

DOCTRINA

Discriminación algorítmica en los procesos automatizados de reclutamiento y selección de personal

Algorithmic discrimination in automated recruitment and hiring processes

Alberto Coddou Mc Manus 

Universidad Austral, Chile

Roberto Padilla Parga 

Universidad de Talca, Chile

RESUMEN En este artículo describimos y analizamos las diferentes formas de discriminación que derivan del diseño e implementación de procesos automatizados de reclutamiento y selección de personal. Además, analizamos y valoramos las cuestiones sustantivas, probatorias y procedimentales que surgen al momento de intentar regular el fenómeno de la discriminación algorítmica laboral en la etapa precontractual, con especial enfoque en los desafíos que surgen para el derecho chileno.

PALABRAS CLAVE Igualdad y no discriminación, acceso al empleo, algoritmos.

ABSTRACT In this article, we describe and analyse the different forms of discrimination that derive from the design and implementation of automated recruitment and selection processes. In addition, we analyse and assess the substantive, evidentiary and procedural issues that arise when trying to regulate the phenomenon of algorithmic labour discrimination in the pre-contractual stage, with special focus on the challenges that arise for Chilean law.

KEYWORDS Equality and non discrimination, employment, algorithm.

Introducción

Hace un tiempo, uno de nosotros intentó postular a una oferta de trabajo que nos recomendó LinkedIn al ingresar a su sitio web. Al hacer clic en la postulación, la misma plataforma ofrecía exámenes en línea para demostrar alguna de las destrezas requeridas para el puesto de trabajo en cuestión. Además, la popular plataforma de oferta y demanda de empleos permite realizar videos que, en algunos casos, son procesados por herramientas que utilizan inteligencia artificial (IA). Por otra parte, una breve revisión de los sitios web de empresas de gestión de personal que ofrecen servicios como la tramitación de remuneraciones, el pago de cotizaciones o el control de asistencia, da cuenta de que están ofreciendo el servicio de reclutamiento y selección de personal utilizando herramientas de IA. Estas, a su vez, permitirían, por ejemplo, predecir la productividad de un trabajador o sus capacidades emocionales y cognitivas para sobreponerse a momentos complejos.

La automatización de algunos de estos procesos es algo ya conocido en la industria de administración de personas o de recursos humanos. Sin embargo, la masiva capacidad de recolectar y gestionar datos a través de tecnologías digitales ha permitido la sofisticación de los procesos de reclutamiento y selección de personal. Hoy no es extraño que la decisión de seleccionar y finalmente contratar a una persona para un puesto de trabajo —o para cuestiones relacionadas con la promoción al interior de una empresa—, esté determinada por procedimientos automatizados de decisión con poca o incluso nula participación humana.

En términos concretos, los procesos automatizados de reclutamiento y selección de personal (PARS) se traducen en plataformas en línea, que gestionan la información de potenciales trabajadores o que recolectan y analizan los datos de quienes postulan a puestos de trabajo en una o más empresas, y que posteriormente automatizan el proceso de seleccionar currículums a partir de criterios que pueden estar determinados. Estas automatizaciones pueden depender de la importancia o jerarquía del cargo en cuestión, pero lo crucial es el rol fundamental que las nuevas herramientas de IA adoptan en procesos que tradicionalmente quedaban entregados al juicio humano. Por regla general, los PARS son utilizados por empresas especializadas en el rubro y se enfocan en la elaboración de una lista corta de potenciales candidatos y en la realización de exámenes, juegos o pruebas, dejando las etapas finales a cargo de la empresa contratante.

El rápido crecimiento de herramientas o aplicaciones que automatizan el reclutamiento y la selección de personal se explica, principalmente, por los beneficios económicos que derivan del radical aumento de la eficiencia de estos procesos. Además, la reciente expansión de estos mecanismos se explicaría por la necesidad de aumentar los estándares de imparcialidad y transparencia de los procesos de reclutamiento y selección de personas. En mercados laborales como el chileno, que aún no cumplen con criterios adecuados de evaluación del mérito, estas herramientas mejorarían la

equidad en el acceso a posiciones de trabajo relevantes. Sin embargo, la masificación de este tipo de procesos implica diversos riesgos que deben ser advertidos, analizados y abordados en cualquier ordenamiento jurídico. Estos riesgos, como sostendremos aquí, van más allá de las eventuales infracciones a la privacidad o a la autodeterminación informativa.

En este artículo, estudiaremos las diversas formas de discriminación algorítmica que derivan del diseño e implementación de los PARS y los desafíos que de ello se derivan para el ordenamiento jurídico chileno. El objetivo general de este trabajo es describir, analizar y someter a evaluación el uso de los PARS de acuerdo con los estándares derivados del derecho fundamental a la igualdad y no discriminación. Para dichos fines, haremos una breve descripción del estado actual de PARS y las razones de su reciente expansión; posteriormente, explicaremos detalladamente los diferentes tipos de tecnologías implicadas en cada una de las etapas de reclutamiento y selección, revisando los riesgos que se derivan para las diversas formas de discriminación algorítmica; considerando este análisis, observaremos diversas cuestiones sustantivas, probatorias y procedimentales que han surgido en el derecho comparado e internacional al momento de abordar el fenómeno de la discriminación algorítmica en el acceso al empleo; finalmente, analizaremos el modo en que el ordenamiento jurídico chileno protege el derecho a la igualdad y no discriminación en el acceso al empleo, y plantaremos las lecciones y desafíos que surgen para abordar los riesgos derivados del diseño y de la implementación de los PARS.

Beneficios, riesgos y el desarrollo actual de los procesos automatizados de reclutamiento y selección de personal

La reconocida compañía de comercio electrónico Amazon diseñó e implementó un proceso de contratación algorítmico, con el objetivo de optimizar recursos y ahorrar tiempo y mano de obra, así como encontrar un método neutral para seleccionar al personal adecuado a sus necesidades.¹ Este sistema se basaba en la recopilación de información histórica de los postulantes a puestos de trabajo en dicha empresa durante un periodo de diez años, y en el análisis de los perfiles actuales de sus trabajadores más productivos. La mayoría de los patrones encontrados correspondían a solicitantes masculinos, cuestión que terminó perjudicando la imagen de Amazon, que fue acusada de discriminación de género, ante lo que abandonó el uso del algoritmo. Este caso ilustra de manera particular los beneficios y los riesgos que derivan del uso de los PARS.

En términos generales, el uso de estos procesos se justifica, en primer lugar, por los beneficios económicos que implica automatizar aquello que tradicionalmente

1. BBC News Mundo, «El algoritmo de Amazon al que no le gustan las mujeres», *BBC News Mundo*, 11 de octubre de 2018, disponible en <https://bit.ly/3QnIoQj>.

supone grandes costos de tiempo para los departamentos de recursos humanos o la contratación de terceras empresas que proveen el servicio. Así, por ejemplo, en el sitio web de una de las empresas que prestan estos servicios de selección automatizada se destaca el caso de la empresa Rosen, que «transformó la experiencia del candidato y redujo los tiempos de la evaluación en un 40 %».² En segundo lugar, la justificación deriva de la necesidad de mostrar que las decisiones de reclutamiento y de selección de personal son imparciales, por contraposición a los múltiples sesgos, estereotipos o prejuicios que afectan al juicio humano. De acuerdo con esta segunda razón, el tipo de procesos que analizaremos en este artículo estaría caracterizado por su imparcialidad, por su impermeabilidad a los vicios que afectan el juicio humano, y por su capacidad de ser consistente en el tiempo, evitando la arbitrariedad. En otras palabras, los PARS estarían libres de los sesgos que permean nuestras interacciones sociales y que están en la base de la discriminación que usualmente sufren las personas que observan alguna de las categorías protegidas por el derecho antidiscriminatorio.

De acuerdo con la famosa consultora Deloitte, a propósito de los servicios de PARS que ofrece, ellos se comprometen a tratar cada postulación con el mismo grado de consideración y de acuerdo con los mismos criterios, algo que los seres humanos por sí solos no han sido capaces de lograr.³

Estas dos razones parecen tener cierto sustento empírico. Según un trabajo que analiza diversas investigaciones, publicado en *Harvard Business Review*, «todos los estudios existentes sobre este tema tienen una conclusión muy similar: los algoritmos son menos sesgados y más precisos que los humanos a los que reemplazan».⁴ En otro estudio, de Kuncel y otros, se sostiene que «los humanos son muy buenos para especificar lo que se necesita para un puesto y para obtener información de los candidatos, pero se les da muy mal sopesar los resultados», tal como deriva de un análisis de 17 estudios de evaluaciones de solicitantes, que «muestra que una ecuación simple supera a las decisiones humanas en al menos un 25 %. El efecto se mantiene en cualquier situación con un gran número de candidatos, independientemente de si el puesto está en primera línea, en la dirección intermedia o (sí) en la alta dirección» (2014: 1). Por otra parte, se mostró que el uso de PARS mejora la capacidad de las empresas de incorporar a personas pertenecientes a grupos desventajados (Cowgill y Tucker, 2017). En otras palabras, según este tipo de estudios, los PARS serían muy buenos en encontrar a los candidatos precisos sin estar contaminados por otras variables que

2. Disponible en <https://bit.ly/4aqRhhC>.

3. Sonia Manzo, Bhawna Bist, Allison Denton y Emily Cameron, «Talent acquisition tech trends: Four emerging recruiting technology trends», *Deloitte*, 29 de septiembre de 2020, disponible en <https://bit.ly/3UBvBL4>.

4. Alex Miller, «¿Quiere decisiones menos sesgadas? Utilice algoritmos», *Harvard Business Review*, 26 de julio de 2018, disponible en <https://bit.ly/3JNg4BA>.

usualmente impiden a los seres humanos tomar mejores decisiones, como las conexiones sociales o cuestiones de estatus, entre otros, aumentando la eficiencia de los procesos de reclutamiento y selección. De algún modo, estos estudios no afirman que los PARS están libres de todo sesgo o prejuicio, sino que al menos logran disminuirlos.

Además de los beneficios detallados, diversos comentaristas han enfatizado en los riesgos que el uso de los PARS conlleva en los derechos fundamentales.⁵ Hasta hace algunos años, la mayor parte de la literatura académica sobre las relaciones entre las nuevas tecnologías y los derechos humanos estaba enfocada en el análisis sobre los problemas en materia de privacidad o ciberseguridad. Sin embargo, los temas relacionados con lo que a veces se ha denominado discriminación algorítmica —que buscan analizar las formas en que el diseño o aplicación de nuevas tecnologías discriminan directa o indirectamente— están siendo objeto de una creciente producción académica. En parte, esta literatura reciente toma como base el que los riesgos asociados a la discriminación algorítmica son distintos de los problemas de privacidad o ciberseguridad, de modo que la solución o el remedio va más allá de lo que pueda ofrecer el derecho de protección de datos o de las solicitudes para incrementar los estándares de transparencia algorítmica.

A grandes rasgos, el derecho de protección de datos está basado en una serie de principios que protegen a las personas contra el uso abusivo de sus datos personales, que son aquellos que las identifican o permiten identificarlas. Además de esta preocupación por una dimensión de la privacidad más asociada a la intimidad antes que la autodeterminación informativa, la protección de datos admite diversas excepciones, especialmente en aquellos casos en que otorgamos nuestro consentimiento para su recolección y análisis, o en otros casos en que están en juego ciertas cuestiones de interés público (Zuiderveen Borgesius, 2020).

