

Año 27 No. 98
Abril-Junio, 2022



Año 27 No. 98

Abril-Junio, 2022

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

COMO CITAR: Arias Gonzáles, J. L., Covinos Gallardo, M. R., y Cáceres Chávez, M. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación versus Upskilling y Reskilling de colaboradores públicos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 565-579. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.12>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 27 No. 98 2022, 565-579
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Tecnologías de Información y Comunicación versus Upskilling y Reskilling de colaboradores públicos

Arias Gonzáles, José Luis*
Covinos Gallardo, Mitsuo Roger**
Cáceres Chávez, Milagros Del Rosario***

Resumen

El presente artículo científico tiene como objetivo establecer la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de las competencias laborales (Upskilling y Reskilling) de los colaboradores del sector público en tiempos de Covid-19 en Arequipa, Perú. Se empleó una metodología aplicada, correlacional, no experimental, de campo, utilizando como técnica la encuesta y el cuestionario como instrumento. Los resultados de la prueba de normalidad derivados son: valores de 0,59 y 0,34 con un nivel de centralidad de 0,000 y 0,001. La prueba de hipótesis aplicada consolidó un valor de significancia de $0,000 < 0,05$, aceptando la hipótesis investigativa. Los principales hallazgos evidencian que además de comprobarse la relación significativa se manifiesta el interés de los colaboradores de actualizar, renovar sus habilidades y capacidades en beneficio propio y colectivo. Se concluye que es necesario adquirir nuevas habilidades y actualizar capacidades, lo cual es más relevante durante esta etapa pandémica.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación; upskilling; reskilling; competencia laboral.

Recibido: 15.11.21

Aceptado: 20.01.22

* Universidad José Carlos Mariátegui, Perú. Email: ariasgonzales2020@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3250-5287>.

** Escuela Superior de Formación artística Moho, Puno Perú. Email: autores123@yahoo.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3496-0651>

*** Universidad Católica de Santa María, Conservatorio de regional música de Luis Duncker Lavalle, Perú, Email: autores2021@yahoo.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9091-5842>

Information and Communication Technologies versus Upskilling and Reskilling of public employees in times of Covid-19

Abstract

The objective of this scientific article is to establish the relationship between the use of Information and Communication Technologies in the development of job skills (Upskilling and Reskilling) of public sector employees in times of Covid-19 in Arequipa, Peru. An applied, correlational, non-experimental, field methodology was used, using the survey as a technique and the questionnaire as an instrument. The derived normality test results are: values of 0.59 and 0.34 with a centrality level of 0.000 and 0.001. The applied hypothesis test consolidated a significance value of 0.000 < 0.05, accepting the research hypothesis. The main findings show that in addition to verifying the significant relationship, the interest of the collaborators to update, renew their skills and abilities for their own and collective benefit is manifested. It is concluded that it is necessary to acquire new skills and update capacities, which is more relevant during this pandemic stage.

Key words: Information and Communication Technologies; upskilling; reskilling; labor competence.

1. Introducción

Hoy día la tecnología se ha convertido en un aliado para combatir la amenaza del virus Covid-19, el cual propició cambios inesperados y acelerados en todos los procesos administrativos, gerenciales, educativos, comerciales, entre otros. Los avances tecnológicos en el ámbito de la Tecnologías de Información y Comunicación [TIC] han proporcionado una serie de instrumentos y herramientas idóneas orientadas a ejecutar labores de forma remota o distante (Barzola et al, 2020). Es necesario mencionar, que a raíz de la declaración de emergencia

sanitaria emitida por la Organización Mundial de la Salud [OMS] los países aplicaron distintas normativas o reglamentos para continuar con las actividades laborales (Duran, 2020).

En el Perú, ya existía el trabajo remoto o teletrabajo como modalidad de prestar servicios en el sector público y privado aplicando las TICS, apoyado en un marco legal, empleado en aquellas personas con dificultades para trasladarse al centro de labores. Igualmente, se vincula con las políticas públicas del e-gobierno promoviendo la protección de los derechos humanos y el desarrollo productivo del país (Valencia, 2018). Con la llegada de la pandemia

se adaptó la modalidad en función de proseguir ejecutando las actividades con protocolos de seguridad, en el contexto de los colaboradores del sector público se rige mediante el Decreto Legislativo N.º 1505 (ONAJUP, 2021).

