacto de la IA en la gobernanza dependerá de una serie de factores, incluida la forma en que se desarrollan y utilizan estas tecnologías.

Los tres expertos en este debate han presentado una discusión reflexiva y matizada de un tema complejo. Sus argumentos están bien razonados y respaldados por evidencia. Es probable que el debate sea de interés para cualquiera que esté preocupado por el futuro de la gobernanza en la era de la inteligencia artificial.

Por favor, necesito que redactes un resumen de no más de dos párrafos sobre las modificaciones más recientes al Código Civil y Comercial de la Nación en lo que respecta a la regulación de contratos de locaciones de inmuebles. El resumen debe estar estructurado de la siguiente manera: en el primer párrafo, tenés que identificar los artículos que han sufrido cambios; en el segundo párrafo, debes explicar brevemente las implicaciones prácticas de estos cambios para las partes. Quisiera que la respuesta tenga un lenguaje claro y accesible, ya que es para presentárselo a un cliente que está considerando alquilar una propiedad."

Habilidades

Una vez identificados los diferentes usos de IAGen en la profesión jurídica y luego de efectuar mediciones a fin de comprender sus posibilidades de utilización, nos propusimos identificar las principales habilidades requeridas para la elaboración, mejora y optimización de un prompt. A continuación detallamos las principales habilidades a desarrollar para interactuar con la herramienta.

- Comprensión técnica:** entender cómo funciona la IA y sus limitaciones. Comprender que ChatGPT se basa en datos con los que fue entrenado y no tiene acceso a información actualizada o bases de datos externas, lo cual es sumamente importante en el ámbito del derecho, en donde las leyes y regulaciones cambian constantemente.
- Pensamiento crítico:** evaluar de manera crítica los resultados de la IA, ya que los modelos de lenguaje pueden contener sesgos en sus datos de entrenamiento. Estos sesgos pueden afectar la interpretación y las respuestas proporcionadas por la IA. Por este motivo, la información generada por la IA debe ser considerada como un punto de partida o una herramienta adicional, y no como la única fuente para respaldar decisiones legales.
- Manejo de información sensible:** habilidad para reconocer, identificar y manejar información sensible y confidencial de manera segura al interactuar con IAGen.



Adaptabilidad: mantenerse informado sobre las cuestiones éticas y aspectos regulatorios de la IA, incluyendo temas como la privacidad de datos y el sesgo algorítmico. A la hora de interactuar con las herramientas de IAGen, es importante adoptar un enfoque flexible y dinámico, que permita aprovechar al máximo las oportunidades que resultan de la utilización de estos grandes modelos de lenguaje.



Aprendizaje y capacitación continua: interactuar con expertos en tecnología y profesionales de diversas áreas para obtener una comprensión más profunda, interdisciplinaria y holística sobre las posibilidades de integración de la IA en el ámbito legal y anticipar la evolución futura de la IAGen en la profesión legal.

Prompts optimizados como templates



6. Nuevo paradigma en la práctica legal. Prompts optimizados como templates



Los prompts como templates tienden a disminuir las posibilidades de alucinaciones de ChatGPT y generan las condiciones para intentar llegar a resultados similares en nuevos casos.

Desde el Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la UBA, en el marco de nuestra investigación realizada a fin de evaluar el impacto de la IAGen en el trabajo, descubrimos un nuevo paradigma de uso en el ámbito legal: la utilización de prompts estandarizados como templates.

¿Qué es un prompt como template?

Consideramos que los prompts que se crean para optimizar ciertas tareas y subtareas, pueden convertirse en templates, aplicables a próximas tareas similares. El objetivo consiste en obtener prompts estandarizados a los que se puede recurrir rápidamente, en tareas similares y repetitivas, lo cual evita la actividad humana de diseñar un nuevo prompt cada vez que se debe realizar una tarea similar.

Tal como se realizan modelos o templates de ciertos escritos estandarizados, es posible realizar templates de prompts para ahorrar tiempo en la ejecución de las tareas.

De las pruebas realizadas, surge que los prompts como templates tienen el potencial para aumentar aún en mayor medida la eficiencia.

Resultados



Tarea 3
Evaluación a partir de encuestas
de satisfacción

Ahorro de tiempo mensual con prompt como template: 293 horas

Tiempo de realización de la tarea:

- Con prompt optimizado como template: 4 minutos
- Tiempo de actividad humana sin IAGen: 30 minutos

Optimización: **86,66%**

Costo para llegar al resultado: 2 horas

Recuperación del tiempo invertido en el trabajo: Menos de un día

Hallazgos

Aclaramos que la fase de investigación de prompts como templates ha comenzado recientemente [12]. Por lo tanto, los hallazgos y lecciones aprendidas que tenemos hasta el momento, podrán variar a medida que aumente la cantidad de pruebas. Sin embargo, consideramos que a la fecha y, con la finalidad de que cada vez más personas aprovechen las ventajas que la IAGen puede traer, es necesario darlas a conocer.

Con las pruebas ya realizadas en esta nueva fase de la investigación, hemos alcanzado los siguientes hallazgos:

- Se requiere seleccionar tareas, subtareas y microtareas que tengan repetitividad dentro de la organización. Pueden ser de alta, media o baja complejidad.
- Es necesario detectar los casos de uso en los que ChatGPT puede aumentar la eficiencia.
- Una vez que se diseña un prompt, es necesario realizar nuevas pruebas con la finalidad de mejorar la redacción que permita llegar al mejor resultado.
- Se requiere tomar el tiempo para evaluar el costo-beneficio que implica el sacrificio de mejorar los prompts que pueden convertirse en templates, ya que la actividad suele tomar tiempo. Para ello, se debe calcular la optimización a largo plazo.
- Las mediciones de impacto deben ser realizadas de la manera más precisa posible, en relación al tiempo de uso de ChatGPT como del tiempo humano que se debe destinar para completar la tarea.
- Convertir prompts óptimos en templates permite aumentar en mayor medida la eficiencia en la realización de las tareas. Se ahorra el tiempo de conversación con el agente conversacional y la actividad, en ciertos casos compleja, creativa y ardua, de diseñar el prompt.
- En organizaciones que tienen gran caudal de trabajo, los prompts como templates funcionan como atajos para el uso de inteligencia artificial, ya que ahorran el trabajo creativo que, en definitiva, puede ser realizado por expertos en el uso de ChatGPT.

- Los prompts como templates permiten reutilizar el trabajo realizado, que condujo a buenos resultados. De este modo, se desburocratiza el uso de ChatGPT dentro de la organización.
- Los prompts como templates deben diseñarse como trajes a medida. Para lograr la optimización, se requiere diseñar prompts como templates aplicables a ciertas tareas, subtareas o microtareas específicas, dentro de una misma categoría y temática. No se recomienda, al momento, intentar reutilizar un prompt - template diseñado para una tarea dentro de una determinada materia, a otra.
- Los prompts como templates tienden a disminuir las posibilidades de alucinaciones de ChatGPT y generan las condiciones para intentar llegar a resultados similares en nuevos casos. Sin embargo, es necesario evaluar el rendimiento del prompt como template periódicamente y, en el caso, realizar los ajustes correspondientes.
- Los prompts como templates deben ser utilizados tanto en casos de uso en los que ChatGPT tenga el potencial para alcanzar mejoras cualitativas y cuantitativas. Las mejoras cualitativas, pueden darse en dos sentidos. Por un lado, impactan en la calidad de la tarea que se realiza y mejoran el resultado, el cual es más detallado, completo y preciso que aquel al que se llega humanamente. Por otro lado, las mejoras cualitativas implican, en muchos casos, un aumento de las tareas que realiza el agente conversacional al liberar el resultado, las cuales no se realizaban humanamente. Por ejemplo, en el caso de uso correspondiente a la elaboración de la conclusión en las encuestas de satisfacción, el resultado que arrojó ChatGPT consistió en un informe subtítuloado, donde se realizó: un resumen general, se expusieron las fortalezas que surgían de las respuestas a la encuesta, las áreas de mejora, las sugerencias para las mejoras y un pequeño cierre. Las conclusiones realizadas humanamente, se limitaban a reiterar cuestiones expuestas en las respuestas, sin subtítulos, ni mayor desarrollo. Las mejoras cuantitativas son aquellas que disminuyen el tiempo de realización de la tarea. Es posible que en un caso se presenten tanto mejoras cuantitativas como mejoras cualitativas. Nuestra hipótesis, al momento, consiste en que, a largo plazo, las mejoras cualitativas también generan mejoras en cuantitativas.



Compliance y privacidad



7. Compliance y privacidad

En este apartado, proporcionamos una serie de directrices y recomendaciones para una adopción responsable de la IAGen, con un especial foco en el compliance, la privacidad de datos y el cumplimiento de la normativa vigente y estándares éticos aplicables. De esta forma, buscamos una integración tecnológica avanzada, ética y jurídicamente responsable. de la IAGen en la práctica jurídica.

Diagnóstico de la situación actual y evaluación del riesgo

Recomendamos a la organización tomar conciencia sobre los datos personales que maneja a partir de un diagnóstico de la situación y una evaluación de riesgo realizada por un equipo multidisciplinario.

En una primera instancia, esta evaluación debe poder contestar 5 preguntas:

- ¿Qué tipo de información personal se recolecta al usar IAGen?
- ¿De dónde se obtiene esa información?
- ¿Cómo se utiliza?
- ¿Cómo podría compartirse y con quién?
- ¿Qué ocurre con esa información una vez que ya se usó? ¿Se elimina, se almacena o se transfiere?

De forma previa a incorporar IAGen

Durante una segunda etapa, y de forma previa a la incorporación de IAGen, la organización debe preguntarse:

- ¿La IAGen ofrece medidas de seguridad adecuadas para proteger la información personal durante su recolección, uso y almacenamiento?
- ¿Se ha informado y obtenido el consentimiento de los titulares de los datos personales?
- ¿Cómo puedo asegurarme que los datos personales se procesan únicamente para los fines específicos para los cuales se recolectaron?
- ¿Qué políticas y procedimientos ofrecen las herramientas de IAGen para responder a solicitudes de acceso, rectificación o eliminación de los datos personales?
- ¿Cómo se evalúa y se maneja el riesgo de sesgos en los datos y en los algoritmos de IAGen?
- ¿Cuál es el procedimiento en caso de una violación a la normativa vigente en materia de datos personales?

- ¿Cómo se garantiza el cumplimiento de la regulación vigente en materia de datos personales?
- ¿Cuáles son los desafíos o amenazas de privacidad o seguridad que podrían afectar los datos personales?
- ¿Qué tan probable es que estas amenazas se materialicen y qué daño podría ocurrir si así fuera?
- ¿Qué medidas técnicas y organizativas se implementarán para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos personales procesados por IAGen, teniendo en consideración la normativa vigente en materia de protección de datos personales y las buenas prácticas internacionales?
- ¿Se implementarán mecanismos efectivos de anonimización o seudonimización de los datos personales antes de ser procesados por IAGen, con el fin de minimizar los riesgos y proteger la privacidad?

