

# METAVERSO: CONSECUENCIAS JURÍDICAS PARA EL DERECHO DEL TRABAJO

## Metaverso: consequências jurídicas para o Direito do Trabalho

Juan Raso Delgue<sup>1</sup>

**ÁREA:** Direito do Trabalho. Tecnologia. Metaverso.

**RESUMEN:** El metaverso será la nueva dimensión digital que se instalará en el futuro del trabajo, planteando temas diversos relativos a la contratación, la legislación aplicable a los conflictos laborales originados en vínculos internacionales, el dominio y control del “espacio” digital, las reglas sobre las condiciones mínimas de trabajo, el “dumping” entre trabajadores de distintos países, la construcción de solidaridades sindicales y la tutela de los derechos a la salud de los trabajadores. Las nuevas tutelas para aquellos trabajadores que presten su actividad en el metaverso deberán construirse a partir de la reafirmación de los principios del derecho del trabajo y de la protección de la persona, así como del estudio de soluciones del derecho comparado más avanzado.

**PALABRAS CLAVE:** Metaverso. Avatar. Espacio digital. Derecho internacional. Principios. Derecho comparado.

**INDICE:** I. ¿QUE ES EL METAVERSO?. I.1. Metaverso: una nueva dimensión en las comunicaciones digitales.- I.2. Las características del metaverso.- I.3. Trabajar en el metaverso.- I.4. La contratación del trabajo.- II. EL METAVERSO Y EL DERECHO DEL TRABAJO. II.1. El dominio y control so-

---

<sup>1</sup> Miembro de la Academia Iberoamericana de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social y Miembro Correspondiente de la Academia Brasileira de Direito do Trabalho, ha sido Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social – Facultad de Derecho – Universidad de la República. El presente trabajo es una reconstrucción de la conferencia ofrecida a los integrantes de la Escuela de Magistrados del Trabajo de la 15ª Región de Brasil (ESMAT-15) el 18 de febrero de 2022.

bre el “espacio” de las relaciones laborales. II.2. Metaverso y Derecho internacional del trabajo. II.3. Dimensión individual de los problemas. II.4. Dimensión colectiva de los problemas. II.5. El derecho a la salud de los trabajadores. III. TUTELAS LABORALES EN EL METAVERSO. III.1. Problemas jurídicos y éticos. III.2 Desconfianza hacia el legislador y el regreso a los principios.- III.3. La valorización del derecho comparado.- IV. CONCLUSIONES.

## 1. ¿QUE ES EL METAVERSO?

### 1.1. Metaverso: una nueva dimensión en las comunicaciones digitales

Hace tan solo unos meses, pocas personas conocían la expresión “metaverso”, realidad digital que, como muchas nuevas expresiones de las nuevas tecnologías, comienza a expandirse rápidamente a nivel global. De habernos alguien preguntado nuestra opinión sobre el trabajo en el metaverso, no habiéramos sabido contestar, imaginando además que la pregunta tenía más relación con un taller de literatura y con la métrica poética de los versos, que con las relaciones laborales.

Hoy aprendemos que el metaverso será la nueva dimensión, que se instalará en el futuro del trabajo. Pero, ¿qué significa la palabra “metaverso”? Como muchas palabras de la modernidad, la nueva expresión busca legitimar su significado en la antigüedad. La preposición “meta” (*μετά*) significaba para los griegos lo que está “más allá” o “lo que se ha transformado”: de esta preposición, nacieron palabras como metafísica, metástasis, metamorfosis, etc. La palabra “metaverso” une el prefijo *meta* con “verso”, entendiendo por tal la contracción de “uni-verso”: por lo tanto “meta-verso” pretende significar algo que está más allá del universo, tal como lo hemos conocido hasta el presente.

El 28 de octubre 2021 Mark Zuckerberg - CEO (Facebook) – anunció durante el evento Facebook Connect 2021, que la próxima “meta” (empleó esa palabra, aunque jugado con su ambiguo significado) de Facebook sería el mundo virtual y que el gigante tecnológico pasaría a llamarse *Metaforms*. “El metaverso – agregó - será un espacio virtual 3D donde se podrá compartir experiencias envolventes con otras personas, y realizar actividades juntos, que no serían posibles en el mundo real”.

Pero no fue Zuckerberg quien “inventó” la palabra. La visión de un mundo virtual – cuyo cyberspacio se denomina “metaverso” – fue concebida hace ya tres décadas por el escritor Neal Stephenson en su novela de ciencia ficción “Snow Crash” (1992): en el ambiente virtual imaginado por el autor, viviría el “avatar” (otra palabra originaria del libro) del protagonista. Stephenson seguramente no imaginaba que su construcción literaria – ese mundo donde un repartidor de pizza (un *ryder* “ante-tempus”) se convertía en príncipe guerrero en el “Metaverso” - se transformaría en el gran desafío de Internet.

Hoy, la ciencia ficción expresada en la novela de Stephenson, se está volviendo ciencia, con una rapidez tal que desorienta ante el especial impacto que la nueva virtualidad planteará para el fenómeno siempre complejo de las relaciones laborales.

## 1.2. Las características de la dimensión metaverso

Para comenzar a entender las características del metaverso alcanzará con tomar contacto con un adolescente (o aun un pre-adolescente), acostumbrado a construir en su *tablet* su mundo virtual de aventuras con programas como *Roblox* o similares. Esos juegos – hoy bidimensionales – se convertirán en un entorno creíble en 3D, al que ingresaremos con un visor especial y dos controles (uno en cada mano), pudiendo actuar con una amplitud de opciones desconocidas en el pasado. Pero el metaverso es algo más que la simple visión de imágenes tridimensionales: es un espacio tridimensional al que ingresamos para compartir actividades con otras personas, que también decidan actuar en esa dimensión.