En el decreto se establecen las medidas temporales a considerar por Recursos Humanos en el sector público, destacando en el artículo 2, ítem 2.5 que las entidades deben brindar formación laboral a servidores civiles de forma virtual o presencial siempre y cuando no irroguen en gastos adicionales, en caso contrario deberá contar con previa autorización del Plan de Desarrollo de las Personas, contratar por situación de emergencia servicios o bienes que garanticen la ejecución de las actividades, la cantidad de horas de capacitación ejecutadas serán estimadas como compensatorio siempre y cuando estén relacionadas con los objetivos organizacionales o referentes a temas vinculados con sus labores.

Considerando lo anterior, se evidencia el interés del sector público por impulsar el desarrollo las competencias laborales, ya sea con el aprendizaje de habilidades (upskilling) ajustadas a la nueva realidad o adquiriendo nuevas (reskilling) con la finalidad de ejecutar las actividades asignadas de forma totalmente diferente debido a la pandemia

Por tal motivo, surge la interrogante de la investigación ¿Existe relación entre el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las competencias laborales (Upskilling y Reskilling) de los colaboradores del sector público en tiempos de Covid-19 en Arequipa, Perú?

2. Tecnologías de Información y Comunicación en el sector público en tiempos del Covid-19

Por su impacto y relevancia en las distintas actividades del contexto humano las tecnologías de la información y comunicación [TICS] se han convertido en herramientas de gestión laboral para elevar la productividad en las empresas. Alvarado (2021) la describen como una serie de cúmulo de conocimientos, estrategias y técnicas empleadas para cristalizar nuevos servicios o productos con el fin de establecer un nuevo paradigma tecno-económico. Actualmente, se reconoce que la innovación y los cambios técnicos son aspectos indispensables en el crecimiento sostenido de los países (Ramírez et al, 2021; López & Garza, 2018).

En virtud de la situación de crisis sanitaria presentada en Perú se desarrolló un marco de trabajo para el sector público fundamentado en el decreto legislativo 1505 que establece medidas temporales excepcionales en materia de gestión de recursos humanos en el sector público ante la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid-19, involucrando aspectos tales como: medidas, implementar trabajo remoto, capacitaciones que no ocasionen gastos a los entes del estado, contrataciones en contexto de emergencia, compensación de horas, flexibilización de la jornada laboral, entre otros (ONAJUP, 2021).

Lo anterior, tiene sus antecedentes en el denominado gobierno electrónico a principios de los años noventa, el cual incentiva a conocer, utilizar, integrar

y propulsar las TIC en las diferentes operaciones que ejecuta el gobierno ya sea de índole nacional, municipal, estatal o federal (Ortega, 2021). Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas [ONU] y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] estimulan a los gobiernos a implementar las tecnologías hacia optimar la productividad, generar transparencia, coordinación y comunicación en beneficio de los ciudadanos (Gómez et al, 2021; Díaz, 2019).

Es necesario recalcar, que el sector público se ha visto gravemente afectado por la pandemia y los procesos e información que gestiona de índole nacional e internacional, puesto no pueden paralizarse por completo ni por largo tiempo. Debido a la envergadura de las actividades el gobierno del Perú diseñó una guía para realizar trabajo remoto en las entidades públicas (Autoridad Nacional del Servicio Civil, 2020), en la cual se establecen las pautas enfocadas en entender cómo funciona el trabajo remoto, los patrones a seguir por recursos humanos, el plan de desarrollo de cada colaborador, los pasos a continuar por los jefes y servidores públicos.

En el mencionado documento se destacan las acciones que se pueden realizar empleando medios informáticos o análogos: resolver expedientes o consultas; diseñar y redactar instrumento técnico, delinear términos de referencia [TDR] para estudios; gestionar pago de planillas; tramitar compras de insumos básicos; ofrecer asistencia técnica a usuarios vía correo electrónico (e-mail); actividades secretariales o de apoyo. Igualmente, clasifica las diligencias a realizar a través de servicios de telecomunicaciones o sin medios

informáticos en: atención de consultas de usuarios; ofrecer asistencia técnica; procurar soporte técnico a servidores en el área de TI; solventar expedientes, organizar la documentación, atención de llamadas, derivación de documentos por Sistema, reuniones de coordinación en línea, gestionar el acervo documentario digital.