Directrices y recomendaciones

- Categorización de la información que va a compartir con la IAGen. Un ejemplo de esta categorización puede ser en datos sensibles, datos biométricos, datos de acceso irrestricto, etc.
- Diseñar junto a especialistas en protección de datos y seguridad de la información, un esquema de mejores prácticas en la gestión de riesgos para garantizar la confidencialidad de la información de la organización y de terceros.
- Implementación de mecanismos de anonimización de datos y pseudoanonimización para garantizar la protección de la información.
- Diseñar campañas de sensibilización y capacitación continua para los usuarios sobre los riesgos de seguridad y privacidad asociados con la GenIA. Estos pueden ser dirigidos a todos los miembros de la empresa, considerando conocimientos técnicos altos, estándar o bajos y personalizando la capacitación conforme las actividades que lleva adelante cada persona, tenga mucho o poco contacto con los datos de terceros.
- Solicitar a los clientes que presten su consentimiento informado para que la organización utilice IAGen, informando los beneficios y desafíos de la aplicación estas herramientas.

- Realizar evaluaciones de impacto de forma periódica a fin de identificar y mitigar los riesgos relacionados con el manejo de datos personales.
- Desarrollo de un marco de gobernanza de datos que incluya roles y responsabilidades claras dentro de la organización para el manejo de datos personales.
- Privacidad desde el diseño y por defecto para asegurar que la privacidad y seguridad sean componentes integrados y no añadidos posteriormente.
- Establecer acuerdos de confidencialidad sólidos para salvaguardar los datos que gestionan.
- Adoptar medidas de seguridad técnicas y organizativas para proteger los datos personales.
- Revisión continua y auditoría periódica para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente y los estándares éticos.
- Definir una política clara para la eliminación de datos que ya no son necesarios.
- Promover la minimización en el tratamiento de los datos personales: procesar solo aquellos que resulten necesarios para llevar adelante esa tarea.
- Evaluar las herramientas de IAGen a utilizar ponderando aquellas que resulten más seguras, garanticen el cifrado adecuado de los datos, y también, establecer protocolos para prevenir el acceso no autorizado a los datos.



Panorama regulatorio actual



7. Panorama regulatorio actual [13]

Durante el año 2023, se identificaron las tendencias regulatorias en materia de IA. Si bien ya se contaba con múltiples documentos de ética [14], e incipientes regulaciones, los Estados han comenzado a pensar en medidas concretas y a buscar un enfoque activo, que se venía germinando en los últimos años, incluso por parte de aquellos que tradicionalmente decidían adoptar una postura de no intervención [15].

En este contexto, y luego de varios años de trabajo y discusión, **aparece el texto definitivo de la primera norma integral sobre la Inteligencia Artificial en el mundo**. Según las previsiones, en lo que queda del primer semestre de 2024 este Reglamento entre en vigor, tras la votación en la asamblea legislativa el pasado 11 de marzo [16].

Por su parte, Estados Unidos no quedó fuera de la ola de regulación y la IA por fin entró con mayor fuerza en el debate político. Pero no fueron solo palabras. La discusión culminó con la **Orden Ejecutiva del presidente Biden** sobre IA a finales de octubre de 2023, cuyo objetivo es mejorar la seguridad de la IA. Sin embargo, este tipo de instrumentos pueden ser revocados en cualquier momento por otro presidente. A diferencia del enérgico trabajo que vienen realizando los representantes de la UE para llegar a consensos, el instrumento estadounidense carece de la legitimidad del Congreso, que de hecho se encuentra tan polarizado que vuelve improbable producir ninguna legislación significativa sobre IA en un corto plazo [17].

También China emergió como uno de los protagonistas en este panorama normativo. De hecho, ha sido uno de los estados que más ha avanzado en el último tiempo, promulgando leyes individuales sobre distintos aspectos y riesgos que cobran importancia relacionados con estas tecnologías. Su último instrumento ha sido en relación a la IA generativa, que trata cuestiones como la privacidad de los datos y la propiedad intelectual. Sin embargo, **en junio de 2023 el Consejo de Estado de China anunció un cambio de enfoque: una ley de inteligencia artificial comprensiva e integral similar a la de la UE estaría en camino** [18].

Finalmente, desde **América Latina** adelantamos que nuestro continente poco a poco comienza a participar de manera progresiva en los esfuerzos para regular la IA. En términos generales, los países cuentan con planes estratégicos por un lado y recomendaciones éticas por el otro. Asimismo, en todos ellos existe una ley de protección de datos más o menos actualizada. Lo novedoso, sin embargo, son ciertos **proyectos de ley generales como los de México y Brasil** que examinaremos con mayor profundidad en las próximas líneas.

En esta línea, desde UBA IALAB, durante el último tiempo hemos realizado un esfuerzo significativo para segmentar y analizar estos documentos con el objetivo de tener una perspectiva detallada de lo que ocurre a nivel regional y global [19]. Estas investigaciones nos han servido como insumo para ser presentadas en las “Jornadas sobre regulación y legislación de la inteligencia artificial: IA generativa y tendencias internacionales” celebradas el 5 de junio de 2023 en la Cámara de Diputados de la Nación Argentina donde se discutieron y elaboraron una serie de recomendaciones como hoja de ruta para abordar una posible regulación de uso e implementación de Inteligencia Artificial en la Argentina.

A continuación, comentamos algunos de los aspectos más relevantes y problemáticos de estas y otras iniciativas de regulación, incluyendo un desarrollo especial de las tendencias en algunos países latinoamericanos.

Desafíos de la regulación

Antes de 2023, los Estados y las organizaciones internacionales se limitaron a emitir “derecho blando” (soft law) en forma de sugerencias o recomendaciones éticas destinadas a los actores relevantes en el campo de la IA [20]. Se trata de principios orientativos de alcance general, ya que la imposición de requisitos obligatorios con frecuencia fue considerada excesiva y hasta precipitada en un campo de constante evolución. Esto, por dos razones. Primero, porque las regulaciones “preventivas” podrían obstaculizar la innovación y como consecuencia sus beneficios [21]. Segundo, porque algunas industrias han logrado regularse a sí mismas de manera exitosa guiadas por la presión cultural e institucional [22].

Sin embargo, en este supuesto las diferentes presiones tardaron en llegar. De manera similar a como ocurre con los datos personales, los usuarios suelen restar importancia a las afectaciones a sus derechos que no pueden ver o percibir directamente. Hacia finales de 2022, era probable que cualquier persona promedio ajena a la industria tecnológica concibiera a la IA como algo que estaba por venir, que razonablemente podemos esperar en el futuro. Ello sin tener presente que su cuenta de Netflix ya empleaba IA para ayudarlo a elegir la próxima serie o que mediante esta tecnología los filtros de Instagram reconocen su cara.

Durante el 2023, el auge de los grandes modelos de lenguaje (LLMs, por sus siglas en inglés) o también conocidos como Foundation Models (modelos base) lo cambió todo. En particular, la llegada de GPT-4 de la empresa OpenAI llevó a algunos expertos a pensar

que ya llegó la inteligencia artificial general o que nos encontramos frente a una especie de antesala de la inteligencia artificial general superinteligencia. De ahí que se potencia el espectro de riesgos asociados, lo que incluye poner cada vez más en agenda la cuestión vinculada al riesgo existencial.

Además, los usuarios comenzaron a evidenciar cómo algunos de los sistemas inteligentes más sofisticados se colaban en varias tareas de sus vidas cotidianas. Desde UBA IALAB hemos documentado el impacto en la productividad en múltiples tareas, junto a otros estudios que también demuestran cómo esta tecnología está cambiando la forma en la que trabajamos a gran escala [23].

Hasta aquí, ya es posible identificar la primera tendencia. Los principios de IA adoptados por la OCDE en 2019, sirvieron durante todo este tiempo como una referencia global para guiar el resto de las recomendaciones éticas tanto de las organizaciones internacionales como de los gobiernos. Incluso, se constituyen también como un punto de partida que ayuda a estos mismos actores a dar forma a una regulación centrada en el ser humano y los valores democráticos para una IA confiable [24].

En lo sucesivo, presentaremos algunas orientaciones más que se tuvieron en cuenta y, también, cuáles otras se dejaron de lado. Para ello, es importante tener en cuenta que cuando se pregunta por el enfoque de la regulación, no existe una taxonomía generalmente aceptada, sino que la respuesta depende de distintos aspectos que aquí se presentan en forma de dicotomías, por ejemplo, unidad vs. fragmentación, o “derecho duro” vs. “derecho blando”. En el medio de cada una de ellas, existe una escala de matices que se materializan en las decisiones efectivamente tomadas por los distintos Estados para dirigir su regulación.

Primero. Unidad vs. fragmentación. ¿Enfoque “horizontal” o “vertical”?

Uno de los grandes debates a la hora de crear un marco de normas de IA, gira en torno a cómo regular algo que es tan heterogéneo. Desde sistemas de reconocimiento facial, pasando por autos autónomos hasta sistemas predictivos y generativos, el espectro de herramientas, funcionalidades, técnicas y niveles de autonomía es tan variado que con frecuencia los expertos se plantean si una regulación general e integral es el enfoque adecuado.

En primer lugar, esta dicotomía se relaciona a su vez con la postura de quienes nos recuerdan que ya existen normas que regulan la IA. Sostener que dictar reglas que sean aplicables sobre sistemas inteligentes es necesario, implica ignorar grandes tramos de ley existente, porque, de hecho, estas regulaciones ya existen, aunque sean imperfectas [25]. Marcos de responsabilidad civil, de contratos, de propiedad intelectual son aplicables incluso en casos que involucren tecnologías autónomas. Sin embargo, esto no significa que los arreglos legales existentes sean óptimos o que no surjan dificultades de interpretación y aplicación frente a situaciones cada vez más complejas.

Otra forma de plantear esta dualidad es entre los **enfoques “horizontal” o “vertical”**. En una perspectiva horizontal, los reguladores crean una regulación integral que cubre los muchos impactos que la IA puede tener. En una estrategia vertical, los responsables políticos adoptan un enfoque a medida, creando diferentes regulaciones para dirigirse a diferentes aplicaciones o tipos de IA [26]. En este sentido se ha dicho que la Ley de IA de la UE se inclina horizontalmente y las regulaciones de China se inclinan verticalmente [27].

En la introducción de este capítulo, hemos dicho que China ha adoptado un enfoque distintivo al regular la IA, promulgando leyes individuales sobre distintos aspectos y riesgos particulares, como las deepfakes. Este enfoque práctico ha convertido al gigante asiático en el mejor candidato para reaccionar rápidamente y dar respuesta a los cambios originados por las nuevas tecnologías. Tal es así que China ha sido, probablemente, el primer país del mundo en introducir legislación sobre IA generativa pocos meses después de la gran erupción de ChatGPT [28].