Para interactuar en el nuevo dominio tecnológico, deberemos construir un “avatar” propio, algo así como un personaje digital armado a nuestra semejanza que será el inter-face de los avatares contruidos por las otras personas. A vía de ejemplo, una clase docente en el metaverso se concretará a través del avatar del profesor, que se intercomunicará con los avatares de los estudiantes. En el mundo laboral, el avatar de un trabajador actuará frente al avatar de su empleador. Cada uno de nosotros (como personas físicas) veremos en el metaverso el avatar del “otro”, mientras que nuestro interlocutor nos verá como un avatar digital.

A diferencia de lo que sucede en una conexión por *zoom* o *skipe*, no nos veremos con nuestra imagen auténtica, sino con la imagen de un avatar parecido a nuestra imagen física. Ello determinará que la selección de la imagen del avatar,

así como su forma de actuar y vestir será importantes para crear la necesaria empatía entre los participantes en la nueva dimensión. Cuanto mayor sea la similitud entre nosotros y nuestro avatar, más fácil será dar credibilidad a nuestra interacción. Ello no excluye que evoluciones posteriores del metaverso permitan construir avatares con formas que pueden confundirse con nuestras características físicas, aunque – por ahora – el “muñeco” digital parece ser la forma predecible de intervención en el metaverso.

### 1.3. Trabajar en el metaverso

Como indicado, en el metaverso podremos jugar, viajar, visitar museos, ir de compras y – por supuesto – trabajar. En una primera aproximación, es fácil imaginar el trabajo en el metaverso como una forma avanzada de teletrabajo: una vuelta de tuerca más, para volver cada vez más real la interacción remota en el espacio digital.

En una realidad cada vez más próxima el metaverso será un “lugar de trabajo”<sup>2</sup> para muchos trabajadores. En esa dimensión podremos reunirnos en espacios colaborativos, realizar actividades que practicábamos por teletrabajo como compra-venta, finanzas, telemedicina, etc. En el caso de personas formadas en las ciencias jurídicas o en las relaciones laborales, éstas podrán – a través de su identidad digital - enseñar, participar en una audiencia judicial o interactuar desde la gerencia de recursos humanos con los trabajadores de una empresa.

El gran desafío será construir competencias y habilidades laborales que permitan crear una experiencia de trabajo más interactiva y colaborativa para los trabajadores remotos<sup>3</sup>. Los conocimientos necesarios propios de la actividad que el trabajador desarrolle deberán complementarse necesariamente con conocimientos avanzados en el manejo de las tecnologías y las habilidades para actuar a distancia. Para ello es necesario pronosticar e individualizar a breve y mediano plazo cuáles serán las habilidades y competencias necesarias para conservar o mejorar la empleabilidad en el metaverso, ajustando la formación a esos requerimientos. Ello constituye un especial desafío para nuestros sistemas universitario, donde los planes de enseñanza terciarios se diseñan para formar

---

<sup>2</sup> ver De Stefano V, Aloisi A. y Countouris N., *The Metaverse is a labour issue*, 1º febrero de 2022, en <https://socialeurope.eu/the-metaverse-is-a-labour-issue#:~:text=The%20Metaverse%20has%20been%20talked,raises%20very%20serious%20labour%20concerns.&text=In%20mid%2DJanuary%2C%20the%20news,series%20of%20such%20massive%20investments>. recuperado el 15/03/2022

<sup>3</sup> *Idem*.

en profesiones, tareas y competencias tradicionales, con alto componente académico y para desarrollar actividades en el mundo real. Las currículas universitarias de las diversas carreras terciarias deberán incluir formación en el uso de tecnología, así como en la nueva organización del trabajo, donde cada vez más el individuo interactuará con los robots o con avatares.

Entre las competencias que serán muy requeridas en los profesionales del metaverso se destacarán la empatía y la disposición al trabajo grupal. El trabajador del metaverso deberá a través de su avatar construir confianza con su interlocutor, mientras que la empatía profesional deberá complementarse con una empatía grupal, que permita a todos los agentes del espacio virtual obrar en sintonía y con la mayor disponibilidad posible. Finalmente los trabajadores deberán ser más rápidos, desarrollar una mayor responsabilidad en la resolución de problemas e intervenir con creatividad e iniciativa individual cuando sea necesario.

Ante la nueva dimensión virtual los jóvenes tendrán mayor facilidad que los ancianos para abordar los nuevos desafíos. Como expresa Bodewig en conceptos trasladables al tema en estudio, “la edad es importante: en el mercado laboral del siglo XXI que cambia rápidamente, los trabajadores necesitan sólidas habilidades cognitivas y sociales para realizar trabajos cada vez más creativos y convertirse en aprendices exitosos de por vida. Sin embargo, los trabajadores de mediana edad y mayores en las economías emergentes y avanzadas suelen estar mal preparados: según datos de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), estos tienden a ser menos hábiles para resolver problemas y a tener menos experiencia en el uso de la computadora, que los trabajadores jóvenes”<sup>4</sup>.

Por lo tanto, tan importante como la formación de las nuevas generaciones en el desarrollo de competencias que permitan ser eficiente en la interacción digital, habrá que imaginar planes de reconversión profesional para recalificar a trabajadores con una edad superior a los 45 años, para los cuales el pasaje al trabajo en el metaverso podrá ser un obstáculo en el desarrollo de sus carreras o - directamente - marcar la pérdida de su trabajo y la expulsión del sistema laboral.

---

<sup>4</sup> BODEWIG, CHRISTIAN, “Reemplazar un trabajo por otro trabajo: ¿la automatización eliminará las nuevas oportunidades para los trabajadores?” en *VOCES*, 3 9 2017, Worldbank.org, quien cita a OCDE (2016), *Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills*, (<https://blogs.worldbank.org/voices/es/la-automatizacion-eliminar-las-nuevas-opportunidades-para-los-trabajadores>), recuperado el 18 de noviembre de 2021.

