



## **AUTOMATIZACIÓN, COMPETENCIAS Y RELACIONES LABORALES - El caso de los operadores de cabina en Autopistas de Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires (2018-2020)**

### **Grupo temático 9. Flexibilización laboral y nuevas tecnologías**

Alternativo grupo 3: calidad del trabajo y del empleo y formas de inserción laboral

**Autores:** Mg. Hernan Sandro (hernansandro@gmail.com); Dr. Ricardo Maria Piñeyro Prins (richarspineyroprins@gmail.com); Daniela Schneider (danielaschnei@hotmail.com); Juan Manuel Druetta (jm.druetta@hotmail.com); Manuel Lois (manulois90@gmail.com); Cecilia Riesgo (ceci\_riesgo@hotmail.com). Miembros del equipo de investigación del Centro de Estudios e Investigaciones en Relaciones del Trabajo (CEIRET – FSOC-UBA)

### **Resumen**

El siguiente trabajo es una investigación en proceso que se desarrolla bajo el programa de Proyectos de Reconocimiento Institucional de Investigaciones (PRI) de la facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, impulsado por el Centro de Estudios e Investigaciones en Relaciones del Trabajo (CEIRET). Tiene como objetivo principal abordar el impacto que la transformación digital y los cambios tecnológicos tienen sobre la automatización de los procesos de trabajo; las transformaciones que a su consecuencia se dan al interior de la arquitectura organizativa y su cultura, y la importancia en la identificación a tiempo de las competencias laborales requeridas que acompañen las variaciones a nivel estratégico de la organización. El análisis de los fenómenos investigados se realiza desde tres posiciones sinérgicas y complementarias: la organización, el sindicato y los trabajadores. Para ello, basamos nuestro estudio en el caso de los operadores de cabina en “Autopistas de Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires (2018-2020)”; a partir de un marco teórico que ve a la nueva organización del trabajo no solo en la métrica de las distintas categorías que surgen, sino en el impacto del cotidiano de la trazabilidad de las relaciones enmarcadas en el mundo del trabajo. Los procesos de inyección tecnológica sustentan un incremento de la estructura social y económica que demarca no solo el producto final de su implementación, sino también la necesidad del mismo. En este sentido, con el objetivo de emprender desde los datos obtenidos y la reflexión correspondiente de los mismos, se buscará realizar un análisis de carácter descriptivo sobre la problemática pertinente a partir de una metodología mixta, utilizando tanto entrevistas en profundidad y encuestas como herramientas de recolección de datos.

**Palabras clave: Cambios tecnológicos - Nuevas competencias Laborales - Relaciones Laborales**

## **Introducción**

El siguiente trabajo es una investigación en proceso de desarrollo que se enmarca en el programa de Proyectos de Reconocimiento Institucional de Investigaciones (PRI) de la facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, impulsado por el Centro de Estudios e Investigaciones en Relaciones del Trabajo (CEIRET). En el mismo abordaremos la temática de la Automatización producto de los cambios tecnológicos consecuentes en la dinámica de las Relaciones del Trabajo; proponiendo identificar, describir y caracterizar las etapas de dicho proceso, tanto en los distintos actores involucrados (trabajadores, sindicatos, empleadores), como así también, el plan de acción implementado por la Entidad participante, exponiendo consecuencias y/o efectos producidos en el mismo. Para ello, basaremos nuestro estudio en el caso de los operadores de cabina en “Autopistas de Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires (2018-2020)”; generando un modelo de análisis comparativo, fundamentado por un marco teórico consensuado por distintas Organizaciones integrantes del Estudio de las Relaciones del Trabajo a escala mundial, tales como, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entre otras ; y con el objetivo de emprender desde los datos obtenidos y la reflexión correspondiente de los mismos, un análisis de carácter descriptivo sobre la problemática pertinente.

El contexto actual puede ser caracterizado como una etapa de alta incertidumbre que combina rasgos estructurales con coyunturas más riesgosas, que pueden afectar todavía más el mercado de trabajo. La nueva revolución tecnológica, la robótica y los cambios en la organización productiva generan mayor inestabilidad e introducen nuevos riesgos. El cambio técnico como fenómeno permanente del mundo de las organizaciones, donde la tecnología va transformándose de manera continua y con mayor intensidad, en las últimas décadas alcanza ritmos y profundidades diferentes, volviéndose más o menos disruptivos al momento de su aparición e implementación (Caldera Gonzalez, 2015).