Ahora bien, en junio de 2023 el Consejo de Estado anunció un cambio de rumbo: una ley de inteligencia artificial comprensiva e integral estaría en camino. Como es de esperar, no parece que el texto llegará tan rápido como las mencionadas normas específicas nos tenían acostumbrados.

Esta misma dualidad es trasladable a los organismos encargados de la supervisión y aplicación de la ley. Ahora, muchos estados manifiestan a través de sus iniciativas regulatorias, su voluntad de crear un organismo centralizado y especializado para asegurar la aplicación efectiva de las normas de IA. Hace poco, la UE ha inaugurado su **Oficina de Inteligencia Artificial para fomentar el uso de IA fiable** [29]. Por su parte, en su proyecto de ley, México planea establecer una entidad conocida como el Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y Robótica (CMETIAR) encargado de proponer leyes y vigilar su cumplimiento [30].

Incluso Estados Unidos, que siempre se ha enorgullecido de tener un mosaico de autoridades federales y estatales que examinan las partes que les tocan de estas tecnologías, ha considerado la idea de concentrar estas facultades en un único organismo.

En una comparecencia ante el Congreso, senadores de ambos partidos y Sam Altman, CEO de OpenAI, afirmaron que era necesaria una nueva agencia federal para proteger a los ciudadanos de la IA perjudicial [31].

El problema de tal iniciativa en este punto es el solapamiento con el trabajo vigente de otros entes públicos, tanto a nivel estatal como federal. Por ejemplo, la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras se encarga de los autos autónomos y el Departamento de Seguridad Nacional ha publicado informes sobre posibles amenazas a infraestructuras críticas a manos de estas tecnologías. Asimismo, la Comisión Federal de Comercio y la Administración de Alimentos y Medicamentos, reglamentan la manera en que las empresas utilizan la IA. Además, ya ha habido antecedentes de proyectos de ley respecto de los cuales ciertos legisladores se abstienen de votar porque su promulgación anularía la legislación estatal en la materia [32]. Como si ello fuera poco, se ha dicho que un **enfoque descentralizado o fragmentado** evita obstaculizar la industria [33].

En realidad, si bien algunos Estados tienden a acercarse más a uno u otro extremo, la realidad es que termina adoptando un enfoque dual, es decir, tanto intersectorial como específico para cada sector [34].

El primer enfoque, **intersectorial**, proporciona un marco de referencia de salvaguardias fundamentales, independientemente del sector en el que se desarrolle o utilice la IA. El segundo enfoque, específico para el sector, establece directrices u obligaciones adicionales para el uso de la IA para abordar riesgos y vulnerabilidades dentro de ámbitos específicos [35]. Mientras el primer marco tiende a ser corto, poco detallado y aspira a perdurar en el tiempo, la regulación exhaustiva viene de la mano de los expertos que se encuentran cerca del campo de aplicación.

El Marco Modelo de Gobernanza de la IA de Singapur, por ejemplo, proporciona **orientación independiente del sector a las organizaciones privadas** para alinearse con los principios rectores sobre el uso ético de la IA. De forma complementaria, la Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) emitió una guía sectorial específica para el sector financiero sobre equidad, ética, responsabilidad y transparencia en el uso de la IA y el análisis de datos [36].

Segundo. Obligatoriedad vs. voluntariedad y el fortalecimiento de la colaboración

Para evitar que la regulación decepcione, es necesario que los políticos y legisladores que promueven y participan en la elaboración de normas que controlan la IA, entiendan en profundidad esta tecnología [37]. Con frecuencia, los riesgos de la IA son exagerados y se propagan mitos, lo que conduce a una sobrestimación de la urgencia y rigurosidad necesarias en las regulaciones. A su vez, ello genera respuestas desproporcionadas y mal dirigidas cuando no se cuenta con una evaluación crítica y experta que tome en consideración, entre otros aspectos, los intereses subyacentes en juego.

En realidad, **hace falta un diálogo multidisciplinario y multisectorial**. El verdadero desafío que plantea la regulación de la IA es cómo lograr conciliación y colaboración entre dos mundos tan diferentes: por un lado, los cuerpos políticos de los Estados y sus respectivos asesores, con una perspectiva centrada en el impacto y las necesidades sociales, que insumen tiempo en negociar y buscar consensos con el objetivo de asegurar una IA segura a través de reglas, estándares y principios. Por el otro, las empresas más o menos grandes de la industria tecnológica, inmersas en una carrera por la innovación intentando proteger sus intereses económicos, más conscientes que cualquiera sobre las limitaciones y potencialidades de la tecnología.

Algunas tensiones muy evidentes y ya teorizadas surgen en relación a lo anterior como las dificultades de los legisladores para comprender algunos conceptos técnicos básicos. Además, el ritmo rápido en que las empresas avanzan se da a la par de un fenómeno que se ha dado frente a otros avances tecnológicos: **la capacidad de los gobiernos y la lentitud de la dinámica legislativa que no puede acompañar esta disrupción acelerada** [38].

Otra cuestión aún más desafiante es el hecho de que, el cumplimiento de requisitos que las leyes imponen de acuerdo al estado del arte, en muchos supuestos podría depender, pura y exclusivamente de la voluntad de los gigantes tecnológicos. Veamos.

Mientras la actuación estatal en materia del control de IA se limitaba -y se limita en muchos casos-, a documentos éticos, las empresas privadas tienen pocos incentivos para preocuparse por la ética de la IA.

Primero, porque todos los requisitos y recaudos que proponen los organismos internacionales, como producir y publicar información, implica invertir dinero. Si luego de ello, deben hacer transparentes sus proyectos tal vez esta inversión estaría justificada.

Pero si por el contrario, no se les exige dar información ni siquiera de los sistemas inteligentes creados para el sector público, entonces, desde el punto de vista del negocio, seguir los recaudos éticos o no, simplemente da lo mismo. A lo sumo, el hecho de hacerlo podría servir para una buena campaña de marketing.

No puede pasarse por alto que nunca antes los valores y la ética empresarial ante la IA había sido un tema tan recurrente dentro del ámbito económico y social como lo es hoy en día. Mientras pequeñas startups pueden pasar desapercibidas, las grandes consultoras y gigantes tecnológicas lideran el camino por estar constantemente bajo escrutinio, o por lo menos eso parece. Elon Musk fue uno de los primeros en solicitar regulación. La carta abierta también se hizo eco de esta cuestión. En mayo de 2023, Sam Altman pidió al Congreso de Estados Unidos que regule la IA [39]. Sundar Pichai, CEO de Google no se quedó atrás y reiteró el pedido [40].

Muchos llamados a la acción estatal vienen seguidos y justificados por advertencias sobre ciertos riesgos existenciales o muy graves, que la tecnología podría causar en nuestra sociedad. Resulta curioso que, las personas que piden límites y encienden alarmas, sean las mismas que crean estas herramientas. Probablemente, presentarse como el creador de la IA que más se acerca a la superinteligencia hasta el momento, pueda convencer a los usuarios de que el servicio de uno es más potente y mejor que el de los competidores [41].

El punto es que si bien los esfuerzos éticos son valorables, nunca estarán por delante de los intereses lucrativos. Aún queda un gran trayecto pendiente para un sector corporativo que comienza a preocuparse cada vez más. Las empresas privadas no están acostumbradas a responder preguntas ni dar a conocer sus procesos. La cultura empresarial lleva a priorizar el desarrollo y lanzamiento de productos sin una atención suficiente a las implicaciones éticas. Sumado a ello, el sector tecnológico se vuelve cada vez más competitivo y mantener la información de productos y servicios protegidos por secreto comercial, garantiza a las compañías y a sus ventajas competitivas mantenerse lejos de la imitación directa.

Ahora bien, cuando las recomendaciones éticas se complementan con normas concretas y un escenario de sanciones, nos encontramos frente a un panorama distinto. La transparencia, ahora se materializa en requisitos concretos, como el etiquetado de contenidos generados artificialmente y la publicación de más información sobre los datos con los que se ha entrenado un modelo base, por ejemplo [42]. El problema sigue estando, sin embargo, cuando el cumplimiento de los mismos y su alcance depende del estado del arte, y este último básicamente, es definido por el mismo pequeño grupo de empresas a las cuales se le aplican las normas.

Veamos ejemplos concretos. la Ley de IA de la UE establece una serie de requisitos para todos los modelos fundacionales, base o generales. Sin embargo, añade algunos otros cuando se trata de sistemas de este tipo más potentes en función de la potencia informática necesaria para entrenarlos. Si bien no se conoce si el límite incluiría modelos como GPT-4 o Gemini, solo las propias empresas creadoras saben cuánta potencia de cálculo utilizaron para entrenar sus modelos. Tal como reconoció un funcionario de la Comisión Europea, a medida que se desarrolle la tecnología, se debería cambiar la forma de medir y reconocer esta potencia [43], para volverla, asimismo, más transparente.

Algo similar puede llegar a ocurrir con la vigilancia humana. La norma europea dedica el artículo 14 a la supervisión humana eficaz, que tendrá por objeto prevenir o reducir los riesgos de los sistemas de IA categorizados como de alto riesgo. Si bien se aclara en el apartado 3 que ello se garantizará mediante medidas que sean técnicamente viables, existe el riesgo de que en algunos supuestos esta posibilidad se vuelva obsoleta, especialmente en entornos dinámicos y de alta complejidad.

Tercero. Un enfoque basado en riesgos

Si hay un aspecto de la norma europea que ya está causando el famoso “efecto Bruselas” es el enfoque basado en la identificación de riesgos. Países como Australia y Canadá también trazaron la línea que separa los sistemas de alto riesgo para imponer requisitos y obligaciones más estrictos. A grandes rasgos, se trata de crear categorías de sistemas de acuerdo a su riesgo, y asignar obligaciones de cumplimiento para cada una de ellas. Su beneficio es que permite una intervención regulatoria temprana centrada en la prevención del daño al tiempo que impone costos proporcionales a los posibles impactos negativos.

Esta tendencia incluso es promovida desde los grupos de cooperación internacional. Los países miembros del G7 (Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido, Estados Unidos y la UE) expresaron una visión unificada sobre la IA y pidieron que las políticas en la materia estén basadas en el riesgo [44]. Asimismo, alcanzaron un acuerdo sobre los Principios Rectores Internacionales sobre la IA y sobre un Código de conducta para desarrolladores.

En primer lugar, es preciso aclarar que la legislación de la UE sobre IA propuesta contiene obligaciones ex ante para garantizar la seguridad, la ciberseguridad y la protección de los derechos fundamentales, así como normas de responsabilidad ex post para compensar los daños cuando se materialice un riesgo de IA [45]. El enfoque basado en el riesgo se ubica en el primer grupo de medidas preventivas.