En relación con los riesgos que los PARS implican para el derecho a la igualdad y a la no discriminación, hay que partir considerando tanto cuestiones de justicia procedimental como distributiva: procedimentalmente, en la medida en que los PARS supondrían una afectación al derecho a la igualdad y a la no discriminación en el acceso al trabajo, de modo que se afecta la imparcialidad de los procedimientos; distributivamente, en tanto el trabajo es una fuente relevante de la desigualdad socioeconómica, ya que las barreras de entrada usualmente terminan reproduciendo las discriminaciones prevalentes en una sociedad, con efectos significativos en la igualdad material (Moreau, 2020: 113-115). Peor aún, la masiva utilización de PARS terminaría reproduciendo las causas de la discriminación estructural que sufren ciertos grupos sociales para acceder al mercado de trabajo y, en algunos casos, invisibilizaría las formas en que se produce esa discriminación (Barocas y Selbst, 2016: 712).

5. Matt Scherer y Ridhi Shetty, «NY City Council rams through once-promising but deeply flawed bill on AI hiring tools», *Center for Democracy & Technology*, 12 de noviembre de 2021, disponible en <https://bit.ly/44oOtAd>.

Sin embargo, antes de entrar en profundidad en el análisis de estos temas, habría que notar la falta de estudios que comparen a humanos con algoritmos en la eliminación de sesgos o en la prevención de la discriminación en procesos de reclutamiento y selección. Más allá de los estudios antes citados, aún no existen investigaciones consolidadas que, controlando las variables en juego, comparen a ambos agentes con respecto a este tema. Por el contrario, hay investigaciones que muestran que las herramientas de IA pueden producir resultados aun más discriminatorios que aquellos desarrollados por humanos. Un estudio reciente concluyó que una herramienta de IA seleccionó un 50 % menos de postulantes negros que los humanos en un mismo ejercicio (Learning Collider, 2022). A mayor abundamiento, existen pocos estudios empíricos acerca de las percepciones que tenemos sobre la automatización de procesos en diversos ámbitos (Hidalgo y otros, 2021). De todos modos, existe evidencia suficiente acerca del denominado sesgo de automatización, que en definitiva se traduce en cierta predisposición humana a asumir que el resultado de un proceso automatizado es racional y está libre de los sesgos y prejuicios que afectan el razonamiento humano (Kupfer y otros, 2023).

Estos riesgos son aun más complejos de abordar cuando estamos frente a personas que todavía no gozan de las protecciones o de los estatutos de protección diferenciada que ofrece el derecho del trabajo (Castro, 2020). Cuando se trata de acceder a puestos de trabajo que constituyen la principal fuente de ingresos de las personas, entonces existe una cierta predisposición a someterse a los procesos o métodos de selección elegidos por las empresas. En este escenario, los riesgos para el derecho a la igualdad y la no discriminación son múltiples, y deben abordarse no solo con las herramientas del derecho de protección de datos (Zuiderveen Borgesius, 2020).

Ahora bien, más allá de estas consideraciones acerca de los beneficios y riesgos que entrañan los PARS, es importante preguntarse acerca del estado actual de desarrollo de estos procesos y del grado de presencia que tienen en mercados comparados y, especialmente, en el mercado chileno. De acuerdo con el ranking Fortune 500, que evalúa a las quinientas empresas más grandes de Estados Unidos, un 90 % de ellas utiliza procesos automatizados de reclutamiento y selección de personal (Ajunwa, 2021). De algún modo, estamos presenciando una transición desde la gestión humana de recursos humanos hacia la analítica de personas (*people analytics*).

Según el sitio *Fortune Business Insights*, se prevé que el mercado global de tecnología de recursos humanos crezca de \$24,04 mil millones de dólares en 2021 a \$35,68 mil millones en 2028, y es probable que las empresas prioricen las inversiones en IA para optimizar los procesos y modelos de negocios, y reducir los costos.⁶ Si bien la mayoría de los principales actores en la industria están conscientes de los riesgos que estos procesos implican para la diversidad de una fuerza de trabajo, principalmente

6. «The global human resource (HR) technology market is projected to grow from \$23,98 billion in 2022 to \$39.90 billion by 2029». *Fortune Business Insight*, 15 de abril de 2024, disponible en <https://bit.ly/3wkVI1fV>.

por la mala utilización del criterio del fit cultural —que refiere a los valores, principios y conductas que distinguen a una organización—, no existe una preocupación por los eventuales riesgos derivados de la infracción del derecho fundamental a la igualdad y no discriminación en el acceso al empleo.

En el mercado chileno, existen varias empresas que ofrecen el servicio de reclutamiento y selección de personal utilizando tecnologías digitales que involucran herramientas de IA.⁷

A modo de ejemplo, y como señala una empresa chilena con importante presencia en el mercado:

Nuestros clientes podrán publicar en varios portales de empleo en un solo clic [...], analizar y rankear 1.000 CV en segundos, administrar a distancia test técnicos y psicométricos validados científicamente, realizar entrevistas online y asincrónicas, procesar respuestas a video entrevistas y detectar emociones que son claves en la industria de servicios (positivas, negativas, expresividad, atención), chequear referencias vía mails, solicitar y chequear documentos, informar en todo momento a candidatos y reclutadores del estado del proceso, a través de notificaciones contextuales, mensajería privada y mensajería masiva, descargar reportes del proceso o por candidato, entre otros.⁸

Por su parte, otra empresa diseña, para cada cliente, lo que denomina como «genoma laboral», que consiste en un algoritmo de IA que detecta los rasgos de la personalidad y de las habilidades cognitivas de los candidatos y los compara con los mejores talentos de la empresa que solicita el servicio. Así, el PARS que utiliza esta empresa incorpora juegos psicométricos que desafían a los candidatos «para identificar rasgos de personalidad y habilidades cognitivas» de acuerdo con «más de cincuenta diferentes rasgos».⁹

Ahora bien, más allá de que exista un cúmulo de empresas que ofrecen servicios que involucran PARS, no existen estudios acerca de lo extendido y de la intensidad con que estos procesos se están ocupando en el mercado laboral chileno. Además, como señalan diversos estudios sistemáticos de revisión de literatura, la disciplina de la gestión de recursos humanos, usualmente asociada a las ciencias de la administración, aún no ha abordado los riesgos que los PARS implican para los derechos fundamentales, especialmente para el respeto del derecho a la igualdad y no discriminación (Köchling y Wehner, 2020: 797). Considerando esta omisión, este trabajo pretende ser una contribución a la reciente literatura sobre los PARS y los diferentes riesgos que derivan para estos derechos.

7. Las más grandes de la industria, como Talana, Buk, Rex+, Adecco y Oracle, declaran utilizar estas tecnologías, aunque el mercado también está incorporando a otras empresas que ofrecen servicios más especializados, como Rankmi, Assertive Consulting Group o GenomaWork.

8. Assertive Consulting Group, «Inteligencia artificial en el reclutamiento y selección de personal», *Assertive.cl*, disponible en <https://assertive.cl/seleccion-de-personal/>.

9. «Acelera y mejora tus decisiones de contratación de personas», *Genoma Work*, disponible en <https://www.genoma.work/productos>.

Las tecnologías digitales para la selección y reclutamiento de personal

Por regla general, los procesos de reclutamiento y selección de personal combinan el uso de herramientas automatizadas, o que involucran el uso de IA, con la participación humana, ya sea de la empresa que provee el servicio o de la empresa contratante. En términos prácticos, en la mayoría de los casos estos procesos se realizan enteramente en línea, salvo algunas actividades presenciales en ocasiones puntuales, sobre todo en la etapa de entrevistas. De ahí que estos procesos también se conozcan como contratación en línea o contratación remota, en que el reclutamiento, selección e incluso la contratación del personal se realiza de manera virtual. Lo que está claro es que las tecnologías digitales adquieren cada vez mayor importancia en actividades que antes eran realizadas por las propias empresas o por personas expertas en la gestión de recursos humanos.

En términos amplios, los PARS ejecutan diversas funciones de la gestión de recursos humanos que antes hacían seres humanos, ya sea manualmente o ayudados por técnicas simples de procesamiento de datos. Si bien la diferencia entre un proceso automatizado y uno que utiliza sistemas inteligentes nunca es demasiado categórica, lo que está claro es que la capacidad de computar (recolectar y gestionar) datos —incluso en tiempo real— con el objeto de predecir, clasificar o estimar, es algo inédito en el desarrollo de las actividades de reclutar y seleccionar personas para puestos de trabajo (Kim y Bodie, 2021: 290). Por tanto, no se trata del uso de IA entendida como la emergencia de una inteligencia superior al razonamiento humano, sino de la masificación y sofisticación de las técnicas propias de la estadística, como los mínimos cuadrados ordinarios, regresiones o árboles de decisiones, y su posterior aplicación en la gestión o, mejor dicho, en la analítica de personas (Azuaje y Finol, 2023).

En lo que sigue, realizaremos una breve taxonomía de las funciones que actualmente pueden realizar las tecnologías involucradas en los PARS, analizando las diversas formas de discriminación que pueden producirse. Para este análisis, tendremos en cuenta las categorías doctrinarias desarrolladas en el derecho internacional de los derechos y en el derecho comparado, además de referencias a cierta jurisprudencia que ha surgido en los últimos años.

Diagnóstico de las necesidades o prioridades de la empresa reclutante

En primer lugar, los PARS pueden recolectar y gestionar datos acerca de las necesidades o prioridades de sus diferentes departamentos o sectores, diagnosticando cuáles son los recursos humanos que se necesitan para cubrir cargos críticos o el talento que se requiere para realizar cambios en la organización productiva o aumentos en la productividad. Por ejemplo, a través de los sistemas de monitoreo digital, las empresas pueden saber cuáles son las funciones específicas que están desempeñando sus trabajadores, y que

pueden no necesariamente coincidir con las tareas descritas en los respectivos contratos de trabajo. Por otra parte, algunas tecnologías asociadas a los PARS ofrecen servicios de diagnóstico a partir de metodologías cuantitativas, como encuestas automatizadas, que predicen tasas de rotación, de motivación o de compromiso con la empresa.¹⁰

De este modo, los PARS entregan información esencial acerca del tipo de trabajos y funciones que se requieren en una empresa. En esta primera etapa, los riesgos para el derecho a la igualdad y no discriminación derivan de la potencial reproducción de estereotipos o prejuicios que contaminan los procesos internos de monitoreo, evaluación o medición de la productividad. Por ejemplo, en este último caso, encontramos aquellas relacionadas con la rapidez de apertura de productos o de ventas, que solo destacan un tipo de medición (la rapidez) pero quizás esconden otras que son igualmente valorables, como la calidad de atención al cliente. Si acaso estas herramientas, que son formalmente neutrales, terminan impactando desproporcionadamente en personas que comparten alguna categoría protegida (por ejemplo, cajeras de banco), entonces estamos enfrente de casos evidentes de discriminación indirecta.

En este sentido, si bien las empresas tienen plena libertad para organizarse productivamente como lo estimen conveniente —a tal punto que no existe un derecho a exigir la plena racionalidad económica de estos procesos (Creel y Hellman, 2021)—, es justamente en esta parte en donde surgen los primeros potenciales peligros para la igualdad y no discriminación. De todos modos, el análisis de esta primera etapa no parece representar riesgos tan significativos para el derecho en cuestión, sobre todo porque se trata de una etapa de diagnóstico y detección preliminar de prioridades o necesidades que aún no afectan a alguna persona en particular.

Diseño, difusión y avisaje de ofertas de trabajo

Una vez que se han diagnosticado las necesidades y prioridades de la empresa reclutadora, la etapa del diseño y difusión de ofertas de trabajo ilustra los significativos cambios que han generado las tecnologías digitales.