El grado de influencia, tradicionalmente llamado *impacto*, que tiene el cambio técnico en la sociedad y en el trabajo indica su carácter disruptivo, por eso se habla de revoluciones tecnológicas que tiene modificaciones radicales en la actividad económica (Rodriguez, 2017). Hay diferentes visiones sobre las etapas por las que transcurrieron los cambios tecnológicos en los últimos dos siglos, pero también coincidencias, especialmente en su carácter disruptivo.

La relación entre cambio tecnológico y trabajo, o más adecuadamente entre innovación, tecnología y competencias, es solo una parte de un proceso más integral. Debe ser entendida en el marco de una ecuación donde participan el Estado, las instituciones públicas y privadas, los sindicatos, las firmas, los individuos y las regiones. Si bien existe una difusión de las TICs a escala global, no necesariamente existe una globalización de las capacidades tecnológicas de las organizaciones y los países. Un tipo específico de tecnología no actúa como un factor determinante, sino como una dimensión interviniente en el proceso y en el empleo, ya que condiciona el tipo de arquitectura organizacional y la gestión del conocimiento allí existente. (Yogull, Novick, Ibarleta, Dopuatti, 2013). Los distintos autores que retomamos permiten pensar la implementación de las nuevas tecnologías en el mundo organizacional y la actitud de los distintos actores sociales frente a esta necesidad. En este sentido, las variables Cultura Organizacional, procesos de trabajo, rol de los sindicatos y legislación laboral aparecen como un conjunto de variables a analizar de forma sistemática. El estudio de las Organizaciones es un método de aprendizaje experimental para el desarrollo de los diferentes liderazgos, el entendimiento de los cambios que están ocurriendo en las organizaciones y la comprensión de los cambios que están ocurriendo en el mundo del trabajo en las sociedades postindustriales y sus consecuencias en las personas.

Si bien existen distintos estudios sobre la base de la implementación de un sistema *free-flow*, hasta el momento, ninguno de ellos toma como problema inicial el impacto de dicho proceso en la restructuración organizacional y la afectación que conlleva la implementación de la denominada automatización en lo respectivo a las necesidades de habilidades o competencias de los trabajadores afectados.

En efecto, Henar Gómez de Merodio Perea (2013), en su estudio “Tarificación Dinámica en un Sistema de Gestión de Telepeaje”, hace hincapié en los procesos a escala productiva y sus beneficios en torno a la gestión de tiempos y sistemas de información, tales como, algoritmos o “Módulos de Tarificación Dinámica”(TAD), los cuales se apoyan en la eficiencia monetaria y el desarrollo de un flujo vehicular óptimo, pero lejos está de exponer una relación directa con la afectación que dicho proceso supone sobre la estructura organizativa y su relación con actores externos a ella. En otras palabras, se sustenta sobre la factibilidad económica y tecnológica de los procesos, por fuera del impacto que estos generan en la composición interna de la organización

(De Merodio Perea, 2013).

Otro caso de carácter similar es el estudio llevado a cabo por Marco Andrés Rey Moncayo, donde se trabaja la cuestión puramente financiera de un proceso de automatización del transporte, los sistemas de información inmersos en dicho proceso, y la experiencia del usuario final (Rey Moncayo, 2018).

En consecuencia, hasta el momento no se encontraron coincidencias con nuestro análisis de caso, o estudios que mantengan cierta correlación, y es por ello que la corriente presentación otorga un carácter sumamente exploratorio en el campo de las competencias laborales necesarias en los procesos de reestructuración organizativa a causa del denominado *free flow*.