En la presente indagación se emplean las dimensiones: i) Uso de computadoras: referida al empleo del equipo informático en su actividad laboral, ii) Internet: relacionado con el acceso y uso de la red, iii) Capacitación: involucra identificar si los colaboradores poseen necesidades de formación en áreas inherentes a su desempeño laboral, iv) infraestructura informática: su función primordial es colaborar en agilizar las actividades laborales de forma segura y simplificada, siendo responsable de procesar los datos y resguardarlos, v) Infraestructura de comunicaciones: involucra la disponibilidad y el uso de la telefonía e internet fijo o móvil, buscando apreciar el grado o nivel de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas de gestión en los colaboradores del sector público.

Con base en lo anterior, se pretende definir lineamiento a los colaboradores públicos en el despliegue de sus labores con seguridad y calidad de servicio, preservando en primera instancia la salud mental y física de los individuos, en segundo lugar, preservar la productividad y prosecución de los trámites públicos durante el tiempo que dure la pandemia.

2.1. Upskilling y Reskilling

El mundo actual se ha convertido en incertidumbre y todos están

conscientes de ello, distintos informes afirman que millones de empleados deben estar preparados o preparándose para la transición por la cual atraviesa el mercado laboral mundial. Los trabajadores o colaboradores perciben la necesidad de recibir nueva capacitación o perfeccionar las adquiridas si se quiere sobresalir y ser relevante (Sánchez & Acosta, 2020; Sivalingam & Mansori, 2021). En este sentido, Mgiba (2019) analiza la upskilling y la reskilling a través de una revisión sistemática inmersa en los procesos de la cuarta revolución industrial evidenciando que estas competencias laborales son necesarias para sobrevivir y tener éxito en torno a la revolución industrial tecnológica del presente siglo.

Al mismo tiempo, Cukier (2020) afirma, se deben explorar los problemas que afectan el ecosistema de habilidades, puesto a medida del crecimiento y avance de la tecnología, cambia la naturaleza del trabajo y las empresas deben crear una cultura de aprendizaje continuo, garantizando que los trabajadores posean las habilidades y capacidades necesarias para cumplir con sus labores. Por tanto, se define las upskilling como aquella competencia laboral ejercida hacia aprender nuevas habilidades en búsqueda de adaptarse a los cambios laborales de los actuales puestos y las capacidades para adquirir nuevas destrezas con la finalidad de ejecutar un trabajo totalmente diferente se determina reskilling.

Considerando lo anterior, para asegurarse de que las instituciones sigan prosperando después de la crisis, los líderes gerenciales pueden seguir seis pasos y construir reskilling de la fuerza de trabajo, las cuales son aplicables en ambos contextos, públicos y privados (Hortal et al, 20221; Agrawal et al, 2020).

1. Identifique rápidamente las habilidades de las que dependen las actividades laborales.

2. Desarrolle las habilidades de los empleados fundamentales para su nueva normalidad.

3. Diseñe itinerarios de aprendizaje a medida para cerrar la brecha de habilidades críticas.

4. Inicie lo antes posible, pruebe rápidamente e itere.

5. Actúe como una pequeña independiente en cada área o departamento para tener un gran impacto.

6. Proteja el presupuesto de aprendizaje.

Con relación a las upskilling se estima iniciar con la capacitación a los grupos de trabajadores críticos que impulsarán la prosecución las actividades laborales, considerando los siguientes pasos (Agrawal et al, 2020):

1. Construya un conjunto de habilidades acorde a la labor de cada individuo.

2. Aplique un compendio de herramientas que serán útiles independientemente de cómo evolucione la función del empleado.

3. Centre sus inversiones en cuatro tipos de habilidades: digitales, cognitivos superiores, sociales y emocionales, adaptabilidad y resiliencia.

4. Desarrolle las habilidades en las cuatro áreas mencionadas en el ítem anterior, predominando lo digital.

5. Promueva el aprendizaje colaborativo.

Asimismo, Araújo (2017); Catalá y Cortés (2019); Wayne (2019); BID (2020) y Martín et al, (2020) aseveran que las reskilling y las upskilling en el sector público deben promover un desarrollo profesional que vincule el perfil a las necesidades, y debe estar

coligado a la valoración por desempeño, incluyendo itinerarios horizontales, flexibles y oblicuos; orientados a abordar planes de recualificación enfocados en ofrecer retribuciones competitivas. El Reskilling y upskilling del capital humano público, se estima tendrá que ser más recurrente y especializada, más apegada a las necesidades y practicidad de las actividades, siendo necesario diseñar programas de actualización de competencias y de reaprendizaje para alcanzar otras nuevas.

