



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

DOI de la Revista: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES AL PERSONAL DE PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA MANUFACTURERA

**SELF-ASSESSMENT OF JOB SKILLS FOR PRODUCTION
WORKERS IN A MANUFACTURING COMPANY**

Erika Judith Fuentes Hernández

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

María Magdalena Reyes Gallegos

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

Ricardo Daniel López García

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

Héctor Coronado Reyes

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

José Roberto Núñez Guzmán

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

David Iván Garduño Miranda

TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10424

Autoevaluación de Competencias Laborales al Personal de Producción en una Empresa Manufacturera

Erika Judith Fuentes Hernández¹M21380019@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0006-8398-7884>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México**María Magdalena Reyes Gallegos**maria.rg@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0002-0080-8902>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México**Ricardo Daniel López García**ricardo.lg@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0002-2662-6103>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México**Héctor Coronado Reyes**hector.cr@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0002-6679-1082>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México**José Roberto Núñez Guzmán**jose.ng@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0005-7941-850X>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México**David Iván Garduño Miranda**david.gm@cdvictoria.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0005-4509-5407>TECNM/Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
México

RESUMEN

En la actualidad a nivel mundial las organizaciones requieren que sus trabajadores sean altamente competitivos, eficaces y productivos, y que además utilicen sus habilidades, conocimientos y actitudes para enfrentar los constantes retos de los mercados cambiantes. En este sentido, el desarrollo de competencias laborales de los trabajadores en una compañía se vuelve sumamente importante y vital para enfrentar cualquier desafío que pueda impactar en la productividad, el desarrollo económico, y que, además, represente un mejor posicionamiento de la empresa en los mercados. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo de investigación es realizar una autoevaluación de las competencias laborales en el personal de producción del área de manufactura de una empresa dedicada a la fabricación de persianas, con la finalidad de conocer la situación actual de los empleados y contribuir posteriormente en el mejoramiento de la gestión del personal en la toma de decisiones en los diferentes procesos de producción. Para lo anterior, se llevó a cabo un estudio del tipo cuantitativo-descriptivo, la población fue de 250 personas, y la muestra estudiada de 152, la encuesta Likert fue utilizada como la principal herramienta en el estudio. Los resultados indican que la competencia mejor evaluada fue la capacidad de aprendizaje la cual representó un 87%, mientras que la competencia con más bajo porcentaje fue la capacidad de decisión con un 82%. Después del estudio, aunque el personal se percibe de una forma competente en todas sus áreas; algunos trabajadores deben reforzar sus competencias y ser entrenados de manera continua hasta alcanzar su madurez.

Palabras clave: autoevaluación, competencias laborales, escala likert

¹ Autor principal

Correspondencia: M21380019@cdvictoria.tecnm.mx

Self-assessment of job Skills for Production Workers in a Manufacturing Company

ABSTRACT

Nowadays, organizations worldwide require their workers to be highly competitive, effective and productive, and to also use their skills, knowledge and attitudes to face the constant challenges of changing markets. In this sense, the development of work skills of workers in a company becomes extremely important and vital to face any challenge that may impact productivity, economic development and also represents a better positioning of the company in the markets. Therefore, the objective of this research work is to carry out a self-assessment of the work skills in the production staff of the manufacturing area of a company dedicated to the manufacture of blinds, in order to know the current situation of the employees and subsequently contribute to the improvement of personnel management in decision-making in the different production processes. For the above, a quantitative-descriptive study was carried out, the population was 250 people, and the sample studied was 152, the Likert survey was used as the main tool in the study. The results indicate that the best evaluated competence was the learning capacity, which represented 87%, while the competence with the lowest percentage was the decision ability with 82%. After the study, although the staff is perceived to be competent in all areas; Some workers must reinforce their skills and be trained continuously until they are consolidated.

