

DEL TALLER AL CRONÓMETRO.

DEL CRONÓMETRO

AL ALGORITMO

**UNA AGENDA SOBRE GESTIÓN ALGORÍTMICA DEL TRABAJO
PARA EL MOVIMIENTO SINDICAL DE LAS AMÉRICAS**



**OBSERVATORIO
LABORAL DE LAS AMÉRICAS**



Apoya





Confederación Sindical de trabajadores y trabajadoras de las Américas

Secretariado Ejecutivo CSA:

Fred Redmond- **Presidente**
Francisca Jiménez-**Presidenta Adjunta**
Toni Moore-**Presidenta Adjunta**
Rafael Freire Neto- **Secretario General**
Cícero Pereira da Silva- **Secretario de Formación y Educación Sindical**
Jordania Ureña Lora- **Secretaria de Políticas Sociales**
Kaira Reece- **Secretaria de Desarrollo Sustentable**

Contenido y Redacción

Sofía Scasserra y Juan Manuel Ottaviano

Revisión y Edición

Equipo CSA

Corrección de estilo

Celina Lagrutta

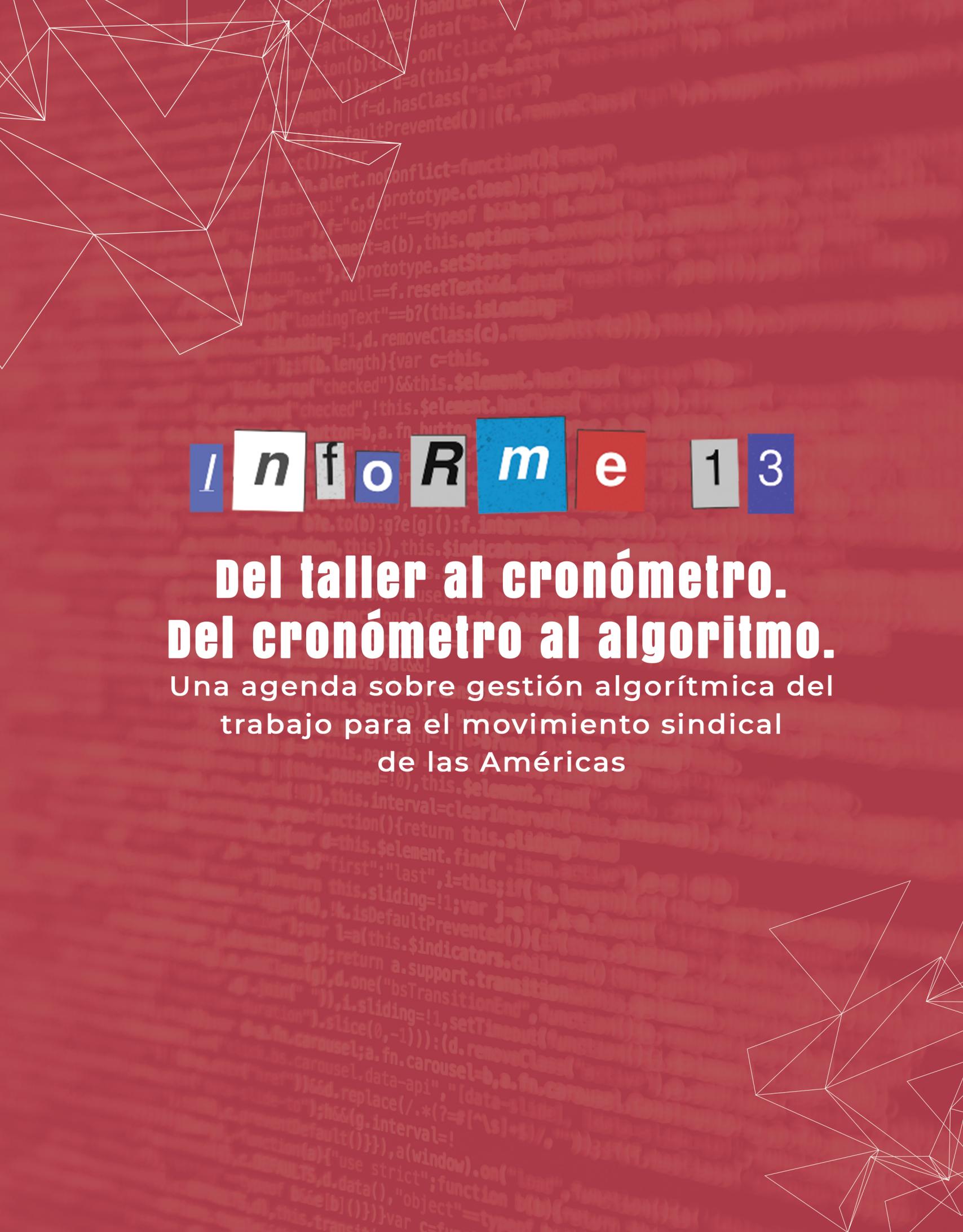
Diseño gráfico y diagramación

Soy Gata

Todos los derechos reservados © 2022,
Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas
Buenos Aires 404/406, CP 11000, Montevideo, Uruguay, www.csa-csi.org
Octubre 2022

Esta publicación es parte del Proyecto “Fortalecimiento de la acción sindical para la defensa de los/as trabajadores/as en las cadenas globales de producción en las Américas”, financiada por el BMZ en el marco del proyecto PN: 2019 2602 1/ DGB 0018 y el contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del editor





I n f o R m e 1 3

Del taller al cronómetro. Del cronómetro al algoritmo.

Una agenda sobre gestión algorítmica del
trabajo para el movimiento sindical
de las Américas

ÍNDICE



I. Introducción - la “revolución 4.0” y el capitalismo digital.....	5
II. Gestión algorítmica del trabajo.....	9
III. Dimensiones de la gestión algorítmica del trabajo.....	14
IV. Sectores o actividades en las que interviene o intervendrá la gestión algorítmica del trabajo.....	21
V. Ni ludismo ni aceptación; ni tecnofilia ni tecnofobia: Acción sindical.....	29
VI. Una agenda para la acción.....	32
VII. Conclusiones.....	41
VIII. Bibliografía.....	44



I. Introducción: - la “revolución 4.0” y el capitalismo digital

¿Qué significa la palabra “*revolución*” si nada ha cambiado? ¿o es que todo cambió? Datos, algoritmos, telecomunicaciones, 5G, apps, smartphones y tantas cosas nuevas con las que convivimos en el cotidiano. Es indudable que existen elementos novedosos y dinámicas cotidianas distintas producto de la digitalización. Pero, ¿revolución? Simposios internacionales, horas y horas de micrófono hablando de la revolución 4.0. Muchos de ellos traen una sentencia intencional y sin mucho fundamento en la realidad: las máquinas nos reemplazan y nos quedaremos todos inevitablemente sin empleo. Parece que la revolución 4.0 se vendía como un cambio de paradigma cuya amenaza ya había sido vaticinada en el pasado y jamás se cumplió. De hecho, el desempleo a nivel global solo ha escalado rápidamente producto de la pandemia de la COVID-19, pero al mirar las cifras de las últimas décadas no se ve un proceso de desempleo masivo creciendo a nivel global (World Bank, s.f.). “*Sálvese quien pueda*” (Oppenheimer, 2018) dicen algunos autores, buscando sembrar pánico y una suerte de competencia del más apto para ver quien logra seguir teniendo ingresos en un futuro distópico controlado por máquinas. Lo cierto es que ese es un discurso completamente intencional: ¿de qué sirve pelear por mejores condiciones y nuevos derechos laborales si la alternativa es quedarse sin empleo? **Una persona trabajadora desanimada cuya perspectiva a futuro es ser reemplazada por una máquina, no reclama por mejores condiciones, por nuevos derechos laborales ni por su derecho a negociar colectivamente.**

Y esa intención se ve claramente cuando es más simple asustar a la clase trabajadora que sentarse a reflexionar sobre los verdaderos cambios en la matriz productiva que existen y qué desafíos tocan al movimiento sindical de nuestros tiempos.

Existen elementos disruptivos, pero también existen las viejas costumbres de utilizar lo novedoso para precarizar a la clase trabajadora. Parece que hay cosas que no se modifican con cada nueva transformación del capital. Son viejas costumbres que requieren de nuevas estrategias.

La pregunta que surge es, si existe una nueva revolución industrial, ¿qué cambios económicos hubo y hacia dónde está yendo el capitalismo?

La información siempre a lo largo de la historia fue sinónimo de poder. El que posee información toma mejores decisiones, les gana a sus competidores y domina las leyes del mercado. Hoy día, y gracias a las nuevas tecnologías, existen datos. Grandes cantidades de datos. Desde el horario cuando prendemos el teléfono, nuestra geolocalización, lo que buscamos en internet, las apps que tenemos descargadas, los *likes*, lo que leemos, lo que consumimos, lo que nos interesa: todo son datos. Eso conformó una nueva materia prima, la big data, que así sola, sin procesar, no genera valor alguno. El valor se agrega cuando a esa materia prima se le agrega trabajo, y ese trabajo está conformado por cientos de miles de trabajadores/as a nivel mundial que programan algoritmos. Estos algoritmos son instrucciones que procesan datos, los ordenan, clasifican, sacan conclusiones, los maximizan y encuentran patrones que lleven a extraer algo muy valioso: información. Cuantos más datos, más y mejor información. Y cuanta más información, más y mejor dominio del mercado: más poder económico.

Dicha información explica y predice nuestro comportamiento y se utiliza para el diseño de premios y castigos, incentivos o “*nudges*¹” (como se

¹ *Vocablo que en inglés significa “empujón”*

denomina en la jerga) desde la ciencia del comportamiento (Wikipedia, s.f.a). Si se conoce y se puede prever nuestras próximas acciones, se puede incentivar a que realicemos determinadas actividades y evitemos otras. Esta es la nueva y verdadera *“industria 4.0”*. No lo son los robots y la automatización. Eso ya existía hace décadas, solo se fue perfeccionando con el tiempo. Robots cada vez más precisos, máquinas cada vez más integradas y con mayor capacidad productiva. Esos elementos se han perfeccionado, pero no han mutado. Lo que sí ha cambiado es la información que se obtiene de la *“datificación”* de la vida y de cómo eso se procesa para obtener una nueva industria digital.

