

Mendizábal, Gabriela, Sánchez, Alfredo y Kurczyn, Patricia (coords.), *Industria 4.0. Trabajo y seguridad social*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2019, 440 pp.

Teresa Isabel JAUREGUI BARAJAS<sup>1</sup>

La Feria de Hannover es reconocida como la convención industrial más importante en todo el mundo. Fue en su edición de 2011 —dentro del marco de las últimas novedades en materia de automatización, maquinaria, energía, *softwares* e industria mecánica— cuando, durante su discurso de apertura, el doctor en ciencias de la computación y CEO de *German Research Center for Artificial Intelligence*, Wolfgang Wahlster, utilizó por primera vez un término que ha adquirido gran relevancia durante la última década: “*Industrie 4.0*”

La también nombrada “cuarta revolución industrial” engloba el método de producción adoptado en la actualidad, el cual se caracteriza por la automatización de la cadena de manufactura, una interacción más cercana entre el proveedor y el cliente (*Economy on-demand*), la sustitución paulatina de los trabajadores por *software* y *hardware* especializado, así como el desarrollo de nuevas tecnologías físicas (impresión 3D, robótica avanzada, materiales innovadores), digitales (internet de las cosas,<sup>2</sup> *blockchain*, inteligencia artificial, economía bajo demanda) y biológicas (modificación genética, bio-impresión, desarrollo de la ingeniería biomédica).<sup>3</sup>

Con un cambio de paradigma en los sistemas de fabricación, era inevitable que éste repercutiera en los diversos tipos de relaciones que construyen los seres humanos, así como la forma en la que el derecho adecua su regulación. Es por ello que el libro “*Industria 4.0 Trabajo y seguridad social*”, conformado por

---

<sup>1</sup> Licenciada en derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup> Comúnmente abreviado como IoT por su sigla en inglés *Internet of Things*.

<sup>3</sup> Schwab, Klaus, *La cuarta revolución industrial*, México, Debate, 2016, pp. 30-40.

el trabajo conjunto de diecinueve autores y coordinado por los doctores Gabriela Mendizábal Bermúdez, Alfredo Sánchez-Castañeda y Patricia Kurczyn Villalobos, nos ofrece un panorama nacional e internacional sobre los alcances, repercusiones y riesgos que incluso hoy en día solo son la punta del *iceberg* en proporción a lo que nos enfrentaremos durante los próximos años.

A lo largo de 16 capítulos —cada uno escrito por especialistas distintos— el contenido de la obra se organiza en tres secciones: I) Parte general; II) Estudio de casos internacionales, y III) México y su problemática ante la industria 4.0.

## I. Parte general

En la sección inicial del libro, a lo largo de cuatro capítulos, sus autores nos ofrecen una introducción a las implicaciones generales que constituyen a la cuarta revolución industrial, enfatizando la forma en la cual el desarrollo tecnológico alcanzado hasta este momento por el ser humano ha modificado la relación del trabajador con su centro de trabajo, la maquinaria, el patrón, e incluso, con el consumidor final.

En el capítulo “Seguridad social y la industria 4.0” escrito por la doctora Gabriela Mendizábal Bermúdez, son confrontadas las ventajas y desventajas que pueden resultar para los trabajadores tras la implementación del desarrollo digital y tecnológico en las empresas en relación con la protección a la que tienen derecho a acceder por medio de los sistemas de seguridad social.

El segundo capítulo “La cuarta revolución industrial (industria 4.0) entre menos trabajo, nuevos empleos y una cíclica necesidad: la protección del trabajador asalariado y no asalariado”, por el doctor Alfredo Sánchez Castañeda parte de la preocupación por la desaparición de oportunidades laborales para trabajadores no especializados gracias a la adopción de nuevos programas y maquinaria, lo que concluye en una reflexión acerca del concepto de subordinación y su flexibilidad como elemento de la relación laboral en los modelos emergentes de trabajos.