Keywords: self-assessment, job skills, likert scale

Artículo recibido 20 enero 2024

Aceptado para publicación: 28 febrero 2024



INTRODUCCIÓN

Las competencias laborales se describen como la importancia de reconocer las características de una persona que coadyuvan a desempeñarse adecuadamente en su trabajo (Ruiz de Vargas y col., 2005; Diaz y Arancibia, 2002; McClelland, 1973). Estas competencias se pueden clasificar en: saber (conocimientos), saber hacer (habilidades) y querer hacer (actitudes) (Spencer y Spencer, 1993). Su importancia radica en que las competencias se trasladan en un desempeño que se puede observar, verificar y evaluar de acuerdo con estándares establecidos (Torres-López y col., 2018; Lago y Nadruz, 2013; Gil-Flores, 2007). La evaluación de las competencias permite identificar dos problemáticas dentro de una organización; la primera está relacionada con las cualidades y características que debe poseer un trabajador para su contratación de acuerdo con el perfil requerido y la segunda para identificar el nivel de competencias de los empleados y su desempeño laboral (Godillo, 2004).

Existen varias investigaciones relacionadas con la evaluación por competencias, mismas que fueron realizadas en empresas de diferentes giros económicos; Nasimba y col., 2016, evaluaron las actitudes, conocimientos y habilidades, de los conductores de transporte, recepcionistas, meseros y camareras de los hoteles en el circuito Zumbahua-Chugchilán, Ecuador, generaron y aplicaron fichas basadas en competencias, consiguiendo así construir el conjunto de acciones requeridas para perfeccionar los procedimientos operativos y al mismo tiempo ayudar a que el turismo de base local se desarrolle. Asimismo, Matabanchoy y col., 2020, diseñaron una evaluación de desempeño por competencias en una compañía de transporte, mediante un enfoque cualitativo, los participantes fueron 5 líderes. Como resultado se encontró que la relevancia de la evaluación de desempeño se ajusta a las dinámicas de la organización mostrándose de acuerdo con su plataforma estratégica de retroalimentación continua.

Por su parte Muñoz y col., 2021, evaluaron las competencias laborales requeridas en el puesto administrativo en una institución educativa en Ecuador, asimismo realizaron el cálculo de desviación de competencias que compara el nivel deseado con el nivel actual de competencias. En el desarrollo del estudio se empleó el análisis documental, método de consenso, la entrevista y coeficiente de Cronbach. Los resultados mostraron que las competencias laborales de los empleados no eran las ideales y en base a las deficiencias identificadas, se logró desarrollar un programa de capacitación permanente. Muñoz y Soto, 2017, investigaron hasta qué punto las evaluaciones de competencias de la fuerza laboral influyen



en la efectividad de las actividades relacionadas con el trabajo. Emplearon el coeficiente de correlación de Pearson para calcular el grado de correspondencia de las dos variables estudiadas, y se obtuvo una correlación de 0.67, con un nivel de significancia de $p < 0.05$. Se alcanzó un coeficiente de determinación de 0.45, demostrando una correspondencia favorable entre la efectividad en el desempeño de las actividades principales y el grado de cumplimiento de competencias.

Así mismo, Arias y Rodríguez 2021, identificaron las competencias laborales de 146 camareros del restaurante en el crucero Costa Luminosa, se empleó un estudio descriptivo, no experimental, transversal. Se utilizó la observación directa como técnica y la escala PIAAC: Evaluación de Competencias de Adultos como instrumento. El estudio arrojó que los camareros tienen un grado alto de cumplimiento en las competencias: sensibilidad, consciencia organizativa, orientación al cliente, interpersonal y persuasión e influencia. Por otro lado, Durán y col., 2011, diseñaron un modelo de gestión por competencias para un proceso operativo en una empresa del sector manufacturero de Bogotá. La población fue de 51 trabajadores de un proceso operativo. Se emplearon la mesa de expertos y la entrevista semi-estructurada como herramientas de medición. Se encontró que los participantes tienen un alto grado de interés y expectativa en el concepto Modelo de Gestión por Competencias, debido a que no se contaba con estrategias establecidas para evaluar a un empleado competente e identificarlo como tal.