Imaginemos una fábrica. Ingresan materia prima, heterogénea y desigual. Se procesa en la fábrica, se le realiza un control de calidad para que sea lo más homogénea posible y se saca un producto al mercado, masivo, homogéneo y fácilmente vendible. Esto fue básicamente un proceso industrial durante muchos años, y lo sigue siendo. Ahora imaginemos esto mismo con la industria digital. Ingresan datos, heterogéneos, distintos, disímiles y hasta desordenados. Se procesan algorítmicamente, se obtiene información sobre el comportamiento humano. Luego se diseña un sistema de control de calidad ¿cómo hago para que ese comportamiento sea lo más homogéneo, predecible y vendible al mercado? Mostrándole a la persona un sistema de premios y castigos que motiven determinada conducta. Esa predicción se vende, se monetiza, porque al predecir, el mercado se vuelve moldeable. **El producto final de la industria digital es la predicción de nuestro comportamiento en base a incentivos y comportamientos pasados.** Esto es lo que la autora Shoshana Zuboff denominó *“excedente conductual”* en su libro *“La era del capitalismo de vigilancia”* (Zuboff, 2019).

Este proceso al principio se hizo con las personas como consumidoras. Al buscar un hotel en un lugar turístico automáticamente la publicidad en internet ofrece promociones y descuentos (*“si compra dentro de 3 horas tiene un 30% de descuento”, “¡mire que quedan 3 lugares en este hotel!”*) buscando incentivar determinado comportamiento. Buscando

hacer un “*control de calidad*” de la predicción acertada que las grandes empresas tecnológicas habían hecho de los deseos de viajes y relax de los/as consumidores/as.

Luego esa ingeniería se comenzó a hacer en tanto ciudadanos/as. ¿Cómo convencer e incentivar el voto de aquel que paga para que se haga ingeniería de sus votantes? Noticias falsas esparcidas como fuego a través de redes sociales entre aquellas personas que son más propensas a creerlas por sus ideas políticas. Un cartel que diga “*¿votaste hoy? ¡contanos tu experiencia!*” en las redes sociales de aquellos que probablemente voten por el candidato que ha pagado semejante servicio. Y así nació el escándalo de Cambridge Analítica (Wikipedia, s.f.b), donde la empresa se dice, fue responsable del 1% de los votantes de Donald Trump en EEUU (un número muy significativo en un país donde las elecciones son muy reñidas y se ganan literalmente por ese porcentaje de diferencia), y estuvo relacionada con las votaciones de Bolsonaro en Brasil y Mauricio Macri en Argentina, entre otros.

¿Qué nueva etapa vivimos del capitalismo digital? Una donde esa misma ingeniería se comienza a realizar en nuestro perfil de trabajadores y trabajadoras de las Américas. Donde esta misma industria 4.0 se realiza sobre nuestro comportamiento buscando nuevas formas de organización del trabajo.

La gestión algorítmica del trabajo llegó para quedarse. Es nuestro deber comprenderla y desafiarla como movimiento sindical global.

II. Gestión algorítmica del trabajo

El emergente de la tecnología informática digital, el proceso de datificación y su integración con los algoritmos suele abordarse desde el desarrollo de aplicativos y sistemas de gestión que organizan relaciones entre personas, relaciones sociales y productivas que modelan nuestra vida. Abundan los ejemplos y casos de los usos aplicados de la tecnología digital y el uso de algoritmos para la toma de decisiones en la planificación económica. Las novedades tecnológicas en el campo de la producción y los servicios son presentadas como desarrollos amenazantes capaces de eliminar tareas realizadas por humanos. En ocasiones, el abordaje desde la perspectiva del trabajo incorpora la cuestión de la vigilancia, el monitoreo o la intromisión que acarrea el uso de algoritmos para procesar los datos, que a la vez son extraídos de la acción humana o del trabajo realizado por las personas. Naturalmente, las respuestas al aumento de la capacidad de vigilancia de las empresas sobre las personas trabajadoras consisten en reivindicar el derecho a la privacidad o a la intimidad. Estas respuestas han ameritado un profundo y necesario debate sobre nuevos estándares de protección de los datos de las personas trabajadoras y sobre las acciones estatales y sindicales más útiles para contrapesar los riesgos de un modelo de gestión del trabajo basado en una técnica informática que re-modeliza la organización empresarial a la vez que se constituye como un nuevo modelo de acumulación. Sin embargo, suele soslayarse que esa misma técnica informática -que sin dudas requiere de la extracción, procesamiento, agregación y uso de datos para reproducirse- sirve a los fines más mediatos de organizar el trabajo (Kellogg, 2020).

Aunque desde la década de los 70 del siglo XX se debate sobre los cambios en los modelos productivos y de organización empresarial y del trabajo como consecuencia de la mundialización de la economía y las recurrentes crisis de mercado, la tecnología digital y su integración con los algoritmos plantean interrogantes más profundos. ¿No es esperable que la tecnología digital capaz de transformar y modelizar todas las relaciones sociales haya sido capaz de inaugurar una nueva forma de organizar el trabajo? El antecedente más próximo de la ruptura del rígido, cronometrado, secuencial e integrado modelo taylorista-fordista son sus variaciones flexibilizadas tales como el toyotismo, la descentralización productiva, la externalización, la especialización, entre otras. La gestión algorítmica del trabajo puede ser entendida si está situada en estas variaciones flexibilizadas (o al servicio de la flexibilidad de la producción) de la rigidez propia de la línea de montaje. Más que una innovación técnica, la gestión algorítmica consiste en una nueva combinación de tecnologías existentes y extendidas con el potencial para alterar las prácticas económicas (Baiocco, 2022). El tiempo y el espacio de trabajo ya había sido revolucionado en favor de la flexibilidad de la producción y la flexibilización de las regulaciones -diseñadas al calor del fordismo- cuando una nueva organización científica del trabajo, esta vez carente de teoría y disimulada tras una pretendida revolución digital, introdujo nuevos bienes y servicios, alentó nuevas subjetividades y modos de acumulación y por supuesto, impuso nuevas reglas.

Es entonces que el taller fue desplazado por el cronómetro y es ahora que los algoritmos son capaces de desplazar al reloj, y junto con él, a todas las innovaciones tecnológicas que le siguieron en su capacidad de organizar el trabajo. La integración de una maquinaria que se sirve de sistemas físicos, sistemas informáticos y rutinas de programación de tareas permite organizar de manera automatizada el trabajo de las personas.

Este modelo de organización encuentra en los algoritmos, limitados tradicionalmente a secuencias, su salto paradigmático. La estructuración de los datos (extraídos de todo usuario de un sistema, también trabajadores/as) y su cálculo sobre bases inconmensurablemente mayores a las procesadas con anterioridad posibilitan actualmente una organización del tiempo y de las acciones humanas sin antecedentes en los modelos de organización del trabajo. Si hacia principios del siglo XX, el estudio de los movimientos y tiempos necesarios para cada acción de una mano trabajadora en el trato de la manufactura permitió la eliminación de *“tiempos inútiles”* y el diseño de nuevas reglas e instrucciones para el trabajo, así como derivando en la producción en serie, la organización algorítmica del trabajo traerá aparejadas grandes transformaciones.

La gestión remota y automatizada del trabajo humano y la adecuación de las tareas afines -también llamadas *“soluciones”* pero comúnmente denominadas *“decisiones”*- alcanzadas por algoritmos empujeñen la capacidad de la fábrica fordista de disciplinar el trabajo. La organización algorítmica del trabajo podría provocar (más allá de la vigilancia y el monitoreo) un aumento desproporcionado del poder de dirección empresarial sobre la fuerza de trabajo, más cuando las regulaciones laborales y las acciones sindicales no alcancen a diseñar estrategias de contrapeso a una nueva organización del tiempo y de las relaciones laborales.

Tal es así que la organización algorítmica del trabajo echa mano de cada modalidad contractual o forma de regulación del trabajo que ofrezca los grados de flexibilidad que puedan ser aprovechados por esta forma de gestión de las tareas y los tiempos. Contratos de hora cero; falsa autonomía; trabajo por objetivos o por proyectos; por microtareas; remates o slots de horas de trabajo; trabajo discontinuo; trabajo por equipos; subcontratación; bancos de horas; flexibilidad horaria dispuesta por los empleadores; *gamificación* de los procesos de trabajo², trabajo a destajo.

En favor del poder de quienes trabajan, solo es posible identificar algunos nuevos derechos aún desregulados como son los estándares de garantía de horas o de dación de trabajo, el rechazo de horas o de tareas no sancionadas u otras formas de aspirar al límite y a la soberanía del tiempo de trabajo, como el derecho a la desconexión digital.

Desde este punto de vista, la organización algorítmica del trabajo, que actualmente da lugar a un aumento del poder de dirección empresaria en todo aspecto, podría tratarse de una oportunidad para superar la dicotomía entre flexibilidad y derechos laborales, si se edifican nuevas aspiraciones, reivindicaciones y acciones basadas en la soberanía del tiempo de trabajo.

La flexibilidad puede ser conciliada con las protecciones laborales si aquella se instituye como derecho de las personas que trabajan.

La organización algorítmica del trabajo se distingue de la gestión algorítmica del trabajo en tanto la primera denota el *poder* empresarial para organizar la producción. También debe ser distinguida del uso de tecnología digital en el ambiente o en los procesos de trabajo, así como del uso de tecnología digital para el *monitoreo* del trabajo. Todas estas dimensiones de la organización algorítmica del trabajo presentan un riesgo común: la posibilidad de que las personas trabajen para la tecnología digital. Es decir, que la deshumanización del trabajo alcance antes a reemplazar o desresponsabilizar a las personas que dirigen la producción, sustituyendo a la vez los modos y reglas del ejercicio de la autoridad: el algoritmo como jefe. Las decisiones automatizadas son riesgosas porque pueden afectar potencialmente derechos

² Gamificación de los procesos de trabajo es un concepto que se refiere a que las reglas no son expresas y taxativas, sino que el trabajador va eligiendo cómo comportarse y en base a prueba y error se da cuenta de lo que le conviene. Así, parece ser que es “dueño” de su destino, pero en definitiva esas reglas están escritas e implícitas en la programación, solo que no se le notifica a la persona trabajadora.

fundamentales de las personas trabajadoras pero la organización algorítmica del trabajo afecta, impacta o condiciona de hecho en las condiciones de trabajo en todos sus aspectos y, por lo tanto, en todos los derechos laborales.

