

# APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO LABORAL: “Oportunidades y desafíos de las nuevas tecnologías disruptivas”

Comisión: Derecho Laboral

Autores: Marrón Barrios Matías , Aversente Fernanda

Colegio: CALZ

Tomo 28 Folio 281

Correo: marronbarriosmatias@gmail.com

Cuando hablamos de IA lo relacionamos con la capacidad que tienen las computadoras de realizar varias funciones avanzadas comparadas a las que puede realizar un ser Humano, con el pasar del tiempo la tecnología fue avanzando primitivamente con la aparición de las primeras máquinas, se lo comparaba con la fuerza física de las personas, con la aparición de la IA se lo lleva a las habilidades de la mente humana o inteligencia biológica.

Los trabajadores se enfrentan a grandes desafíos en el ámbito laboral ya que con el avance de la IA y las nuevas tecnologías que además de realizar tareas rutinarias, son realizadas en fracciones de minutos y sin cansancio, logrando así la optimización del tiempo.

Muchos proyectos de IA y robótica se focalizan en áreas “más humanas”, todavía las máquinas están lejos de insertarse en las actividades que se basan en estos atributos. Será de fundamental importancia cultivar y desarrollar las habilidades necesarias para la interacción entre los seres humanos y la IA, que se volverán cada vez más complejas, en virtud del desarrollo progresivo de estos sistemas, vinculados el lenguaje, los gestos, el cuerpo, las emociones y muchas otras dimensiones expresivas de organismos biológicos que las máquinas comienzan a reproducir.

Son varios los finales en los que se pueden desencadenar, entre trabajos o tareas que surgen, otras que se transforman y algunas que tienden a desaparecer.

Es cierto que son muchos los trabajadores que se irán retirando del mercado laboral para dejar lugar a las/os millenials y que naturalmente incorporan conocimientos para el uso de nuevas tecnologías.

Un fenómeno similar se presenta con la compañía de *e-commerce* Amazon. Ésta ha invertido en miles de robots en los últimos años para que se ocupen del trabajo mecánico, haciendo que las tareas humanas sean menos tediosas y físicamente menos exigentes (el personal ya no carga y apila cajas). Estas incorporaciones robóticas se observan en cifras puntuales: en 2018 Amazon contrató 20.000 trabajadoras/es menos que en 2017 (pasó de 120.000 a 100.000). Sin embargo, algunas/os analistas consideran que mejora la calidad del empleo porque permite que las personas puedan llevar adelante tareas sofisticadas.

Es muy común pensar que las nuevas tecnologías vienen a sustituirnos y que acompañado de esto la tasa de desempleo pueda llegar a aumentar. Por ejemplo, Foxconn, la empresa china ensambladora de productos electrónicos más grande del mundo, en 2016 desplazó alrededor de 60.000 empleadas/os al introducir robots al proceso de producción para la realización de tareas repetitivas. El año pasado, el presidente de la compañía declaró que entre los próximos cinco y diez años prevén reemplazar el 80% de su mano de obra con robots.

Por este motivo las empresas son las encargadas de formular políticas laborales que resguarden a su trabajador buscando la manera de encontrar nuevos enfoques e innovadores para aprovechar los beneficios que ofrece estas nuevas tecnologías y a su vez incorporar esto para que asista en las tareas diarias de los trabajadores.

La juventud y aquellas personas que ya están en la fuerza laboral pueden aprender a "trabajar en conjunto" con nuevas herramientas basadas en la inteligencia artificial y máquinas inteligentes. Cabe destacar que a veces el acceso a las nuevas tecnologías es nula y esto produce una marginalización alejándolos cada vez más de la IA. Este fenómeno trae aparejado una gran desigualdad, profundizando aún más la falta de acceso a estos nuevos sistemas.

Con el correcto uso de la IA los beneficios en la productividad son exponenciales, algunos de los ejemplos son la utilización de imágenes en agricultura para una fumigación más precisa incrementando su rendimiento por hectárea en un 30%; en el ámbito de la salud los diagnósticos médicos con tasas de 96% de acierto; la agilización de la resolución de casos judiciales a partir de predicciones con una tasa de acierto, en promedio, de 96%. Respecto de este último ejemplo, cuando impulsamos el desarrollo del sistema de IA Prometea, creado en el ámbito del Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, pudimos comprobar un aumento de productividad y de eficiencia entre un 300% y 2.400%<sup>36</sup> en la confección de opiniones legales en la Justicia, con un mejor aprovechamiento de los recursos humanos existentes.

Existen proyectos de predicción y asistencia como Entelai PIC (Argentina) cuyo objetivo es procesar estudios clínicos mediante técnicas de IA, para suministrar una imagen integral junto con un informe, a la vez que sugiere un diagnóstico potencial a considerar. Ello, permite a las/os radiólogas/os identificar rápidamente los casos más relevantes.