Trabajar en esta nueva realidad virtual acentuará los males del teletrabajo, en la medida que la nueva modalidad no solo acentuará nuestro aislamiento y todas las dificultades vinculadas a la conexión digital, sino que además exigirá una mayor concentración y especiales habilidades para dar credibilidad al avatar que nos representará.

Pero además el trabajo en el metaverso incrementará los costos del trabajador, que no siempre podrán trasladarse al empleador. Más allá del costo de las propias tecnologías (visores especiales, ropa *wearable*, chips, etc.), deberemos construir el avatar y... ¡vestirlo! Para que un avatar participe en una reunión de Directorio con corbata, probablemente deberá adquirir esa prenda en la propia dimensión virtual, donde ya es posible adquirir alhajamiento y vestimenta. La revista de moda *Cosmopolitan* anuncia que “la moda y el metaverso van a cambiar con la ropa digital de nuestro armario”: podremos comprar para nuestro avatar vestidos, carteras, camisas y cualquier otro complemento con los llamados **NFT** (Tokens No Fungibles). La imagen de una persona que se presente a una entrevista de trabajo dependerá también de la ropa virtual que haya adquirido para su avatar.

Finalmente el nuevo avance tecnológico acentuará la desigualdad entre trabajadores altamente formados, con recursos y competencias para acceder a los nuevos conocimientos, y aquellos que quedarán al margen por nivel de instrucción o motivos económicos o por la locaciones geográficas que no les permita acceder a las necesarias infraestructura tecnológicas<sup>5</sup>.

#### **1.4. La contratación del trabajo**

Si bien el fenómeno ya era evidente en el teletrabajo, el metaverso profundiza la idea de la globalización del vínculo laboral. Si la globalización de la economía significa que las empresas pueden producir y comercializar con un mercado global, la globalización de la contratación laboral implica que cualquier empresa podrá contratar a cualquier trabajador del mundo para que obre en la dimensión digital del metaverso.

Ya operan a nivel mundial plataformas como Deel, que prometen a las empresas contratar a trabajadores en cualquier lugar del mundo, asumiendo la plataforma la responsabilidad de cumplir con la legislación local aplicable al

---

<sup>5</sup> Ver nuestras consideraciones sobre el tema de “La exclusión digital”, en <https://elblogdejuanra-so.blogspot.com/2022/03/la-exclusion-digital.html> , Montevideo, 28/03/2022.

trabajador<sup>6</sup>. La nueva modalidad de contratación llevará inevitablemente a una competencia a nivel global, con un efecto “dumping” que destruirá las tutelas del Derecho del Trabajo y/o que favorecerá la vinculación con trabajadores de países con reducidas tutelas laborales y fiscales.

Ello llevará a una dolorosa consecuencia. Mientras por un lado nos preocupa el “dumping” laboral, por el otro deberemos formar a nuestros trabajadores en habilidades digitales y laborales para operar en el metaverso, en competencia con otros trabajadores del mundo, bajo el riesgo que (los “nuestros”) queden excluidos de acceder y trabajar en la nueva dimensión virtual.

Con relación a la naturaleza del vínculo laboral, es probable que la economía de plataformas será el modelo de la contratación en el metaverso, a través de vínculos de semidependencia o independencia. Como expresan De Stefano & al., en ese modelo las empresas ya han combinado de manera lucrativa una mayor vigilancia, falso trabajo por cuenta propia y la “contratación masiva” de trabajo hacia el sur global, aprovechando las tasas salariales abismales y la protección cero. Las experiencias actuales demuestran que los trabajadores colaborativos no son detenidos por las zonas horarias y se acostumbran a trabajar durante mucho tiempo en horas “no sociables” para clientes en todo el mundo.<sup>7</sup>

Las actuales tendencias laborales – agregan los autores – promoverán aun más el actual trabajo a distancia: ¿para qué salir de casa para ir a una tienda y pedir consejo sobre un artículo, si uno puede hablar satisfactoriamente con un dependiente, representado por su avatar, y comprar el artículo en línea?<sup>8</sup>

La posibilidad de contratar en línea a los trabajadores a través de agencias globales no solo planteará cuestiones relativas al *dumping* laboral y la búsqueda de trabajadores en locaciones geográficas con bajas tutelas, sino que planteará también la cuestión del derecho y la jurisdicción aplicable a los vínculos laborales. ¿Que juez entenderá en un conflicto laboral entre un trabajador uruguayo contratado en el metaverso por una empresa norteamericana, cuyo servidor está instalado en China? Y de entender la doctrina y la jurisprudencia que se aplicará la ley nacional del trabajador, ¿ante que jurisdicción se ejecutará una sentencia de condena de una empresa, que no tenga sede en el país?

Si bien estos problemas eran ya relevantes en la modalidad del teletrabajo, el metaverso y en general el futuro de las tecnologías abren un panorama comple-

<sup>6</sup> <https://www.letsdeel.com/es/>, recuperado el 16/03/2022

<sup>7</sup> De Stefano & al., ob. cit.

<sup>8</sup> *Idem*.

jo que expone la creciente debilidad del trabajador en el nuevo modelo, como veremos a continuación.

## **2. EL METAVERSO Y EL DERECHO DEL TRABAJO**

Las consideraciones expresadas muestran la amplitud de los problemas y desafíos que se plantearán para el Derecho del trabajo y la mismo tiempo las dificultades de respuesta de una disciplina que – en nuestra opinión – siempre “llega tarde” ante el impacto de las transformaciones tecnológicas. A continuación, dividiremos en una clasificación primaria los “temas/problemas” que deberán considerarse a la hora de establecer reglas y/o aplicar criterios y principios de evaluación para sistematizar las nuevas relaciones laborales.