La organización algorítmica del trabajo parece capaz de modelizar las relaciones laborales *de punta a punta*. Desde la contratación de personal a través de la automatización de las búsquedas laborales por la identificación de los perfiles requeridos, pasando por la mixtura de las acciones humanas con las instrucciones automatizadas en la impartida de tareas, por la vigilancia permanente a través de dispositivos de monitoreo de los cuerpos, los lenguajes y el saber del trabajo, por la organización automatizada del tiempo de trabajo según las necesidades específicas de la producción, por la regulación *equilibrada* de la demanda y la oferta de trabajo en tiempo y espacio, por la medición precisa de la productividad del trabajo humano, por la extracción, procesamiento y valorización de los datos agregados hasta la planificación misma de la producción según la flexibilidad del mercado. Nada que pueda ser datificado dejará de ser datificado en algún segmento del proceso de trabajo, y todo aquello que pueda arreglarse a los fines fijados por el diseño algorítmico se ajustará a sus reglas. Reglas que, de no mediar intervención pública o sindical, quedarán signadas por la vigilancia y el totalitarismo.

III. Dimensiones de la gestión algorítmica del trabajo

A medida que existen cada vez más datos disponibles en la economía, los algoritmos que los procesan y convierten en información valiosa y utilizable se vuelven más comunes. En efecto, poco sentido tiene introducir sistemas automatizados si no se tienen datos sobre cómo dirigir dicha automatización hacia un paradigma más tecno-eficiente. Por ende, todo aquel aspecto de una relación laboral que sea datificable, es susceptible de ser automatizable a través de algoritmos. Se conforma entonces, un entorno laboral donde no solo los algoritmos asignan tareas, sino que también existen hoy día ya algoritmos que contratan, vigilan, asignan, organizan, controlan, etc.

Toda la relación laboral, de principio a fin, es susceptible de ser administrada algorítmicamente y por ende puede trasladarse potencialmente a otros sectores de la economía, como veremos más adelante.

Hoy día se utilizan algoritmos para **contratar personal**. Dichos algoritmos filtran candidatos posibles de bases de datos de acuerdo con los requerimientos del cliente. Estos algoritmos facilitan la tarea de las oficinas de recursos humanos, pero pueden ser problemáticos. Ya ha habido casos de discriminación sistemática contra mujeres y minorías ocasionadas por el sesgo y mal desarrollo del sistema y los datos de los que se alimentaba. Mediante un proceso de perfilado, los sistemas pueden arrojar resultados discriminatorios o reproducir desigualdades aunque hayan sido programados adecuadamente.

Además, el uso de evaluaciones automatizadas basadas en la detección de determinadas palabras en los CV, gestos en entrevistas grabadas o imágenes en las publicaciones de las redes sociales de los aspirantes puede simplificar las búsquedas pero reproducir arbitrariedades basadas en presunciones ajenas a la ciencia o el derecho.

Otra forma de utilización de algoritmos es para **vigilancia y monitoreo**. Estos sistemas entran en conflicto muchas veces con los derechos a la privacidad y la intimidad. Dichos sistemas recolectan datos sobre las actividades cotidianas que realizan los trabajadores y las trabajadoras. Es muy común actualmente la instalación de softwares de vigilancia en las computadoras de personas trabajadoras, que miden parámetros como las teclas que se presionan del teclado, las páginas web visitadas, los tiempos de conexión y la velocidad de trabajo, entre otros aspectos. Estos algoritmos procesan la información y la entregan al empleador de formas fácilmente visualizables para el monitoreo de las personas trabajadoras. La construcción de información agregada sobre el comportamiento de las trabajadoras y trabajadores puede asistir a las empresas pero sin respetar las restricciones al acceso de datos personales. Esta información agregada puede servir para construir parámetros sobre aquellos comportamientos que son esperables y sobre los que no lo son. Esta práctica puede conducir a la aplicación de sanciones que en apariencia son jurídicamente razonables, pero se encuentran fundadas en criterios algorítmicos desconocidos por las personas trabajadoras y los sindicatos.

Luego podemos clasificar los algoritmos que **asignan tareas**. Estos son los más difundidos entre plataformas digitales y están, lentamente pero sin pausa, expandiéndose en los diversos sectores de la economía productiva y de los servicios. Estos algoritmos tienen en cuenta la performance y reputación de las personas que trabajan y utilizan variables preponderantes para cumplir con los objetivos de los negocios a fin de asignar tareas. Ya sea en un espacio determinado o indeterminado, la algoritmización de la organización del trabajo implica

la toma de decisiones orientada a dirigir la fuerza de trabajo. Los sistemas automatizados permiten asignar tareas a las personas trabajadoras según su ubicación, productividad, antecedentes, disponibilidad horaria o cualquier otra variable construida sobre bases de datos, que a la vez son conformadas por la información extraída al mismo u a otros colectivos de trabajadores/as. Por otro lado, los algoritmos pueden servir para orientar los objetivos de la producción dado que pueden predecir la demanda o detectar cambios en las preferencias de los clientes. Además, las personas trabajadoras realizan microtareas de reconocimiento de imágenes para entrenar los sistemas automatizados mediante acciones inteligentes que las máquinas aun no son capaces de realizar. Esta función evidencia una doble vía: los algoritmos asignan tareas a las personas a la vez que estas entrenan a las máquinas, supervisan el diseño digital, optimizan las bases de datos o corrigen fallos. De esta manera, la algoritmización interviene o puede intervenir en todas las dimensiones de la dirección del trabajo humano, así como la gerencia humana puede dirigir la gerencia artificial. La **gamificación** consiste en el uso de incentivos y castigos de orden lúdico que en apariencia pueden ocultar la capacidad de mando de la gerencia empresaria a través de la delegación de decisiones en la persona trabajadora, pero en esencia constituyen una nueva forma de disciplinamiento y regulación de la fuerza de trabajo. Este aspecto se hace evidente cuando las **reglas lúdicas**, definidas siempre por la gerencia y nunca por quienes trabajan, determinan los ingresos de los/as trabajadores/as. El uso de tickets, bonos, empujones y microcastigos es un elemento disciplinador del trabajo que caracteriza un sistema autorregulado y opaco pero conformado por normas propias.

Los algoritmos también pueden ser utilizados para **organizar tiempos de trabajo** de forma tal que no queden trabajadores/as ociosos/as, se maximicen los esfuerzos y se obtenga el mayor provecho de cada instante en el proceso productivo. Estos sistemas son muy utilizados en sectores informales o autónomos, donde lo que se busca es que no haya trabajadores en exceso disponibles, ni que sean escasos en los momentos de mayor demanda. A su vez, los sistemas gestionan

los tiempos de trabajo de forma tal que la realización de tareas no se demore más allá de lo que la plataforma considera correcto, diseñando sistemas de premios y castigos para que la duración en la realización de la tarea sea lo más corta posible. Es decir, no solamente administrar la oferta y demanda de trabajo, así como las tareas asignadas, sino también los tiempos utilizados para realizar las tareas demandadas. Este modelo de organización del tiempo se complementa con un diseño de las relaciones laborales que combina una extensión y gradación de la disponibilidad horaria del trabajo con ausencia de remuneración de tiempos de espera u otras interrupciones del tiempo de trabajo. Incluso, en algunas de estas interrupciones interviene la voluntad de la persona trabajadora. En ocasiones, los tiempos de trabajo no remunerados no son estrictamente tiempos inútiles, sino todo lo contrario. Además, la discontinuidad del trabajo admite graduar la disponibilidad horaria. La frontera entre el descanso y el tiempo de trabajo se difumina porque el trabajo fijo y continuo es desplazado por grados de disponibilidad horaria que van desde el descanso activo, la espera activa a la atención atenuada o la dedicación plena. En una organización del tiempo caracterizada por la extensión de la disponibilidad horaria de las personas trabajadoras y la discontinuidad de la prestación laboral, la desregulación (y la autorregulación empresarial) permite sacar provecho tanto de la falta de remuneración de tiempos de trabajo efectivo como de la delegación en las personas trabajadoras de la interrupción de la jornada. En la medida en que no se escriban en las regulaciones o en la negociación colectiva nuevos límites a la jornada y se establezcan nuevas formas de interrupción de la jornada de trabajo, la organización algorítmica del tiempo seguirá sorteando las regulaciones pensadas para un paradigma de prestación fija y continua del trabajo. La capacidad de la gestión algorítmica de predecir el comportamiento de la demanda en particular y de los mercados en general -y articular los tiempos de producción y la regulación de la fuerza de trabajo según estos objetivos- conlleva una organización algorítmica del tiempo de trabajo que también presenta nuevas reglas aún no suficientemente desentrañadas.

El **control de la productividad** también es susceptible de ser automatizable por sistemas algorítmicos. Al medir los tiempos, performance y tareas de los trabajadores y trabajadoras, se puede medir el flujo de trabajo y cuánto se ha realizado en determinado tiempo. Estas mediciones todas pueden ser utilizadas para promocionar, ascender o sancionar y hasta despedir al trabajador/a. En efecto, muchos sistemas automatizados son utilizados para planificar suspensiones o despidos colectivos tanto en el sector público así como en empresas privadas. Un algoritmo que juzga la trayectoria laboral pero a la vez se conjuga con otros sistemas para planificar u organizar la producción. Si cada tarea, cada movimiento o cada acción intelectual está integrado a dispositivos digitales -sea que las tareas se impriman sobre un producto físico o digital- entonces pueden ser datificadas. Este proceso puede reformular la modalidad de las tareas, atomizándolas, a la vez que permite ajustarlas al ritmo de producción requerido por otros resultados de modelos de análisis del comportamiento de la demanda.