Posteriormente, el tercer capítulo “La renovación de los sistemas de bienestar y las relaciones laborales como infraestructuras para los procesos económicos, sociales y culturales de la cuarta revolución industrial”, escrito por el doctor Michele Tiraboschi, nos plantea la relación entre el cambio de paradigma en los

sistemas de producción actuales respecto a la organización del mercado laboral emergente y los sistemas de bienestar (*welfare*).

Mientras que el cuarto y último capítulo de la primera parte “Trabajo y habilidades en la industria 4.0”, en manos del doctor Francesco Seghezzi, centra el desarrollo del tema en la vertiente social que integra la cuarta revolución industrial. Enfatiza la relación entre el ser humano y la máquina como la dupla permanente para los trabajadores del siglo XXI que pretendan permanecer como parte de la cadena productiva; cerrando con los resultados reflejados en Italia, a través de encuestas realizadas al sector metalúrgico del país.

## II. Estudio de casos internacionales

Durante la segunda parte intitulada “Estudios de casos internacionales” se amplía la perspectiva general de los alcances y limitaciones a los que se enfrentan diversos países actualmente debido a la ola de cambios vinculados a la industria 4.0. Tras compilar resultados desde América (Brasil, Chile y Colombia) y Europa (España, Francia, Italia y Rumania), se inicia con un ejercicio de derecho comparado permitiendo resaltar aquellas semejanzas y diferencias con las condiciones económicas, sociales y jurídicas a las que México también se enfrentará en el ámbito del trabajo y la seguridad social, un capítulo por país.

Es en el primer capítulo de esta segunda parte correspondiente a México, los doctores Ángel Guillermo Ruiz Moreno, Ángel Eduardo Ruiz Buenrostro y Stephanie Calvillo Barragán, arrancan de la sincronía histórica entre el desarrollo tecnológico, las formas de trabajo y su regulación, para posteriormente dar pie a las inevitables transformaciones laborales que se generarán en las ramas pública y privada. Los autores acentúan la importancia de iniciar con la regulación del impacto digital en las relaciones laborales y de seguridad social antes de que se conviertan en problemáticas urgentes en la agenda de los próximos sexenios.

Desde Europa, el doctor Dan Top nos habla del caso de Rumania y desarrolla algunos de los beneficios que puede ofrecer la digitalización del trabajo, tanto para las empresas a nivel de productividad, así como para los empleados y el desarrollo de su vida personal. Además, son presentados ejemplos claros de su aplicación en la actualidad, así como las áreas de oportunidad en las que Rumania se puede beneficiar con estas herramientas.

En el tercer capítulo relativo a España, la doctora Esperanza Macarena Sierra Benítez aborda las complicaciones que se deben afrontar tras formas emergentes de trabajo atípico, las cuales no cuentan con una regulación adecuada en materia laboral y de seguridad social.

Dando pie al continente americano, iniciamos con Chile, caso en el cual el doctor Pablo Andrés Arrellano Ortiz comparte eventos muy puntuales a los que el día de hoy la legislación chilena se enfrenta como resultado del fenómeno en el cual las formas típicas de empleo se han diversificado hasta difuminarse poco a poco el elemento subordinado en la relación laboral: el teletrabajo, la sindicalización de trabajadores independientes y la administración de la seguridad social.

Ahora, hablando de Brasil, la doctora. Zélia Luiza Pierdoná se cuestiona si el sistema de protección social brasileño podrá mantener sus operaciones de manera adecuada a través de un sistema de reparto después de la implementación de las nuevas dinámicas generadas por los avances tecnológicos, tales como la disminución de puestos de trabajo con vínculo laboral y el aumento de longevidad de los pensionados. Considerar un régimen financiero de capitalización individual es una de las opciones que la autora nos sugiere.