En primer lugar, el diseño de la oferta —es decir, la elección de las palabras con que se describe el cargo o las funciones, o incluso las fotografías o el diseño gráfico del aviso— genera potenciales riesgos o, vistos desde otra perspectiva, mitigaciones de los sesgos o prejuicios iniciales que pueden tener algunos postulantes. Como se ha destacado en diversas investigaciones, cierto tipo de descriptores, como «ganas de aprender» o «espíritu de colaboración», son más susceptibles de llamar la atención de mujeres (Lobel, 2022). Algunos PARS ofrecen técnicas de procesamiento de lenguaje

10. Véanse, por ejemplo, los servicios que ofrece la empresa Qualtrics, con masiva presencia en el mercado chileno, y que permite, en tiempo real y de manera automatizada, medir los niveles de compromiso (*engagement*), bienestar (*wellbeing*) y tasa de rotación (*intent-to-stay*), a través de diversas técnicas que no requieren, en principio, de mayor intervención humana. Disponible en <https://www.qualtrics.com/people/>.

natural para minimizar los riesgos de sesgos asociados a la descripción de ofertas de trabajo, como el caso de la aplicación Textio, que se oferta como un servicio de reclutamiento inclusivo (*inclusive recruiting*) que permite no solo predecir la posibilidad de que ciertos grupos desaventajados hagan clic, sino detectar descriptores que hacen mención a personalidades antes que a capacidades laborales.¹¹

Sin embargo, al momento de difundir los avisos u ofertas, las empresas reclutadoras utilizan redes sociales públicas o privadas (por ejemplo, Facebook, Instagram o X), u otras plataformas especializadas en la búsqueda de empleos (como LinkedIn o Trabajando), en donde comienzan los principales riesgos. En primer lugar, en esta etapa surgen amenazas que pueden calificarse como casos paradigmáticos de discriminación directa, en la medida en que algunas de estas plataformas permiten perfilar o clasificar las audiencias de acuerdo con categorías protegidas por el derecho antidiscriminatorio. Como se ha documentado en diversas fuentes, la empresa Facebook, a pesar de todo el escrutinio, utiliza categorías protegidas para la clasificación de audiencias,¹² contraviniendo la prohibición de discriminación directa, que opera como una prohibición absoluta, no sujeta a defensas, excepciones o al test de proporcionalidad (Lurie, 2020). Si bien la compañía ha ido modificando sus políticas de avisaje, prohibiendo la utilización explícita de categorías protegidas, las polémicas continúan (Lobel, 2022).¹³ Así, el riesgo se produce por el uso de criterios que en apariencia son inofensivos, pero que están relacionados con dichas categorías, como el código postal en cierto tipo de zonas geográficas con altos niveles de segregación socioeconómica. En estos casos, por ejemplo, el uso de códigos postales se constituye en un *proxy* para una categoría protegida, que puede expresarse como pobreza, situación socioeconómica, clase u otra condición social (Fredman, 2023).

En algunas jurisdicciones, la verificación de estas categorías depende ya sea de reglas básicas de lógica —como en el caso de la asociación entre embarazo y sexo—, de criterios estadísticos —como en el caso de las personas que viven en ciertas zonas geográficas y sus ingresos— o de otras máximas de la experiencia —como en el caso de la asociación de ciertas preferencias con grupos que comparten categorías protegidas (Facebook, 2020)—. Las plataformas pueden, además, hacer más fácil la clasificación de audiencias sin necesidad de referirse explícitamente a las categorías protegidas, aumentando la carga probatoria de las víctimas. Así, por ejemplo, aunque los avisos no estén influenciados por la edad de la audiencia, esta se puede inferir a partir del año de su graduación o de otra información asociada (Lobel, 2022). Además, dependiendo de la intensidad de la asociación entre el *proxy* utilizado y la categoría protegida, se

11. Véase el sitio web de esta aplicación, disponible en <https://textio.com/>.

12. Alexia Fernández Campbell, «Job ads on Facebook discriminated against women and older workers, EEOC says», *Vox*, 25 de septiembre de 2019, disponible en <https://bit.ly/3JNoBBo>.

13. Véase «Discriminatory practices», *Meta*, disponible en <https://bit.ly/3Ugc94U>.

puede sostener que estos pueden llegar a constituir casos de discriminación directa, si acaso se prueba el test (hipotético) de causalidad (*sine qua non*).

En segundo lugar, el riesgo en esta etapa deriva principalmente de situaciones de discriminación indirecta, que se produce por el impacto desproporcionado que las medidas tienen sobre ciertas personas que comparten alguna categoría protegida, salvo que exista una necesidad económica imperante o que no exista otra alternativa razonable.¹⁴

Por otra parte, aun cuando las empresas reclutadoras no busquen expresamente audiencias determinadas por género o edad, los algoritmos de recomendación que constituyen la base de los avisajes focalizados y que prometen ser más eficientes en las tasas de respuesta y postulación, suelen terminar en resultados que desproporcionadamente castigan a ciertos grupos (Ali y otros, 2019). En algunos casos, estos resultados ni siquiera son explicables por los departamentos de ciencia de datos de las propias compañías, incluso en aquellas que incorporan técnicas de mitigación de sesgos.

Aun sin intención de parte de las empresas reclutadoras, de las plataformas de empleo o de las redes sociales, una mayoría significativa de las audiencias que están expuestas a ofertas de trabajo en rubros de la ingeniería son hombres, mientras que una mayoría significativa de ofertas de trabajos en rubros de atención al cliente son mujeres (Lambrecht y Tucker, 2019). Como veremos más adelante, la prueba del impacto desproporcionado supone diversos desafíos en relación con la discriminación algorítmica. Si los algoritmos, como se ha insistido en la literatura especializada, se construyen mediante el análisis de datos sobre el comportamiento pasado, sus predicciones probablemente reflejarán la segregación y desigualdad ocupacional existente en las diferentes industrias, determinando las formas de discriminación de esta primera fase de la etapa precontractual (Kim, 2020).

Procesamiento de postulantes

Una vez difundidos los avisos u ofertas de trabajo, o después de buscar activamente a ciertos candidatos por su talento, los PARS avanzan a la etapa de procesamiento de currículums o trayectorias profesionales, la selección y el ranqueo de postulaciones. En general, esta etapa se materializa a través de un sistema de seguimiento de candidatos (ATS, por sus siglas en inglés), una plataforma centralizada que recolecta y analiza los datos de los postulantes con el objetivo de organizarlos y filtrarlos de acuerdo a los criterios elegidos. En algunos casos, los ATS incorporan chatbots y aplicaciones de texto, que guían a las personas a través del proceso de solicitud, programan entrevistas o hacen preguntas básicas a los postulantes, como los días u horarios disponibles, o sobre el historial laboral. Los beneficios de los ATS son múltiples, sobre todo cuando se considera la experiencia de los postulantes en comparación a los procesos de postu-

14. Véase, por ejemplo, la definición contenida en el artículo 1.2 de la Convención Interamericana contra toda Forma de Discriminación e Intolerancia.

lación tradicionales: por una parte, hay mayor claridad de los términos y condiciones y, por otra, una mejor comprensión de lo que se espera de cada uno de los procesos.

Concretamente, la tarea de filtrar currículums se hace a través de preguntas excluidoras, de detección de palabras clave o de características o criterios seleccionadas por la empresa reclutadora. Si bien tanto las preguntas como la detección de palabras pueden implicar ciertos riesgos, el mayor problema para el derecho a la igualdad y la no discriminación depende del modo en que se diseñan los criterios del *fit cultural* y de la forma en que estos se implementan en la práctica.¹⁵

El primer problema se produce por la decisión de la empresa reclutante de considerar ciertos criterios o calificaciones como determinantes para la tarea de filtrar postulantes. El principal inconveniente se debe a que los algoritmos no identifican relaciones de causalidad, sino de correlación estadística. De este modo, si la mayoría de los que entiende como buenos trabajadores son hombres, como sucedía en el caso de Amazon, el algoritmo aprenderá, a través de su entrenamiento, que determinados rasgos masculinos (la práctica de ciertos deportes o el uso de cierto lenguaje) son predictivos de buenos futuros empleados (Kelly-Lyth, 2021). En este caso, el origen de la discriminación algorítmica está en el sesgo muestral o estadístico, que en algunos grandes empleadores puede llegar a ser significativo.

El conflicto, además, depende de qué es lo que considera como un buen trabajador: si ello se define por indicadores relativos a la permanencia en empleos anteriores antes que otros factores, como la evaluación personal, entonces es probable que eso termine afectando a ciertas categorías protegidas una vez que se filtren los currículums. En promedio, las mujeres permanecen menos tiempo en sus puestos de trabajo, por diversas razones asociadas a las labores de cuidado, entre otras, lo que puede terminar perjudicando la filtración de sus currículums por parte de ATS (Barocas y Selbst, 2016).

Por otra parte, si la decisión de quién es un buen trabajador asigna un valor específico a las evaluaciones de las jefaturas en trabajos anteriores, ello supone que la discriminación algorítmica se puede producir por el modo en que los datos están contaminados por prejuicios humanos. En este último caso, el sesgo no es tanto muestral o estadístico, sino que depende del modo en que se produce la recolección de datos. Peor aún, la correlación entre criterios y competencias o destrezas laborales puede ser puramente espuria, o no tener explicación razonable de manera aparente, tal como se destacó en un famoso caso de estudio que terminó detectando que llamarse *Jared* y practicar lacrosse serían los indicadores más eficientes para predecir a los buenos postulantes.¹⁶ En dichos casos, se trata de perfilamientos que no tienen una relación

15. Katie Bouton, «Recruiting for cultural fit», *Harvard Business Review*, 17 de julio de 2015, disponible en <https://bit.ly/3wmMLmi>.

16. Miranda Bogen, «All the ways hiring algorithms can introduce bias», *Harvard Business Review*, 6 de mayo de 2019, disponible en <https://bit.ly/3UHmpoq>.

directa o que estén visiblemente asociados con categorías protegidas, pero pueden ser considerados como arbitrarios porque las personas sencillamente no controlan ese tipo de categorías (Watcher, 2022).

De todos modos, es importante destacar que los ATS también pueden ser utilizados para mejorar la diversidad del grupo de postulantes que pasarán a las siguientes etapas del proceso de selección, y para ello se pueden considerar categorías protegidas en el diseño de los filtros, cuestión que el derecho comparado de la antidiscriminación considera como lícita (Kim, 2017a).

Además, el diseño de estas plataformas suele observar ciertas características que determinan toda la interacción entre la empresa demandante y los postulantes o candidatos. Así, por ejemplo, algunos diseños pueden ser más o menos amigables con personas de acuerdo con sus grados de alfabetización digital, con personas que no tengan buena conectividad o sencillamente porque quedan excluidas al no existir la opción de solicitar ajustes razonables.

En primer lugar, se produce el problema conocido como patrones oscuros (*dark patterns*), que implica el uso de herramientas de manipulación para que los usuarios tomen acciones que de otro modo no adoptarían, como la transmisión de información sensible (OCDE, 2022). En segundo lugar, las herramientas en que descansan los ATS, como los *chatbots*, a menudo no tienen información disponible para solicitar ajustes razonables, lo que termina dificultando o creando barreras adicionales para las personas con discapacidad, violando el estándar que obliga a realizar este tipo de ajustes para la protección del derecho a la igualdad y no discriminación (EEOC, 2022).

Implementación de test, exámenes o pruebas

Por otra parte, las plataformas descritas anteriormente suelen incorporar la realización de test, exámenes, entrevistas o juegos simulados que permiten contrastar la veracidad de la información aportada por los candidatos (por ejemplo, chequear el dominio de idiomas), medir ciertas destrezas (como el manejo de softwares), evaluar la personalidad, identificar el potencial o predecir el desempeño o niveles de productividad de quien postula. Todas estas actividades se pueden realizar a través de procesos automatizados o sistemas inteligentes. Si en un extremo de poca automatización hay exámenes de selección múltiple con respuestas cerradas, que entregan un puntaje objetivo que permite el ranqueo de postulantes, en el otro nos encontramos con videollamadas que analizan el rostro o la voz de los candidatos para detectar emociones.¹⁷

Como muestran diversos estudios, los test de personalidad, utilizados masivamente en la etapa de reclutamiento y selección de personal, tienen un impacto desproporcio-

17. Meredith Somers, «Emotion AI, explained», *MIT*, 8 de marzo de 2019, disponible en <https://bit.ly/3UJhN11>.

nado en personas que comparten las categorías protegidas por el derecho antidiscriminación, generalmente mujeres y otras minorías étnicas, por una parte, y personas con discapacidad u otras condiciones mentales o cognitivas, por otra (Ajunwa, 2023). Por ejemplo, si los hombres tienden a ser, en promedio, más asertivos que las mujeres, cualquier test de personalidad que busque optimizar la medición de esta característica, tendrá un impacto desproporcionado sobre las mujeres. Esta particularidad, como sabemos, puede estar determinada culturalmente y, por lo tanto, contaminar toda la aparente imparcialidad del proceso.