Todos estos sistemas **generan controversias**. Por un lado se sabe que los datos de los que se alimentan los algoritmos pueden estar sesgados por una multiplicidad de razones (ver Boletín *Algoritmos en espacios de trabajo: comprender para empoderarse*, CSA, 2022), pero, por otro, el diseño del procesamiento algorítmico puede perseguir intenciones desconocidas por la persona trabajadora, ya que están protegidos por propiedad intelectual y resulta dificultoso, si no imposible, tener acceso a la información dada la falta de regulación en la materia. Existen sistemas que no son conocibles sin antes pasar por procesos de auditoría. Sin embargo, aunque estos modelos se conforman como cajas negras que no pueden ser conocidas en sus criterios y reglas, ellos son presumidos o inferidos por las personas trabajadoras, sindicatos y Estados. El desconocimiento sobre estas reglas no implica su inescrutabilidad. Con la acción sindical, estas reglas pueden ser negociadas y reguladas. Sin acción sindical y política, el desequilibrio informacional entre capital y trabajo profundiza notablemente la distribución de poder en favor del capital.

La composición de la clase trabajadora puede cambiar al calor de una nueva organización del trabajo. Esta puede cambiar los parámetros de las nuevas calificaciones requeridas, de las grandes migraciones de trabajadores/as, de la deslocalización de unidades productivas, de la descentralización de procesos. Puede cambiar los rumbos de la precariedad laboral. Un nuevo paradigma de las reglas de la organización del trabajo puede definir quién gana y quién pierde. Conocer esas reglas es el paso previo para diseñar la acción y empoderar a quienes trabajan.

Se están escribiendo **nuevas reglas** de juego en las relaciones del trabajo a nivel global y local. Esas reglas parecen estar automatizadas por sistemas de los que poco conocemos y se están expandiendo a sectores que no imaginamos. Estas nuevas reglas aumentan el poder del empleador por sobre el empleado mientras rediseñan la organización empresarial y del trabajo. Tanto la gerencia como el trabajo están sometidas a nuevas normas no escritas, o solo escritas en el sentido informático, programadas. La gestión algorítmica del trabajo parece permear todo y plantear problemas de difícil solución. Una de las soluciones podría ser decodificar esas normas opacas, no escritas o solamente programadas. Para negociarlas, para cambiarlas.



```
...:c());var  
...:d,a.fn.alert.noConflict  
...:alert.data-api",c,d.proto  
...:bs.button"),f="object"  
...:this.$element=a(b),this.o  
...:c.prototype.s  
...:loadingText="loading..."),c.prototype.s  
...:data();b="Text",null==f.resetText&&  
...:loadingText"=b?(this.isl  
...:loading=!1,d.removeClass("lo  
...:buttons"]);if(b.length,{var c=this  
...:checked"&&this.$elemen  
...:checked",!this.$elemen  
...:a.fn.button;a.fn.button=b,a.fn.button  
...:bs.button.data-api",[data-toggle="butt  
...:c.preventDefault()]);($Query),-func  
...:c.DEFAULTS,d.data(),object"=  
...:b?e.to(b):g?e[g]:f.  
...:array(this.keydown,this)),this.$indi  
...:sliding-this.interval=this.$active  
...:pause,this)).on("mouseleave,  
...:keydown=function(a){switch(a.whi  
...:c.prototype.cycle=function  
...:options.interval&&  
...:this.next,this),this.options.interv  
...:index(a||this.$active)},c.protyp  
...:return b=this.$items.length-1||0;b?va  
...:d=b?this.pause().cycle(!this.$acti  
...:this.cycle(!0),this.$element,  
...:this.interval=clearInterval  
...:e){var d=this.$element.find(".i  
...:next"=b?"first":"last",i=this.$  
...:return this.sliding=!1;var  
...:k,k.isDefaultPrevented()&&  
...:direction);var l=a(this.$indicators.c  
...:a.addClass(g),d.one("bsTransitionEnd"  
...:join(" ")),i.sliding=!1,setTimeout  
...:a.fn.carousel;a.fn.carousel=b,a.fn.c  
...:bs.carousel.data-api",[data-slid  
...:h&&(g.interval=!  
...:function(a){"use strict";function  
...:c.DEFAULTS,d.data(),"object"=  
...:bs?e[b]:d},this.transition
```

IV. Sectores o actividades en las que interviene o intervendrá la gestión algorítmica del trabajo

La gestión algorítmica del trabajo se presenta en todas sus dimensiones en el trabajo en plataformas, ya sea en plataformas que requieren de la realización de tareas localizadas en un área determinada o deslocalizadas (crowdwork). Sin embargo, el abaratamiento de los costos y los resultados del uso de decisiones automatizadas, bases de datos y la ayuda de algoritmos se extiende a otras actividades económicas y formas de trabajo.

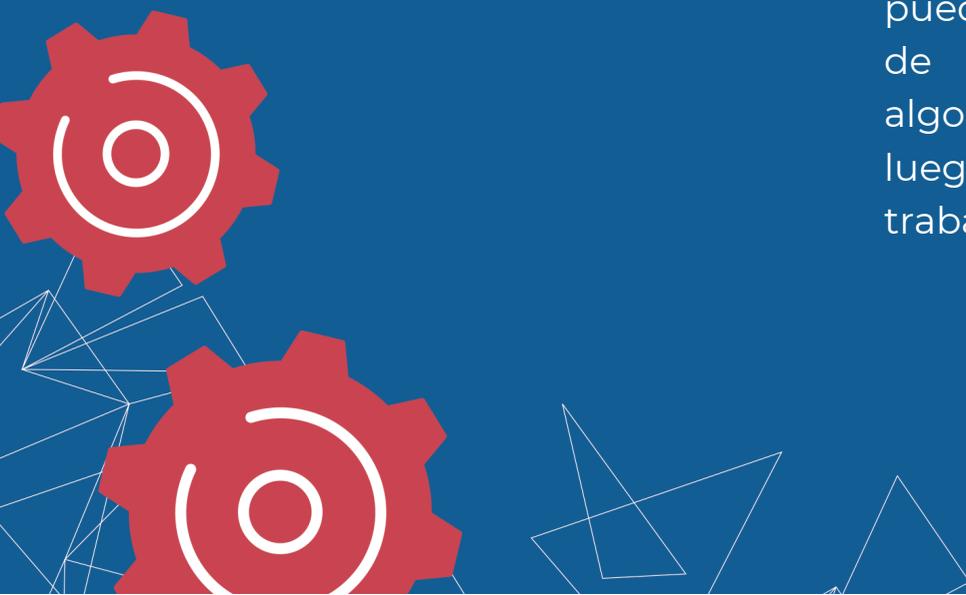
Lo cierto es que la intermediación tecnológica realizada a través de la gestión algorítmica y los datos recolectados permiten alojar de forma más eficiente, desde un punto de vista empresarial, el trabajo y los insumos en general. Por eso ya existen plataformas de servicios logísticos, financieros y de venta al por menor y mayor que funcionan con este tipo de tecnologías. Ubicar recursos, hacer que la oferta y demanda de bienes y servicios se encuentren de forma acelerada, es la función principal de estos sistemas. Por este motivo, es de esperar que la gestión algorítmica del trabajo se expanda en múltiples sectores conforme los sistemas de análisis de datos se vayan perfeccionando. Asignar tareas y gestionar la oferta y demanda de trabajo a través de sistemas automatizados resulta conveniente desde un punto de vista empresarial.

Así, la gestión algorítmica del trabajo ya está presente en varios sectores de la economía y es probable que se expanda hacia sectores donde no se había visto esta forma de organización del trabajo.

crowdwork:

Esta reciente modalidad laboral, busca integrar trabajadores/as de forma informal en una plataforma internacional a fin de realizar tareas o microtareas solicitadas por una diversidad de clientes de manera deslocalizada. Las plataformas de crowdwork ofrecen realizar tareas de las más diversas, desde un plano de arquitectura, pasando por la clasificación de imágenes, la moderación de contenidos, hasta llegar a una carta para una persona especial. Cualquier servicio digital puede ser solicitado a través de la diversidad de plataformas de

crowdwork que existen. Este tipo de plataformas funciona a nivel internacional y los servicios y personas trabajadoras que resuelven dichas tareas pueden encontrarse situadas en cualquier lugar del mundo y en cualquier zona horaria. En este caso, la gestión algorítmica del trabajo se desarrolla asignando tareas y monitoreando a los usuarios que estén conectados en el momento en que entra una nueva tarea, o según su performance o costo asignado. Incluso, las empresas pueden ordenar a varios/as trabajadores/as la realización de una misma tarea o réplicas, pagando una sola (De Stefano, 2016). La plataforma demanda la realización de la tarea asignando a una persona trabajadora de acuerdo con su disponibilidad, reputación y actividades pasadas, entre otras variables. Los sistemas de crowdsourcing pueden externalizar la realización de tareas como el diseño algorítmico de procesos que luego servirán para organizar el trabajo, en circularidad. El uso de



modelos de gestión algorítmica para el crowdwork permite la competencia por ingresos entre trabajadores deslocalizados en una carrera a la baja (Berg, 2016). Además, la mayor parte de las personas que trabajan según esta modalidad están clasificadas como autónomas, de tal manera que su trabajo es considerado una locación de servicios.

Plataformas locales:

Este caso se diferencia del anterior porque la oferta y la demanda son necesariamente locales, ya que las tareas se realizan de forma presencial, localizada. Este es el caso de las plataformas de compra y venta de productos de cercanía, de logística y las de transporte de pasajeros, entre otras. En América Latina se da el fenómeno de que las plataformas de comercio electrónico también funcionan como plataformas locales, aunque esto puede no ser así en otras partes del mundo. La gestión algorítmica del trabajo en estas plataformas es la que más ha sido estudiada por académicos y especialistas.

Un reciente estudio (Etchemendy et al., 2022) muestra que la gestión algorítmica en algunas de estas plataformas da cuenta del carácter subordinante del trabajo en la propia composición del diseño algorítmico. Se les asignan tareas a las personas trabajadoras buscando aumentar la tasa de aceptación de pedidos, generando incentivos en torno al ranking, ingresos y posibilidad de elegir o competir por horarios. La cercanía al punto de retiro de un producto o de recogida de un pasajero no es la única variable contemplada por los sistemas que asignan tareas (OIT, 2022). Por el contrario, la eficiencia de la organización del trabajo depende de un modelo de gestión algorítmica capaz de incorporar variables no explícitas ni autoevidentes para las personas trabajadoras. Quienes trabajan infieren o deducen las conductas esperadas por la gerencia y, de esta manera, intuyen las reglas algorítmicas no escritas. La posibilidad que tienen las personas trabajadoras de rechazar pedidos o elegir franjas horarias constituye un margen relativo de libertad en un contexto de extrema vigilancia.