### **2.1. El dominio y control sobre el “espacio” de las relaciones laborales**

El control de la dimensión metaverso otorgará un poderoso dominio sobre las relaciones laborales del futuro. Por lo tanto objetivo de los Gobiernos será el de evitar un sistema de metaverso gestionado monopólicamente por Facebook (hoy *Meta*) o por Apple o por otra megaempresa de comunicaciones, que podrían limitar el ingreso al metaverso a una o más personas, a los integrantes de una organización, a un país. Hoy comprobamos que aplicaciones como Whatsapp tienen una potestad casi total sobre las comunicaciones telefónicas via celular: tal situación deberá evitarse en el desarrollo de las tecnologías del metaverso<sup>9</sup>.

En esta línea, la Unión Europea está trabajando en el *Digital Service Act* para favorecer la interoperabilidad entre diversas plataformas y no permitir un “ambiente cerrado de trabajo”. La Ley de Servicios Digitales (*Digital Services Act*) es una iniciativa legislativa propuesta por la Comisión Europea, aprobada por el Parlamento Europeo en enero de 2022, focalizada en la creación de un “espacio digital seguro” para los usuarios digitales y las empresas, con la finalidad de proteger *on-line* los derechos fundamentales. El conjunto de sus normas – lo reiteraremos más adelante - establece obligaciones para las plataformas y la rendición de cuentas en todo el mercado único abrirá nuevas oportunidades para prestar servicios digitales a través de las fronteras, garantizando al mismo

---

<sup>9</sup> *Idem.*

tiempo un elevado nivel de protección a todos los usuarios, con independencia del lugar donde residan en la UE.<sup>10</sup>

Las nuevas disposiciones pretenden limitar el poder que actualmente tienen las denominadas grandes tecnológicas, Google, Amazon, Meta (antes Facebook) y Apple, y además, afectará a cualquier servicio digital, por pequeño que sea, que opere en la UE. En definitiva, como expresa la nueva Ley de Servicios Digitales de la UE se basa en una idea fundamental (y muy sencilla); que lo que es ilegal en el mundo físico, también sea ilegal en el mundo digital<sup>11</sup>.

El trámite legal de la Ley, luego de la aprobación por el Parlamento Europeo, sigue en la actualidad con las conversaciones en el Consejo de Europa y en la Comisión Europea, donde los gobiernos de los Estados miembros negociarían el contenido específico de las normas. Cuando finalice esta fase de negociación, el texto, con los cambios que hayan podido acordar, volverá al Parlamento Europeo para votar una versión definitiva y aprobar la ley. Aunque se espera que la ley se apruebe a lo largo de 2022, es muy probable que no entre en vigor hasta 2023 o 2024<sup>12</sup>.

## 2.2. Metaverso y Derecho internacional del trabajo

Una de las principales preocupaciones que plantea el trabajo en el metaverso (preocupación ya originada en el teletrabajo) es la de determinar la legislación aplicable a los conflictos laborales originados en vínculos internacionales, que se susciten en el mundo digital.

Las opciones pueden ser diversas; desde la aplicación de la legislación del país sede de la empresa que se beneficie de los servicios del trabajador, a las normas del país donde operen los servidores de la empresa o de la aplicación tercerizada. También se podrá invocar la legislación del lugar del domicilio del trabajador, cuando así lo permitan las normas nacionales.

---

<sup>10</sup> Comisión Europea, *Ley de Servicios Digitales: para un entorno online responsable y seguro*, en [https://ec.europa.eu/info/digital-services-act-ensuring-safe-and-accountable-online-environment\\_es](https://ec.europa.eu/info/digital-services-act-ensuring-safe-and-accountable-online-environment_es), relevado el 20/03/2022.

<sup>11</sup> Grupo Atico34, *La nueva Ley de Servicios Digitales (DSA) de la Unión Europea*, s.f. en <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/ley-de-servicios-digitales-dsa/#:~:text=Como%20hemos%20dicho%20m%C3%A1s%20arriba,el%20contenido%20de%20la%20ley.>, relevado el 20/03/2022. Nota: Grupo Atico34 es una de las principales consultoras tecnológicas españolas, especializada en el tratamiento de la información a nivel corporativo, con presencia en más de 26 ciudades de ese país.

<sup>12</sup> *Idem*.

Imaginemos la siguiente situación: un trabajador uruguayo o brasileño es contratado a través de la empresa XX (intermediaria de mano de obra a distancia) con sede en Amsterdam, para trabajar en el metaverso de una empresa australiana. ¿Que juez y que legislación se aplicará en caso de incumplimientos laborales? ¿La legislación y el tribunal serán los mismos o el juez podrá corresponder al domicilio del trabajador y la legislación al País de residencia habitual o establecimiento del sujeto de donde partió la oferta de trabajo finalmente aceptada, que en la hipótesis parecería ser Holanda, o la legislación del país donde se produjeron los efectos de la prestación laboral, es decir Australia?

Otro problema vinculado a las tutelas del derecho laboral internacional refiere a la posibilidad de ejecutar un crédito, lo cual implicará nuevas dificultades para aquellos trabajadores que quieran recuperar créditos impagos de sus empleadores.

En definitiva, las normas nacionales pueden plantear una verdadera situación de indefensión jurídica para aquellos trabajadores que presten actividades a distancia a través de aplicaciones u otras plataformas digitales, como es el caso que nos ocupa.

### **2.3. Dimensión individual de los problemas**

Problemas diversos plantearán los contratos a distancia para definir la esfera de derechos laborales del trabajador. El primero de ellos refiere al propio salario y plantea la cuestión de la licitud de los pactos en moneda extranjera y aún en monedas digitales como las criptomonedas. La definición de la moneda de pago planteará el segundo problema referido a las eventuales previsiones de la legislación sobre mínimos salariales y también aquí recurrirá el problema de definir la legislación aplicable en la materia.

En igual sentido deberán definirse las reglas que establezcan las condiciones básicas del trabajo, como ser los horarios de labor, las vacaciones pagas, indemnizaciones por finalización de contrato, etc.