En general, el uso de test de personalidad en los PARS plantea dos problemas: primero, si acaso cualquiera de los rasgos de personalidad que se pretenden medir están relacionados con la idoneidad o la capacidad para el puesto de trabajo requerido; y, segundo, si acaso estas pruebas realmente pueden medir aquello que declaran (Ajunwa, 2023). Estos asuntos se plantean de manera especial a propósito de la discriminación que sufren las personas neurodivergentes en la evaluación de los test de personalidad 5F (*Big Five*), y que han sido codificados por la Asociación de Psiquiatría de Estados Unidos (APA) en el DRM-5 como uno de los modelos preferidos en la detección de desórdenes mentales.¹⁸ El problema surge, en abstracto, por el solo hecho de utilizar una herramienta de detección de problemas de salud en la evaluación de destrezas o conductas requeridas para un trabajo. En concreto, además, este tipo de evaluaciones suelen perjudicar a las personas del espectro autista, pues tienden a expresar de manera significativamente distinta sus emociones por escrito que por otros medios (Guo y otros, 2019). Hasta aquí, el conflicto no radica en los PARS, sino en instrumentos de medición que se vienen aplicando desde antes del desarrollo de tecnologías digitales. Sin embargo, estos inconvenientes se amplifican por la automatización de este tipo de instrumentos de medición y la escala en la que se aplican.

Por otra parte, los PARS también están implementando crecientemente evaluaciones basadas en juegos. Así, por ejemplo, algunas empresas ofrecen juegos de corta duración que pueden realizarse desde dispositivos móviles, y que miden cuestiones como la memoria, el ingenio o la lógica. Estas evaluaciones, que prometen ser tanto o más efectivas que las pruebas convencionales, se buscan diferenciar por las mejores reacciones que generan en los jugadores, por la eliminación de eventuales impactos adversos y por la reducción de los riesgos de fraude o falsificación.

Además, como sostienen sus promotores, las evaluaciones basadas en juegos prometen ser más imparciales, al eliminar los sesgos propios de los métodos tradicionales y de aquellos administrados por profesionales de la salud, y por suprimir las barreras que a veces las entrevistas u otros procesos presenciales generan para los postulantes (Genoma Works, 2020). Más allá de que aún no existen estudios que midan el impacto discriminatorio de estas evaluaciones basadas en el juego, la literatura académica exis-

18. Véase el cuestionario completo en <https://bit.ly/4baGc54>.

tente sugiere que aún se requieren mayores estudios para acreditar su validez científica (Ramos-Villagrasa y otros, 2022).

Por último, quizás las herramientas de IA más complejas de analizar son aquellas que se utilizan en la implementación o en el análisis de entrevistas videograbadas o en línea, incluyendo aquellos casos totalmente automatizados (Rieke y Bogen, 2018). En general, los desarrolladores de este tipo de softwares prometen medir rasgos de personalidad similares a los que se miden en test estandarizados o gamificados, o evaluar otro tipo de destrezas requeridas para un cargo. Para ello, por ejemplo, se utilizan técnicas de análisis de voz que evalúan el contenido y factores de audio, como el tono o la elección de palabras, o técnicas de análisis visual que evalúan cuestiones como las expresiones faciales, el contacto visual y la postura (Center for Democracy and Technology, 2020).

En estos casos, los algoritmos de estas herramientas suelen estar entrenados en función de los datos que el empleador tiene de sus trabajadores actuales, de modo que las personas identificadas como mejores empleados practiquen test o simulen entrevistas, usando esas respuestas como modelo o referencia para la evaluación de contenido audiovisual. En estos dos últimos casos, el problema no solo deriva de eventuales hipótesis de discriminación indirecta, que se produce por el sesgo muestral o estadístico de los datos de entrenamiento o por el juicio humano que infecta las labores de etiquetado de datos, sino por la aplicación de técnicas con poca validación científica y, en tal sentido, sujetas a problemas de arbitrariedad y de infracción a la idea básica de igualdad formal (Ajunwa, 2023).

Proceso de negociación de cláusulas

Quizás la parte más novedosa de los PARS sea la posibilidad de utilizar sistemas inteligentes en la negociación de cláusulas o, en definitiva, de los elementos fundamentales del contrato de trabajo. Una vez que se ha seleccionado a un candidato, los PARS pueden ser usados para predecir, en tiempo real, la probabilidad de que una oferta laboral sea o no aceptada y qué es lo que deben hacer las empresas para que ello suceda.

Así, por ejemplo, se pueden predecir los niveles de remuneración necesarios para atraer talento en caso de que existan varios oferentes, u ofrecer esquemas salariales o condiciones laborales distintas de acuerdo con el candidato. Basándose en la trayectoria del postulante, o en otros rendimientos esperados, se puede generar una negociación adaptada a cada uno, permitiendo una mayor eficiencia en los procesos de negociación contractual. Si bien es esperable que esto solo suceda con puestos altos de diferentes industrias o sectores, no deja de ser una etapa donde la automatización de procesos entraña riesgos para la igualdad y no discriminación de ciertos postulantes.

En general, como hemos venido sosteniendo, si acaso las postulantes mujeres suelen tener trayectorias laborales más fragmentadas y con escalas de sueldo menores,

es esperable que la etapa de negociación contractual permita a los PARS predecir menores niveles de ingreso en los que la oferta pueda ser atractiva para una candidata talentosa. Aquí, como en otros casos, se reproduce de manera casi perfecta lo que hemos denominado como sesgo estadístico o muestral. Del mismo modo, los PARS podrían incluir otro tipo de herramientas que permitan inferir el estado emocional del candidato seleccionado, con el objeto de evaluar qué tipo de cláusulas negociar o qué tipo de beneficios podrían motivar un cierre del contrato.

Desafíos y propuestas regulatorias

La masificación en el uso de herramientas tecnológicas basadas en IA ha motivado en paralelo una discusión sobre la regulación de su uso en atención a los problemas que se originan por las características propias de los PARS, que generalmente se encuentran rodeados de altos grados de opacidad o no proveen una explicación suficiente sobre los resultados de su operación.

En esta sección, abordaremos tres dimensiones sobre la regulación de las formas de discriminación algorítmica que analizamos anteriormente. Sin embargo, antes de comenzar, vale la pena realizar una reflexión general sobre los debates o los dilemas que surgen a la hora de intentar regular la IA, que pueden presentarse como problemas de rango antes binarios: si acaso regular las tecnologías o las personas; si acaso regular a través de estándares vinculantes o voluntarios; si acaso considerar a la IA como el objeto primordial de la regulación o como un complemento de las capacidades regulatorias; si acaso la regulación se reduce a cuestiones de orden nacional o, más bien, a cuestiones de carácter transnacional y global; si acaso la regulación consistirá en estándares de tipo sustantivo o más bien procedimental; y, por último, si acaso esta regulación debe ser de carácter general o sectorial.

Todos estos debates pueden adquirir configuraciones específicas a propósito de los desafíos que hemos analizado en el uso de los PARS. Así, por ejemplo, surgen además dilemas sobre quiénes deben ser los sujetos regulados, si acaso los empleadores o las empresas que proveen los servicios asociados a los PARS.¹⁹

19. Estas empresas pueden considerarse como agencias de empleo a las que se les aplican ciertos estándares de no discriminación, como aquellos contenidos en el Convenio número 181 de la Organización Internacional del Trabajo sobre las agencias de empleo privadas (1997). En los artículos 5 y 6 de este convenio se obliga a los Estados parte a «velar» porque las agencias no incurran en discriminación «en materia de acceso al empleo y a las diferentes profesiones» y la «protección de los datos personales» y el respeto de la «vida privada» de los trabajadores, permitiendo únicamente la recolección de aquellos datos relativos «a las calificaciones y experiencia profesional de los trabajadores en cuestión y a cualquier otra información directamente pertinente». En otras palabras, no estarían permitidas las inferencias predictivas que suelen hacer los PARS a partir de datos obtenidos a través del consentimiento o de otras fuentes públicas, o hacer estimaciones que no sean «directamente pertinentes» con la descripción de un cargo o puesto de trabajo ofrecido y que pueden terminar impactando en la igualdad y no discriminación

Cuestiones sustantivas

Una de las primeras cuestiones sustantivas descansa en el reforzamiento de las cláusulas que reconocen el derecho a la igualdad y no discriminación en la etapa precontractual, por ejemplo, siguiendo el modelo del artículo L. 1132-1 del Código del Trabajo francés, que incluye una prohibición amplia contra toda forma de discriminación, «directa o indirecta [...] en los procesos de contratación». Esto permitiría una protección mayor que la que hoy ofrece el Código del Trabajo chileno en la etapa precontractual, en que la prohibición de discriminación parece quedar reducida a los casos de discriminación directa, entendida esta como la referencia explícita a alguna de las categorías (artículo segundo inciso sexto). Si bien, como analizamos, muchos de los casos parecen subsumirse en el marco de esta forma de discriminación (Binns y otros, 2023), parece importante cubrir todos aquellos casos en que los PARS terminan impactando desproporcionadamente en ciertos grupos o categorías protegidas, aunque no se haya hecho mención alguna a estas en los avisajes o en la construcción de los criterios de selección de los algoritmos. Además, una opción que se está discutiendo en algunas jurisdicciones es reconocer explícitamente la posibilidad de solicitar ajustes razonables en la etapa precontractual, especialmente ante PARS, incorporando la realización de evaluaciones alternativas (Center for Democracy and Technology, 2022).

Otra de las cuestiones sustantivas surge por la necesidad de complementar estas cláusulas sobre igualdad y no discriminación con normas relacionadas, y que se han agregado en distintas legislaciones, como el caso del Código del Trabajo francés. Esta legislación contiene una sección especial sobre el reclutamiento (*recrutement*), que exige a los empleadores utilizar la información recabada de los solicitantes solamente para «evaluar su capacidad para desempeñar el puesto de trabajo ofertado o sus competencias profesionales», información que «debe tener un vínculo directo y necesario con el puesto de trabajo ofertado o con la evaluación de las aptitudes profesionales» (artículo L. 1221-6).

En algunos casos, esta normativa se articula como una prohibición de utilizar toda aquella información que no se haya previamente avisado a los candidatos (artículo L. 1221-9 del Código del Trabajo francés) o de «realizar indagaciones, aun por medio de terceros, sobre las opiniones políticas, religiosas o sindicales del trabajador, así como sobre hechos no pertinentes a los efectos de la evaluación de la aptitud profesional del trabajador» (artículo 8 del Statuto dei Lavoratori).

Esta normativa complementaria ha sido destacada por ir más allá del marco normativo que actualmente ofrecen los más sofisticados regímenes de protección de datos,

de los postulantes. Este parece ser el enfoque de aquellas regulaciones que exigen licencias de uso o de operación a quienes ofrezcan este tipo de servicios a otras empresas. Véase la Propuesta de Ley Local 144 de 2021 (sobre la regulación general de las herramientas de decisión de empleo automatizadas) del Departamento de Protección al Consumidor y al Trabajador de la Ciudad de Nueva York.

que suelen reducirse a la protección de datos personales o sensibles, y que permiten su tratamiento en caso de existir consentimiento. En efecto, parte importante de la discriminación algorítmica en los PARS se produce no tanto por el tratamiento de datos personales, obtenidos a través del consentimiento de los postulantes, sino de las inferencias potencialmente inexactas o dañinas para personas pertenecientes a ciertos grupos, inferencias que se hacen a partir de la agrupación de datos anónimos (Viljoen, 2021).