Esa libertad relativa es utilizada como excusa para argumentar que las personas que trabajan para las empresas de plataforma son autónomas. Este argumento es fácilmente desechable desde un punto de vista financiero al momento en que se analizan los flujos de dinero entre pagos e ingresos de la empresa y, desde el punto de vista jurídico, por la subordinación que se evidencia al analizar la forma en que se asignan los pedidos, se determinan los ingresos y se organiza el trabajo en general. Pero, a la vez, estos márgenes de libertad relativa se encuentran autorregulados por las plataformas, y pueden ser alterados arbitrariamente sin mediar negociación colectiva ni

norma legal que los prevea.

Servicios:

Los servicios son el sector en el que probablemente aumentará más la gestión algorítmica del trabajo en los próximos años. Cada vez más existen plataformas de servicios que adoptan esta forma de organización. Existen plataformas de servicios logísticos internacionales para exportación e importación de productos, plataformas educativas, plataformas de cuidado de mascotas y personas, entre otros servicios. La Organización Mundial del Comercio (OMC) clasifica a los servicios en cuatro categorías bien definidas ³ según

³ *Definición del comercio de servicios y de los modos de suministro.*

La definición del comercio de servicios en el marco del AGCS presenta cuatro vertientes en función de la presencia territorial del proveedor y del consumidor en el momento de la transacción. De conformidad con el párrafo ² del artículo I, el AGCS comprende los servicios suministrados:

- *del territorio de un Miembro al territorio de cualquier otro Miembro (Modo ¹ — Comercio transfronterizo); (el caso de las plataformas de crowdwork)*
- *en el territorio de un Miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro Miembro (Modo ² — Consumo en el extranjero) (servicios turísticos);*
- *por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro (Modo ³ — Presencia comercial) (plataformas locales); y*
- *por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia de personas físicas de un Miembro en el territorio de cualquier otro Miembro (Modo ⁴ — Presencia de personas físicas) (trabajadores migrantes que levantan la cosecha, por ejemplo) (OMC, s.f.).*

el tipo de servicio que se presta, si es local o transnacional. Si vemos las categorías existentes, ya las plataformas que operan hoy día pueden ser clasificadas dentro de dichas modalidades de prestación de servicios a nivel internacional, y los ejemplos de servicios que se van poco a poco adaptando a estas formas de prestación de servicios, son múltiples, como el caso de servicios turísticos, o las plataformas que ofrecen servicios médicos. El sector servicios es hoy día uno de los más dinámicos.

El concepto de “servificación” (Miroudot, 2017) de la economía plantado por la OMC muestra que la creciente importancia del sector está llevando a un cambio en las cadenas globales de producción, con servicios cada vez más locales y dinámicos que nutren las nuevas formas de producción. Los servicios son mano de obra intensiva y poseen la capacidad de ser ofrecidos a nivel global transfronteras. Por dichos motivos, son más permeables a ser organizados algorítmicamente.

Industria:

Si bien en la industria es más complejo vislumbrar una migración hacia la gestión algorítmica del trabajo, esta es posible, sobre todo a partir del concepto de servificación descrito anteriormente. En efecto, esta forma de ver el trabajo y la economía asume a cada persona trabajadora como una emprendedora que ofrece su trabajo, como único capital que posee, al mercado. En este sentido, cada persona trabajadora es una pequeña empresa que puede ser contratada para tercerizar servicios de trabajo por grandes empresas. Si esta idea logra permear al sector industrial, la migración a una gestión algorítmica del trabajo será más simple y veloz. No obstante, aun si no ocurriera dicha concepción, poco a poco se puede organizar el trabajo en las fábricas y en las cadenas de producción a partir de sistemas automatizados. La enorme cantidad de datos que se tienen hoy día de los sistemas productivos industriales a partir de la introducción de nuevas y más



avanzadas maquinarias permite organizar la producción de forma más eficiente y precisa. Dicha organización se intensificará con la introducción de redes 5G y la posibilidad de instalar fábricas inteligentes que tengan capacidad de medir y predecir cualquier aspecto de la cadena productiva. Sería esperable que dicha organización productiva en los insumos y procesamientos migre hacia el trabajo, aunque este requiera una locación determinada o fija. No obstante, ya se utilizan tanto en el sector de servicios más tradicionales como en la industria, algoritmos para contratar, monitorear y evaluar a las personas trabajadoras. De hecho, a medida que se integra la robótica con la digitalidad, la planificación algorítmica cobra fuerza, en la medida en que es capaz de integrar las redes de descentralización de la producción, el comercio y la distribución, y la flexibilidad de la demanda con las órdenes o pedidos (Adams-Prassl, 2019).

Si bien la línea de montaje ya fue desestructurada por la descentralización productiva,

la organización algorítmica del trabajo industrial podría desplazarla definitivamente aun reforzando algunas de sus reglas por sobre otras (Stefano & Aloisi, 2022).

Existen otros servicios

que, por su complejidad, precisan de un análisis separado. Este es el caso de los servicios financieros. Las finanzas constituyen uno de los sectores que más se ha transformado en los últimos años, mediante la aparición de fintechs que ponen en jaque a la banca tradicional. No solo los bancos virtuales, sino toda una serie de empresas financieras intermediarias, billeteras, gestión de pagos internacionales, y productos de crédito, entre otros, buscan revolucionar a uno de los sectores más regulados de la economía, generando nuevas formas de ofrecer productos financieros difíciles de regular. La fintechs comenzaron con una estrategia de nuevos productos globalizados que amenazan las regulaciones nacionales ya sea por la calidad del producto que ofrecen como por el bien transaccional que manejan: en



efecto, no es solo dinero lo que mueven, sino que se han sumado otros activos financieros como las criptomonedas. El sector demanda mano de obra cada vez más especializada en tecnología, fácilmente terciarizable a nivel global. En efecto, los espacios de trabajo físicos en las sucursales tienden a desaparecer, imponiéndose nuevas formas de entender las finanzas a partir de servicios al alcance de la mano en el teléfono celular del consumidor.

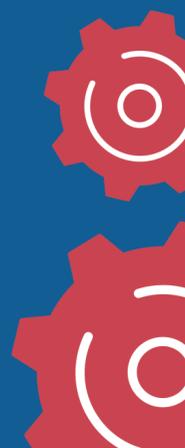
Si a esto le sumamos el hecho de que muchas de las fintechs están siendo desarrolladas por empresas de plataformas que ya se encuentran operando de forma robusta en el mercado, la gestión algorítmica del trabajo se impone de forma natural en el sector. La mayoría de las plataformas que ya operan en sectores de comercio y servicios

locales poseen una estrategia de finanzas embebidas⁴, manejando sus propios circuitos financieros a partir de empresas fintechs que han crecido y se han impuesto en los mercados como forma de inclusión financiera, ya que han permitido la bancarización de millones de personas a nivel global que no tenían acceso a una cuenta bancaria ni a servicios de crédito en la banca tradicional.

Esta inclusión financiera si bien tiene aspectos positivos, debe ser regulada de forma urgente, ya que se ha prestado a estafas, fraude, acceso a crédito indiscriminado (Dubois, 2022), entre otros problemas⁵. El sector de seguros, hermanado al sector financiero, es otro que sigue este camino, dirigiéndose a la plataformización y la gestión algorítmica de forma lenta pero sin pausa.

⁴ El concepto de finanzas embebidas se refiere a los servicios financieros ofrecidos por empresas tradicionalmente no financieras. Esta estrategia permite generar fidelidad del cliente además de controlar el circuito financiero de la empresa y de los/as trabajadores/as, que muchas veces son forzados/as a utilizar esos mismos productos financieros.

⁵ En la República Argentina, por ejemplo, el Banco Central debió imponer la utilización de claves y registros de acceso a las aplicaciones de empresas fintechs, ya que, al ser robado el teléfono celular, los consumidores quedaban expuestos a que se tomen créditos a su nombre, se les vacíe la cuenta bancaria, entre otros fraudes financieros (BCRA, 2022).



Como puede verse, la falta de entendimiento y regulación de la gestión algorítmica del trabajo no es solo un problema que atañe a las plataformas digitales. Existe la posibilidad cierta de que este tipo de gestión permee en la economía, pudiendo reprogramar el diseño empresarial, la organización del trabajo, los contratos y las relaciones laborales. Las organizaciones internacionales que debaten en torno a los sistemas productivos y las cadenas globales de producción, como la OMC o la UNCTAD, ya comienzan a debatir la creciente importancia de los servicios y de la terciarización. Este es un campo fértil para que crezca este tipo de gestión de los trabajos de forma desregulada e indiscriminada. La OIT se acerca cada vez más a conceptualizaciones más acabadas y consensuadas sobre la gestión algorítmica del trabajo, capaz de organizar procesos económicos y de trabajo (Baiocco, 2022).

Comprenderlos, anticiparse, regularlos y hacer acción sindical puede evitar que sean utilizados para precarizar y aumentar el poder del empleador por sobre la persona trabajadora. Por el contrario, el accionar sindical, la negociación colectiva y la regulación podrían derivar en nuevas formas de organización que traigan empleo decente y con más derechos para todos y todas. La organización algorítmica del trabajo no es enteramente novedosa ni una simple continuación de otros modelos, pero exhibe consecuencias muy disruptivas que pueden ser gobernadas, negociadas y reguladas. Una pauta posible es retrotraer hacia un esquema de relaciones laborales protegidas aquello que parece perfilarse bajo las reglas del alquiler de trabajo humano y la servificación de los mercados. Entonces, la tarea no es otra que empeñarse una vez más en el objetivo planteado por la OIT en 1917: desmercantilizar el trabajo.