También en la dimensión individual del vínculo laboral habrá que establecer la legislación aplicable en materia de seguridad social para proteger a los trabajadores del metaverso. En algunos casos podrá existir convenios con nuestro País, pero no debemos descartar que las ofertas de trabajo provengan de plataformas instaladas en países con los que no existan acuerdos y que podrán además presentar sistemas muy frágiles de seguridad social.

Finalmente se plantea la cuestión de quien estará habilitado a realizar las inspecciones de trabajo. Entendemos que – por las propias características de los objetivos de las Inspecciones de Trabajo -, serán competentes aquellas que estén instaladas en los países en los que se efectúa la prestación de trabajo. En tales casos, también nos preguntamos si podrán “avatares” de una Inspección del trabajo ingresar en el metaverso para cumplir con sus tareas y responsabilidades.

## 2.4. Dimensión colectiva de los problemas

Como ya indicáramos, es probable que el modelo laboral del Metaverso será el de las plataformas y aplicaciones, por lo cual los trabajadores serán contratados mayoritariamente como trabajadores autónomos, con el debate propio de la condición de independencia real o ficticia de los mismos.

Se planteará así la dificultad de construir solidaridad entre trabajadores supeuestamente autónomos, pero además separado físicamente entre sí. La pregunta natural plantea por lo tanto como generar y organizar la solidaridad y promover la acción colectiva entre una fuerza de trabajo dispersa por todo el mundo que solo puede “reunirse” a través de plataformas propiedad de empresas<sup>13</sup>.

La fragmentación del trabajo dificultará la acción de las organizaciones sindicales para construir estructuras internacionales: la dimensión digital y el espacio del metaverso exigirán acciones sindicales globales, aunque la realidad muestra que los sindicatos tienen dificultades para unirse fuera de los territorios de sus países, porque siguen anclados a ideologías y regulaciones nacionales muy marcadas. Ya Ermida hace dos décadas alertaba sobre el hecho “la globalización contribuye a que el poder político sea cada vez menos autónomo y que, en general, los contrapesos nacionales pierdan parte de su eficacia; entre ellos, el Derecho del trabajo y la acción sindical”<sup>14</sup>. Agregaba el autor uruguayo que

la necesidad de una acción sindical internacional está impuesta hoy por una razón estructural, que es la globalización. Si el sistema económico se globaliza, tarde o temprano se van a globalizar las relaciones laborales, y más vale para los sindicatos hacerlo más temprano que tarde, dándose ya las estructuras internacionales necesarias y desarrollando relaciones la-

---

<sup>13</sup> De Stefano & *al.*, ob. cit.

<sup>14</sup> Ermida Uriarte O., “Globalización y Relaciones Laborales”, ponencia presentada en el III Congreso Regional de las Américas de AIRT, p. 3, publicada en *Las relaciones de trabajo en el Siglo XXI*, III Congreso Regional de las Américas, Lima 1999.

borales extranacionales incluidas formas internacionales de negociación colectiva y de conflicto<sup>15</sup>.

Pese a la evolución de las tecnologías y la generalización de la globalización en las primeras dos décadas de este siglo, entendemos que las organizaciones sindicales aun no han sabido construir eficaces estructuras globales y ello tendrá inevitables repercusiones negativas en la nueva realidad del metaverso.

## 2.5. El derecho a la salud de los trabajadores

Como ha señalado la doctrina más destacada con relación al teletrabajo, el metaverso producirá efectos dañosos en la salud del trabajador. Así Sanguineti Raymond recuerda las patologías que produce una exposición ininterrumpida a las pantallas informáticas, entre las que destaca:

el llamado “tecnoestrés” en sus diversas manifestaciones, como la “tecno-fatiga”, la “tecnoansiedad”, la “tecnofobia” o incluso la “tecnoadicción”; así como sus potenciales consecuencias diversas para la salud, tanto a nivel físico (trastornos musculoesqueléticos, enfermedades coronarias, infartos del miocardio), como a nivel psicológico (cuadro de depresión, ansiedad o angustia) e incluso conductual (desarrollo de adicciones, propensión a la violencia)<sup>16</sup>.

Coincide en los múltiples riesgos asociados al trabajo “en pantalla” Vallecillo Gámez (tecnofobia, tecnoadicción, tecnofatiga, tecnoansiedad, tecnoestrés), quien agrega: “A estos riesgos psicosociales tenemos que sumar los riesgos físicos, trastornos musculoesqueléticos, lesiones oculares, riesgos asociados al sedentarismo, riesgos de sobre exposición a las ondas electromagnéticas, etc.”<sup>17</sup>.

Seguramente para muchos trabajadores del metaverso podrá resultar difícil desconectarse, porque – como indica la experta de la Universidad de Jaen - se sienten forzados por las circunstancias laborales, por ejemplo tener que cumplir con una meta o haberse comprometido a terminar determinada tarea. En

---

<sup>15</sup> *Idem.*

<sup>16</sup> Sanguineti Raymond W., “¿Derecho a la desconexión o deber de reconexión digital?”, en *Columna de opinión en Trabajo y Derecho, nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, N° 78, 2021, pp. 2 y 3.

<sup>17</sup> Vallecillo Gámez M. R., “El derecho a la desconexión digital: perspectiva comparada y riesgos asociados” en ADAPT, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, N° 1, Enero-Marzo 2020, p. 231.

esta línea se señala que puede existir dificultades de desconexión por parte del trabajador, porque se genera “el sentimiento de culpabilidad por desatender el trabajo” y también por cierta “cultura del presentismo” en muchas organizaciones, en las que el trabajador percibe como algo positivo “marcar presencia”, porque “es más valioso el trabajador que manifiesta más disponibilidad sin atender al impacto sobre el derecho al descanso”<sup>18</sup>.