Además, con el objeto de habilitar posibles solicitudes de ajustes razonables, que van más allá de las obligaciones de transparencia algorítmica usualmente aplicables en estos casos, los candidatos deben estar «informados expresamente, con carácter previo a su realización, de los métodos y técnicas de ayuda a la contratación que se utilicen a su respecto», los que a su vez deben ser «relevantes para el propósito previsto» (artículo L. 1221-8 del Código del Trabajo francés).

En algunos casos, esta normativa complementaria puede referirse al reconocimiento de derechos de nuevo cuño, como el de solicitar una intervención humana cuando el proceso de contratación aparezca totalmente determinado por el tratamiento automatizado de datos, tal como deriva del estándar del Reglamento Europeo de Protección de Datos (artículo 22). Esta articulación ha sido criticada por varias razones, entre otras, por depender de la activación que pueda ejercer el titular del derecho y por permitir el vaciamiento del contenido normativo de la protección en casos en que la intervención humana parece no ser significativa (Parviainen, 2022). Por ello, algunos comentaristas defienden el uso de prohibiciones de procesos basados en el tratamiento automatizado de datos, sobre todo cuando estén en juego ciertos derechos fundamentales (Viollier y Fischer, 2023).

La opción por regular a través de prohibiciones apunta directamente a algunos de los ejemplos que hemos estudiado aquí, como sucede a propósito de los sistemas de IA que hacen uso de técnicas de detección de emociones o de rasgos de la personalidad, herramientas que aún no cuentan con un respaldo científico consolidado. Esta es la opción que ha adoptado la propuesta de una directiva europea para el trabajo en plataformas, que prohíbe el procesamiento de datos sobre el estado emocional o psicológico del trabajador de plataformas (artículo 6.5.a).²⁰ Esta opción regulatoria también ha sido adoptada por el proyecto de ley californiano que regula la implementación de tecnologías en el ámbito laboral, que prohíbe el uso de PARS que permitan realizar predicciones acerca de las emociones, la personalidad u otro tipo de sentimiento del trabajo, o el perfilamiento, identificación o predicción de la probabilidad de que los trabajadores hagan ejercicio de sus derechos.²¹

En algunos casos, se están proponiendo regulaciones específicas para la utilización de análisis automatizados de entrevistas grabadas, como el caso de la *Artificial*

20. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on improving working conditions in platform work, 2021.

21. California Bill AB-1651 Workplace Technology Accountability Act, 2022.

Intelligence Video Interview Act, recientemente dictada por el Estado de Illinois en Estados Unidos. En esta regulación, un empleador podrá utilizar herramientas de IA en la etapa de reclutamiento y selección solo en caso de que haya informado previamente al postulante y haya obtenido su consentimiento para ello.²² Además, se exige que el análisis sea realizado por gente con experticia en la materia, la posibilidad de solicitar la destrucción del material que ha sido objeto de análisis con IA, y la obligación de guardar todo el registro del análisis y de los postulantes seleccionados y excluidos del proceso sobre la base de la raza y la etnicidad de los mismos. Esta última obligación de registro de información o de datos sensibles, se hace con el objeto de realizar auditorías que puedan probar eventuales casos de discriminación indirecta.

Cuestiones probatorias

Los desafíos probatorios para las víctimas de discriminación por parte de los PARS son múltiples. En primer lugar, es importante considerar las complicaciones de detectar y cuestionar decisiones de contratación, debido a la dificultad de obtener pruebas de discriminación cuando se está fuera de la empresa. De partida, muchas veces las personas no tienen conocimiento de que están siendo sujetas a procesos automatizados o, incluso cuando tienen noticia de ello, carecen del conocimiento experto o de los recursos necesarios para tratar de probar una intención discriminatoria, de buscar un comparador real o hipotético que les permita probar la causalidad o, por último, generar evidencia suficiente para probar el impacto discriminatorio (Ginès Fabrellas, 2021). Además, parte del problema es que los solicitantes no suelen saber cuándo o cómo utilizan los empleadores los sistemas automatizados. Incluso con una mayor transparencia, normalmente carecerían de los conocimientos técnicos y los recursos necesarios para evaluar la imparcialidad de estas herramientas o para presentar acciones de reclamación (Serrano Falcón, 2021).

Si la discriminación directa exige probar una intencionalidad discriminatoria, el uso explícito de una categoría protegida en la decisión cuestionada o superar el test probatorio de la desigualdad de trato en relación a personas similarmente situadas, la discriminación indirecta se enfoca en los efectos o resultados de una decisión. En el derecho comparado de la antidiscriminación, la discriminación directa es considerada de tal gravedad que no se admiten defensas en contrario. Tal como se deriva de la *Equality Act* del Reino Unido (sección 13), no hay justificación posible, salvo en algunos casos excepcionales, como la posibilidad de hacer distinciones por edad respetando el principio de proporcionalidad, o de negociar excepciones individuales, como se detalla en el anexo de la legislación británica. Una interpretación similar deriva del tenor literal del artículo 2 inciso sexto del Código del Trabajo chileno, que señala

22. Artificial Intelligence Video Interview Act, 2020, 820 ILCS 42/

que «son actos de discriminación las ofertas de trabajo efectuadas por un empleador, directamente o a través de terceros y por cualquier medio, que señalen como un requisito para postular a ellas», algunas de las condiciones o categorías generalmente protegidas por el derecho antidiscriminatorio.

Como hemos visto, esto parece particularmente relevante a la hora de prohibir los casos analizados en la sección anterior. Sin embargo, la mayor parte de la actual discusión sobre cómo probar la discriminación algorítmica se relaciona con los casos de discriminación indirecta, es decir, aquellos en los que una disposición, criterio o medida en apariencia neutra genera un impacto desproporcionado en personas que poseen u observan algunas de las categorías protegidas. En estos casos, diversos regímenes han tratado de generar estándares o métricas de la discriminación indirecta, que van desde reglas de presunción cuantificables hasta análisis contextuales que permitan aminorar en parte la carga probatoria.

En algunos países, como el caso de Estados Unidos, la prueba de la discriminación indirecta en litigios laborales ha derivado peligrosamente en una guerra de informes o peritajes econométricos que permitan probar desviaciones estadísticamente significativas o regresiones lineales que puedan aislar las variables que producen el impacto desproporcionado. Por ejemplo, como sucedió en el famoso caso que llevó Betty Dukes, a través de una acción de clase por discriminación de género, contra la empresa Walmart.²³

Además, la agencia federal estadounidense en materia de empleo (Equal Employment Opportunities Commission) ha aplicado desde hace varias décadas una métrica que desplaza la carga de la prueba hacia el empleador que cae bajo la hipótesis de la «regla del 80/20».²⁴ En virtud de esta métrica, por ejemplo, si el grupo menos representado tiene una tasa de selección menor al 80 % de la tasa de selección del grupo más representado, se presume que estamos ante un impacto desproporcionado que infringe el derecho a la igualdad. Así, por ejemplo, si en el marco del proceso de reclutamiento de una empresa, la tasa de selección de hombres es de un 60 % (80 postulan, 48 contratados), y la tasa de selección de mujeres es de un 30 % (40 postulan, 12 seleccionadas), hay un impacto desproporcionado en contra de las mujeres ($30/60 = 0,5 < 0,8 \rightarrow X/60$ mayor a 0,8). En este caso, el empleador debería haber seleccionado a veinte mujeres para evitar ser reprochado por un caso de impacto desproporcionado (tasa de selección de 48 % que corresponde al 80 % del 60 %, o de la tasa de selección de hombres) (U. S. Equal Employment Opportunity Commission, 1979).

Es justamente por esto que legislaciones como la del Estado de Illinois, o la reciente propuesta de la Ciudad de Nueva York para la regulación de los PARS, buscan generar

23. Corte Suprema de Estados Unidos, *Walmart vs. Dukes*, número 10-277, párrafo 564, 29 de marzo de 2011.

24. Mark MacCarthy, «Fairness in algorithmic decision-making», *Brookings Institution*, 6 de diciembre de 2019, disponible en <https://bit.ly/4bks6hy>.

obligaciones de registro de selección y exclusión de poblaciones desagregadas demográficamente.²⁵ Este tipo de obligaciones parte de la base de que los derechos individuales de acceso a los datos no son suficientes para mitigar, en un marco de radical asimetría de información, los eventuales daños al principio de igualdad y no discriminación que generan los PARS. Este tipo de procesos, que evidentemente producen decisiones erróneas (incluso bajo sus propios parámetros) o que abiertamente infringen ciertos derechos, pueden derivar en patrones sistemáticos de error que no son inmediatamente reconocibles por las personas como erróneos, o daños que pueden ser menores comparados con el costo y el tiempo que supone el ejercicio de acciones de reclamación individual. De ahí que debe existir algún tipo de derecho colectivo de acceso a los datos, derecho que además puede extenderse a organizaciones sindicales o a otro tipo de autoridades que representen el interés público comprometido por eventuales daños al principio de igualdad y no discriminación, como instituciones nacionales de derechos humanos u otras agencias de protección del trabajo (Adams-Prassl y otros, 2023).

En algunos casos, además, esta obligación de registro y mantención de información desagregada parece estar conectada con la obligación de generar mecanismos necesarios para la corrección de sesgos. En estos casos, como lo ilustran diversas propuestas desarrolladas en las ciencias de la computación, la inteligencia artificial sirve como una forma de prevenir la discriminación. La ley de IA de la Unión Europea parece tener en mente esa necesidad, tal como deriva del artículo 10 (5), que obliga a los sistemas considerados como de alto riesgo a recolectar datos sensibles que de otro modo estarían prohibidos por el artículo 9 del Reglamento General de Protección de Datos (como como datos de salud o de origen étnico) en la medida en que sean estrictamente necesarios para el seguimiento, detección y corrección de sesgos.²⁶ Evidentemente, este tipo de medidas debería ir de la mano con otras que limiten la reutilización de datos y que permitan la adopción de técnicas de preservación de la privacidad. Como veremos, este tipo de medidas son fundamentales para facilitar los procesos de evaluación de impacto (*ex ante*) o de auditorías algorítmicas, como veremos en la siguiente sección (Kim, 2022).

En otros casos, como en la jurisprudencia de discriminación indirecta de la Corte de Justicia de la Unión Europea, el criterio utilizado es un poco menos cuantificable, como en la prueba de la paridad demográfica, que consiste básicamente en probar que hay una minoría significativa de personas del grupo desaventajado en las posiciones de

25. El Departamento de Protección al Consumidor y al Trabajador de la Ciudad de Nueva York propuso una regulación general de las herramientas de decisión de empleo automatizadas (La Ley Local 144 de 2021).

26. Sebastião Barros Vale, « Training large generative ai models based on publicly available personal data: A GDPR conundrum that the AI Act could solve », *The Digital Constitutionalist*, 14 de abril del 2023, disponible en: <https://tipg.link/M-wu>.

beneficio y que la mayoría de estas están excluidas del beneficio o medida en cuestión (Watcher y otros, 2021).