### **Marco Teórico**

La complejización del sistema social actual se hace tangible en su resorte estructurador por excelencia, el trabajo. Si bien el mismo ha ido sufriendo distintas reestructuraciones productivas y reproductivas en sus diversas etapas desde el advenimiento de la denominada Revolución Industrial, hoy día, con los avances en tecnología, robótica e inteligencia artificial, y el impacto exponencial que esto conlleva, se infunda quizás una de sus revoluciones más estructurales en dichos términos. La consolidación de la nueva organización del Trabajo, no solo se observa en la métrica de las distintas categorías que surgen, sino en el impacto cotidiano de la trazabilidad de las relaciones enmarcadas en el mundo del trabajo. (OIT, 2016)

Bajo esta línea de reflexión nos encontramos, en un recorte reduccionista de la cuestión, con dos corrientes filosóficas de pensamiento sobre la inserción de tecnología y automatización del trabajo yuxtapuestas. Por un lado, lo que denominamos la escuela positivista del futuro del trabajo, entendiendo como positivista, no al factor de instrucción metodológico, sino que, por el contrario, nos referimos a la observación sobre la garantía absoluta de insertar procesos de automatización en el sistema productivo y así, generar una mejora cualitativa y cuantitativa de cara al futuro de nuestra sociedad. Contrariamente surge la escuela de tinte pesimista, donde comprende la destrucción de la dinámica actual del trabajo, generando un proceso de deshumanización absoluto del mismo, en el cual, los impacto psico-sociales, la desigualdad económica y contractual se dinamizan como factores estructurales. Si bien, la compleja situación de la automatización es un ámbito de discusión donde las dos posturas anteriormente expuestas

suelen desencontrarse prácticamente en la totalidad de los puntos, hay un lugar de equilibrio indudable entre las dos, y es que la Automatización es inevitable.

Los procesos de inyección tecnológica sustentan un incremento de la estructura social y económica que demarca no solo el producto final de su implementación, sino su inmanente necesidad. Desde el taylorismo, hasta el toyotismo o Just inTime (JIT), la búsqueda de canales alternativos en el pragmatismo productivo han sido producto de numerosas revisiones y críticas por las distintas vertientes de pensamiento siendo un campo de conflicto continuo. El deseo de aumentar la rentabilidad, la búsqueda de eficiencia en los procesos, sumado al intento de reducción de costos variables en las cadenas de producción y servicios, han convertido a la automatización en una necesidad para las organizaciones.

Durante la segunda mitad del siglo XX muchos teóricos pronosticaron que la automatización de los procesos conduciría a la destrucción del trabajo asalariado. Sin embargo, si bien han desaparecido cientos de puestos de trabajo, mayoritariamente relacionados con tareas operativas, repetitivas; se han creado nuevos puestos relacionados con la creatividad, la innovación, actividades sociales y de cuidado. Según el informe de la Comisión del Futuro del Trabajo de OIT del 2018 “Es muy poco probable que la automatización futura destruya las ocupaciones de forma completa; más bien, cambiará la índole y la cantidad de las tareas que se incluyen en la mayoría de las ocupaciones”. Según el Banco Mundial (2016), se prevé que desaparecerán por completo menos del 20 por ciento de los empleos. McKinsey Global Institute (2017), ha estimado que para 2030 alrededor del 60 por ciento de las ocupaciones podrán haberse automatizado al menos un tercio de sus actividades esenciales. Es importante destacar que “la concretización de esas oportunidades dependerá de que se asegure que los trabajadores puedan trasladarse a los nuevos empleos que se creen” (OIT -Comisión Mundial Sobre el Futuro del Trabajo, 2018).

Entonces, podemos advertir que la introducción de la automatización no tiene que necesariamente significar la destrucción del empleo asalariado y las protecciones sociales que el mismo garantiza sino, que puede ofrecer oportunidades para el desarrollo de nuevos puestos de trabajo que conducirán al crecimiento de la organización. Dependiendo de la voluntad y estrategias implementadas, dejará de ser una amenaza para convertirse en una oportunidad para los trabajadores.

En este sentido, desde el año 1967 hasta la actualidad, con la aparición de los denominados peajes en Argentina, la recaudación de la mayoría de las empresas a cargo de la concesión del mantenimiento y el uso de algunas autovías es realizada manualmente por operadores de cabina. No obstante, la irrupción de las nuevas tecnologías y organizaciones del trabajo, sumado a la búsqueda de objetivos organizacionales en base a la estrategia de negocio, ha generado una nueva y necesaria adaptación en el proceso de trabajo. Según Gómez De Merodio Perea (2013) este nuevo proceso productivo, es denominado Free Flow o Flujo Libre y se trata de una modalidad de peaje que permite el cobro a los vehículos que circulan por la vía sin necesidad de que los mismos se detengan en un punto de pago localizado, especialmente apropiado para carreteras que soportan gran cantidad de tráfico. Dicha iniciativa se enmarca en la automatización de las tareas diarias donde se tiende a la búsqueda de eficiencia de la experiencia del usuario, así como también a la flexibilización de los procesos de cada trabajador. Por lo tanto, es primordial observar los distintos casos mundiales, diferenciados por pequeñas particularidades del esquema productivo, donde el avance hacia una automatización de los procesos laborales y la consiguiente adaptación de las competencias laborales necesarias, han generado un cambio radical en términos organizacionales y estratégicos hacia el plan de negocios requerido.