En este sentido las dimensiones a valorar son: i) Comprensión lectora: para identificar la capacidad de alcanzar un entendimiento; ii) Aspectos de lectura y redacción: estimando conocer el conocimiento fonético y fonémico, fluidez, vocabulario redacción, los cuales se consideran necesarios desarrollar debido a la nueva modalidad remota que obliga a emplear a profundidad estas habilidades, ya que en muchos casos la comunicación es escrita u oral. Igualmente; iii) Capacidad de cálculo: representado la habilidad para acceder, usar, explicar y comunicar información e ideas matemáticas, ya que en algunos casos se deben resolver demandas numéricas; iv) Capacidad para resolver problemas en contextos informatizados: busca identificar la habilidad referente al uso de tecnología digital, herramientas de comunicación y redes de trabajo para adquirir y evaluar información, comunicarse con otros y llevar a cabo tareas de tipo práctico; las cuales se extrajeron de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, conducente a evaluar las competencias en diferentes ámbitos, circunscribiendo la valoración de la formación y e-competencias (Online).

3. Aspectos metodológicos

En el estudio se aplicó un enfoque cuantitativo recabando información para demostrar la hipótesis investigativa, apoyándose en el análisis estadístico, empleando un diseño no - experimental y transeccional, resaltando que en ningún momento se manipulan las variables y se ejecutó el análisis en función de obtener la correlación entre ellas en un tiempo determinado (Baena, 2014). El tipo de estudio es aplicado con nivel descriptivo, permitiendo medir las características o fenómenos en una población (Hernández & Mendoza, 2018).

En este caso, la población a estudiar estará conformada por 18,589 colaboradores del sector público de Arequipa (Arias, 2021). La muestra se estableció mediante el método estadístico probabilístico aleatorio simple en 376, obtenido por medio de la fórmula de población finita:

$$n = \frac{NZ^2 p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2 p(1-p)}$$

Ecuación (1):

al sustituir los valores se define:

$$n = \frac{(18,589)(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{(18,589-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(1-0.5)} = 376$$

Ecuación (2):

En relación, a la técnica se seleccionó la encuesta, conformada por una sucesión de preguntas cerradas con el objetivo de suministrar los datos necesarios y analizar al objeto en estudio. El instrumento utilizado para la variable TICS fue el cuestionario dicotómico (sí/no) conformado por 25 preguntas, considerando las siguientes dimensiones: uso de

computadoras (ítems 1-5), internet (ítems 6-10), capacitación (ítems 11-15), infraestructura informática (ítems 16-20), infraestructura de comunicaciones (ítems 21-25), con el cual se recopiló los datos necesarios orientado a identificar el nivel de uso de las TICS en los colaboradores públicos. Luego

de elaborado el instrumento se midió la confiabilidad a través del coeficiente de Alfa de Cronbach (Hernández & Mendoza 2018). De los valores analizados se observan los hallazgos validando el 100%, por lo tanto, no se excluyen datos y se puede aplicar el instrumento, Tabla 1.

Tabla 1
Resumen de procesamiento de casos para la variable 1

Resumen de procesamiento			
		N	%
Casos	Válido	376	100,000
	Excluido ^a	0	0,000
	Total	376	100,000

Fuente: Elaboración propia

Se consolida también el resultado de confiabilidad = 0,900, implicando un nivel “bueno” de consistencia interna, significando que es apto para aplicar a la muestra, Tabla 2.

Tabla 2
Fiabilidad de la variable 1

Alfa de Cronbach	N
0,900	25

Fuente: Elaboración propia

Con referencia al instrumento empleado en la variable 2 Upskilling y Reskilling fue basado en la Evaluación de Competencias de Adultos identificada con las siglas PIAAC, el cual es un programa internacional implementado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, orientado

a medir las competencias en distintos contextos, incluyendo la evaluación de formación y competencias Online, en este caso se aplicará en el contexto público y conocer las habilidades actuales de los colaboradores públicos e identificar las que necesitan mejorar para participar con éxito en el trabajo y la nueva normalidad pandémica, propiciando la prosperidad de la economía y opinar sobre el uso de las competencias existentes (OECD, 2020), conformado por 20 ítems orientados a valorar los siguientes dimensiones: comprensión lectora (ítems 1-5), componentes de lectura (ítems 6 - 10), capacidad de cálculo (ítems 11-15), capacidad para resolver problemas en contextos informatizados (ítems 16-20).