Entre los daños y patologías específicas del Metaverso seguramente existirán problemas de vista para personas que deberá trabajar durante horas con un “visor” concentrado en imágenes. No se excluirán además daños físicos, porque las personas que utilizan tecnologías inmersivas —como son precisamente los visores de realidad virtual - pueden desorientarse en el entorno del mundo real y provocarse lesiones. Incluso – añaden los expertos - podrían acostumbrarse a realizar acciones que no tienen consecuencias en el metaverso, como saltar desde un segundo piso o caminar hacia el tráfico, con lo que podrían volverse insensibles a los riesgos del mundo real<sup>19</sup>

### 3. TUTELAS LABORALES EN EL METAVERSO

#### 3.1. Problemas jurídicos y éticos

El metaverso, así como otras formas tecnológicas avanzadas de trabajo, plantean cuestiones legales y éticas, ante las cuales deben elaborarse respuestas adecuadas por parte del Derecho del trabajo. Ya vimos algunos de los problemas que se plantean en materia de contrato de trabajo, legislación aplicable, tribunales competentes, protección de la salud, etc. A los temas propios del vínculo laboral, se suman los que derivan de la propia tecnología, que siempre es invasiva de la privacidad del trabajador, alcanzando en muchos casos la intimidad de su núcleo familiar. Precisamente en esta dimensión se mezclan derechos laborales y derechos propios de la persona en cuanto tal.

La dimensión digital no solo deberá asegurar derechos básicos como la duración de la jornada y mínimos retributivos, sino que deberá promover soluciones que garanticen la inclusión y la equidad, evitando toda discriminación. Las normas deberán facilitar el respeto de los Derechos Humanos, las libertades

---

<sup>18</sup> *ibidem*, p. 233.

<sup>19</sup> Orellana R., “¿Es seguro el metaverso? Los 5 riesgos asociados a esta tecnología”, Santiago de Chile, 02/03/2022, en <https://es.digitaltrends.com/sociales/es-seguro-el-metaverso-cinco-riesgos/>, recuperado el 22/03/22.

individuales y la diversidad, mientras deberá determinar la existencia de empleadores responsables y claramente identificable en el espacio virtual de trabajo. También deberá asegurarse que cuando la gestión laboral en el metaverso plantee dilemas éticos, estos serán abordados y resueltos por seres humanos, y no por máquinas y/o algoritmos.

Pese a la necesidad de soluciones, debe consignarse que el Derecho del trabajo avanza con menor rapidez que las transformaciones digitales, y muchas veces las tutelas derivan más de las reglas de protección de datos, que de la normativa laboral.

### **3.2. Desconfianza hacia el legislador y el regreso a los principios**

La importancia del tema en estudio y la rapidez de su próxima implementación obliga a pensar en nuevas tutelas laborales para amparar las futuras categorías de trabajadores, tan alejadas del clásico modelo industrialista. Lo ideal sería una rápida acción de los parlamentos para regular los aspectos más preocupantes en la materia, como los mínimos laborales, el tiempo de trabajo, la competencia de los tribunales, etc. Pero la experiencia de diversos países – especialmente aquellos del continente latinoamericano – demuestra que las intervenciones del legislador no siempre persiguen la efectiva tutela de los trabajadores. En muchos casos – pensemos en las nuevas normas relativas al teletrabajo, a los ryders, al trabajo via plataformas – la regulación legal ha permitido introducir criterios de flexibilidad, que implican en muchos casos el “desmontaje” del derecho del trabajo. Es decir que bajo pretexto de regular nuevas formas de trabajo, se aprueban leyes que se apartan muchas veces de los criterios tradicionales de la disciplina. Así, por ejemplo, la Ley uruguaya N° 19.978 sobre teletrabajo aprovechó la oportunidad de regular esta modalidad de labor para incluir normas sobre la flexibilización de la jornada.

Mientras que no madure la conciencia jurídica sobre estos temas y la misma no se plasme en reglas de real protección, consideramos que adquiere especial importancia el derecho “principista”: cuando en el orden jurídico no aparecen normas que den respuesta a los problemas laborales o éstas son insuficientes, vuelven a tomar relevancia los principios del derecho del trabajo. Una vez más recurrimos a ellos - y en especial a la formulación tan brillantemente desarrollada por Plá Rodríguez<sup>20</sup> – para comprobar que son instrumentos que per-

---

<sup>20</sup> Plá Rodríguez A., *Los Principios del Derecho del trabajo*, 3a edición actualizada, Buenos Aires 1998.

duración en el tiempo y adquieren nueva actualidad al proporcionarnos criterios para examinar y resolver problemas tan novedosos como los que plantean las nuevas tecnologías en el mundo del trabajo.

En el examen de estas nuevas realidades adquiere especial importancia el principio protector que se expande a todas las zonas del derecho laboral. En virtud de este principio, deberá buscarse la protección preferente del trabajador en su relación asimétrica con el empleador, en esa dimensión virtual que potencia esa asimetría, porque es precisamente el empleador quien posee y domina los instrumentos tecnológicos.

También importa señalar que adquieren especial relevancia una serie de principios enunciados a los efectos de proteger los datos del trabajador. Con relación a las normas escritas, la mayoría de los países ha adoptado reglas internas para regular la protección de datos, aprobando leyes identificadas con el nombre de “*habeas data*”. Entre estas normas, señalamos en especial la *Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD* - N° 13.709/18 de Brasil, la Ley N° 25.326 de Protección de datos personales de Argentina y Ley N° 18.331 sobre Protección de datos personales y acción de “*habeas data*” de Uruguay. Estas normas señalan principios concebidos para la protección general de los datos personales, pero que perfectamente pueden aplicarse a las relaciones de trabajo. En Uruguay, desde donde escribe el autor de este trabajo, la 18.331 de protección de datos personales de 11/08/2008 indica los que considera “principios generales” en la materia. Estos principios – elaborados en función de los problemas que plantea el registro de datos de las personas – permiten resolver cuestiones que se plantearán con la propia “construcción” del metaverso. Su art. 5 así los define:

- a) **Legalidad:** La formación de bases de datos será lícita cuando se encuentren debidamente inscriptas, observando en su operación los principios que establecen la presente ley.
- b) **Veracidad:** Los datos personales que se recogieren a los efectos de su tratamiento deberán ser veraces, adecuados, ecuanímenes y no excesivos en relación con la finalidad para la cual se hubieren obtenido. La recolección de datos no podrá hacerse por medios desleales, fraudulentos, abusivos, extorsivos o en forma contraria a las disposiciones de la presente ley.
- c) **Finalidad:** Los datos objeto de tratamiento no podrán ser utilizados para finalidades distintas o incompatibles con aquellas que motivaron su obtención. Los datos deberán ser eliminados

cuando hayan dejado de ser necesarios o pertinentes a los fines para los cuales hubieren sido recolectados.