Hablar de Francia y la industria 4.0 es fundamental, ya que nos presenta algunas de las primeras regulaciones legislativas y jurisprudenciales que se han llevado a la realidad a nivel internacional en materia de prestación de servicios por medio de plataformas intermediarias (el teletrabajo, la protección de derechos de datos personales de los trabajadores asalariados, así como la actualización de la normativa en materia de seguridad social). Para ello la doctora Bárbara Palli nos brinda un sintetizado panorama del tema.

Posteriormente, los doctores Massimo Cermelli y Aída Llamosas en su capítulo optan por regresar cronológicamente hasta la década de los 90's —un poco antes de la industria 4.0— aquella en la que la globalización fue el primero de los acercamientos que tuvimos con los alcances económicos que se generarían a la fecha. A partir de ello, los autores enfatizan a la innovación como la principal apuesta tanto de las empresas dentro de sus centros de trabajo como de las instituciones públicas italianas a través de políticas fiscales.

La doctora Martha Elisa Monsalve Cuéllar, por otro lado, decidió enfocarse en las problemáticas colombianas, donde el nivel de rezago tecnológico y el impulso a la innovación debe convertirse en una prioridad en la agenda gubernamental para la adecuación con el ritmo de producción y competitividad inter-

nacional. Lo que a corto plazo también representa una necesidad por actualizar la materia de trabajo y seguridad social.

### III. México y su problemática ante la industria 4.0

La tercera y última parte de esta obra colectiva está conformada por cuatro capítulos que ensamblan las esfera educacional, laboral y sindical con los cambios económicos y sociales a los que México se está adentrando y que serán parte de la conversación a partir de ahora.

En “La industria 4.0 y los sindicatos”, por el doctor Carlos Reynoso Castillo, partimos de una premisa clara: el objeto de estudio del derecho del trabajo se ha transformado aceleradamente en las últimas décadas, al punto de que los elementos de la relación laboral, así como los principios generales de la materia se han desfazado de la realidad. A partir de ahí, el autor fragmenta los efectos en los derechos individuales y colectivos de los trabajadores, priorizando el caso de los sindicatos y la forma en la que se adaptan a las dificultades que crean los trabajos atípicos emergentes.

Más adelante, el segundo capítulo denominado “Los jóvenes y su inserción en la industria 4.0” se aboca principalmente a desglosar el vínculo entre el desarrollo tecno-industrial, la formación profesional y las oportunidades en el mercado laboral. Tras un breve resumen de las estadísticas en materia de educación en los últimos años, la autora —la doctora María Ascensión Morales Ramírez— también refiere las acciones emprendidas por el gobierno mexicano y las universidades públicas del país.

El doctor Julio Ismael Camacho Solís nos comparte “La inclusión social en el trabajo digital laboral”, capítulo que enfatiza la posible disminución de la oferta de empleo para actividades sistematizables, la precarización salarial y el aumento en la desigualdad económica, los cuales obstaculizan la búsqueda de la inclusión laboral real en el México actual.

Para cerrar con la lectura, el capítulo “El reto de la educación superior ante la industria 4.0”, por la doctora Ana Esther Escalante Ferrer, remarca la necesidad de adaptabilidad requerida por las instituciones de educación pública superior para sincronizarse con el nuevo modelo de producción imperante en la industria. Además, selecciona el programa de ingeniería industrial como ejemplo de los avances y puntos de mejora que aun se pueden realizar en la materia.

A través de la visión de diecinueve autores es posible dilucidar un abanico de convergencias y divergencias vinculados con los pronósticos que se esperan respecto a la revolución económica, social y jurídica que desde 2011 ha iniciado a manifestarse dentro de las fábricas, oficinas, universidades, instituciones públicas y hogares de todo el mundo. Mientras que las expectativas en términos generales parecen positivas, el énfasis en la actualización de la legislación y políticas públicas relacionadas con el derecho del trabajo y la seguridad social es común, ya que, de no hacerse a tiempo, podría repercutir en la seguridad económica de las siguientes generaciones.