V. Ni ludismo ni aceptación; ni tecnofilia ni tecnofobia: Acción sindical.

El avance vertiginoso de la tecnología tiene la capacidad de paralizarnos. ¿Cómo pelear contra algo incomprensible? ¿Cómo hacer acción frente a un monstruo que parece avanzar sin pedir permiso, devorando todo a su paso? Esta imagen fue pintada frente a nuestros ojos en los últimos años y alimentada desde los medios de comunicación, desde los foros internacionales, desde los círculos intelectuales, desde las propias empresas y, porque no, desde los mismos Estados que dejaron a las empresas tecnológicas avanzar a pasos agigantados sin regulación ni exigencias.

Lo cierto es que hoy nos enfrentamos a un mundo que ha cambiado de forma vertiginosa y parecemos no comprender. Es más, el discurso hegemónico parece indicarnos que no es necesario comprender, sino entregarse a un solucionismo tecnológico imparable. En efecto, este discurso parece decirnos que la tecnología no es nuestra enemiga, sino que viene a resolver problemas sociales que jamás pudimos resolver, que basta con desarrollar una nueva App, una nueva Inteligencia Artificial, y los problemas se resuelven mágicamente, porque la tecnología, a través de la big data, *sabe lo que es mejor para nosotros/as*. Así se gesta un discurso tecnofílico que parece que todo aquel que cuestiona mínimamente los procesos de cambio tecnológico es el enemigo de la modernidad. Este discurso quiere llevarnos a aceptar lo que la tecnología nos ofrece sin cuestionar, sin preguntarnos, sin intervenirla. Y esto es un problema, porque en el diseño tecnológico hay una matriz de poder. Aquel(la) que conoce cómo fue desarrollada, qué criterios, parámetros y objetivos persigue, es aquel(la) que sabe cómo se organiza la realidad

y por ende acentúa una asimetría de información que lleva a una mayor dependencia del empleador por sobre la persona trabajadora. La aceptación no es el camino. Cuestionar parece ser el primer paso.

En contraposición a esta idea, se encuentra la tecnofobia. El miedo nos paraliza. Lo incierto nos hace dubitativos. Lo desconocido nos desconcierta. Querer desechar nuevas formas tecnológicas parece un camino posible frente a un avance incontrolable. Pero, ¿es realmente el *ludismo* la forma de solucionar los problemas aquí descritos? Así como antaño los obreros textiles destruían los telares como forma de resistencia y negociación colectiva por disturbios, podríamos pensar que la resistencia está representada en un virus informático que destruye el software, o en la negación a la instalación de nueva tecnología en ámbitos de trabajo. Pero si leemos la historia, la tecnología siempre formó y formará parte de la humanidad y, por cierto, del trabajo humano.

Desde el fuego y la rueda en adelante, la tecnología y la sociedad están intrínsecamente unidas y parece una relación inseparable. Somos humanos porque creamos tecnología y creamos tecnología porque somos humanos. Conforman una relación circular presente a lo largo de la historia y negarla no parece ser lo más estratégicamente correcto.

De hecho, el paradigma del solucionismo tecnológico y de la tecnofilia no parece encontrar soluciones acertadas muchas veces, justamente porque no tiene en cuenta esta dimensión: creer que un problema social se soluciona con la mera implementación de tecnología diseñada por empresas fabricantes de la misma es no comprender su propia naturaleza.

Si existe un problema donde la tecnología puede ayudarnos, no es a un programador a quien hay que consultarle, sino a un especialista en la problemática, que en conjunto con los desarrolladores pueda diseñar un sistema acorde, teniendo siempre presente que hay limitaciones sociales y problemas que deben ser resueltos en otras esferas además

de la tecnológica.

Lo cierto es que la tecnología no es neutral. Tiene inserto en su diseño el objetivo e intencionalidad de las personas que la han creado. Si el objetivo es aumentar la productividad en términos empresariales, eso hará y no necesariamente buscará el empleo decente, la igualdad de oportunidades, el cuidado del medio ambiente o el respeto de los derechos de las personas trabajadoras. Una misma tecnología puede cambiar completamente en su diseño dependiendo de sus objetivos, las regulaciones a las que tiene que comparecer y los estándares que debe cumplir. Si algo sabemos, es que la tecnología es intervenible, moldeable, modificable y cambiante con el tiempo.

Este es el motivo fundamental por el que vale la pena la acción sindical. No existe una única forma de desarrollar tecnología. Y si nuevas formas de organización del trabajo se están gestando, estas deben obedecer a las demandas y necesidades de las personas trabajadoras. Si el capital se orienta al uso de la tecnología para mercantilizarlo todo, la respuesta sindical -en alianza con otras organizaciones y también los gobiernos- debe ser laboralizar la tecnología poniendo a las personas en el centro. **Si la humanidad se tecnifica, entonces la respuesta desde el movimiento sindical debe ser humanizar la técnica.**

La aceptación o el rechazo total no son el camino. Cuestionar la tecnología, exigir regulación, moldearla en favor de la clase trabajadora, parece ser el camino correcto a seguir. Y esto solo se logra con acción sindical. Si algo sabe el movimiento sindical es que jamás le han regalado derechos. Si existe una nueva agenda de derechos en la revolución 4.0, deben ser conquistados con estrategia, astucia, cálculo y acción sindical local, regional y global.

VI. Una agenda posible para la acción

Esta nueva forma de organización del trabajo así desarrollada solo puede tener un destino si no la conducimos políticamente: su destino será intensificar la alienación y la precariedad en un mundo del trabajo cada vez más complejo y tecnologizado. Pero ese no tiene por qué ser el destino final. La tecnología finalmente es aquello que queremos que sea como sociedad. Se puede regular. Se puede negociar. Se puede conducir políticamente. Y, sobre todo, se puede hacer acción sindical para participar en el diseño de regulaciones innovadoras y en el fortalecimiento de la negociación colectiva. Los procesos de concentración informacional, de centralización del poder de dirección empresario, de recalificación y descalificación del saber del trabajo y de la precarización laboral pueden ser contrapesados por la acción sindical.

A continuación se intenta dar algunas respuesta a la pregunta ¿qué podemos hacer frente a esta nueva realidad? No se trata de marcar una agenda, sino de una invitación conjunta a pensar formas de intervención desde el sindicalismo de las Américas.

1. Es indudable que, en la esfera laboral, los desafíos son múltiples y cada vez más complejos. La creciente informalidad, los salarios cada vez más bajos respecto al acceso a la vivienda y a los servicios básicos, la precariedad y la utilización de jóvenes y migrantes para abaratar costos laborales en la explotación capitalista son solo algunos de los múltiples problemas que enfrentamos. Pero no existe tal cosa como el “*fin del trabajo*”. Ese discurso es mal intencionado y extorsivo: o aceptas estas condiciones o las máquinas vienen a por ti, como si los robots constituyeran una civilización que viene caminando por

las calles destruyendo todo a su paso. Lejos estamos de que esa sea la realidad del trabajo. El mundo del trabajo no está enfermo de tecnología y robótica, sino de fraude laboral (Ottaviano, 2020). Y esto debe formar parte activa de la comunicación sindical. La conducción de un proceso de reivindicación de los derechos de las personas trabajadoras debe indudablemente estar signado por un ataque hacia el verdadero responsable: la inacción por parte de los Estados y el abuso de los empresarios ante un capitalismo cada vez más desalmado que busca ajustar por los más débiles, llevando a una precarización laboral materializada, en algunos casos, con la implementación de nuevas tecnologías desreguladas.

La comunicación estratégica no debe confundir al responsable, ni dejarse engañar por un discurso tecnofóbico que lleve a una imagen del sindicalismo atrasada, sin comprender la realidad que vivimos. La tecnología ofrece también nuevas oportunidades para la acción sindical. Ofrece espacios de conexión y difusión de ideas. Ofrece nuevos empleos que no necesariamente deben ser de mala calidad. Invertir en comunicación, en la elaboración de mensajes claros y contundentes, en redes locales, nacionales, regionales y globales de hermandad y solidaridad de la clase trabajadora, es una estrategia necesaria y urgente. El movimiento sindical global ya comenzó a transitar ese camino, tal como se refleja en la Hoja de Ruta de Comunicación Sindical de la CSA. Resulta fundamental continuarlo con un claro mensaje y conducción política.

2. Así como la conducción y *comunicación externa* son claves, la comunicación interna, interpelando a las personas trabajadoras más jóvenes, resulta también estratégica. La gestión algorítmica del trabajo y la introducción de nuevas tecnologías no es un problema del trabajo del futuro, es una necesidad de reivindicación de derechos presente. Es la realidad de millones de jóvenes a nivel global que salen al mercado de trabajo y se enfrentan a un mundo que quiere convencerles cada vez más de que el paradigma emprendedor es la

mejor forma de empleo. La mayoría de estos/as jóvenes reconocen bondades en el sistema, como la posibilidad de tener una relativa soberanía del tiempo de trabajo, pero desean los derechos laborales conquistados, como una jornada de trabajo limitada y vacaciones pagas. No todo está perdido: el paradigma emprendedor no ha podido imponerse, por lo que resulta urgente comunicar, accionar y desarrollar nuevas formas de interpelar y convocar a esos/as jóvenes a fin de revitalizar al sindicalismo (aspecto central de la Hoja de Ruta de Fortalecimiento y Transformación Sindical de la CSA). Es necesario pensar nuevas formas de representación y acción sindical, sumando a estrategias comunicativas y de ciberactivismo. En efecto, los jóvenes comprenden cómo engañar a estos sistemas, cómo a través de la misma tecnología, hacer escuchar su voz de formas novedosas y diversas. La acción sindical debería enfocarse en escuchar, incentivar y respaldar nuevas formas de activismo que, junto con las formas más tradicionales de protesta, diseñen una nueva voz sindical unida y fortalecida a través de la tecnología y la comunicación.

Pero no solo los y las jóvenes precisan ser interpelados por las nuevas demandas sindicales. Las mujeres y el colectivo LGTBIQ+ conforman las personas más vulneradas por estos sistemas. En efecto, el trabajo remoto, el comercio de bienes a través de plataformas, la servificación de la economía, son todos sectores en los que mayormente se desempeñan mujeres. En América Latina y el Caribe, el 80% de la mano de obra del sector servicios es femenina (Banco Mundial, s.f). Por otra parte, son bien conocidos los problemas de sesgo y discriminación sufridos por estas poblaciones por parte de sistemas automatizados. Tanto es así que existen alianzas internacionales para la defensa y el diseño de algoritmos inclusivos que cierren las brechas de género provocadas por la tecnología⁶.