Tomaremos el caso del proceso de automatización de los puestos de cabina de peajes de las Autopistas de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, donde se ha aplicado una política de reestructuración del proceso de trabajo en los términos anteriormente descritos, visualizando las necesidades de adaptación y reconversión de los puestos de trabajo y con ello, la fijación de competencias laborales necesarias para la puesta en marcha de dicha estrategia. Como objetivo, entonces, nos proponemos analizar los cambios en los procesos organizacionales, en las competencias requeridas y en el sistema de relaciones del trabajo a los que dio lugar la automatización de la cobranza del peaje en la empresa considerada.

## **Metodología**

La investigación será de tipo exploratoria y descriptiva ya que, al ser un estudio de caso, indaga sobre la relación entre las competencias laborales que poseen los trabajadores y las requeridas

por la organización en cuestión, a la que llamaremos NEC<sup>1</sup>, al momento de la introducción de nuevas tecnologías, buscando detallar el impacto de la transformación de los procesos de trabajo. Para eso desarrollamos un diseño metodológico cualitativo con entrevistas en profundidad y encuestas como herramientas de recolección de datos. Esto nos permitirá conocer y explorar las distintas percepciones y experiencias del proceso, ya que posibilita una mayor cercanía e intimidad con el sujeto-objeto. El universo de análisis serán los directivos y trabajadores del NEC en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires durante el periodo 2018-2020.

Para su implementación desarrollamos un plan de trabajo en 3 etapas. La primera de ellas es el diseño de las entrevistas semiestructuradas a realizar a los informantes clave. En total serán 3 actores, un directivo de la organización durante el período y dos pertenecientes al sindicato en relación. También se diseñarán encuestas con preguntas abiertas para poder conocer la percepción de los trabajadores. Una segunda etapa será el trabajo de campo y por último el análisis de los datos obtenidos. Actualmente hemos desarrollado una entrevista con uno de los directivos, lo cual nos ha brindado información para poder profundizar en distintos ejes temáticos en las etapas que siguen, enriqueciendo el abordaje inicial del estudio.

Dicha entrevista fue la primera de la fase de entrevistas que conforman el cuerpo de la investigación. Centrándose en los distintos ejes temáticos, inicialmente se realizó un relevamiento de información sobre el presente y la evolución de la arquitectura de la organización analizada, los cuales incluyeron cambios en el organigrama, cadenas de mando, procesos de decisión y cultura organizacional. En un segundo momento, se indagó sobre las personas y sus diferentes roles en etapas previas, en el proceso y posteriormente a la implementación de la automatización de procesos de trabajo, teniendo en cuenta sus competencias y habilidades requeridas, y, en suma, sus posibilidades de desarrollo. A su vez, enfatizando en los programas de capacitación y los distintos procesos de transformación realizados y complementarios para acompañar el impacto tangible del carácter motorizador de la

---

<sup>1</sup> N.deA: Este trabajo prevé mantener la confidencialidad del organismo a analizar. En términos de la Dra. Analía Meo (2010): “Para lograr la anonimización, las ubicaciones de los individuos y lugares, y las identidades de los sujetos, los grupos e instituciones deben protegerse tanto en los resultados publicados como en la forma en que se recolecta y archiva el material empírico. Para ello la información debe ser recogida de manera anonimizada o, en otras palabras, debe registrarse y archivarse de manera tal que los individuos y organizaciones a los que se refiere no pueden ser reconocidos por personas ajenas a la investigación” (p.12).

tecnología con el desarrollo de las personas afectadas. Por último, se profundizó en la interacción con el contexto interno, específicamente el rol del sindicato en la transformación y el rol de los trabajadores como protagonistas de la transformación, y en la influencia tanto positiva como negativa del contexto externo en la automatización de procesos.