En Uruguay, GenLives descompone el ADN humano para obtener información que permite diagnosticar enfermedades poco frecuentes<sup>39</sup>. Unima en México, es un sistema de IA que permite detectar rápidamente enfermedades infecciosas como HIV o tuberculosis, con solo una gota de sangre, una tarjeta de papel especial y un teléfono inteligente<sup>40</sup>.

Estas nuevas tecnologías vienen a complementar el trabajo, conservando puestos y además optimizando tiempo y aumentando la productividad, a esto se lo puede llamar inteligencia aumentada, inteligencia híbrida o cobotización.

En Perú se creó al robot Rover, que explora minas en forma autónoma para detectar gases riesgosos para la salud humana (metano, dióxido de carbono y amoníaco) y luego enviar una alerta a las/os mineras/os que están trabajando en la mina<sup>41</sup>.

En el sector agrícola existen proyectos de IA que permiten lograr desafíos de desarrollo sostenible y proteger el ambiente, mientras que colaboran con tareas humanas. Entre ellos, se encuentra Auravant, una plataforma digital creada en Argentina que permite al productor agrícola gestionar y monitorear su campo de manera remota a través de imágenes satelitales, con el objetivo de maximizar el rendimiento y reducir los costos al captar el momento de idoneidad del terreno, mientras que disminuye el impacto ambiental<sup>42</sup>.

Todos estos proyectos dan cuenta de los beneficios y la optimización de derechos que acarrea la aplicación de la robótica y de los sistemas inteligentes a las actividades humanas.

Es exponencial el crecimiento de empleos como analistas de datos, pilotos de dron, desarrolladoras/es de *software* y aplicaciones, especialistas en comercio electrónico, programadoras/es de IA, expertas/os en automatización de procesos, entre muchos otros.

Estos trabajos se llevan a cabo por la creación, desarrollo y aplicación de robots o sistemas inteligentes. Por otra parte, aumentan los trabajos y las tareas que requieren de habilidades humanas distintivas a partir de la digitalización y de la transformación digital como por ejemplo servicio al cliente, profesionales de ventas, capacitación y desarrollo.

Si tomamos el caso de la Justicia penal, el uso de la IA aumenta sustancialmente las posibilidades para detectar e investigar delitos que antes quedaban impunes (rastrear en millones de interacciones, casos de pornografía infantil, acoso, entre otros) y al mismo tiempo aumenta el trabajo de otras/os operadoras/es judiciales (curadores de datos, analistas de datos, peritos de IA) y demanda expertas/os que antes eran ajenas/os al sistema de justicia

En este panorama de demanda constante de nuevas aptitudes laborales, las empresas y los Estados juegan un rol esencial para que ambos aumenten su eficiencia y puedan volverse inclusivos.

De un día para el otro, no se puede transitar de oficinista a piloto de dron.

Existen diversos ejemplos de proyectos que utilizan estos enfoques o que los combinan para potenciar actividades.

El Sistema Quirúrgico Da Vinci es una plataforma ergonómica de asistencia, diseñada por Intuitive Surgical, que permite que el cirujano dirija de manera remota y en tiempo real los movimientos del robot cuyos cuatro brazos poseen instrumentos de operación miniaturizados.

La cirugía robótica o cirugía asistida por computadora le permite al cirujano realizar intervenciones quirúrgicas a distancia. A través de la realidad virtual el profesional determina las

maniobras que el robot ejecutará en el paciente. Los robots que se utilizan para estas aplicaciones no tienen capacidad de movimiento autónomo y son absolutamente dependientes.

WISE consiste en una plataforma que automáticamente detecta, reconoce y caracteriza geométricamente todos los componentes de la planta de vid. Automatiza la elicitación precisa de modelos 3D de plantas y segmenta correctamente sus componentes. Su beneficio es permitir la optimización del cultivo y calcular la incidencia de luz solar que estos reciben.

En cuanto a la herramienta de detección inteligente, se encuentra el Robot Desmalezador desarrollado por CIFACIS y CONICET que identifica distintas especies de malezas en tiempo real y permite aplicar diferentes tratamientos para cada tipo de maleza. La plataforma móvil se desplaza en el campo en forma autónoma<sup>61</sup>. Sowing App predice y determina el período de siembra óptimo. Para ello utiliza modelos de inteligencia artificial (IA)/aprendizaje automático (AA) que se construyen utilizando datos climáticos históricos, entre ellos, las precipitaciones diarias registradas en cada estación y el pronóstico del tiempo para la región.

La combinación entre fuerza laboral humana y sistemas de IA o robots, bajo un enfoque inclusivo, produce el fenómeno que hemos llamado “automatización que humaniza”. La reducción de sesgos, errores y tiempos que torna más eficiente las actividades, permite redirigir las capacidades cognitivas biológicas a tareas más sofisticadas, o que requieren empatía y creatividad. Por ejemplo, se estima que para el año 2030 las/os trabajadoras/es digitales dedicarán dos horas menos semanales a tareas rutinarias, automatizables, pudiendo enfocarse en actividades de mayor complejidad. También se pronostica que alrededor de tres cuartos del impacto de la automatización en el empleo, se producirá dentro de un mismo puesto de trabajo.