- d) **Previos consentimiento informado:** El tratamiento de datos personales es lícito cuando el titular hubiere prestado su consentimiento libre, previo, expreso e informado, el que deberá documentarse.
- e) **Seguridad de datos:** El responsable o usuario de la base de datos debe adoptar las medidas que resultaren necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos personales. Dichas medidas tendrán por objeto evitar su adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, así como detectar desviaciones de información, intencionales o no, ya sea que los riesgos provengan de la acción humana o del medio técnico utilizado.
- f) **Reserva:** Aquellas personas físicas o jurídicas que obtuvieren legítimamente información proveniente de una base de datos que les brinde tratamiento, están obligadas a utilizarla en forma reservada y exclusivamente para las operaciones habituales de su giro o actividad, estando prohibida toda difusión de la misma a terceros.
- g) **Responsabilidad:** El responsable de la base de datos es responsable de la violación de las disposiciones de la ley.

Otras reglas surgen de los principios generales de derecho también aplicables a la esfera que nos ocupa. Así consideramos que adquieren especial importancia en la definición de los límites y de las reglas de conducta que marcan las situaciones anteriormente apuntadas, principios y criterios como: a) la licitud de los motivos y los objetivos de los instrumentos y medidas empleadas; b) la ecuanimidad de las mismas; c) la actitud no discriminatoria; d) el respeto de las condiciones de seguridad, salud y protección psicofísica de la persona; e) el respeto del honor de las personas; f) la protección de su conciencia moral y cívica.

### 3.3. La valorización del derecho comparado

Nunca como en esta época de rápidas transformaciones ha sido tan necesario recurrir al derecho comparado.

Como enseña Plá Rodríguez, el derecho comparado es extremadamente útil para facilitar el conocimiento de las distintas soluciones posibles a problemas que se plantean con características similares en los diferentes países. Para cualquier decisión legislativa, negociada o jurisprudencial el derecho comparado lo conduce a disponer de un repertorio más amplio de soluciones posibles<sup>21</sup>.

El derecho comparado permite aprovechar la experiencia ajena para encontrar rápidas soluciones ante la emergencia de las nuevas realidades. Una solución es la de extraer del ejemplo de otros países. criterios para trasladar a nuestras normas y prácticas laborales, pero entendemos que también es posible ante ejemplos relevante de derecho comparado, aplicar directamente el mismo en virtud de los establecido – por ejemplo, en Brasil - por el art. 8 de la *Consolidação das Leis do Trabalho*<sup>22</sup>.

En nuestra opinión habrá que prestar especial atención a la normativa de la Unión Europea en materia de protección de datos y de regulación de los servicios digitales. Con relación a la protección de datos (los datos son de los principales insumos para la construcción del espacio metaverso) señalamos el Reglamento General de Protección de Datos, conocido con la sigla RGPD o GDPR (*General Data Protection Regulation*) aprobado por el Parlamento Europeo de 24 de mayo de 2016 con vigencia desde el 25 de mayo de 2018, que – por ejemplo - ha sido reconocido como fuente directa de la Ley N° 13.709/18 de Brasil.

El Reglamento establece los siguientes principios generales en su art. 5:

- Los datos personales deben ser tratados de forma lícita, leal y transparente.
- Los datos personales deben ser recogidos con fines determinados explícitos y legítimos.
- Los datos personales deben ser adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con el tratamiento.
- Los datos personales deben ser exactos y estar siempre actualizados.

---

<sup>21</sup> Pla Rodríguez A., *Reflexiones sobre el estudio comparativo del Derecho del trabajo*, en rev. Derecho Laboral, T. XXIV, N° 124, Montevideo 1981, p 691 y 692.

<sup>22</sup> “Art. 8º - As autoridades administrativas e a Justiça do Trabalho, na falta de disposições legais ou contratuais, decidirão, conforme o caso, pela jurisprudência, por analogia, por equidade e outros princípios e normas gerais de direito, principalmente do direito do trabalho, e, ainda, de acordo com os usos e costumes, o direito comparado, mas sempre de maneira que nenhum interesse de classe ou particular prevaleça sobre o interesse público”.

- Los datos personales deben mantenerse de forma que se permita la identificación de los interesados durante no más tiempo del necesario para los fines del tratamiento.
- Los datos personales deben ser tratados de tal manera que se garantice su seguridad.

El segundo documento de especial importancia es la ya señalada Ley de Servicios Digitales (*Digital Services Act*), iniciativa legislativa propuesta por la Comisión Europea y aprobada por el Parlamento Europeo en sesión plenaria en Estrasburgo el 20 de enero de 2022<sup>23</sup>. El documento está focalizado en la creación de un “espacio digital seguro” para los usuarios digitales y las empresas, con la finalidad de proteger *on-line* los derechos fundamentales. Sus normas establecen una serie de nuevas reglas para las compañías tecnológicas, que afectará redes sociales, servicios de comunicación y plataformas aplicativos.

Como ha expresado el comisario europeo del Mercado Interior, Thierry Breton al aprobarse la esperada regulación del ecosistema digital, “es momento de poner orden en el salvaje oeste digital”. El texto impone importantes restricciones a la recopilación de datos privados de los ciudadanos y prohíbe el uso específico de datos sensibles como el origen racial o étnico, la orientación sexual o las creencias religiosas y de datos de menores.