En particular, la **Ley de IA clasifica las herramientas de IA en distintos grupos**: sistemas de riesgo inaceptable como ciertos tipos de biometría, los cuales prohíbe; sistemas de alto riesgo que podrían tener un impacto adverso en la seguridad o los derechos fundamentales como sistemas de contratación, los cuales deberán cumplir una serie de requisitos específicos; sistemas de riesgo limitado, como chatbots que estarán sujetos a normas de transparencia y por último, sistemas de riesgo mínimo para los cuales se establecerán medidas voluntarias.

Por otro lado, la Orden Ejecutiva del presidente Biden [46] menciona el abordaje de los riesgos de la IA en diferentes oportunidades, aunque no define categorías ni criterios para la clasificación.

En este sentido, puede tomarse como referencia el Marco de Gestión de Riesgos de Inteligencia Artificial del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) [47], desarrollado en colaboración de los sectores público y privado, publicado en enero de 2023. Este marco es aplicable como guía voluntaria tanto para los formuladores de políticas que desarrollan regulaciones de IA basadas en riesgos como para las empresas que consideran cómo organizar su gobernanza interna de la IA.

Este Marco prevé un conjunto de funciones centrales para el manejo de los riesgos: gobernar, mapear, medir y gestionar. Cada una de estas funciones de alto nivel se divide en categorías y subcategorías que, a su vez, contienen acciones y resultados específicos. Se espera que el proceso sea llevado a cabo por un equipo diverso de forma interactiva y no lineal. Ello, con el objetivo de crear oportunidades para sacar a la luz problemas e identificar riesgos existentes y emergentes.

Cuarto. Una perspectiva desde Latinoamérica

México. El diputado Ignacio Loyola presentó un primer proyecto de ley para establecer un marco legal alrededor del uso y desarrollo de la IA en el país. Se llamaría, “Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica” y tendría el objetivo de regular el uso de esta tecnología con fines gubernamentales y económicos para que este sea siempre basado en la ética y el derecho. La propuesta consiste en crear un organismo burocrático llamado “Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y Robótica (CMETIAR)” que sirve como una plataforma en la que confluyen profesionales de distintos sectores para desarrollar y proponer nuevas normas [48].

Esta nueva entidad, además estaría conformada por un representante del Poder Ejecutivo designado por el presidente de México, así como por miembros del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) y del Congreso de la República. También por civiles y algunos jugadores de la iniciativa privada [49]. Su función consistirá en revisar protocolos éticos, vigilar el cumplimiento de las normas y entregar informes de este monitoreo.

Por último, como prácticas prohibidas se establece el uso de la IA y la Robótica con fines de manipulación social, discriminación o violación al estado de derecho.

Chile. En abril de 2023, se presentó en el Congreso de Chile un proyecto de ley sobre robótica, inteligencia artificial y tecnologías conexas que busca regular los sistemas de IA. Esta iniciativa legislativa realiza una clasificación de los sistemas de IA basada en el riesgo, dividiéndolos en sistemas de riesgo inaceptable y sistemas de alto riesgo, de manera similar al enfoque europeo.

Por otro lado, Chile cuenta con una Política Nacional de Inteligencia Artificial [50], lanzada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación que contiene un capítulo de ética, aspectos legales y regulatorios e impactos socioeconómicos. Dentro de él se establecen los siguientes objetivos:

- Impulsar la construcción de certezas regulatorias sobre los sistemas de IA que permitan su desarrollo, respetando los derechos fundamentales de acuerdo con la Constitución y las leyes.

- Impulsar la transparencia algorítmica.
- Realizar análisis prospectivos para detectar activamente las ocupaciones más vulnerables, anticipar la creación de nuevos empleos por IA y apoyar a los trabajadores en la transición a nuevas ocupaciones, minimizando sus costos personales y familiares.
- Proveer apoyo a los trabajadores frente a la automatización.
- Fomentar un uso de IA en el comercio digital transparente, no discriminatorio y respetuoso de las normas de protección de datos personales.
- Promover un sistema de Propiedad Intelectual actualizado, capaz de fomentar y fortalecer la creatividad y la innovación basada en IA, recompensando a los creadores e innovadores de manera de incentivarlos a hacer pública su creación e innovación y que así la sociedad toda pueda beneficiarse de ella.
- Posicionar la IA como un componente relevante en el ámbito de la ciberseguridad y ciberdefensa, promoviendo sistemas tecnológicos seguros.
- Fomentar la participación de mujeres en áreas de investigación y desarrollo relacionadas a la IA hasta alcanzar un nivel igual o mayor a la OCDE.
- Fomentar la participación de mujeres en áreas de IA en la industria hasta alcanzar, al menos, un valor igual o superior al promedio OCDE y velar porque el impacto de la automatización no perjudique por género y que la creación de empleo sea equitativa.
- Fomentar la equidad de género en la implementación de sistemas de IA.

Uruguay [51]. En 2020 Uruguay aprobó la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital [52], con el objetivo de promover y fortalecer el uso responsable de IA en su Administración Pública.

En aquel documento se enumeran nueve principios generales que deben guiar el diseño, desarrollo y despliegue de sistemas inteligentes:

- Finalidad: los sistemas inteligentes deben potenciar las capacidades humanas, complementarlas y mejorar la calidad de vida de las personas.
- Interés general: los sistemas inteligentes impulsados desde el Estado deben tender al interés general, garantizar la inclusión y la equidad, reducir sesgos no deseados en datos y modelos y no incurrir en prácticas discriminatorias.
- Respeto de los Derechos Humanos: los sistemas inteligentes deben respetar los Derechos Humanos, las libertades individuales y la diversidad.
- Transparencia: los sistemas inteligentes que se utilicen en el sector público deben ser transparentes y cumplir con la normativa vigente, para lo que se debe poner a disposición los algoritmos y datos utilizados para su entrenamiento y puesta en práctica, así como las pruebas y validaciones realizadas, y visibilizar explícitamente todos aquellos procesos que utilicen IA, sea como apoyo o para tomar decisiones.

- Responsabilidad: los sistemas inteligentes deben tener un responsable claramente identificable que responda por las consecuencias derivadas del accionar de la solución.
- Ética: cuando los sistemas inteligentes presenten dilemas éticos, éstos deben ser abordados y resueltos por seres humanos.
- Valor agregado: los sistemas inteligentes sólo deben usarse cuando agreguen valor a un proceso. La IA no debe ser un fin en sí mismo.
- Privacidad por diseño: los sistemas inteligentes deben contemplar la privacidad de las personas desde su diseño.
- Seguridad: los sistemas inteligentes deben cumplir con los principios básicos de seguridad de la información desde su diseño.

Brasil. En Brasil existe tanto un proyecto de ley para regular la IA (Proyecto de Ley 2338/2023) [53] como una estrategia nacional. La peculiaridad de la norma que escapa a la segmentación y por lo tanto añadimos aquí es la disposición sobre responsabilidad civil.

Esta última establece que el proveedor u operador del sistema de inteligencia artificial que cause daño material, moral, individual o colectivo está obligado a repararlo íntegramente, independientemente del grado de autonomía del sistema: a) Cuando se trata de un sistema de inteligencia artificial de alto riesgo o riesgo excesivo, el proveedor u operador responde objetivamente por el daño causado, en la medida de su participación en el daño; b) Cuando no se trate de un sistema de inteligencia artificial de alto riesgo o riesgo excesivo, se presumirá la culpa del causante del daño, aplicándose la inversión de la carga de la prueba a favor de la víctima.

Asimismo, otro aspecto interesante es la previsión de sandboxes regulatorios que deben cumplir los siguientes requisitos: a) innovación en el uso de la tecnología o en el uso alternativo de tecnologías existentes; b) mejoras hacia ganancias de eficiencia, reducción de costos, mayor seguridad, reducción de riesgos, beneficios para la sociedad y consumidores, entre otros; c) plan de discontinuidad, con previsión de medidas a tomar para asegurar la viabilidad operativa del proyecto una vez que el periodo de autorización regulatorio del sandbox haya finalizado.

Por otro lado, en línea con las directrices de la OCDE [54], la Estrategia de Brasil para la Inteligencia Artificial, publicada en el año 2021, se basa en los cinco principios para una IA responsable definidos por dicha organización, que deben ser seguidos en todas las etapas de desarrollo y uso de la IA pudiendo, inclusive, ser elevados a requisitos normativos para todas las iniciativas gubernamentales en la materia.

Los principios a los que refiere el documento son:

- Crecimiento y desarrollo inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar: los sistemas inteligentes deben beneficiar a las personas y al planeta, impulsar el crecimiento inclusivo y el desarrollo sustentable, así como el bienestar.
- Valores centrados en el ser humano y la equidad: la IA debe respetar el Estado de Derecho, los derechos humanos, los valores democráticos y la diversidad, e incluir los resguardos adecuados para garantizar una sociedad más justa.
- Transparencia y explicabilidad: se debe garantizar la transparencia y la divulgación responsable en relación con los sistemas inteligentes, de acuerdo con las reglas del arte, que permitan promover una comprensión general sobre estos sistemas, que las personas sean conscientes de cuando interactúan con IA, que los afectados puedan comprender cómo se ha producido el resultado y que los afectados adversamente puedan cuestionarlo.
- Robustez, seguridad y protección: los sistemas deben ser robustos y seguros a lo largo de su ciclo de vida, y los riesgos potenciales deben ser gerenciados continuamente.
- Rendición de cuentas y responsabilidad: dependiendo de la aplicación de IA y los riesgos asociados, se deben establecer estructuras de gobernanza que aseguren la adopción de los principios para una IA confiable y los mecanismos para su observancia. La idea de rendición de cuentas debe guiarse por el principio de precaución.

Colombia [55]. Colombia es uno de los estados latinoamericanos que más documentos ha emitido para tratar distintos aspectos de la IA demostrando su compromiso con la creación de un ecosistema responsable. Por un lado, existen estrategias nacionales, agendas y planes: Plan estratégico para la transferencia de conocimiento en Inteligencia Artificial [56], Plan de Seguimiento a la Implementación en Colombia de Principios y Estándares Internacionales en Inteligencia Artificial [57] y la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial [58], entre otros. Por otro, también se han emitido criterios para sandbox regulatorios como Modelo Conceptual para el Diseño de Regulatory Sandboxes & Beaches en Inteligencia Artificial (documento borrador para discusión) [59] y Sandbox sobre privacidad desde el diseño y por defecto en proyectos de inteligencia artificial [60].

En octubre de 2021 Colombia aprobó su **Marco Ético para la Inteligencia Artificial**, con el objetivo de proteger, reforzar y garantizar los derechos humanos en el desarrollo, uso y gobernanza de la IA. En este documento se reconocen los siguientes principios éticos:

- Transparencia y explicación: los sistemas deben poder brindar información significativa y comprensible —sin comprometer la confidencialidad del modelo— sobre su diseño, funcionamiento e impacto, tanto para los desarrolladores como para los usuarios e individuos que puedan verse afectados por sus decisiones y resultados.