Una de las cuestiones fundamentales que surgen a propósito de la discriminación algorítmica es cómo crear una métrica que genere algún parámetro de evaluaciones con estándares normativos más laxos o sujetos a análisis contextuales propios del contexto de adjudicación. Cuando se ha intentado aplicar la regla del 80/20 a los casos de discriminación algorítmica en procesos de selección, diversos comentaristas han criticado el reduccionismo estadístico y han abogado por la obligación del empleador de tener que demostrar la validez sustantiva de sus herramientas de reclutamiento y selección (Kim, 2017b). En otras palabras, el empleador debería tener la carga de mostrar que el PARS que diseñó o contrató se construyó utilizando datos precisos, representativos e imparciales, y que en realidad mide las habilidades y capacidades relevantes para el trabajo.

En materia probatoria, otra de las cuestiones relevantes de analizar es lo que en la jurisprudencia y legislación antidiscriminación comparada se conoce como testeo situacional. En pocas palabras, implicaría la posibilidad de poner a prueba los PARS con casos que prueben una relación causal entre la medida de exclusión y la discriminación (*sine qua non*) o el impacto desproporcionado que los PARS pueden tener sobre ciertas categorías protegidas. En el caso de la discriminación algorítmica, el testeo situacional adquiere cierto grado de complejidad, pues implica ir más allá de experimentos etnometodológicos, como el del falso consumidor, utilizado para probar discriminación en el consumo de bienes y servicios (Neven y otros, 2022).

En *Sandvig vs. Barr*, el Tribunal de Distrito de Columbia en Estados Unidos abordó un caso sobre investigadores académicos que crearon solicitudes, bots y currículums falsos que fueron enviados a plataformas de contratación en línea, con el objeto de verificar si acaso se producía alguna infracción a la prohibición de discriminación laboral por motivos de raza.²⁷ El tribunal interpretó la Cláusula de Acceso (*access provision*) de la ley sobre el fraude computacional (*Computer Fraud Act*), que atribuye responsabilidad penal por acceder a información de una computadora protegida, de manera restringida, y sostuvo que la conducta de los académicos no fue delictiva ya que no excedieron el acceso autorizado ni accedieron a sitios protegidos por contraseña, sino a sitios públicos.

Cuestiones procedimentales

Por último, es importante destacar una serie de arreglos institucionales que se han propuesto para intentar prevenir y, si no, reparar eventuales daños al principio de igualdad y no discriminación derivados de procesos automatizados. Ante la comple-

27. Corte de Columbia, *Sandvig vs. Barr*, acción civil número 16-1368 (JDB), 27 de marzo de 2020.

alidad del fenómeno, diversos comentaristas defienden estructuras de gobernanza de los riesgos que generan los PARS, estructuras que por lo general suponen un foco en cuestiones procedimentales antes que sustantivas.²⁸ Estas propuestas, generalmente basadas en un modelo responsivo del aparato regulatorio, buscan combinar la expertise y el conocimiento técnico, que radica en las propias empresas, con procedimientos que permitan prevenir los riesgos que, de manera agregada pueden afectar a la igualdad y no discriminación en el acceso al empleo.

Además, y tal como señalamos, estos procesos suponen el cumplimiento de ciertas obligaciones de registro y mantención de información acerca del impacto de los PARS en personas que comparten alguna categoría protegida. A veces, estas obligaciones procedimentales tienen como trasfondo los procesos de debida diligencia, que desde hace años viene consolidándose en el campo de las empresas y de los derechos humanos, y que hoy ha sido reconocida como una obligación jurídicamente vinculante en diversas jurisdicciones (European Coalition for Corporate Justice, 2022). Este tipo de procesos obligaría a las empresas que ofrecen servicios de PARS a identificar, a través de un tercero independiente, los riesgos que derivan de su operación y proponer medidas de mitigación ante eventuales afectaciones a los derechos humanos, entre los cuales obviamente destaca el de igualdad y no discriminación.

Quizás la opción regulatoria más conocida es la creación de una obligación específica de realizar evaluaciones de impacto de manera previa a la implementación de los PARS. Un primer caso ocurre a propósito del tratamiento automatizado de datos personales que tengan algún impacto en derechos fundamentales (GDPR, artículo 35). Además, la Ley de IA de la Unión Europea obliga a realizar este tipo de evaluaciones en todos aquellos casos o procesos calificados como de alto riesgo, como sucede a propósito de toda herramienta de IA que se aplique en el ámbito laboral.²⁹ En el marco de los procesos de evaluación de impacto discriminatorio de los PARS, se puede requerir el examen de la representatividad y la precisión de los datos de capacitación, mejorar artificialmente la muestra de grupos subrepresentados o la eliminación de las características o etiquetas que codifican el sesgo humano y que contaminan el procedimiento automatizado (Kim, 2017b). Estas cuestiones procedimentales tienen, como trasfondo, la obligación de los empleadores de explorar alternativas menos discriminatorias cuando ello sea económicamente razonable.

Como se ha demostrado en diversos estudios, no existe un modelo único para resolver un problema de optimización determinado, mucho menos en algo tan complejo como la atracción y el desarrollo de talentos potenciales. Si hay disponibles modelos alternativos comparablemente efectivos, entonces podría sostenerse que la elección

28. Tom Wheeler, «The three challenges of AI regulation», *Brookings Institution*, 15 de junio de 2023, disponible en <https://bit.ly/44oXYPV>.

29. Véase el anexo III de la Ley de IA de la Unión Europea.

de un empleador de usar un modelo que tiene un impacto discriminatorio no es consistente con las necesidades de la empresa (Black y otros, 2022; Marx y otros, 2020).

La Ley de IA de la Unión Europea exige el cumplimiento de este y otros requisitos procedimentales que apuntan a que los PARS obtengan licencias de uso seguro antes de operar, que deben ser obtenidas ante órganos de carácter técnico e independiente.³⁰

Estas licencias deben estar basadas en pruebas de validación que detallen el tipo de tecnología utilizada, la calidad, la pertinencia, la especificidad de los datos y las formas de interacción del sistema con operadores humanos o revisores cuyas acciones puedan afectar a la eficacia general del sistema. Además, como ya hemos señalado, los resultados de estas pruebas deben estar disponibles para su revisión, sobre todo para eventuales auditorías algorítmicas que pueden requerirse, ya sea de manera periódica o circunstancial. Esta parece ser la tendencia en el caso del derecho estadounidense, en el que diversos expertos exigen que los PARS sean sometidas a supervisiones periódicas para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y las pruebas de validación, sobre todo considerando que los sistemas de aprendizaje automático pueden desviarse de los datos y procesos de entrenamiento.³¹

Discriminación laboral en la etapa precontractual en el derecho chileno

En términos sustantivos, el régimen antidiscriminación chileno deriva de diversas fuentes formales. Si bien la Constitución chilena ha sido caracterizada por su neutralidad, es decir, por la ausencia de una toma de posición en torno al modo en que las desventajas y las injusticias están determinadas por la pertenencia a ciertos grupos sociales, existen distintos recursos que nos permiten cuestionar esta supuesta neutralidad del constituyente.

En primer lugar, el artículo 19 número 16, que por primera vez en la historia chilena incorporó el término «discriminación» en un texto constitucional, puede ser entendido como el reconocimiento de una prohibición estricta sobre la referencia a cualquier criterio o categoría que no sea la capacidad e idoneidad personal, sin perjuicio de las excepciones que indica, relativas a exigencias de nacionalidad o límites de edad (Gamonal y Guidi, 2020).

En segundo lugar, tanto la Ley Zamudio como el Código del Trabajo han desarrollado legislativamente el principio de igualdad y no discriminación, reconocido en la Constitución, incorporando, a título ejemplar, una serie de categorías o criterios que son usualmente determinantes de las ventajas o desventajas que impiden una plena vigencia de este principio en el ámbito laboral. Por otra parte, el ordenamiento jurídico-laboral chileno comprende medidas específicas antidiscriminación para supuestos

30. Ley de IA de la Unión Europea, capítulo 2 (Requisitos para los Sistema de IA de alto riesgo).

31. Véase el caso de las propuestas regulatorias de la ciudad de Nueva York y del estado de California.

determinados, como en el caso de discriminación remuneracional (Rojas Miño, 2015) o, más recientemente, en materia de trabajo a través de plataformas digitales (Ley 21.431, artículo 152 quinqués E).

En términos generales, toda persona, más allá de su calificación profesional o de su estatus como trabajador, tiene derecho a la igual consideración y respeto en el acceso al trabajo, o un derecho a ser evaluado únicamente por sus capacidades para desempeñar un determinado empleo. Así, el derecho antidiscriminatorio chileno, al menos en el ámbito laboral, deriva de diversas fuentes que pueden sostener una protección robusta contra toda forma de discriminación. Más allá de lo que se desprende del tenor literal de las normas pertinentes, el ordenamiento jurídico-laboral chileno prohíbe la discriminación directa e indirecta, la denegación de ajustes razonables, o los casos de violencia o acoso sexual o de otro tipo que constituyan formas de mantener la subordinación sobre la base de alguna de las categorías protegidas (Coddou, 2022). Tanto la doctrina como la jurisprudencia judicial y administrativa en materia laboral han apoyado esta idea.³²

Por su parte, podemos referirnos a las obligaciones que derivan del derecho internacional del trabajo, específicamente a lo prevenido en el Convenio 111 de la Organización Internacional del Trabajo sobre la discriminación en el empleo y ocupación (1958), y la declaración de la misma organización relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo (1998), que consolidan la idea de que la igualdad y la no discriminación constituyen un principio fundamental del trabajo, plenamente vigente en la fase de acceso al empleo. Además, es importante mencionar la reciente ratificación por parte de Chile del Convenio 190 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Violencia y Acoso, que extiende su ámbito de aplicación a la etapa de selección. Lo anterior, sin perjuicio de otros instrumentos internacionales que se refieren en general a la interdicción de la discriminación que pudieran citarse para algunos supuestos en particular.³³

Como mencionamos, el artículo 2 del Código del Trabajo contiene algunas disposiciones específicas sobre los actos de discriminación en la etapa precontractual. Así, el artículo 2 inciso sexto del mencionado Código señala que son actos de discriminación las ofertas de trabajo efectuadas por un empleador, directamente o a través de terceros y por cualquier medio, que señalen como un requisito para postular a ellas cualquiera de las condiciones referidas en el inciso cuarto del mismo artículo. Tal como sostuvimos al comienzo de esta sección, esta última disposición se entiende como una lista

32. Véase, por ejemplo, el fallo del Juzgado del Trabajo de Concepción, T-135-2018; Dirección del Trabajo, Dictamen Ordinario 3030/45, 2010; Dictamen 3704/134, 2004.

33. Entre otras, véase la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación en contra de las Personas con Discapacidad, de 1999, promulgada a través del Decreto 99, de 25 de marzo de 2002, del Ministerio de Relaciones Exteriores; y la Convención de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer de 1979, promulgada a través del Decreto 789, de 27 de octubre de 1989 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

abierta de categorías protegidas que suelen determinar las ventajas o desventajas en el mercado laboral. Además, de acuerdo con el tenor literal, esta disposición puede entenderse como una prohibición de discriminación directa: la sola referencia a una de las categorías bastaría para calificar el acto como discriminatorio, sin necesidad de probar la intención, la causalidad entre el acto cuestionado y la eventual exclusión en el acceso a un empleo o, por último, el impacto desproporcionado de una medida. De este modo, no se admitiría justificación posible ni una eventual sujeción al test de proporcionalidad, pues nada justificaría realizar ofertas de trabajo teniendo como referencia categorías como el sexo, la raza, la sindicación o la opinión política. De manera excepcional, y tal como señala la Constitución, algunos criterios, como la nacionalidad, pueden utilizarse para determinar el acceso al empleo, como en el caso de empleos públicos o la fijación de una proporción de trabajadores extranjeros en comparación a trabajadores nacionales en la empresa.