Al recolectar esta información se analizaron dentro del contexto upskilling y reskilling involucrando las destrezas cognitivas, habilidades y exigencias

del puesto de trabajo, obteniendo una valoración general del capital humano en estudio. Se seleccionó este instrumento por considerarse muy completo y adaptable a cualquier tipo de empresa (pública o privada) para posteriormente, relacionarlos con la Variable 1, validando o refutando la hipótesis investigativa.

En el proceso de recolección de datos se utilizó la herramienta Typeform, en la cual se diseñaron las preguntas y se enviaron a través del correo electrónico de los colaboradores seleccionados en la muestra; se analizaron las respuestas, se tabularon en Microsoft Excel 2016 y SPSS V.25, generando la estadística descriptiva, la prueba de normalidad y de hipótesis respectivas con un nivel de confianza del 95%.

Al analizar los datos se consolidaron los siguientes resultados respecto a la estadística descriptiva:

En cuanto a la variable

1 Tecnología de la Información y Comunicación un 79,79% de los colaboradores manifestaron usar dichas tecnologías en estos tiempos de Covid-19, debido a las restricciones impuestas por el gobierno peruano para minimizar el nivel de contagio. Lo anterior, ha implicado que los colaboradores del sector público realicen sus labores de forma remota, propulsando la utilización de algún dispositivo digital hacia dar continuidad a las operaciones del área a la cual pertenecen. Asimismo, un 20,21% manifestó no emplear las TICS en sus labores, ocasionando retrasos en la ejecución de sus metas organizacionales, puesto debe limitarse a trasladar sus funciones a sus hogares y luego regresar los resultados a la oficina de forma presencial o en algunos casos asistir a sus sitios de trabajos arriesgándose a contagiarse con el virus, Tabla 3.

Tabla 3
Resultados agrupados de la variable 1

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
	Si	300	79,790	79,790	79,790
Válido	No	76	20,210	20,210	100,000
		376	100	100	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la variable 2: Upskilling y Reskilling, el resultado al valorar las dimensiones: comprensión lectora, componentes de lectura, capacidad de cálculo, capacidad para resolver problemas en contextos informatizados aplicado a los empleados públicos indican un 81,33%, afirmando poseer las competencias laborales enfocadas en

desempeñar sus funciones en este reto originado por Covid-19, al desarrollar las habilidades y capacidades personales, adaptándose a la nueva normalidad de trabajo y no interferir con la calidad de vida, siempre en resguardo de la salud. Sin embargo, un 20,21% asevera replantearse el talento en esta etapa para adaptarse a los cambios y al

nuevo escenario laboral, considerando las opciones de capacitación adicional, optimando las competencias laborales y aprendiendo nuevas habilidades que se ajusten a los puestos actuales

(upskilling) o adquirir nuevas destrezas con el fin de realizar un trabajo completamente diferente debido a la pandemia (reskilling), Tabla 4.

Tabla 4
Resultados agrupados de la variable 2

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
	Si	306	81,380	81,380	81,380
Válido	No	70	18,620	18,620	100,000
		376	100	100	

Fuente: Elaboración propia

La prueba de normalidad se ejecutó en la comprobación de la medición empleada en la hipótesis disentida, en consideración la cantidad de la muestra establecida mayor a 50 colaboradores, se realiza la medición de Kolmogorov-Smirnov, con valores apreciados entre 0,59 y 0,34 con un nivel

de centralidad de 0,000 y 0,001 menos prominente que 0,05. De esta manera, se demuestra la variabilidad de los datos con una tendencia no normal, en consecuencia, se aplicaron estadísticos no paramétricos para obtener la correlación entre las variables, tabla 5.

Tabla 5
Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Tecnologías de la información y comunicación (Variable 1).	0,590	376	0,000
Upskilling y Reskilling (Variable 2).	0,340	376	0,001
Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla la hipótesis general con las respectivas pruebas de hipótesis.

- Hipótesis investigativa (H1): existe relación significativa entre el uso de

las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de las Upskilling y Reskilling de los colaboradores del sector público en tiempos de Covid-19.

- Hipótesis nula (Ho): no existe relación significativa entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de las Upskilling y Reskilling de los colaboradores del sector público en tiempos de Covid-19.

Se emplea la prueba de Chi Cuadrado para someter la hipótesis a valoración y contrastar los resultados de las variables (Hernández et al, 2017). Los

datos evidencian un valor de significancia (valor crítico observado) $0,00 < 0,05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa afirmando que existe relación significativa entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de las Upskilling y Reskilling de los colaboradores del sector público en tiempos de Covid-19, tabla 6.