- Privacidad: los sistemas deben respetar la intimidad de las personas, evitar utilizar información que no hayan autorizado y el perfilamiento.
- Control humano de las decisiones: cuando se trate de sistemas con relativa autonomía en la toma de decisiones el ser humano siempre debe estar en control, especialmente en la etapa de implementación. El control humano debe ser proporcional al nivel de riesgo de los sistemas.
- Seguridad: los sistemas no deben vulnerar la integridad y la salud física y mental de las personas. La seguridad y confidencialidad de los datos personales y en especial de los datos sensibles es fundamental para evitar afectaciones a la seguridad física y mental de los individuos.
- Responsabilidad: se debe partir de la solidaridad de los diversos actores que intervienen en el ciclo de vida de los sistemas por los daños que su uso pueda provocar a las personas.
- No discriminación: los sistemas no pueden tener resultados o respuestas que afecten los derechos de grupos específicos o poblaciones históricamente marginadas; deben adoptar un enfoque de neutralidad de género y garantizar que ese parámetro no sea empleado como factor de discriminación; no pueden estar limitados a un grupo específico por motivos de raza, sexo, religión, edad, discapacidad u orientación sexual.
- Inclusión: se debe dar participación a los grupos históricamente marginados en el ciclo de vida de los sistemas, así como en su evaluación.
- Prevalencia de los derechos de niños, niñas y adolescentes: los sistemas de inteligencia artificial deben reconocer, respetar y privilegiar los derechos de niños niñas y adolescentes; siempre deben respetar su interés superior; se los debe empoderar y educar para que puedan tomar parte efectiva.
- Beneficio social: los sistemas deben permitir o estar directamente relacionados con una actividad que genere un beneficio social claro y determinable. Aquellos que persigan otro tipo de fines no deben ser implementados en el sector público y se debe desincentivar su uso en otros sectores.

Argentina. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información aprobó en junio de 2023 las “**Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable**” [61]. Con esta iniciativa, el país busca garantizar el desarrollo responsable y beneficioso de la IA fortaleciendo el ecosistema científico y tecnológico.

El documento, que consta de unas 30 páginas, está dirigido principalmente a quienes formen parte del sector público y elabora una serie de recomendaciones éticas específicas a tener en cuenta en cada etapa del ciclo de vida de estas tecnologías. Por ejemplo, antes de comenzar es apropiado conformar un equipo diverso y multidisciplinario y explorar

otros tipos de tecnologías menos costosas que puedan resolver el problema. Luego, en cuanto a los datos se abordan cuestiones como la privacidad, la calidad y la validación, entre otras.

Argentina se suma así a los esfuerzos internacionales en materia de ética de la IA, tomando en cuenta antecedentes como la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO, la Conferencia de Asilomar, las reuniones del Consejo de Ministros de la OCDE y la reunión ministerial sobre Comercio y Economía Digital del G20. De este modo recoge y analiza todos los principios éticos contenidos en estos documentos o elaborados por estos grupos.

El documento identifica el enfoque de IA centrada en el ser humano con la exigencia de que los respectivos actores respeten el Estado de Derecho, los derechos humanos y los valores democráticos durante todo el ciclo de vida del sistema de IA. Estos valores incluyen la libertad, la dignidad y la autonomía, la privacidad y la protección de datos, la no discriminación y la igualdad, la diversidad, la equidad, la justicia social y los derechos laborales reconocidos internacionalmente.

Asimismo, se mencionan dos tipos de modelos sobre los que se puede optar para adoptar IA. Uno de ellos es la automatización, en el cual la intervención humana se limita al control del sistema. Este paradigma es el que se encuentra más asociado a la idea de reemplazo de las capacidades de las personas por las nuevas funciones de los sistemas inteligentes. El segundo es el de human-in-the-loop, que implica la colaboración humano-máquina para resolver problemas. En este, se incluye de manera selectiva la participación de las personas, para aprovechar los beneficios o los aspectos más eficientes de ambos componentes que desembocan en una solución de inteligencia aumentada.



Buenas prácticas



6. Buenas prácticas

Las directrices propuestas tienen el objetivo de hacer que ChatGPT y otras herramientas de IAGen se conviertan en recursos útiles para los abogados en sus actividades diarias, incluyendo la redacción de documentos legales, la construcción de argumentos, el análisis y solución de problemas, y la síntesis de información relevante.

A continuación, detallamos y categorizamos las buenas prácticas y directrices identificadas, proporcionando una serie de recomendaciones específicas. Estas sugerencias están pensadas para ser implementadas por las organizaciones, con el objetivo de integrar de manera efectiva estas tecnologías en las operaciones legales diarias. El enfoque se centra en garantizar que su adopción se alinee con las mejores prácticas del sector, asegurando al mismo tiempo la eficiencia y el cumplimiento normativo.

Compliance y privacidad

- Considerar la protección de datos asociados con una solución de IA antes de ingresar datos confidenciales en el sistema.
- Diseñar y evaluar la posibilidad de incorporar medidas de seguridad para proteger la privacidad y confidencialidad de la información contenida en documentos judiciales y empresariales. Esto incluye datos personales sensibles y datos corporativos, cumpliendo con las normas de protección de datos y las políticas de confidencialidad de la organización.
- Evaluar regularmente el desempeño de la IAGen para identificar sesgos, oportunidades de mejora, nuevos usos y realizar los ajustes que resulten necesarios para su utilización en la práctica jurídica diaria.
- Realizar auditorías periódicas para asegurar que el uso de la IA cumpla con todas las regulaciones, estándares éticos y leyes que resulten aplicables.
- Desarrollo de un marco de gobernanza de datos que incluya roles y responsabilidades claras dentro de la organización para el manejo de datos personales.

- Mantener una documentación detallada sobre cómo y por qué se utiliza la IAGen en casos específicos para garantizar la responsabilidad y transparencia.
- Establecer acuerdos de confidencialidad sólidos para salvaguardar los datos que gestionan.
- Analizar el potencial impacto adverso de las decisiones de IA en las partes interesadas y garantizar que existan estrategias de mitigación.
- Anonimización de datos: capacitar a los usuarios en técnicas de anonimización de datos para garantizar la protección de la información manejada por la IAGen.
- Evaluar si una solución particular utiliza o no datos protegidos por derechos de autor. Considerar si los LLM fueron entrenados cumpliendo con las leyes de propiedad intelectual.

Conocimiento y capacitación de los usuarios

- Analizar el nivel de conocimiento sobre IAGen entre los usuarios de la organización.
- Diseñar campañas de sensibilización y programas de capacitación continua enfocados en la comprensión de la tecnología y sus implicaciones éticas.
- Proporcionar una descripción clara de las recomendaciones para el uso de la IAGen.
- Enfatizar el papel de las personas humanas en la verificación de los textos generados por IA.
- Establecer equipos multidisciplinarios para abordar casos de uso complejos de la IA.
- A largo o mediano plazo, será de utilidad contar con una persona que se especialice en el uso de ChatGPT y en la elaboración y mejora continua de los casos de uso, descubrimiento de nuevas aplicaciones, elaboración de prompts optimizados, diseño de templates y elaboración de guías de uso.

Supervisión humana y rendición de cuentas

- Garantizar la revisión humana de las respuestas de la IA para garantizar que sean correctas y resulten adecuadas.
- Uso de los documentos generados por las herramientas de IAGen como borradores iniciales que requieren supervisión humana.
- Mitigación de sesgos: capacitar a los usuarios en la evaluación y mitigación de sesgos en las respuestas generadas por la IA.
- Monitorear su uso y evaluar el impacto de la IAGen en la toma de decisiones legales.
- Implementar mecanismos de auditoría para garantizar el cumplimiento de la normativa y estándares éticos.
- Transparencia y explicabilidad: comprobar si las respuestas se pueden comprender y entender.

Retroalimentación multidisciplinaria

- Fomentar la colaboración entre los equipos legales, tecnológicos y de gestión de datos para una integración efectiva de la IAGen en las prácticas jurídicas.
- Evaluar las implicaciones éticas del uso de la IAGen en diferentes casos legales.
- Revisar la estrategia de IA de la organización y garantizar que se alinee con los objetivos de la misma.
- Evaluar los procesos de IA para actualizar o modificar los sistemas de IA. Evaluar la criticidad e impacto potencial de cada sistema en la organización.
- Involucrar a expertos externos especializados en equidad y sesgos.
- Establecer un marco de gobernanza para la IAGen:
 - Definir roles y responsabilidades para la gestión y el uso de la IAGen
 - Establecer protocolos para el uso de datos
 - Implementar medidas de seguridad para proteger la privacidad y la confidencialidad



Lecciones aprendidas



7. Lecciones aprendidas

Después de analizar la aplicación de IAGen en la práctica profesional, encontramos que dichas herramientas potencian notablemente la eficiencia y productividad de los abogados. Esto se logra, en parte, gracias a la automatización de tareas repetitivas y de escaso valor, como la redacción de documentos estándar y la revisión de contratos.

Además, se destaca que la calidad y precisión de los resultados producidos por estas herramientas pueden igualar o incluso superar a los generados mediante el esfuerzo humano en diversas áreas especializadas del derecho.

No obstante, en tareas que demandan un juicio humano avanzado, se evidencia la indispensable necesidad de supervisión humana para asegurar la precisión de los documentos creados.

A continuación listamos las lecciones aprendidas de la utilización de IAGen en la práctica legal.

En cuanto a la eficiencia

- Algunas pruebas no alcanzaron los niveles de eficiencia esperados, lo que destaca la necesidad de habituarse a trabajar con herramientas de IAGen en contextos específicos.
- Resulta de utilidad medir el tiempo que insume la tarea con IAGen para calcular la optimización real que significa dentro de la carga laboral diaria, semanal o anual, y definir estrategias de uso.
- Las mejoras cuantitativas son las que se reflejan en disminuciones del tiempo necesario para la realización de la tarea.
- Las mejoras cualitativas son aquellas que implican una mejora en la calidad del resultado que se espera de una determinada tarea. Estas pueden o no significar un ahorro de tiempo, pero suelen ser de gran utilidad a la hora de aumentar la competitividad de la organización.
- La incorporación de IAGen puede dar lugar a sub tareas que antes no existían
- La automatización no debe verse como un reemplazo del juicio humano, sino como un complemento que mejora la eficiencia y la efectividad.

En cuanto a las habilidades

- Se observan desafíos en la implementación de IAGen para tareas que requieren habilidades complejas de análisis, pensamiento creativo y gestión, lo que indica limitaciones actuales en la capacidad de la IAGen para manejar tareas altamente creativas o críticas.
- La efectividad de la IAGen depende, en gran medida, de la habilidad de los usuarios para interactuar y complementar estas herramientas.