En lo que refiere al ámbito precontractual, se debe tener presente la regla general respecto a la cobertura de las garantías jurisdiccionales a los derechos laborales. Actualmente, la normativa laboral no parece extender la aplicación del procedimiento de tutela de derechos fundamentales a la etapa precontractual, aun cuando se deben resaltar ciertos matices precisamente en materia de no discriminación.³⁴ El artículo 485 inciso segundo hace aplicable el procedimiento de tutela para conocer de los actos discriminatorios contemplados en el artículo 2 del Código del Trabajo, con excepción de los consignados en su inciso sexto. De acuerdo con esta última disposición, se ha interpretado que el derecho a la no discriminación en la etapa precontractual queda excluido de la protección jurisdiccional que ofrece la tutela laboral. De este modo, la protección contra la discriminación que se origine en un proceso de selección corresponde ser conducida por la vía de las reglas generales. Esto significaría que quien se somete a las reglas del proceso de selección, se encuentra en el estado jurídico en materia de tutela en el que se encontraba el trabajador antes de la reforma procesal laboral, con una eficacia en la protección de los derechos tutelados de menor intensidad que las que contempla el proceso laboral (Ugarte, 2007; Rojas Miño 2015).³⁵

Sin embargo, contrario a dicha conclusión, en este punto coincidimos con la interpretación que señala que si el texto de la disposición excluye expresamente a «las ofertas

34. Actualmente, existe un proyecto de ley para realizar ciertas modificaciones «al procedimiento de tutela laboral, respecto de vulneraciones cometidas en el contexto de una oferta de trabajo o de cualquier proceso previo a la contratación laboral». Boletín 13.924-13. Disponible en <https://bit.ly/3y3KNI1>.

35. Alternativamente, una persona discriminada en el acceso al empleo podría utilizar la acción de *habeas data* de la Ley 19.628, lo que le permitiría solicitar el acceso, rectificación, cancelación u oposición al procesamiento de sus datos personales. Sin embargo, tal como señalan Viollier y Velasco, ello no les permitiría «conocer la forma en que el empleador llegó a la decisión de no contratarlo a través de medios automatizados ni los parámetros utilizados como para permitir verificar la existencia de un acto ilegal o arbitrario con el fin de poder impugnarlo» (2021: 352).

discriminatorias», lo que corresponde es entender restrictivamente el tenor literal del artículo 485 inciso segundo, de modo que solo la etapa de la oferta en un proceso de selección queda excluida de la tutela laboral y, por tanto, entregada a las reglas generales en materia de garantías jurisdiccionales, lo que incluye tanto a la acción de no discriminación arbitraria como al recurso de protección.³⁶ Esto quiere decir que solo quedan excluidos de la tutela laboral los avisos realizados por el empleador, sea por sí mismo o a través de un tercero, en los que señale los requisitos para acceder a un cargo. Por consiguiente, las demás etapas, como el análisis de los postulantes o las pruebas de selección y entrevistas, quedarían cubiertas por las garantías jurisdiccionales que ofrece la tutela laboral (Castro, 2021).

Más allá de la garantía jurisdiccional, la Dirección del Trabajo ha sostenido que tiene la atribución de fiscalizar y sancionar a cualquier empleador que formule, directamente o a través de terceros y por cualquier medio, una oferta de trabajo que contenga una condición discriminatoria de aquellas señaladas en el artículo 2, inciso segundo, tercero y quinto del Código del Trabajo.³⁷ Atendido que no existe una sanción especial que castigue esta conducta, a juicio del ente fiscalizador, corresponderá aplicar aquella mencionada en el artículo 477 del mismo texto legal, norma aplicable siempre que no exista una sanción especial en el caso específico.

Además, con respecto a la etapa precontractual, este organismo ha afirmado su rol en la protección de datos personales del trabajador, sobre todo cuando la recolección implique eventuales discriminaciones, como la conformación de listas negras que puedan compartirse con otras empresas del mercado,³⁸ o la existencia de ofertas que hagan mención a la edad requerida para un puesto de trabajo.³⁹ Asimismo, también ha establecido en su doctrina administrativa que no resulta jurídicamente procedente que en el proceso de contratación laboral se efectúen consultas acerca del estado de salud de los postulantes.⁴⁰

Para el sector público, resulta aplicable lo dicho sobre la prohibición de discriminación que no se base en la idoneidad y capacidad del trabajador contenida en la Constitución, la que garantiza además la admisión a todas las funciones y empleos públicos, sin otros requisitos que los que impongan la Constitución y las leyes (artículo 19 número 17). Las disposiciones legales en cuestión se encuentran contenidas en el Estatuto Administrativo (Ley 18.834) que prohíbe en su artículo 17 inciso tercero, sobre

36. En efecto, es la propia Ley 20.609, que establece medidas contra la discriminación, la que en la evaluación de la admisibilidad de la acción de no discriminación arbitraria, considera como equivalentes funcionales tanto al recurso de protección como a la tutela laboral.

37. Dirección del Trabajo, esta se encuentra establecida mediante el dictamen número 850/29 de 28 de febrero de 2005.

38. Ord. número 1797, de 2022.

39. Ord. número 191, de 2023

40. Ord. número 2706/53, de 2021.

el ingreso a la función pública, todo acto de discriminación arbitraria que se traduzca en exclusiones o restricciones que tengan por objeto anular o alterar la igualdad de oportunidades o trato en el empleo, ejemplificándolos con un listado abierto de categorías protegidas. Según el artículo 160 de esta ley, de los actos contrarios a esta disposición se puede reclamar ante la Contraloría General de la República.

Específicamente, y para lo que nos interesa en este trabajo, es importante referirse a la Ley 21.431, que regula el contrato de trabajadores de empresas de plataformas digitales, constituyendo una de las primeras legislaciones que, a nivel mundial, abordan el fenómeno de la discriminación algorítmica (Coddou, 2022).⁴¹ La norma dispone que, en la implementación de los algoritmos que utilizan las plataformas digitales de trabajos, se deberá respetar el principio de igualdad y no discriminación, y tomar todas las medidas y resguardos que sean necesarios para evitar cualquier tipo de discriminación entre los trabajadores (Herrera, 2022). Además, y reconociendo la complejidad del fenómeno que hemos abordado hasta aquí, el último inciso de la norma referida contiene un deber de información para los trabajadores respecto de los mecanismos y procedimientos que adopten las plataformas con el fin de dar cumplimiento a esta disposición.

Esta última innovación normativa parece constituir un buen punto de partida para comenzar a reflexionar sobre la adecuación del ordenamiento jurídico chileno para abordar las distintas formas de discriminación algorítmica que se producen en relación con los PARS. Por una parte, hay un abandono de la idea de que la antijuridicidad radica en una intencionalidad discriminatoria, pues lo que se evalúa es la implementación del algoritmo o su eventual impacto discriminatorio. Pero por otra parte, hay una explícita conexión de la protección de la igualdad y la no discriminación con la necesidad de conocer el grado de automatización de los diferentes procesos de gestión algorítmica del trabajo y el impacto agregado que se genera en diversos grupos. Como vimos en las secciones anteriores, la complejidad del fenómeno requiere, a su vez, de nuevas formas de articular la protección de este principio tan fundamental para nuestros arreglos jurídicos.

Para concluir esta sección, es importante reafirmar la plena vigencia del derecho a la igualdad y a la no discriminación frente a los riesgos que los PARS generan en las diversas etapas de la faz precontractual. A partir de diversas fuentes —constitucionales, legales y administrativas—, hemos reconstruido un estatuto antidiscriminación que supone una protección contra las diferentes formas de discriminación algorítmica que pueden derivar de los PARS. A partir del modelo contenido en la Ley 21.431, sobre el trabajo en plataformas digitales, se pueden extraer ciertas lecciones que bien vale la pena explorar en futuros proyectos de ley que pretendan, por ejemplo, regular la IA

41. Adicionalmente, y por primera vez en el derecho chileno, esta norma reconoce explícitamente la prohibición de discriminación indirecta.

con un enfoque de derechos humanos. Por ahora, el ordenamiento jurídico chileno, al menos con respecto a la materia que nos convoca aquí, está compuesto por un conjunto de normas que pueden ofrecer algún grado de protección ante las complejas formas de discriminación algorítmica analizadas.

Conclusiones

En este trabajo hemos querido describir y analizar las diferentes formas de discriminación que derivan del diseño e implementación de PARS. Como hemos visto, este tipo de procedimientos se están implementando progresivamente en todos los niveles y en diversas partes del mundo, incluyendo el mercado laboral chileno. En el derecho comparado e internacional, se están proponiendo diversas regulaciones para intentar abordar los riesgos que este tipo de tecnologías implican para el respeto y la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores y las trabajadoras, incluyendo el derecho a la igualdad y la no discriminación.

De acuerdo con nuestro análisis, para proponer remedios y arreglos institucionales adecuados, es necesario comprender cómo se produce la discriminación algorítmica en las diferentes etapas en que se utilizan los PARS. Las categorías doctrinarias que ha desarrollado el derecho de la antidiscriminación nos permiten, además, tener cierta comprensión de cómo abordar las cuestiones sustantivas, probatorias y procedimentales que surgen al momento de hacerse cargo del fenómeno de la discriminación algorítmica en la etapa precontractual. Abordar este fenómeno parece una exigencia de carácter urgente, ya que los PARS afectan el derecho a la igualdad y la no discriminación no solo alterando las condiciones de imparcialidad en el acceso al trabajo, sino que considerando el rol fundamental que el trabajo tiene en la sociedad, en las condiciones materiales que hacen posible una vida digna. De todos modos, se requiere un mayor volumen de estudios en la materia con miras al eventual desarrollo de políticas públicas y de iniciativas normativas que puedan proteger eficazmente este derecho frente al rápido avance tecnológico.

Referencias

- ADAMS-PRASSL, Jeremias, Halefom Abraha, Ashley Kelly-Lyth, Michael 'Six' Silberman y Sang Rakshita (2023). «Regulating algorithmic management: A blueprint». *European Labour Law Journal*, 14 (2): 124-151. DOI: [10.1177/20319525231167299](https://doi.org/10.1177/20319525231167299).
- AJUNWA, Ifeoma (2021). «An auditing imperative for automated hiring systems». *Harvard Journal of Law and Technology*, 34 (2): 622-699. DOI: [10.2139/ssrn.3437631](https://doi.org/10.2139/ssrn.3437631).
- . (2023). *The quantified worker: Law and technology in the modern workplace*. Nueva York: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781316888681](https://doi.org/10.1017/9781316888681).
- ALI, Muhammad, Piotr Sapiezynski, Miranda Bogen, Aleksandra Korolova, Alan Mislove y Aaron Rieke (2019). «Discrimination through optimization: How Facebook's ad