Entendemos que el documento europeo, cuyas soluciones deberán ser recibidas en nuestra región por su alta calidad jurídica, contribuirá a ordenar ese espacio digital, que será – como ya expresáramos – el “lugar de trabajo” del Metaverso.

#### 4 – CONCLUSIONES

Los anuncios sobre la realidad tridimensional del metaverso permitirán a los seres humanos actuar en una modalidad a distancia desconocida hasta hace poco tiempo. El nuevo “avance” tecnológico promoverá nuevas formas de trabajo y de organización de la producción, en la que la propia estructura de las empresas perderá su dimensión real y “física” para pasar a un formato virtual. La rapidez de los cambios obliga a entender un fenómeno de muy difícil aprehensión desde la perspectiva de una realidad, que ya no es tangible y que

<sup>23</sup> Texto de la ley con sus enmiendas: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0014\\_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0014_ES.pdf), recuperado el 30/03/2022.

por la rapidez en los cambios, no logra ser regulada suficientemente y a tiempo por el legislador.

Los problemas que se plantearán a nivel del derecho del trabajo .- en su dimensión individual y colectiva – serán difíciles de prever en su complejidad, aunque es evidente que no solo pondrán en riesgo las propias tutelas laborales, sino que podrán afectar derechos de los trabajadores vinculados a su privacidad, a la intimidad de su vida familiar, su salud, su libertad etc.

La legislación, que debería proveer de amortiguadores y protecciones a los futuros trabajadores, avanza con lentitud y en muchos casos el legislador aprovecha la novedad de los cambios, para introducir reglas de flexibilidad al contrato de trabajo.

Abogamos por un derecho principista, que no solo tenga en cuenta los principios propios de la disciplina, sino también aquellos vinculados a los criterios más modernos de la protección de datos y a los principios generales de tutela de los derechos humanos.

También consideramos oportuno intensificar la mirada hacia el derecho comparado de aquellos países o regiones (entre las que se destaca la Union Europea), en la medida que las soluciones aprobadas ante problemas similares pueden ser de auxilio a nuestros jueces a la hora de aplicar a los conflictos normas que se deriven de pactos internacionales y reglas o directiva de alto consenso, que ingresarán a nuestro derecho como doctrina más recibida.

En definitiva, entedeos que el impacto de las tecnologías – en el caso el metaverso – reclama reglas principistas y normas elaboradas en el más alto consenso internacional, para generar criterios prácticos de aplicación en nuestro tribunales, que deberán juzgar conflictos laborales cada vez más novedosos y de una naturaleza no siempre fácil de definir.

## REFERÊNCIAS

BODEWIG, CHRISTIAN. *Reemplazar un trabajo por otro trabajo: ¿la automatización eliminará las nuevas oportunidades para los trabajadores?*. In *VOCES*, 3 9 2017, Worldbank.org, quien cita a *OCDE (2016), Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills*. Disponível em: < <https://blogs.worldbank.org/voices/es/la-automatizacion-eliminar-las-nuevas-oportunidades-para-los-trabajadores> >. Acesso em 18 nov 2021.

COMISIÓN EUROPEA. *Ley de Servicios Digitales: para un entorno online responsable y seguro*. Disponible em: < [https://ec.europa.eu/info/digital-services-act-ensuring-safe-and-accountable-online-environment\\_es](https://ec.europa.eu/info/digital-services-act-ensuring-safe-and-accountable-online-environment_es) >. Acceso em 20 mar 2022.

DE STEFANO V., Aloisi A. y Countouris N. *The Metaverse is a labour issue*. Disponible em: < <https://socialeurope.eu/the-metaverse-is-a-labour-issue#:~:text=The%20Metaverse%20has%20been%20talked,raises%20very%20serious%20labour%20concerns.&text=In%20mid%2DJanuary%2C%20the%20news,series%20of%20such%20massive%20investments> >. Acceso em: 1º fev 2022.

ERMIDA Uriarte O. *Globalización y Relaciones Laborales*. Ponencia presentada en el III Congreso Regional de las Américas de AIRT, p. 3, publicada en *Las relaciones de trabajo en el Siglo XXI*, III Congreso Regional de las Américas, Lima 1999.

GRUPO ATICO34. *La nueva Ley de Servicios Digitales (DSA) de la Unión Europea*. Acceso em: < <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/ley-de-servicios-digitales-dsa/#:~:text=Como%20hemos%20dicho%20m%C3%A1s%20arriba,el%20contenido%20de%20la%20ley> >. Acceso em: 20 mar 2022.

ORELLANA R., *¿Es seguro el metaverso? Los 5 riesgos asociados a esta tecnología*. Santiago de Chile. Disponible em: < <https://es.digitaltrends.com/sociales/es-seguro-el-metaverso-cinco-riesgos/> >. Acceso em: 22 mar 2022.

PLÁ RODRÍGUEZ A. *Los Principios del Derecho del trabajo*. 3a ed. Buenos Aires: 1998.

PLÁ RODRÍGUEZ A. *Reflexiones sobre el estudio comparativo del Derecho del trabajo*. In *Revista Derecho Laboral*, T. XXIV, n. 124, Montevideo 1981.

RASO Delgue, Juan. *La exclusión digital*. Disponible em: < <https://elblog-dejuanraso.blogspot.com/2022/03/la-exclusion-digital.html> >. Acceso em 28 mar 2022.

SANGUINETI Raymond W., *¿Derecho a la desconexión o deber de reconexión digital?* In *Columna de opinión en Trabajo y Derecho, nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, n. 78, 2021.

VALLECILLO Gámez M. R. *El derecho a la desconexión digital: perspectiva comparada y riesgos asociados*. In *ADAPT, Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, n. 1, Enero-Marzo 2020.