En la mayoría de las pruebas realizadas se identificaron las siguientes habilidades como relevantes para poder operarlas con efectividad:

- 01 **Estar dispuesto a aprender**
- 02 **Trabajar en forma segura**
- 03 **Usar el tiempo en forma eficaz y eficiente sin sacrificar la calidad**
- 04 **Ser adaptable**
- 05 **Organizar, procesar y retener información**

En cuanto al uso de IAGen

- No todas las tareas resultan igualmente adecuadas para la automatización con IAGen. Se requiere una selección criteriosa de las actividades. Las tareas sobre las cuales se desea aplicar IAGen deben ser seleccionadas dentro de cada institución y en relación a cada uno de los procesos específicos para determinar cómo y cuándo implementar herramientas de IAGen.
- Los prompts deben realizarse como “trajes a medida” adaptados a las necesidades particulares de cada organización.
- Es importante detectar, dentro de cada tarea, las subtareas y microtareas que la componen, y determinar aquellas en las que la IAGen puede ser de utilidad. Además, confirmar las hipótesis con pruebas y mediciones sobre ellas.

- La IAGen puede arrojar resultados de utilidad para optimizar la realización de las tareas, aún cuando se utilice por personas sin conocimientos tecnológicos, pero con gran conocimiento y manejo de su trabajo cotidiano.
- Es esencial destinar tiempo a la elaboración del prompt inicial para describir el contexto y para exponer claramente las órdenes que el sistema debe ejecutar.
- Cuando se trabaja en casos de uso dentro de una organización, las mejoras pueden presentarse tanto en términos cuantitativos como en términos cualitativos.
- A mediano plazo, si las instituciones se proponen aplicar IAGen a ciertos casos de uso, se aconseja contar, al menos, con una persona experta en el uso de estos grandes modelos de lenguaje generativos. Es importante que este perfil conozca las habilidades, descubra oportunidades y esté en condiciones de tomar ciertos atajos para llegar a los resultados deseados, lo que incluye la habilidad de generar prompts como templates para la reutilización.

En lo que respecta al sector legal

- En general, la IAGen puede ser una herramienta útil para automatizar tareas legales simples, como la identificación de agravios, la aplicación de lenguaje claro y la comparación de textos. Sin embargo, siempre requiere supervisión humana posterior para garantizar la precisión y la corrección jurídica.
- La calidad del producto obtenido depende del prompt, pero también de la complejidad del expediente y de la calidad del texto que se le proporciona a la IAGen para analizar. En virtud de ello, en casos complejos o con escritos desordenados o mal redactados, la IAGen puede tener dificultades para identificar elementos relevantes para lograr el objetivo buscado (ej. extraer agravios de un recurso judicial).
- Las tareas que requieren un análisis profundo del expediente, como la elaboración de una contestación de demanda, pueden ser más difíciles de automatizar con IAGen debido a su complejidad y la base de conocimiento de derecho nacional y local necesaria para decidir los casos.
- Se encontraron limitaciones en su uso debido a la necesidad de anonimizar datos para proteger la información de terceras personas involucradas en el proceso judicial, lo que da cuenta de una limitación en este sector.



Desafíos



8. Desafíos

Tal y como lo ha reconocido Sam Altman, CEO de OpenAI, y como lo hemos comprobado en el Libro de ChatGPT vs. GPT-4 de UBA IALAB [62], los grandes modelos de lenguaje en general y, en particular, ChatGPT y GPT-4, muchas veces son imperfectos y limitados por diseño. Es decir, son puestos a disposición de la sociedad sabiendo que son capaces de arrojar respuestas defectuosas o incorrectas para que la sociedad se vaya adaptando al producto.

De hecho, entre los límites de estos sistemas, se advierte que:

- + En ocasiones arrojan respuestas coherentes y convincentes, que imitan el estilo seguro y la jerga experta, pero son incorrectas o falsas (alucinan). Esto representa un riesgo significativo en el ámbito legal, donde la precisión y la veracidad son fundamentales.
- + En sus respuestas a veces reflejan prejuicios, estereotipos, creencias y valores sociales negativos presentes en sus datos de entrenamiento (sesgo). En el contexto legal y empresarial, esto podría llevar a conclusiones sesgadas o discriminación inadvertida.
- + A veces no son sólidos y fallan con relativa frecuencia cuando se les proponen tareas que implican razonamiento lógico. Esto puede significar un desafío en situaciones legales donde el lenguaje es específico y técnico.



- + Son sistemas muy sensibles a los ajustes en la formulación de las frases u oraciones de entrada.
- + Algunos de estos sistemas poseen conocimiento limitado a cierta fecha (Ej. ChatGPT).
- + Son excesivamente detallados y sobre explican.
- + Hacen suposiciones sobre hechos.
- + Presentan dificultad en detectar cambios legislativos recientes.
- + Los grandes modelos de lenguaje recopilan gran cantidad de datos de los usuarios, como consultas de búsqueda, historial de navegación e interacciones con la IAGen.
- + Presentan muchos reparos en el tratamiento de la privacidad y los datos personales, dado que no se termina de conocer cuál es la utilización de los datos que realizan estos sistemas.
- + Son sistemas que se nutren de los datos que recolectan lo que implica que guardan, conservan y utilizan para su propio provecho los datos personales.
- + Su utilización puede comprometer el secreto profesional y la confidencialidad acordada con clientes.

Además, la naturaleza de "caja negra" de estos modelos de lenguaje profundiza los desafíos. Por un lado, no se sabe con qué datos fue entrenado el sistema. Hay diversas hipótesis acerca de las fuentes que utiliza, pero no existe información fiable que indique, en concreto, qué bases de datos utilizan para generar las respuestas. En esta dimensión, tampoco sabemos cuáles son los parámetros que la empresa aplica a los modelos de lenguaje. Es decir, las reglas que ajustan las salidas de un sistema.

En otra dimensión, la caja negra responde a la forma en la que se procesan los datos. Se trata de una subespecie de redes neuronales artificiales que matematizan el conocimiento en base a criterios probabilísticos. Mientras procesan los datos, no se sabe en concreto el paso a paso acerca de cómo arriban a un determinado resultado.

Esta característica dificulta y, en ciertos casos, elimina la posibilidad de explicar con suficiente detalle el porqué de la decisión, para poder justificar y motivar debidamente en los casos en los que esto es requerido constitucional o legalmente.

Por lo tanto, mientras que estas herramientas de IA pueden servir como asistentes útiles, su aplicación en el ámbito jurídico y empresarial debe ser cuidadosa y siempre bajo la supervisión de profesionales, evitando la delegación completa de decisiones en herramientas de IA.



Anexo 1



Resultados de la aplicación de IAGen en estudios jurídicos y áreas legales

Total de tareas analizadas

27

Tareas sobre las cuales se efectuaron las mediciones

- Control de quitas según matriz de atribuciones
- Control de saneos con nivel de aprobación correspondiente y justificación
- Análisis de quitas
- Redacción del informe de quitas
- Copia con modificaciones de un contrato de arrendamiento
- Redacción del recibo de pago del contrato
- Confección de una contestación de demanda laboral
- Realización de un testimonio
- Redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)
- Pliego de posiciones para la redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)
- Redacción de email. (Contenido: Información del estado de la causa para el cliente.) Redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)
- Revisión de procedimiento de Conflicto de Interés
- Identificar controles a realizar para verificar el cumplimiento de acuerdos de niveles de servicios en contratos con proveedores
- Extracción preliminar de obligaciones de un Contrato
- Armado de una carta contractual estándar (notificar un Evento, generar una reserva contractual)
- Análisis de Acta Recibida por una Infracción Tributaria - Comparación entre dos actas similares (misma infracción) pero que versaban sobre distintos hechos
- Análisis de la resolución tributaria recibida
- Confección de oficio judicial
- Elaboración de contrato de locación
- Redacción de carta documento laboral
- Elaboración de mandamiento de intimación de pago
- Elaboración de hechos de una demanda (daños y perjuicios)
- Prueba testimonial laboral. Elaboración de pliego para testigo
- Prueba testimonial: elaboración de pliego para un beneficio de litigar sin gastos

Eficiencia	68%
Nivel de complejidad	Alta: 9 tareas
	Media: 11 tareas
	Baja: 5 tareas
Grado de automatización	Automatizable: 8
	Semiautomatizable: 11
	No automatizable: 6
Juicio humano requerido	Alto: 14
	Medio: 8
	Bajo: 3
Repetitividad	Alta: 11 tareas
	Media: 5 tareas
	Baja: 9 tareas

Incidencia de la IAG

Asistencia: 9 tareas

Complemento: 8 tareas

Sustitución: 7 tareas

Sin asignar: 1 tarea

Eficiencia según el nivel de
complejidad de la tarea

Alta: 73%

Media: 62%

Baja: 50%

Eficiencia según el nivel de
juicio humano requerido

Alto: 71%

Medio: 57%

Bajo: 44%

Eficiencia según el nivel de
repetitividad de la tarea

Alta: 55%

Media: 63%

Baja: 72%

Tarea	Tiempo de realización de la tarea sin iag en minutos	Tiempo de realización de la tarea con iagen en minutos	Eficiencia
Control de quitas según matriz de atribuciones	45	33	27%
Control de saneos con nivel de aprobación correspondiente y justificación	60	20	67%
Análisis de quitas	60	50	17%
Redacción del informe de quitas	90	65	28%
Copia con modificaciones de un contrato de arrendamiento	120	6	95%
Redacción del recibo de pago del contrato	15	3,5	77%
Confección de una contestación de demanda laboral	62	36	42%
Realización de un testimonio	35	11	69%
Redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)	960	136	86%
Pliego de posiciones para la redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)	90	40	56%
Redacción de email. (Contenido: Información del estado de la causa para el cliente.) Redacción de demanda por incumplimiento contractual en el marco de una relación de consumo (Planes de ahorro Automotor)	15	4	73%
Revisión de procedimiento de Conflicto de Interés	30	6	80%

Identificar controles a realizar para verificar el cumplimiento de acuerdos de niveles de servicios en contratos con proveedores	240	70	71%
Extracción preliminar de obligaciones de un Contrato	250	120	52%
Armado de una carta contractual estándar (notificar un Evento, generar una reserva contractual)	30	2	93%
Elegir Nombres para un producto	120	16	87%
Análisis de Acta Recibida por una Infracción Tributaria - Comparación entre dos actas similares (misma infracción) pero que versaban sobre distintos hechos	30	11	63%
Análisis de Resolución Tributaria Recibida	60	20	67%
Confección de oficio judicial.	22	9	59%
Elaboración de contrato de locación.	30	17	43%
Redacción de carta documento laboral.	20	9	55%
Elaboración de mandamiento de intimación de pago.	15	7	53%

Elaboración de hechos de una demanda de daños y perjuicios	35	9	74%
Prueba testimonial laboral. Elaboración de pliego para testigos.	22	8	64%
Prueba testimonial: Elaboración de pliego para un Beneficio de Litigar sin Gastos.	25	4	84%

Cuadro comparativo políticas de privacidad de ChatGPT, Gemini y Copilot de Microsoft