La perspectiva con la que analizamos el presente del empleo es a partir de la distinción entre los trabajos y la serie de tareas que los componen, y no en aquél como un conjunto indivisible y compacto.

Como la gran mayoría de tareas no pueden ser automatizadas por completo, es muy útil establecer lo siguiente. Por un lado, clasificar las tareas en tres grandes segmentos: automatizables, semi automatizables y no automatizables. Por otra parte, es muy útil analizar cómo se puede aumentar la capacidad humana, a partir de la asistencia inteligente, el diagnóstico inteligente y la predicción. Esto se puede medir haciendo ejercicios de prospectiva sobre la base de las distintas técnicas de IA disponibles (sistemas expertos, aprendizaje de máquina, entre otros).

Entre humanos expertos, equipo multidisciplinario y programadoras/es de IA, se aumenta la productividad, la eficiencia y se instala la cobotización y el formato de inteligencia aumentada.

Por otra parte estas nuevas tecnologías son beneficiosas para aumentar la competitividad en la economía de los países, mejorar calidad de vida de los empleados, (mejorando las tareas peligrosas) permitir una mayor accesibilidad, reducir costos de producción , tomar mejores decisiones, gestionar datos,

En cuanto a la percepción a simple vista pareciera que la automatización laboral se transforma en el crecimiento del índice de desempleo significativo, paradójicamente, los países que más desarrollan nuevas tecnologías relacionadas con IA mantienen las tasas de desempleo, estos países son : China, Japón, Corea del Sur, Alemania y EE.UU, por el contrario los países de América Latina viven otras realidades, dificultades a la hora de adoptar nuevas tecnologías disruptivas, para algunos ante estas problemáticas prefieren el escenario de precarización laboral antes que invertir en innovación

En el caso concreto de Argentina, las preocupaciones actuales que rondan en torno al trabajo se vinculan con altas tasas de desempleo, su inestabilidad o precariedad. Aunque es foco de debates y conflictos sobre las condiciones de las personas frente a las plataformas digitales basadas en IA (Rappi, Uber, etc.), lo cierto es que no parece estar en agenda cómo llevar adelante el fenómeno de “cobotización inclusiva” y el paradigma de “inteligencia aumentada”.

Desde una mirada optimista, esto representa una ventaja, ya que tenemos la posibilidad de prever los potenciales impactos negativos de la tecnología en el empleo y así tomar las medidas adecuadas para que, llegado el momento, la fuerza laboral se encuentre lo más preparada posible para no temer su desplazamiento. Desde otra perspectiva, la tardía incorporación de tecnología en la región implica que no se obtendrán a gran escala los beneficios que esta genera en cuanto a la optimización, simplificación y maximización de los objetivos y actividades de las organizaciones. A pesar de que Latinoamérica no se caracterice por sus avances en tecnología, robots y humanos trabajando juntos, estos representan la imagen de un presente que de a poco va tomando forma en la región.

El trabajo conjunto entre robots y humanos no hay que entenderlo de manera secuencial, en el que alguna de las partes termina su trabajo y luego comienza la otra, tal como sucede en una línea de producción.

La inteligencia humana es clave para segmentar tareas, gobernar datos, forstar decisiones y etiquetar patrones de información que son indispensables para que luego la IA potencie el trabajo a partir de la automatización, la asistencia inteligente, el diagnóstico inteligente y la predicción. La inteligencia de máquina permite obtener resultados que en muchos casos serían imposibles para las personas. Existen ya sistemas de IA que brindan servicios de automatización de manera

no muy invasiva, como es el caso de Prometea, y permiten un fenómeno primario de Cobotización.

La IA es una gran oportunidad para humanizar los trabajos, mejorar el desarrollo sostenible y optimizar los derechos de las personas.

Propuesta:

Legislar la utilización de tecnologías disruptivas

la intervención directa para frenar la incorporación de robots y máquinas con IA (el impuesto a los robots) serían necesarias para suavizar el impacto de estos cambios

Ofrecer análisis y desarrollar soluciones de negocios y políticas que ayuden a fortalecer las oportunidades que ofrece la IA

Educación y aprendizaje para Potenciar las herramientas que brinda la IA para un crecimiento más rápido de la productividad, mejores niveles de vida y trabajo.

Formación constante, Es importante ayudar a las personas a comprender qué es la IA, qué beneficios puede generar realmente y qué riesgos conlleva, a fin de permitirles hacer el mejor uso de los servicios

La inversión en tecnología y en capital humano. Específicamente, alfabetizar y crear condiciones adecuadas para que las personas se adapten a trabajar con robots y sistemas inteligentes.

## Bibliografía:

Inteligencia Artificial y trabajo: construyendo un nuevo paradigma de empleo. Luis Cevalco, Juan Gustavo Corvalan, Enzo Maria Le Febre Cervini

El impacto de la Inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas. Hernan Alvarez Cuesta

Automatizados. Eduardo Levy Yeyati, Dario Judzik

Rubinzal Culzoni