Tabla 6
Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	228,000 ^a	4	0,000
Razón de verosimilitud	175,259	4	0,000
Asociación lineal por lineal	113,000	1	0,000
N de casos válidos	376		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,04.

Fuente: Elaboración propia

4. Relación entre tecnologías de información y comunicación y competencias laborales

Al obtener la validez de la hipótesis investigativa se confrontan los resultados con estudios similares, en este sentido el estudio realizado por Okano et al, (2020) es congruente con la presente al comprobar que las empresas adaptaron su infraestructura al nuevo y expectante escenario causado por el Covid-19, lo cual obligó a sus empleados a adoptar nuevas estrategias y formas de laborar.

Igualmente, Filardi et al, (2020) aseveran en sus hallazgos orientados hacia al sector público evidenciando ventajas tales como: mejoraron la calidad de vida, se produjo un mayor equilibrio entre la familia y el trabajo, se maximizaron los niveles de productividad; se constató reducción en los costos organizacionales, mayor flexibilidad laboral, se crearon nuevas métricas, se disminuyó el estrés, disminuye el tiempo de viaje y el cansancio que este origina, exposición a la violencia. Las desventajas detectadas se derivaron a la resistencia al cambio, falta de

adaptación; falla en la comunicación; pérdida del vínculo laboral; problemas psicológicos debido a aislamiento social; mínima infraestructura y conocimiento tecnológico para asumir los nuevos retos en el hogar.

Así mismo, Cassol et al, (2020) exhiben que el aprendizaje inter organizacional es capaz de influir en el desarrollo de nuevas habilidades y tienen una fuerte influencia en el desarrollo de la capacidad de absorción [Acap] de los trabajadores, la cual en las organizaciones públicas y privadas se orienta hacia adquirir, asimilar, aplicar e internalizar los conocimientos disponibles en el sector, a través de las relaciones inter organizacionales, resultando fundamental para la adaptación y supervivencia en este tiempo de contingencia sanitaria.

No obstante, Piñeiro (2020) realiza una revisión sistemática buscando valorar las expectativas de supervivencia empresarial y su relación con el uso de recursos TIC, afirmando por la experiencia de gestión en materia de TIC y por la habilidad para desplegar estrategias de colaboración interna y externa se confirma la misma, generando información sobre las particularidades de la actividad y las características financieras específicas de cada empresa, coincidiendo con la investigación actual.

En referencia, al Upskilling y Reskilling no se encontró artículos científicos relacionados en su título, sino inmersos, en la sistematización. Entre ellos, destaca Lekfuangfu y Nakavachara (2021) al demostrar que los avances tecnológicos pueden desplazar a los trabajadores y 20,6 millones de empleados solo en Tailandia estarían en riesgo de perder su puesto si no se capacitan nuevamente y

mejoran sus habilidades y capacidades, siendo los trabajos de oficina lo de mayor peligro. Kumar y Pande (2017) también coinciden al afirmar que las empresas y los profesionales reconocen la necesidad de volver a capacitarse y mejorar continuamente, sin limitaciones de ubicación, tiempo y formas de aprendizaje, enfatizando en emplear un sistema combinado para profesionales activos con requerimientos de conocimiento centrado en las habilidades propias de su labor empresarial.

Lo anterior, se relaciona con lo expuesto por Montealegre y Cascio (2020) sobre el entorno empresarial actual, el cual cambia rápidamente en los negocios por el poder de las tecnologías digitales avanzadas, ocasionada la existencia de más información disponible y los empleados deben estar a la vanguardia para gestionarla en favor del contexto organizacional, permitiendo desarrollar nuevos modelos de negocio y puestos de trabajo. Por ende, los colaboradores deben estar en desarrollar nueva upskilling y reskilling buscando asegurar la continuidad en la empresa y que la misma se posicione rápidamente en el mercado objetivo u obtenga una destacada participación en los mercados nacionales e internacionales.

5. Conclusiones

Los cambios y el desarrollo tecnológico han ocasionado interrupciones, desequilibrio en las competencias laborales, cambios en las expectativas, requerimientos y compromisos de los clientes. Por tal motivo, es necesario adquirir nuevas habilidades y actualizar capacidades, lo cual no es nuevo, pero se maximiza su relevancia durante esta etapa pandémica que atraviesa el mundo desde inicios del

año 2020.