3. Negociar el algoritmo es negociar la organización del trabajo.

⁶Como el caso de la alianza A+ por Algoritmos Inclusivos (<https://aplusalliance.org/>) o la Liga de la Justicia Algorítmica (<https://www.ajl.org/>), entre otras.

Entonces, el derecho a la información, individual y colectivo, sobre el uso de algoritmos no se limita a la evaluación de los sistemas de monitoreo sino a todas las dimensiones en las que intervienen en la medida que impacten en las condiciones de trabajo. Este tema debe empezar a estar cada vez más presente en la negociación colectiva. Para empezar, tanto el trabajador como el sindicato deben saber qué datos son recabados de las personas trabajadoras, cómo son procesados y para qué fines, dónde se alojan las bases de datos y con qué nivel de seguridad están protegidos. Pero esto no es suficiente, también el trabajador y la trabajadora deben conocer cuándo interactúan con sistemas automatizados y cómo estos están influenciando sus labores cotidianas. Es decir, demandemos que nos digan cuando interactuamos con algoritmos. Seguido de esto, es necesario acceder a la *explicabilidad* de aquellos sistemas que afectan la vida y la trayectoria laboral de las personas trabajadoras, así como su nivel salarial y sus condiciones de trabajo. Con explicabilidad no estamos diciendo de acceder al código fuente del algoritmo. Es común que suceda que los modelos de decisión automatizada no son conocibles porque están protegidos por propiedad intelectual o por la propia estructura informática con la que están diseñados.

No obstante, deben ser explicables: se debe poder comprender en qué medida impactan en la vida de la persona trabajadora. Es necesario proteger datos, explicar el algoritmo, informar al sindicato para garantizar la protección de los derechos de las personas trabajadoras y denunciar, en caso que sea necesario. Cuando los sistemas o las decisiones son enteramente automatizadas, el acceso a la información debe ser irrestricto incluso a título individual.

Estos temas lentamente deben empezar a introducirse en los ámbitos de trabajo, haya o no algoritmos interactuando con las personas trabajadoras. Estar atentos y exigir información será fundamental a fin de que cuando se introduzca un sistema no se naturalice y quede escondido a los ojos de las personas trabajadoras, sin que estas sepan hasta qué punto un sistema está organizando sus tareas

o evaluando su performance. Debe existir la negociación colectiva algorítmica pero también será necesaria la información algorítmica para negociar colectivamente otros aspectos de la organización del trabajo, mediatizada algorítmicamente.

- El poder disciplinario de los empleadores se centraliza y aumenta a medida que la organización algorítmica del trabajo les encuentra modos de monitorear más fases del proceso de trabajo. El aumento del poder de la gerencia puede ser limitado si se actualizan las reglas relativas a los límites a los controles personales de las/os trabajadoras/es, respetando su intimidad, si se prevén reglas de protección de datos personales, si se implementa la ficha digital portable, la simplificación digital de la registración laboral, la inspección laboral inteligente y otros modos para equilibrar el poder.

- La dación de trabajo debe estar garantizada, asociada a un ingreso mínimo o a una cantidad de horas de trabajo básicas. La garantía de horas mínimas es un resguardo ante la gestión arbitraria de la fuerza de trabajo.

- Los modos de interrupción del tiempo de trabajo pueden ser un derecho de las personas trabajadoras. El trabajo discontinuo no puede significar disponibilidad horaria plena o contratos de hora cero. El derecho a la desconexión, como un modo de reforzar el límite de jornada o el derecho a rechazar tareas o elegir horas puede ser un camino hacia el cumplimiento de la aspiración de una mayor soberanía del tiempo de trabajo.

- Cada sistema algorítmico implica reglas. Los incentivos, las sanciones, los objetivos, las variables utilizadas y los modos de obtener los datos pueden ser materia de la negociación colectiva.

- El cálculo de las horas trabajadas, los salarios devengados y los

aportes a la seguridad social también pueden ser integrados a bases de datos seguras para fortalecer los modelos de protección y de la seguridad social.

- Los riesgos físicos y psicosociales relativos a la digitalidad deben ser contemplados. Se abre una nueva era de la siniestralidad y la prevención de riesgos laborales que, de no ser tenida en cuenta, encontrará a los mecanismos de aseguramiento privado más preparados que las instituciones del cuidado de la salud de las personas trabajadoras.

4. La formación resulta fundamental. El discurso de que la tecnología es compleja de comprender, de que solo un especialista tiene la capacidad de saber lo que realmente sucede, es fácil de imponer en un mundo que se esfuerza por establecer una clara diferencia entre aquel que posee y diseña la tecnología, y aquel que es un mero usuario. Y es que, una vez más, la información es poder. Y someter al trabajador a la idea de que la tecnología es superior, tiene como intención generar la idea de que todo puede ser resuelto a través de sistemas automatizados, que las decisiones adoptadas son neutrales y justas. Lejos está esto de ser la realidad. Y por eso es necesaria la formación sindical. Formación para conocer, para saber cómo y por qué intervenir.

Los sindicatos tenemos el enorme desafío de comenzar a hacer acción digital colectiva. De empoderarnos a través de huelgas digitales. Si la fábrica se movió a espacios virtuales, los espacios virtuales deben conformar nuevos espacios de incidencia. Y para eso se precisa formación y capacitación, que comprenda conceptos como la no neutralidad tecnológica, qué nuevos derechos surgen a partir de la intermediación tecnológica, qué derechos son vulnerados, cómo somos vigilados, cómo realizar una huelga digital y acciones de ciberactivismo, entre otros temas.

A su vez, y no menos importante, las escuelas profesionales, la formación continua y la capacitación para el trabajo deben incluir estos temas. Un(a) trabajador(a) que comprende cómo funciona un algoritmo y conoce las formas de analizar información puede realizar sus tareas de acuerdo a lo solicitado, y estar atento/a en caso de que el sistema esté funcionando de forma errónea o esté discriminando compañeros/as de trabajo. La formación integral permite capacitar a la persona trabajadora para que se adapte a las necesidades de los nuevos sistemas, y que pueda estar atenta en velar por los derechos laborales propios y ajenos. Así generamos una sociedad de trabajo preparada para los desafíos que impone la gestión algorítmica del trabajo.

5. Existe una necesidad de ciberactivismo y nuevas formas de intervención. La huelga se resignifica en espacios virtuales. No resulta imposible, todo lo contrario: bien organizada y dirigida puede tener un impacto inmediato sobre las demandas que la clase trabajadora desea hacer escuchar. Esto quedó ampliamente demostrado en las sucesivas huelgas digitales que los trabajadores y las trabajadoras de plataformas realizaron a nivel global, en las que se conectaban en su horario de trabajo pero rechazaban pedidos de forma sistemática haciendo colapsar el servicio de la plataforma. Este tipo de acciones comenzó de forma local en diversos países y pronto se expandió y se convocó a una huelga internacional que incluyó trabajadores/as de Brasil, Chile, Ecuador, México, Argentina y Costa Rica, entre otros (El Cronista, 2020). Sin embargo, la realización de huelgas digitales requiere mucho más que convocatorias. Estas acciones requieren de todo el esfuerzo institucional y de movilización para que sea posible recabar demandas y reivindicaciones de manera local y descentralizada para luego centralizar las acciones. Echar mano de los recursos tecnológicos y de la propia capacidad de los medios digitales para agregar voluntades en colectivos dispersos. Poner la tecnología y los propios algoritmos al servicio de la acción sindical y la huelga.

Si bien es posible, no es sencillo. La digitalización ha llevado a que infinidad de trabajadores/as estén desarrollando sus tareas desde su hogar, permaneciendo escondidos y sin representación sindical. Este conforma un primer obstáculo en el desarrollo de una estrategia de huelga digital. Por este motivo es necesario que haya nuevas formas de comunicación y ciberactivismo de forma conjunta a fin de llamar la atención de ese/a trabajador(a), sintiéndose interpelado/a por las demandas de un sindicalismo que comprende la realidad en que vive y los derechos que son vulnerados. En este sentido las oportunidades, sobre todo si se aprende de otras experiencias de ciberactivismo, son muchas. Los desafíos y dificultades recién comenzamos a vislumbrarlos. La huelga digital es necesaria como derecho legítimo de los/as trabajadores/as afectados por entornos virtuales y que son vigilados, juzgados y organizados por sistemas algorítmicos de automatización. La huelga digital no consiste solamente en la interrupción de la prestación digital de un trabajo. La huelga digital puede ser aquella que fuera concebida y organizada digitalmente.

6. Hoy día parece ya existir un consenso respecto a la necesidad de brindarles protección y derechos a las personas trabajadoras de plataformas afectadas por la gestión algorítmica del trabajo. Lo que no parece ser ámbito de consenso es cómo lograrlo. Mientras las empresas prefieren una estrategia de “*securitización*” de los derechos laborales, los sindicatos reclamamos por derechos laborales y empleo decente para todos y todas. En efecto, la estrategia de las empresas parece ir en dirección a contratar seguros que den protección social: seguro de accidentes, seguro de salud, seguro por días de licencias, etc. Esto es una privatización de los derechos en manos de empresas que solo buscan lucrar con la protección de derechos y no una garantía real de los mismos a las personas trabajadoras. El movimiento sindical global tiene un horizonte claro, alcanzar los mismos derechos (todos los derechos) para las personas trabajadoras afectadas por la gestión algorítmica del trabajo. Los/as trabajadores/as de las Américas no podemos conformarnos con

menos. Si el trabajo del futuro llegó, entonces el futuro debe ser con los mismos derechos y oportunidades para todos y todas.