	ChatGPT de OpenAI	Copilot - Chat Bing de Microsoft	Gemini de Google
¿Posee una política de privacidad específica?	Si	Bing incluye un apartado específico sobre el uso de Chat Bing en su política de privacidad	Si
¿Es necesario aceptar la política de privacidad para poder utilizarlo?	No	Si	No
¿Perfila?	Se presentan las condiciones para que OpenAI perfile a partir de la información que emerge y se genera por el uso de ChatGPT. Desde configuraciones se puede seleccionar la opción para que no se guarden los chats en historial y de este modo no se utilicen para mejorar los modelos de OpenAI.	Si, en la política de privacidad menciona que Microsoft utiliza los datos recopilados para ofrecer experiencias enriquecidas e interactivas a los usuarios. Esto incluye proporcionar, actualizar y proteger productos, así como personalizarlos y hacer recomendaciones. También se utilizan los datos personales para fines publicitarios y de marketing.	Google recopila información sobre las conversaciones, su uso del producto, la ubicación y los comentarios. Google utiliza esta información para ofrecer, mejorar y desarrollar sus productos, servicios y tecnologías de aprendizaje automático.
¿Menciona la utilización de cookies como herramienta de recolección de datos?	No	Si	Si
Informa que transfiere datos personales	Si	Si	Si
Utiliza técnicas para la anonimización de los datos personales	En ciertos casos	En ciertos casos	En ciertos casos



Referencias





Referencias

- [1] Braun Pellegrini, Ezequiel, "Legaltech en América Latina: oportunidades y desafíos de la transformación digital", Forbes, 9 de enero de 2024, disponible en: <https://www.forbesargentina.com/columnistas/legaltech-america-latina-oportunidades-desafios-transformacion-digital-n46321> (consultado el 6/03/2024)
- [2] "Wolters Kluwer's Future Ready Lawyer Survey: industry embraces generative AI, but is not yet very prepared for ESG demands", Wolters Kluwer, 8 de noviembre de 2023, disponible en: <https://www.wolterskluwer.com/en/news/future-ready-lawyer-2023-report> (consultado el 6/03/2024)
- [3] La Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) se trata de un subcampo de la IA que se utiliza para crear contenido nuevo y original, o para modificar o mejorar el contenido existente, como texto, imágenes, música y vídeos. La IAGen se basa en el aprendizaje automático para identificar patrones en los datos y luego utiliza esos patrones para generar nuevo contenido. Ver OECD Artificial Intelligence Papers, "Initial Policy Considerations for Generative Artificial Intelligence", septiembre de 2023, disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/fae2d1e6-en.pdf?itemId=/content/paper/fae2d1e6-en&mimeType=pdf> (consultado el 28/02/2024)
- [4] Goldman Sachs, "The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Briggs/Kodnani)", 26 de marzo de 2023, disponible en: https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf (consultado el 6/03/2024)
- [5] Martin, Lauren - Whitehouse, Nick - You, Stephanie - Catterson, Lizzie - Perera, Rivindu "Better Call GPT, Comparing Large Language Models Against Lawyers", AI Center of Excellence, Onit Inc, Auckland, New Zealand, 24 de enero de 2024, disponible en: <https://arxiv.org/html/2401.16212v1> (consultado el 6/03/2024)
- [6] UBA IALAB, "Guía de directrices para el uso de ChatGPT e IA generativa de texto en la Justicia", julio de 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/11/Guia-de-directrices-usos-de-ChatGPT-e-IA-generativa-en-la-justicia.pdf> (consultado el 4/01/2023)
- [7] UBA IALAB, "Guía metodológica para la evaluación del impacto de la inteligencia artificial generativa en el empleo y las organizaciones. Identificación de nuevas habilidades laborales", agosto de 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2024/02/Guia-metodologica-1.pdf> (consultado el 26/02/2024)
- [8] Microsoft, "Generative AI for lawyers", disponible en: <https://www.microsoft.com/cms/api/am/binary/RW1dRAC> (consultado el 12/03/2024)

[9] Este documento se basa en pruebas que formaron parte de una investigación exhaustiva realizada por el equipo de UBA IALAB entre agosto y diciembre de 2023. Dicho estudio analizó el impacto de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en el trabajo, mediante el análisis de 83 tareas en sectores como la justicia, traducción, administración pública, educación, investigación, estudios jurídicos y áreas legales de empresas.

[10] UBA IALAB, "Guía de directrices para el uso de ChatGPT e IA generativa de texto en la Justicia", julio de 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/11/Guia-de-directrices-usos-de-ChatGPT-e-IA-generativa-en-la-justicia.pdf> (consultado el 4/01/2023)

Algunas de las sugerencias que se brindan aquí han sido aportadas por el Dr. Sebastián Chumbita en su trabajo sobre legal prompt engineering, publicado el 31 de mayo de 2023. Ampliar en Chumbita, Sebastián, "Legal prompt engineering", La Ley 2023-C, 31 de mayo de 2023.

[11] Shunyu Yao, Dian Yu, Jeffrey Zhao, Izhak Shafran, Thomas L. Griffiths, Yuan Cao, Karthik Narasimhan "Tree of Thoughts: Deliberate Problem Solving with Large Language Models", Cornell University, 17 de mayo de 2023, disponible en: <https://arxiv.org/abs/2305.10601> (consultado el 12/03/2024).

Ampliar en Juan Gustavo Corvalán, "Un Superprompt para potenciar la inteligencia humana. ¿Cómo hacer que 3, 6 o más "expertos/as" mejoren las respuestas de la IA generativa?", posteo del 24 de junio de 2023, en https://www.linkedin.com/posts/juan-gustavo-corvalan_un-superprompt-para-potenciar-la-inteligencia-activity-7078132462513528832-1cXP/?utm_source=share&utm_medium=member_ios (consultado el 4/01/2023).

[12] UBA IALAB, "La revolución de la productividad: cómo impacta la IAGen y ChatGPT en la reducción de tiempos y en la optimización de las tareas", marzo de 2024, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2024/02/Resumen-Ejecutivo.pdf> (consultado el 12/03/2024).

[13] Este capítulo constituye un extracto del artículo escrito por Corvalán, Juan G. y Carro, María V., "El reglamento de la IA desde afuera de la UE: impulsos reguladores desde otras partes del mundo y una visión desde Iberoamérica", publicado en el "Tratado sobre el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial", Dirección y edición: Lorenzo Cotino y Pere Simón, año 2024.

[14] Sobre estos documentos de ética ver Sánchez Caparrós Mariana, "Principios éticos para una inteligencia artificial antropocéntrica: consensos actuales desde una perspectiva global y regional" en Corvalán Juan G. (director) "Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho" Thomson Reuters La Ley, 2023, 2da edición.

[15] Por ejemplo, Estados Unidos ha sido un país criticado por su pasividad frente a este tipo de tecnologías. Ver Knight Will, “Lluvia de críticas para los países que están ignorando la IA” MIT Technology Review, 12 de marzo de 2019, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/10939/lluvia-de-criticas-para-los-paises-que-estan-ignorando-la-ia> (consultado el 24 de enero de 2024).

[16] “El Parlamento vota la nueva ley europea sobre inteligencia artificial”, Parlamento Europeo, 7 de marzo de 2024, disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/agenda/briefing/2024-03-11/0/el-parlamento-vota-la-nueva-ley-europea-sobre-inteligencia-artificial>

[17] Ryan-Mosley Tate, “EE UU vs Europa: Biden toma la delantera en la carrera por regular la IA” MIT Technology Review, octubre 2023, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/15896/ee-uu-vs-europa-biden-toma-la-delantera-en-la-carrera-por-regular-la-ia> (consultado el 22 de febrero de 2024).

[18] Ryan-Mosley Tate, “Vuelta al mundo por las regulaciones de la IA en 2024”, MIT Technology Review, enero 2024, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/16069/vuelta-al-mundo-por-las-regulaciones-de-la-ia-en-2024> (consultado el 22 de febrero de 2024).

[19] Ver Corvalán Juan G. (dirección), Sánchez Caparrós Mariana, Rabán Melisa (coordinación), Stringhini Antonella, Papini Carina Mariel, Heleg Giselle, Bonato Valentín, “Propuestas de regulación y recomendaciones de inteligencia artificial en el mundo. Síntesis de principales aspectos” IALAB UBA, 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/08/Propuestas-de-regulacion-y-recomendaciones-de-IA-en-el-mundo-1.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2024).

[20] Algunos ejemplos de estos documentos éticos son: el Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial elaborado por la Comisión Europea en 2020, el primer conjunto de Directrices de Políticas Intergubernamentales sobre IA adoptado en 2019 por los 36 países socios de la OCDE, las Directrices Éticas para una IA Fiable creadas por el Grupo de expertos de alto nivel sobre IA constituido por la Comisión Europea en 2019, y la Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO adoptada por los Estados miembros en 2021.

[21] O’sullivan Andrea, “Si los gobiernos controlan demasiado la inteligencia artificial perderemos sus beneficios” MIT Technology Review, noviembre 2017, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/9688/si-los-gobiernos-controlan-demasiado-la-inteligencia-artificial-perderemos-sus-beneficios> (consultado el 28/2/2024).

[22] La autorregulación de la IA ha sido una propuesta para evitar normativas excesivamente restrictivas. Ver Páez Giménez Efrén, “ExCEO de Google propone autorregulación en Inteligencia Artificial” DPL News, mayo 2023, disponible en: <https://dplnews.com/exceo-de-google-propone-autorregulacion-en-inteligencia-artificial/> (consultado el 29 de febrero de 2024).

Asimismo, el cofundador de DeepMind, Mustafa Suleyman ha dicho que si bien hace falta regulación de arriba hacia abajo, existen ejemplos de industrias que han logrado autorregularse exitosamente. Ver Douglas Heaven Will, “DeepMind’s cofounder: Generative AI is just a phase. What’s next is interactive AI” MIT Technology Review, september 2023, disponible en: https://www.technologyreview.com/2023/09/15/1079624/deepmind-inflection-generative-ai-whats-next-mustafa-suleyman/?utm_source=LinkedIn&utm_medium=tr_social&utm_campaign=site_visitor.unpaid.engagement (consultado el 29 de febrero de 2024).

[23] UBA IALAB, “La revolución de la productividad: cómo impacta la IAGen y ChatGPT en la reducción de tiempos y en la optimización de las tareas”, marzo de 2024, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2024/02/Resumen-Ejecutivo.pdf> (consultado el 12/03/2024).

[24] Morini Bianzino et. al, “*The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI*” EY, 2024.

[25] Cuellar Mariano-Florentino, “Reconciling Law, Ethics, and Artificial Intelligence: The Difficult Work Ahead” Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence, febrero 2019, disponible en: <https://hai.stanford.edu/news/reconciling-law-ethics-and-artificial-intelligence-difficult-work-ahead> (consultado el 29 de febrero de 2024).

[26] O’Shaughnessy Matt, Sheehan Matt, “Lessons From the World’s Two Experiments in AI Governance”, Carnegie Endowment for International Peace, febrero 2023, disponible en: <https://carnegieendowment.org/2023/02/14/lessons-from-world-s-two-experiments-in-ai-governance-pub-89035> (consultado el 3 de marzo de 2024).