Lo anterior, es propicio para crear iniciativas de capacitación enfocadas en los empleados, buscando mejorar sus conocimientos y producción de frente a los cambios radicales generados por el cambio de modalidad laboral, y de asumir la virtualidad como herramienta de gestión y continuar brindando servicios públicos de calidad. Recordando que los procesos gubernamentales no pueden paralizar o ralentizar, puesto que puede repercutir negativamente en los ciudadanos y en el crecimiento sostenible del país. Las tendencias actuales están acelerando la necesidad de mejorar las competencias, el trabajo a distancia o remoto está ganando partidarios antes la crisis.

Del mismo modo, se ha constatado que muchos empleados aprendieron sobre la marcha durante la primera etapa de la crisis y de los errores, sin embargo, lo ideal es orientar a las empresas del sector público a ofrecer capacitaciones previas para aprender las nuevas habilidades y recursos TIC a implementar en las labores a distancia. Adicionalmente, las empresas se enfrentan a una curva de aprendizaje y los directivos deben aprender también a cómo dirigir a sus equipos virtualmente. Por ende, en el presente estudio se evidencia una relación significativa dado al análisis estadístico resultante, en la variable 1 se obtuvo un alto porcentaje de colaboradores del contexto público que emplean las TICS en sus labores; para la variable 2 se demuestra que poseen las competencias laborales para desempeñar sus funciones en tiempos de crisis sanitaria.

Referencias bibliográficas

Agrawal, S., De Smet, A., Lacroix, S., y

Reich, A. (2020). *To emerge stronger from the COVID-19 crisis, companies should start reskilling their workforces now*. McKinsey Global Institute. Incluir ac de rvg

Alvarado, R. (2021). Política pública para la apropiación de las TIC en organizaciones en México: el caso del Prosoft. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 11(20), e577. <https://doi.org/10.32870/pk.a11n20.577>

Araújo, S. (2017). *Raising skills in Portugal*. Documentos de trabajo del Departamento de Economía de la OCDE, No. 1405. París: Publicaciones de la OCDE

Arias, J. (2021). Adaptabilidad a las tecnologías de la información, comunicación y procrastinación laboral en colaboradores del sector público en Arequipa. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 77–89. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.348>

Autoridad Nacional del Servicio Civil (2020). *Guía para realizar trabajo remoto*. SERVIR. http://www.gacetajuridica.com.pe/docs/GuiaTR_2-LA-LEY.pdf

Baena, GM (2014). *Metodología de la Investigación*. Patria

Barzola, L., Suárez, M., y Arcos, J. (2020). La influencia de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 354-386. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1473/2696>

BID (2020). *Desarrollo de habilidades para el mercado laboral en el contexto de la COVID-19*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Cassol, A., Marietto, M., Tonial,

- G., y Werlang, N. (2021). Intergovernmental learning and absorptive capacity: empirical research in small and medium enterprises. RAM. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(1), eRAMR210035. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMR210035>
- Catalá, R. y Cortés, O. (2019). *Administración 2030: Una visión transformadora*. ESADE.
- Cukier, W. (2020). *Retorno de la inversión: liderazgo de la industria en mejorar y volver a capacitar a su fuerza laboral*. Future Skills Centre.
- Díaz, J. (2019). Transparencia, innovación y buen gobierno en la contratación pública. *Revista de Administración Pública*, (210), 472-475. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7238497>
- Duran, N. (2020). El Teletrabajo y la conciliación con el entorno de convivencia familiar durante la Pandemia COVID-19. *Revista de Investigación Psicológica*, (Especial), 68-72. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000300009&lng=es&tlng=es
- Filardi, F., Castro, R. y Zanini, M. (2020). Ventajas y desventajas del teletrabajo en la administración pública: análisis de las experiencias de Serpro y el Servicio de Impuestos Internos. *Cadernos EBAPE.BR*, 18(1), 28-46. <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/74605>
- Gómez, E., Gómez, C., y Jaime, D. (2021). Las tecnologías de la información y la comunicación como determinantes en el modelo de crecimiento de Corea del Sur: perspectivas hacia una alianza comercial con México. *México y la cuenca del pacífico*, 10(28), 71-92. <https://doi.org/10.32870/mycp.v10i28.702>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, Y., Hernández, V., Batista, N., y Tejeda, E. (2017). ¿Chi cuadrado o Ji cuadrado? *Medicentro Electrónica*, 21(4), 294-295. <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2500/2072>
- Hortal, J., Padilla, J., Melguizo, M., Ausín, T., Cruz, M., López, M., Puyol, A., Rodríguez, D., Tamayo, M., y Triviño, R. (2021). La eficiencia no basta. Análisis ético y recomendaciones para la distribución de recursos escasos en situación de pandemia. *Gaceta Sanitaria*. In Press, Corrected Proof. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.07.006>
- Kumar, R. y Pande, N. (2017). Technology-mediated learning paradigm and the blended learning ecosystem: what works for working professionals? *Procedia Computer Science*, 122, 1114-1123. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.481>
- Lekfuangfu, W., y Nakavachara, V. (2021). Reshaping Thailand's labor market: The intertwined forces of technology advancements and shifting supply chains. *Economic Modelling*, 102, 105561. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105561>
- López, J. y Garza, M. (2018). Tecnología y aprendizaje organizacional son factores influyentes sobre la satisfacción profesional en residentes de pregrado. *Actualidades investigativas en educación*, 18(2), 1-23. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v18n2/1409-4703-aie-18-02-285.pdf>