- delivery can lead to biased outcomes». *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3: 1-30. DOI: [10.48550/arXiv.1904.02095](https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.02095).
- AZUAJE PIRELA, Michelle y Daniel Finol (2023). «Aproximaciones a la noción de inteligencia artificial y otros conceptos vinculados con ella». En Michelle Azuaje Pirela (editora), *Introducción a la ética y el derecho de la inteligencia artificial* (pp. 17-34). Madrid: La Ley.
- BAROCAS, Solon y Andrew Selbst (2016). «Big data's disparate impact». *California Law Review*, 104 (3): 671-732. DOI: [10.15779/Z38BG31](https://doi.org/10.15779/Z38BG31).
- BINNS, Reuben, Jeremias Adams-Prassl y Aislinn Kelly-Lyth (2023). «Legal taxonomies of machine bias: Revisiting direct discrimination». *FACCT'23: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. DOI: [10.1145/3593013.3594121](https://doi.org/10.1145/3593013.3594121).
- BLACK, Emily, Manish Raghavan y Solon Barocas (2022). «Model multiplicity: Opportunities, concerns, and solutions». *FACCT'22: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. DOI: [10.1145/3531146.3533149](https://doi.org/10.1145/3531146.3533149).
- CASTRO, José Francisco (2020). *La protección de la intimidad del trabajador*. Santiago: Der.
- . (2021). «El derecho a la privacidad del trabajador en la fase de acceso al empleo». En Juan Pablo Severin (editor), *Los derechos fundamentales de la persona del trabajador. Vida privada, honra, inviolabilidad de las comunicaciones y protección de datos* (pp. 169-184). Valencia: Tirant lo Blanch.
- CENTER FOR DEMOCRACY AND TECHNOLOGY (2020). *Algorithm-driven hiring tools: Innovative recruitment or expedited disability discrimination?* Disponible en <https://bit.ly/4a4BUer>.
- . (2022). *Civil Rights Standard for 21st Century Employment Selection Procedures*. Disponible en <https://bit.ly/3QwFjfj>.
- CODDOU, Alberto (2022). «Discriminación algorítmica en las plataformas digitales de trabajo» En Rodrigo Palomo (editor), *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- COWGILL, Bo y Catherine Tucker (2017). «Algorithmic bias: A counterfactual perspective». *Working Paper: NSF Trustworthy Algorithms*, diciembre, 2017. Disponible en <https://bit.ly/3QwGdsd>.
- CREEL, Kathleen y Deborah Hellman (2021). «The algorithmic leviathan: Arbitrariness, fairness, and opportunity in algorithmic decision-making systems». *Canadian Journal of Philosophy*, 52 (1): 1-32. Disponible en <https://bit.ly/3y8bZpa>.
- EUROPEAN COALITION FOR CORPORATE JUSTICE (2022). *Corporate due diligence laws and legislative proposals in Europe*. Disponible en <https://bit.ly/3QuDyiw>.
- EEOC, Equal Employment Opportunities Commission (2022). *La ley de estadounidenses con discapacidades y el uso de software, algoritmos e inteligencia artificial para evaluar a los solicitantes de empleo y empleados*. Disponible en <https://bit.ly/4b557HI>.

- FACEBOOK (2020). *Facebook's civil rights audit: Final report*. Disponible en <https://bit.ly/4b1QTqP>.
- FREDMAN, Sandra (2023). *Discrimination law*. Londres: Oxford University Press.
- GAMONAL, Sergio y Caterina Guidi (2020). *Tutela de derechos fundamentales en el contexto del derecho del trabajo*. Santiago: Academia Judicial de Chile.
- GENOMA WORK (2020). *Cómo las evaluaciones basadas en juegos evitan que falles en la contratación*. Disponible en <https://tipg.link/M-xN>.
- GINÈS I FABRELLAS, Ana (2021) «Sesgos discriminatorios en la automatización de decisiones en el ámbito laboral: Evidencias de la práctica». En Pilar Rivas (editora), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: Perspectiva de género e intervención* (pp. 295-331). Madrid: Thomson Reuters-Aranzadi.
- GUO, Anhong, Ece Kamar, Jennifer Wortman Vaughan, Hanna Wallach y Meredith Ringel Morris (2019). «Toward Fairness in AI for People with Disabilities: A Research Roadmap». *CM SIGACCESS Accessibility and Computing*, 125: 1. DOI: [10.1145/3386296.3386298](https://doi.org/10.1145/3386296.3386298).
- HIDALGO, Cesar, Diana Orghian, Jordi Albo-Canals, Filipa de Almeida y Natalia Martin (2021). *How Humans Judge Machines*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- KELLY-LYTH, Aislinn (2021). «Challenging biased hiring algorithms». *Oxford Journal of Legal Studies*, 41 (4): 899-928. DOI: [10.1093/ojls/gqab006](https://doi.org/10.1093/ojls/gqab006).
- KIM, Pauline (2017a). «Data-driven discrimination at work». *William & Mary Law Review*, 58 (3): 857-936. Disponible en <https://bit.ly/3WJNitt>.
- . (2017b). «Auditing algorithms for discrimination». *University of Pennsylvania Law Review Online*, 166: 189-203. Disponible en <https://bit.ly/4b7j6fZ>.
- . (2020). «Manipulating opportunity». *Virginia Law Review*, 106 (4): 867-935. Disponible en <https://bit.ly/4bow6Eh>.
- . (2022). «Race-aware algorithms: Fairness, nondiscrimination and affirmative action». *California Law Review*, 110: 1539-1596. Disponible en <https://bit.ly/3UoXHYt>.
- KIM, Pauline y Matthew T. Bodie (2021). «Artificial intelligence and the challenges of workplace discrimination and privacy». *Labor and Employment*, 35 (2): 289-315. Disponible en <https://bit.ly/4aboASt>.
- KÖCHLING, Alina y Marius Claus Wehner (2020). «Discriminated by an algorithm: A systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development». *Business Research*, 13 (3): 795-848. DOI: [10.1007/s40685-020-00134-w](https://doi.org/10.1007/s40685-020-00134-w).
- KUNCEL, Nathan R, Deniz S. Ones, y David M. Klieger (2014). «En la contratación, los algoritmos superan el instinto». *Harvard Business Review*, 92 (5): 32.
- KUPFER, Cordula, Rita Prassl, Jurgen Fleiß, Christine Malin, Stefan Thalmann y Bettina Kubicek (2023). «Check the box! How to deal with automation bias in AI-based personnel selection». *Frontiers Psychology*, 4: 1-14. DOI: [10.3389/fpsyg.2023.1118723](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1118723).


- LAMBRECHT, Anja y Catherine Tucker (2019). «Algorithmic bias? An empirical study of apparent gender-based discrimination in the display of STEM career ads». *Management Science*, 65 (7): 2966-2981. DOI: [10.1287/mnsc.2018.3093](https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3093).
- LEARNING COLLIDER (2022). *Hidden bias in hiring: Examining applicant screening technologies*. Disponible en <https://bit.ly/45c7PJ7>.
- LOBEL, Orly (2022). *The equality machine: Harnessing digital technology for a brighter, more inclusive future*. Nueva York: PublicAffairs.
- LURIE, Guy (2020). «Proportionality and the Right to Equality». *German Law Journal*, 21 (2): 174-196. DOI: [10.1017/glj.2020.8](https://doi.org/10.1017/glj.2020.8).
- MARX, Charles, Flavio du Pin Calmon y Berk Ustun (2020). «Predictive multiplicity in classification». *Proceedings of Machine Learning Research*, 119: 6765-6774. DOI: [10.48550/arXiv.1909.06677](https://doi.org/10.48550/arXiv.1909.06677).
- MOREAU, Sophia (2020). *The faces of inequality*. Londres: Oxford University Press.
- NEVEN, Jean-François, Julie Ringelheim y Véronique van der Plancke (2022). «Les tests de situation et la méthode du client-mystère comme outils de détection et de preuve des discriminations». *CRIDHO Working Paper 2022*, 5: 1-31. Disponible en <https://bit.ly/4bmAz3F>.
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2022). *Dark Commercial Patterns. OECD Digital Economy Papers 336*. París: OECD Publishing. DOI: [10.1787/44f5e846-en](https://doi.org/10.1787/44f5e846-en).
- PARVIAINEN, Henni (2022). «Can algorithmic recruitment systems lawfully utilize automated decision-making in the EU?». *European Labour Law Journal*, 13 (2): 225-248. DOI: [10.1177/20319525221093815](https://doi.org/10.1177/20319525221093815).
- RAMOS-VILLAGRASA, Pedro, Elena Fernández del Río y Ángel Castro (2022). «Game-related assessments for personnel selection: A systematic review». *Frontiers Psychology*, 13: 1-14. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.952002](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.952002).
- RIEKE, Aaron y Miranda Bogen (2018). *Help wanted: An examination of hiring algorithms, equity, and bias*. Disponible en <https://bit.ly/3wmR7de>.
- ROJAS MIÑO, Irene (2015). *Derecho del trabajo. Derecho individual del trabajo*. Santiago: Legal Publishing.
- SERRANO FALCÓN, Carolina (2021). «Proceso de contratación, política de empleo y uso de algoritmos». En Pilar Rivas (editora), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: Perspectiva de género e intervención* (pp. 179-209). Madrid: Thomson Reuters-Aranzadi.
- UGARTE, José Luis (2007). «La tutela de derechos fundamentales y el derecho del trabajo. De erizo a zorro». *Revista de Derecho* (Universidad Austral de Chile), 20 (2): 59-61 DOI: [10.4067/S0718-09502007000200003](https://doi.org/10.4067/S0718-09502007000200003).
- U.S. EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION (1979). «Questions and answers to clarify and provide a common interpretation of the uniform guidelines on employee selection procedures». *Federal Register*, 44 (43). Disponible en <https://bit.ly/4bnTyes>.


- VILJOEN, Salomé (2021). «A relational theory of data governance». *Yale Law Journal*, 131 (2): 573-654. Disponible en <https://bit.ly/4dmRTYj>.
- VIOLLIER, Pablo y Emma Fischer (2023). «La intervención humana como resguardo ante la toma automatizada de decisiones: implicancias éticas y jurídicas». En Michelle Azuaje Pirela (editora), *Introducción a la ética y el derecho de la inteligencia artificial*. Santiago: La Ley.
- VIOLLIER, Pablo y Patricio Velasco (2021). «El uso de toma de decisiones automatizadas para la selección de personal». En Juan Pablo Severín (editor), *Derechos fundamentales de la persona del trabajador* (pp. 347-361). Valencia: Tirant lo Blanch.
- WACHTER, Sandra, Brent Mittelstadt y Chris Russell (2021). «Why fairness cannot be automated: Bridging the gap between EU non-discrimination law and AI». *Computer Law & Security Review*, 41: 1-72. DOI: [10.2139/ssrn.3547922](https://doi.org/10.2139/ssrn.3547922).
- WACHTER, Sandra (2022). «The theory of artificial immutability: Protecting algorithmic groups under anti-discrimination law». *Tulane Law Review*, 97 (2): 1-50. Disponible en <https://bit.ly/3JKkdWU>.
- ZUIDERVEEN, Frederik (2020). «Strengthening legal protection against discrimination by algorithms and artificial intelligence». *The International Journal of Human Rights*, 24 (10): 1572-1593. DOI: [10.1080/13642987.2020.1743976](https://doi.org/10.1080/13642987.2020.1743976).

Financiamiento

Este trabajo recibió financiamiento de los proyectos: Fondecyt de Iniciación número 11220370 «Discriminación algorítmica en el Estado de bienestar digital y en las plataformas digitales de trabajo», y Fondecyt Regular número 1230895 «Los límites a la adopción de decisiones automatizadas en la administración del Estado».

Sobre los autores

ALBERTO CODDOU MC MANUS es abogado. Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales por la Universidad de Chile. Máster en Derecho por la Universidad de Nueva York y doctor en Derecho por University College de Londres. Profesor auxiliar del Instituto de Derecho Público, de la Universidad Austral de Chile. Su correo electrónico es alberto.coddou@uach.cl.  <https://orcid.org/0000-0003-2041-2304>.

ROBERTO PADILLA PARGA es abogado, licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Talca. Magíster en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Talca, Chile, y de la Universitat de Valencia, España. Candidato a doctor en el programa de Doctorado en Derecho de la Universidad de Talca. Su correo electrónico es padillaparga@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0001-8716-0055>.

La *Revista de Chilena de Derecho y Tecnología* es una publicación académica semestral del Centro de Estudios en Derecho, Tecnología y Sociedad de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, que tiene por objeto difundir en la comunidad jurídica los elementos necesarios para analizar y comprender los alcances y efectos que el desarrollo tecnológico y cultural han producido en la sociedad, especialmente su impacto en la ciencia jurídica.

DIRECTOR

Daniel Álvarez Valenzuela
(dalvarez@derecho.uchile.cl)

SITIO WEB

rchdt.uchile.cl

CORREO ELECTRÓNICO

rchdt@derecho.uchile.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo
estuvieron a cargo de Tipografía
(www.tipografica.io).