7. La asistencia e infraestructura que precisan estos/as trabajadores/as es a menudo provista por ellos/as mismos/as. Una alternativa de acción sindical, en la medida de lo posible, es apoyar a las/os trabajadoras/es ante estas situaciones y necesidades. Tal como se plantea en la Hoja de Ruta de Fortalecimiento y Transformación Sindical de la CSA, una acción importante es el desarrollo de *“casas sindicales”*, entendidas como *“un servicio de base, en los territorios, destinada a toda la clase trabajadora y abierta a toda la ciudadanía. Debe ser una estructura que brinde orientación jurídica; que desarrolle comunicación permanente sobre la realidad de trabajadores y trabajadoras y sobre las reivindicaciones y acciones sindicales; donde se desarrolle formación política sindical (sindicalismo sociopolítico, qué es un sindicato, cómo se construye). Una casa que ofrezca también propuestas amplias y diversas. Que sea un espacio para los debates políticos; el encuentro social, las reuniones y otras actividades colectivas; para el acceso a la cultura, a las actividades deportivas y recreativas; que cuente con servicios de cuidados infantiles, cuando corresponda.”* (CSA, 2020)

Estrategias similares, fundamentalmente de asistencia social, ya han sido utilizadas por diversos sindicatos para con los/as trabajadores/as de plataformas y han mostrado excelentes resultados construyendo una relación fuerte entre la organización gremial y los trabajadores y las trabajadoras que se sienten representados/as y contenidos/as por la organización. Más allá de que debe reclamarse siempre al Estado en términos de leyes para que dicha infraestructura y asistencia social sea provista por la empresa y el Estado, según corresponda.

8. Las personas trabajadoras integradas a la digitalidad se encuentran, en su mayoría, clasificadas como trabajadores/as autónomos/as. Si bien una parte son efectivamente cuentapropistas,

profesionales o contratistas independientes, hay muchas personas que se encuentran en relación de dependencia no reconocida.

Tanto para aquellas que son clasificadas adecuadamente como para las que deben ser reclasificadas e incorporadas a las relaciones laborales dependientes, la protección social y la negociación colectiva no pueden demorar más. La negociación colectiva es un derecho fundamental que es merecido por cualquier forma de trabajo. La protección social es un derecho humano fundamental. Es hora de que estos trabajadores y trabajadoras que se desempeñan bajo estas formas de trabajo accedan a negociar condiciones de trabajo e ingresos con sus principales proveedores o compradores de productos o servicios, que no son otros que los mismos que negocian colectivamente con los sindicatos.

VII. conclusiones

El mundo del trabajo siempre estuvo en constante cambio y adaptación. No trabajamos de la misma forma que hace siglos, décadas o apenas unos años atrás. Pero sí puede señalarse que a partir de la primera Revolución Industrial se comienza a dar un proceso cada vez más profundo de alienación de la persona trabajadora respecto a aquello que produce. Las formas de organización del trabajo fueron llevando, lenta pero incansablemente, a cadenas de producción cada vez más globales, más desmembradas, dinámicas y cambiantes. La velocidad con la que se produce acelera los tiempos de vida y gestiona el trabajo de formas cada vez más dinámicas a fin de adaptarse a los modelos productivos.

Los/as trabajadores/as se ven forzados a readaptarse en menor tiempo, recapacitarse, aprender y encontrar nuevas formas de inserción laboral a fin de conseguir sustento. Procesos de cambio que antes llevaban

décadas, hoy se dan de la noche a la mañana sin previo aviso. Y es que los mercados no duermen y la revolución logística que ofrece la big data al anticipar y predecir conductas y demandas del mercado permite que las empresas se ajusten de forma más veloz al mercado, minimizando riesgos y logrando que los bienes y servicios lleguen al consumidor de forma cada vez más precisa.

En este escenario, la gestión algorítmica del trabajo hoy día está siendo utilizada como forma de flexibilidad laboral, de aumento del poder de la gerencia, de la dirección empresarial, acomodando a los/as trabajadores/as a los caprichos de empleadores que siguen y/o determinan las dinámicas del mercado. Se plantea como una forma eficiente y productiva de organizar recursos humanos, pero la pregunta que debemos hacernos es ¿eficiente y productiva para qué? ¿para quién? La respuesta es clara: para aumentar las ganancias, disminuir los costos y en beneficio de las empresas que utilizan estos sistemas. No es en beneficio de la clase trabajadora ni con un objetivo de mejorar las condiciones de trabajo, el bienestar de la sociedad y la igualdad de oportunidades. La tecnología sirve a los intereses para la cual está diseñada. No existe tal cosa como una tecnología neutral. Todas las tecnologías son diseñadas con un propósito, por alguien y para alguien.

Desreguladamente y sin acción o intervención sindical y del diálogo social, la gestión algorítmica deriva en un aumento del poder de dirección de las empresas (contratación, organización de la jornada o del tiempo de trabajo, determinación de los ingresos, medición de la productividad, valorización de los datos, planificación de la producción) inclusive dañando derechos fundamentales de las personas trabajadoras por la intromisión en su privacidad y la extracción de datos. Pero con regulaciones inteligentes, acción sindical activa, diálogo social y compromiso de los gobiernos, la gestión algorítmica podría significar un aumento de la soberanía del tiempo de trabajo y mejores derechos y condiciones de trabajo para las personas trabajadoras.

Esto es clave. Una nueva agenda de derechos se abre. Si escuchamos a la juventud, muchas veces puede parecer que han comprado el discurso emprendedor, la posibilidad de elegir horarios y tener una relativa soberanía del tiempo parece interpelarlos y convencerlos. Pero esto no es necesariamente así. Existe un deseo por conservar derechos ganados con lucha sindical de tiempos pasados, como la limitación de la jornada, las vacaciones pagas y las licencias, además de cobertura de salud y seguridad social. Lo que existe, entonces, es una genuina y legítima aspiración de un nuevo derecho laboral que surge a partir de la intermediación tecnológica y que puede ser conquistado por la clase trabajadora. La posibilidad de tener un margen para elegir horarios no puede ser interpretada como sinónimo de autonomía, se debe redoblar la apuesta y transformarla en un nuevo derecho laboral que permita que esta *“revolución 4.0”* signifique más y mejores derechos para la clase trabajadora.

Regulación inteligente. Acción sindical. Comunicación interna y externa. Capacitación. Herramientas para el desarrollo del derecho a huelga. Representación efectiva. Protección social. Todos estos y otros elementos conforman la base sobre la que sentar los cimientos de una nueva forma de organización del trabajo que llegó para quedarse y que no necesariamente debe ser sinónimo de precarización. No si la moldeamos. No si la construimos para la clase trabajadora. No si exigimos se diseñe para beneficio de la sociedad.

Un nuevo mundo del trabajo se gesta cada día. Que este sea con más y mejores derechos para todos y todas.

VIII. Bibliografía utilizada

- Adams-Prassl, J. (2019). What If Your Boss Was an Algorithm? *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 41.

- Baiocco, S. (2022). The Algorithmic Management of work and its implications in different contexts. OIT, European Commission. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_849220.pdf

Banco Mundial. (s.f.). Empleados de servicios, mujeres (% del empleo femenino) | Data. Datos Banco Mundial.

<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.SRV.EMPL.FE.ZS>

- BCRA. (2022, 24 de Febrero). El BCRA reforzó las medidas para mejorar la seguridad de las billeteras digitales. BCRA. <https://www.bcra.gob.ar/Noticias/Medidas-para-evitar-fraudes-billeteras-electronicas.asp>

- Berg, J. (2016). Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers. OIT https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_479693.pdf

- De Stefano, V. (2016). The rise of the “just-in-time workforce”: On-demand work, crowdwork and labour protection in the “gigeconomy”. OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_443267.pdf

- Dubois, E. M. F. (2022, 25 de Marzo). Las “Fintech”: insuficiencia regulatoria en la protección de los consumidores y del crédito -. Blog Errepar. <https://blog.errepar.com/fintech-insuficiencia-regulatoria-en-proteccion-de-consumidores-y-del-credito/>
- El Cronista. (2020,1 de Julio). Paro internacional de aplicaciones de Delivery. El Cronista. : <https://www.cronista.com/infotechnology/online/Paro-internacional-de-aplicaciones-de-Delivery-20200701-0008.html>
- Etchemendy, S., Ottaviano, J. M., & Scasserra, S. (2022). Hacia un Modelo de Derechos en el Trabajo en Plataformas Digitales en Argentina. Fundar.
- Kellogg, K. (2020, 15 de Enero). Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. Academy of Management Annals, 14(1). <https://journals.aom.org/doi/10.5465/annals.2018.0174>
- Miroudot, S. (2017, 20 de Julio). Geneva, 18-20 July 2017 The Servicification of Global Value Chains: Evidence and Policy Implications. UNCTAD. https://unctad.org/system/files/non-official-document/c1mem5_2017_124_S3_Miroudot_2.pdf
- OIT. (2022). World Employment and Social Outlook 2021: The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the World of Work.
- OMC. (s.f.). OMC | servicios - módulo de formación sobre el agcs - Finalidad y conceptos básicos - Definición del comercio de servicios y de los modos de suministro - Página 1. World Trade Organization. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/cbt_course_s/c1s3p1_s.htm
- Oppenheimer, A. (2018). ¡Sálvese quien pueda! el futuro del trabajo en la era de la automatización. Vintage Español, una división de Penguin Random House LLC.

- Ottaviano, J. M. (2020, 26 de Abril). Salven el trabajo asalariado – El Cohete a la Luna. El Cohete a la Luna. <https://www.elcohetealaluna.com/salven-el-trabajo-asalariado/>
- Scasserra, S. (2018). La incorporación de tecnología en los ámbitos de trabajo y su impacto en las mujeres. CIEDUR. https://ciedur.org.uy/site/wp-content/uploads/2021/06/00011-LIBRILLO-TECNOLOGIAS-ok_DIGITAL.pdf
- Stefano, V. D., & Aloisi, A. (2022). Your Boss Is an Algorithm: Artificial Intelligence, Platform Work and Labour. Bloomsbury Academic.
- Wikipedia. (s.f.a). Ciencias de la conducta. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_de_la_conducta
- Wikipedia. (s.f.b). Escándalo Facebook-Cambridge Analytica. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Esc%C3%A1ndalo_Facebook-Cambridge_Analytica
- World Bank. (s.f.). Unemployment, total (% of total labor force) (national estimate) | Data. World Bank Data. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.NE.ZS>
- Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. Profile Books.





OBSERVATORIO LABORAL DE LAS AMÉRICAS



Apoya