[27] O’Shaughnessy Matt, Sheehan Matt, “Lessons From the World’s Two Experiments in AI Governance”, Carnegie Endowment for International Peace, febrero 2023, disponible en: <https://carnegieendowment.org/2023/02/14/lessons-from-world-s-two-experiments-in-ai-governance-pub-89035> (consultado el 3 de marzo de 2024).

[28] Yang Zeyi, “Four things to know about China’s new AI rules in 2024” MIT Technology Review, enero 2024, disponible en: <https://www.technologyreview.com/2024/01/17/1086704/china-ai-regulation-changes-2024/> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[29] “La UE inaugura su Oficina de Inteligencia Artificial para fomentar su uso fiable”, El Tiempo, febrero 2024, disponible en: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/la-union-europea-inaugura-su-oficina-de-inteligencia-artificial-857260> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[30] González Fernanda, “Presentan propuesta de ley para regular la IA en México” The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/diputado-presenta-propuesta-de-ley-para-regula-la-ia-en-mexico> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[31] Johnson Kari, “Asustados por ChatGPT, legisladores de EE UU quieren crear un organismo regulador de la IA”, The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/legisladores-de-ee-uu-quieren-crear-organismo-regulador-de-inteligencia-artificial-y-chatgpt> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[32] Esto es lo que ha sucedido con los legisladores de California al tenes que decidir sobre la regulación federal de privacidad. Ver: Johnson Kari, “Asustados por ChatGPT, legisladores de EE UU quieren crear un organismo regulador de la IA”, The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/legisladores-de-ee-uu-quieren-crear-organismo-regulador-de-inteligencia-artificial-y-chatgpt> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[33] O’sullivan Andrea, “Si los gobiernos controlan demasiado la inteligencia artificial perderemos sus beneficios” MIT Technology Review, noviembre 2017, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/9688/si-los-gobiernos-controlan-demasiado-la-inteligencia-artificial-perderemos-sus-beneficios> (consultado el 28/2/2024).

[34] Morini Bianzino et. al, “The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI” EY, 2024.

[35] Morini Bianzino et. al, “The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI” EY, 2024.

[36] Morini Bianzino et. al, “The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI” EY, 2024.

[37] Knight Will, “Los políticos necesitan entender cómo funciona la Inteligencia Artificial (urgentemente)” The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/inteligencia-artificial-los-politicos-deben-aprender-rapido-sobre-ia> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[38] Jonhson Bobbie, “El problema legal de la IA: cómo regular algo que no deja de

cambiar” MIT Technology Review, abril 2019, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/11060/el-problema-legal-de-la-ia-como-regular-algo-que-no-deja-de-cambiar> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[39] Kang Cecilia, “OpenAI’s Sam Altman Urges A.I. Regulation in Senate Hearing” The New York Times, mayo 2023, disponible en: <https://www.nytimes.com/2023/05/16/technology/openai-altman-artificial-intelligence-regulation.html> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[40] Mix, “¿Por qué el CEO de Google pide que se regule mejor la inteligencia artificial?” abril 2023, disponible en: https://gestion.pe/mix/gente/inteligencia-artificial-google-ceo-pide-que-se-regule-la-inteligencia-artificial-openai-chatgpt-bard-noticia/#google_vignette (consultado el 4 de marzo de 2024).

[41] Richards Blake, Aguera y Arcas Blaise, Lajoie Guillaume y Sridhar Dhanya, “The Illusion Of AI’s Existential Risk” Noema, julio 2023, disponible en: <https://www.noemamag.com/the-illusion-of-ais-existential-risk/> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[42] Heikkilä Melissa “Las cinco claves sobre la Ley de la inteligencia artificial de la UE” MIT Technology Review, 13 de diciembre de 2023, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/15997/las-cinco-claves-sobre-la-ley-de-la-inteligencia-artificial-de-la-ue> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[43] Heikkilä Melissa “Las cinco claves sobre la Ley de la inteligencia artificial de la UE” MIT Technology Review, 13 de diciembre de 2023, disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/15997/las-cinco-claves-sobre-la-ley-de-la-inteligencia-artificial-de-la-ue> (consultado el 1 de marzo de 2024).

[44] Morini Bianzino et. al, “The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI” EY, 2024.

[45] Kretschmer Martin, Kretschmer Tobias, Peukert Alexander, Peukert Christian, “The risks of risk-based AI regulation: taking liability seriously”, noviembre 2023, ArXiv:2311.14684v1.

[46] La Orden Ejecutiva se encuentra disponible en: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/10/30/fact-sheet-president-biden-issues-executive-order-on-safe-secure-and-trustworthy-artificial-intelligence/> (consultado el 3 de marzo de 2024).

- [47] El Marco se encuentra disponible en: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (consultado el 3 de marzo de 2024)
- [48] González Fernanda, "Presentan propuesta de ley para regular la IA en México", The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/diputado-presenta-propuesta-de-ley-para-regula-la-ia-en-mexico> (consultado el 2 de marzo de 2024).
- [49] González Fernanda, "Presentan propuesta de ley para regular la IA en México", The Wired, mayo 2023, disponible en: <https://es.wired.com/articulos/diputado-presenta-propuesta-de-ley-para-regula-la-ia-en-mexico> (consultado el 2 de marzo de 2024).
- [50] La Política Nacional de Inteligencia Artificial se encuentra disponible en: https://www.minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/bc/38/bc389daf-4514-4306-867c-760ae7686e2c/documento_politica_ia_digital_.pdf (consultado el 9 de marzo de 2024).
- [51] El análisis de los principios éticos que recogen los documentos emitidos por el Gobierno de Uruguay es parte de una investigación que se ha realizado desde UBA IALAB centrada en los principios éticos de IA que se han elaborado, tanto por distintos gobiernos nacionales como por los principales actores de la industria y por organismos internacionales. Ver: Sánchez Caparrós Mariana, "Principios éticos para una inteligencia artificial antropocéntrica: consensos actuales desde una perspectiva global y regional" en Corvalán Juan G. (director) "Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho" Thompson Reuters La Ley, 2023, 2da edición.
- [52] La Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital se encuentra disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/estrategia-inteligencia-artificial-para-gobierno-digital/estrategia> (consultado el 9 de marzo de 2024).
- [53] Los principales aspectos de este proyecto han sido analizados en un trabajo reciente publicado por UBA IALAB. Ver Corvalán Juan G. (dirección), Sánchez Caparrós Mariana, Rabán Melisa (coordinación), Stringhini Antonella, Papini Carina Mariel, Heleg Giselle, Bonato Valentín, "Propuestas de regulación y recomendaciones de inteligencia artificial en el mundo. Síntesis de principales aspectos" IALAB UBA, 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/08/Propuestas-de-regulacion-y-recomendaciones-de-IA-en-el-mundo-1.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2024).
- [54] El análisis de los principios éticos que recogen los documentos emitidos por el Gobierno de Brasil es parte de una investigación que se ha realizado desde UBA IALAB

centrada en los principios éticos de IA que se han elaborado, tanto por distintos gobiernos nacionales como por los principales actores de la industria y por organismos internacionales. Ver: Sánchez Caparrós Mariana, *“Principios éticos para una inteligencia artificial antropocéntrica: consensos actuales desde una perspectiva global y regional”* en Corvalán Juan G. (director) *“Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho”* Thomson Reuters La Ley, 2023, 2da edición.

[55] El análisis de los principios éticos que recogen los documentos emitidos por el Gobierno de Colombia es parte de una investigación que se ha realizado desde UBA IALAB centrada en los principios éticos de IA que se han elaborado, tanto por distintos gobiernos nacionales como por los principales actores de la industria y por organismos internacionales. Ver: Sánchez Caparrós Mariana, *“Principios éticos para una inteligencia artificial antropocéntrica: consensos actuales desde una perspectiva global y regional”* en Corvalán Juan G. (director) *“Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho”* Thompson Reuters La Ley, 2023, 2da edición.

[56] El documento Plan estratégico para la transferencia de conocimiento en Inteligencia Artificial se encuentra disponible en: https://dapre.presidencia.gov.co/AtencionCiudadana/DocumentosConsulta/consulta-Plan-estrategico-transferencia-conocimiento-inteligencia-artificial-210708.pdf?TSPD_101_R0=08394a21d4ab2000ad47a40d2942398a3afd43b1cf6ddc68ee01a62e6b7ddba4ba90e5fef6630a4608e2a81956143000a21c50a82d22231f3752d884d7f114087af3c80c0db6ca300c0a7476cfb73e4532ed193a19e700d58d63817dba9c2eae (consultado el 9 de marzo de 2024)

[57] El documento Plan de Seguimiento a la Implementación en Colombia de Principios y Estándares Internacionales en Inteligencia Artificial se encuentra disponible en: https://dapre.presidencia.gov.co/TD/plan-seguimiento-implementacion-colombia-estandares-internacionales-inteligencia-artificial-ocde.pdf?TSPD_101_R0=08394a21d4ab20003ce781987b45f801b436fefee21570395b2f0af80498840c752d7f9356e396f508f3d002e214500049b04c4c1af8bc686cdc6b0aedc6392a3f57fcc1b8445a48cb55659b6841af5a10357db7c1294aa242aefd7aa3202b95e19da334e85bbf489163be0308e025c7655769e9ae6b38f2593551645e60ed63 (consultado el 9 de marzo de 2024).

[58] La Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial se encuentra disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3975.pdf> (consultado el 9 de marzo de 2024).

[59] El documento se encuentra disponible en: https://dapre.presidencia.gov.co/AtencionCiudadana/DocumentosConsulta/consulta-200820-MODELO-CONCEPTUAL-DISENO-REGULATORY-SANDBOXES-BEACHES-IA.pdf?TSPD_101_R0=08394a21d4ab20003a42e18525bea92cf2a46d01179eb2f6f8cce49d0b07777314d10d54b571ead00826b165171430002696a9a61e05251cfe9fbf7caef2d41ace97aad23d8712bd8f78dabd992658305ff1241c103fa8683ef189469120601c (consultado el 9 de marzo de 2024).

[60] El documento se encuentra disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/112020/031120_Sandbox-sobre-privacidad-desde-el-diseno-y-por-defecto.pdf (consultado el 9 de marzo de 2024).

[61] Las Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable se encuentran disponibles en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/287679/20230602> (consultado el 9 de marzo de 2024).

[62] UBA IALAB, "ChatGPT vs. GPT-4: ¿imperfecto por diseño?", marzo de 2023, disponible en: <https://ialab.com.ar/wp-content/uploads/2023/03/Libro-ChatGPT-vs-GPT-4.-UBAThomson-Reuters-La-Ley.pdf> (consultado el 12/03/2024).



.UBAderecho



IALAB

Global
LegalTech
Hub

Con el apoyo de:



ALFARO
ABOGADOS



THOMSON REUTERS®