Se pudo destacar como relevante la postura de tendencia *colaboracionista* del sindicato involucrado en la implementación de innovación tecnológica sobre los procesos operativos del trabajo, así como también, su apoyo en la transformación de las habilidades y competencias de los trabajadores afectados. Fue llamativa la interacción sinérgica de la organización en estudio con los organismos estatales para llevar a cabo los denominados planes de capacitación del personal y la disposición de carácter positiva que mostraron los distintos trabajadores afectados con relación a ser parte de la transformación resultante de la implementación de nuevos procesos de trabajo y en la automatización de los mismos.

## **Conclusiones**

Como se comentó anteriormente, el presente estudio, intenta, desde su carácter exploratorio, profundizar en el impacto de la automatización de los procesos productivos y su correlación con las competencias de los actores afectados para poder llevar a cabo dichos procesos.

A partir de ello, distribuimos la investigación en distintos ejes temáticos de análisis, con el fin de abordar de una forma integral los cambios generados por la intervención de la tecnología en las relaciones del trabajo, desde su carácter disparador de nuevas conceptualizaciones del trabajo; interpelando en consecuencia, a los distintos actores del mundo del trabajo, tanto internos como externos.

A priori, observamos que la automatización de los procesos de trabajo puede generar un marco de oportunidades en el desarrollo de nuevas habilidades y competencias necesarias para la organización sin generar un estadio disipador de posibilidades de capacitación y transformación, y en consecuencia a ello, exponenciar un redireccionamiento de la trayectoria laboral de los trabajadores. Sostenemos la inevitabilidad de la irrupción de los procesos tecnológicos en el desarrollo de circuitos de producción de bienes y servicios; siendo esto, parte de la historia íntegra que cruzó en forma transversal los distintos estadios de las relaciones laborales a escala



mundial. No obstante, es necesario entender la complejidad del proceso de automatización, indagando tanto en sus consecuencias positivas y negativas para los distintos actores del mundo del trabajo, y pensando estrategias para paliar de la mejor manera posible estas últimas.

En suma, percibimos que la tendencia en última instancia de la implementación de procesos de automatización se encuentra ligada a las políticas de desarrollo de personal y a la misión de la organización u organizaciones en las que se realice dicha implementación. De esta manera, si la organización se dispone a realizar una reestructuración organizativa con una concepción integral del desarrollo, tanto de la propia empresa como de los agentes afectados por la misma, a partir de distintas estrategias, podría resultar en una sinergia distinta y fructífera para la organización. Sin embargo, si la formulación de transformación tecnológica fuera conceptualmente excluyente del desarrollo de las personas afectadas por tales cambios, podría resultar en un proceso desestructurador y desregulador de las relaciones laborales y contractuales.

En conclusión, entendemos que una reingeniería de los procesos de trabajo productivos y administrativos en un contexto de introducción de tecnología, lo cual implica una reestructuración de los puestos y habilidades requeridas de los trabajadores, da como consecuencia una flexibilización imperante en el conjunto de la transformación del trabajo, sobre todo en la dinámica de la coyuntura organizacional. Es por ello que su conceptualización se amplía a escalas e incumbencias distintas, tanto en el conocimiento requerido por los nuevos procesos de trabajo a instancias del trabajador, como así también, la obligación tácita de obtener las credenciales educativas necesarias para el desarrollo óptimo de cada tarea. La flexibilización es consecuencia de un proceso multicausal que conduce a una resignificación del concepto de trabajo.

## **Bibliografía**

Comisión Mundial sobre el futuro del trabajo, OIT. (2018). La influencia de la tecnología en la cantidad y la calidad del empleo, de OIT Sitio web: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618371.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618371.pdf)

Banco Mundial. (2016). World Development Report 2016: Digital dividends (Washington DC).

McKinsey Global Institute. (2017). A future that works: Automation, employment, and productivity.

Gomez De Merodio Perea (2013). “Tarificación Dinámica En Un Sistema De Gestión Telepeaje”: Henar. Universidad Autónoma de Madrid.

Marco Andrés Rey Moncayo (2018).” Estudio de factibilidad para la automatización de las operaciones de transporte interprovincial de la ciudad de Riobamba, mediante la venta de boletos”, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de empresas, Ecuador

OIT. (2016). El empleo atípico en el mundo. 2019, de OIT Sitio web:  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_534518.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_534518.pdf)