- Martín, J. M., Fernández, L. R., y Suso, A. (2020). *Políticas públicas, sociales y fiscales para las sociedades digitales*. Documentos de trabajo. Fundación alternativa. <https://www.fundacionalternativas.org/laboratorio/documentos/documentos-de-trabajo/poi%C3%ADticas-p%C3%ABlicas-sociales-y-fiscales-para-las-sociedades-digitales>
- Mgiba, F. (2019). Merger, upskilling, and reskilling of the sales-marketing personnel in the fourth industrial revolution environment: a conceptual paper. *Global Journal of Management and Business Research*, 19(5), 13-23. <https://www.journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/2883/2784>
- Montealegre, R., y Cascio, W. (2020). Managing in the age of external intelligence. *Organizational Dynamics*, 49(4), 100733. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2019.100733>
- OECD (2020). *La Evaluación de competencias de adultos (PIAAC)*. España: OECD.
- Okano, M., Santos, H., Honorato, W, Viana, A., y Ursini, E. (2020). Impactos de la pandemia Covid-19 en las grandes empresas: evaluación de cambios en la infraestructura tecnológica para el teletrabajo bajo la óptica de las teorías de capacidad dinámica y estructura adaptativa. *Investigación, Sociedad y Desarrollo*, 9(9), e756997852. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7852c>
- ONAJUP (2021). Decreto Legislativo N° 1505. Perú: ONAJUP. https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/onajup/s_onajup/as_normas_emergenci_a/as_decretos_leg
- Ortega, C. (2021). El Estado como consumidor inteligente para efectuar adquisiciones públicas de innovación. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 11(20), e532. <https://doi.org/10.32870/pk.a11n20.532>
- Parra, A., Alva, W. y Vega, O. (2021). Productividad del empleado público del Decreto Legislativo 276 y CAS 1057 de las Municipalidades de San Agustín de Cajas y Pilcomayo provincia de Huancayo. *SCIÉND0*, 24(2), 67-77. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2021.007>
- Piñeiro, C. (2020). Recursos TIC y supervivencia empresarial: una revisión de la noción de ventaja competitiva. *Estudios de economía*, 47(1), 79-125. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862020000100079>
- Ramírez, J., Tapia, H., Vega, C., y Villagómez, M. (2021). Teletrabajo en Sudamérica: Un desafío jurídico frente al covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 662-677. <https://doi.org/10.52080/rvgv26n94.12>
- Sánchez, M., y Acosta, B. (2020). Capacidad de absorción: Integración estratégica entre aprendizaje tecnológico, resiliencia y competitividad empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(4), 528-547. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/35208>
- Sivalingam, A. y Mansori, S. (2020). Cómo deberían ver las organizaciones la renovación y la mejora de las competencias laborales (1 de octubre de 2020). <http://www.sastraeducation.com/how-organizations-should-view-reskilling-and-upskilling-the-workforce.html>
- Valencia, A. (2018). Aspectos regulatorios del teletrabajo en el Perú: análisis y perspectivas. *Revista IUS*, 12(41), 203-226. <http://>

www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472018000100203&lng=es&tlng=es

Wayne, E. (2019). *North América 2.0: A Workforce Development Agenda*. Woodrow Wilson International Center for Scholars.