A nivel industrial para la evaluación de competencias se han utilizado diferentes tipos de escalas de medición enfocadas en las conductas de los individuos como lo son; escala basada en anclajes, escala estandarizada mixta y escala Likert. La escala Likert es una escala de calificación utilizada para cuestionar a un individuo sobre su grado de acuerdo o desacuerdo con una afirmación determinada, mediante ítems o juicios. La escala de Likert es ampliamente utilizada en la medición de las actitudes, conductas y reacciones de los individuos en las Ciencias Sociales. Desde su origen se ha considerado como el instrumento con mayores ventajas, debido a que se centra en la opinión del individuo, no se limita a que se respondan con un “sí” o un “no” además de ser fácil de aplicar y diseñar (Méndez y col., 2021).

En este sentido Ospina y col., 2005, diseñaron una herramienta para evaluar gustos, opiniones, satisfacción y conocimientos en los temas de atención a la salud, prevención de enfermedades,

desarrollo del individuo, participación social y educación saludable, evaluando el personal de enfermería de Antioquia, Colombia. Los resultados arrojaron una dirección actitudinal positiva con un 59% de experiencia en las áreas de estudio por parte de la población estudiada. Suárez y Maggi, 2020, midieron los conocimientos que tienen los habitantes de la localidad de Santa Elena, Ecuador sobre los problemas de la diabetes tipo II utilizando un estudio descriptivo y la encuesta con escala de Likert para la recolección de datos. Como resultado se obtuvo un promedio del 37% de nivel de desconocimiento acerca de la diabetes tipo II; concluyendo que se debe intervenir para minimizar la ocurrencia de la diabetes tipo II a través de campañas de promoción de la salud.

Por su parte, Gädicke y col., 2017, evaluaron la percepción y conocimientos sobre el medio ambiente que tienen 452 escolares del nivel medio en Temuco, Chile aplicando una encuesta con escala Likert. Los resultados demostraron tres aspectos importantes, en primer lugar, una encuesta confiable (α de Cronbach=0,739), en segundo lugar, un nivel alto de preocupación y conocimientos respecto a problemas del medio ambiente, y finalmente, que las mujeres tienen mayor tendencia a preocuparse por el medio ambiente que los hombres.

En resumen, la mayor parte de los autores estudiados están de acuerdo en que evaluar las competencias laborales favorece a las empresas para detectar y conocer los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en los empleados para que se desempeñen de manera adecuada en cada puesto. Esto les brinda a las organizaciones el poder alcanzar sus objetivos eficientemente. Además de estar preparadas para alcanzar el crecimiento sostenido, en un medio cada vez más competitivo. Para ello al momento de evaluar las competencias cada compañía utiliza diferentes herramientas, dependiendo de las necesidades propias de la misma y del objetivo a lograr con dicha evaluación. Tal es el caso de la encuesta con escala de Likert que es utilizada en diversos estudios en el campo de recursos humanos para medir aptitudes y conocer el nivel de conformidad ante una afirmación.

El objetivo del presente trabajo es realizar una autoevaluación de las competencias laborales en el área de producción de una empresa manufacturera dedicada a la fabricación de persianas con la finalidad de conocer el nivel de cumplimiento de actitudes, habilidades, conocimientos y destrezas de sus colaboradores y así poder diseñar planes de capacitación efectivos y promover y reconocer los aprendizajes. Después de la aplicación de las herramientas empleadas se observó que el personal se



percibe competente en los campos de capacidad de aprendizaje con un 87% y cultura ciudadana con un 86%; sin embargo, se requiere reforzar dimensiones como la capacidad de decisión con un 82% y el trabajo en equipo con un 83%.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó en una empresa manufacturera de persianas en la localidad de Ciudad Victoria Tamaulipas, México. La empresa cuenta con un total de 563 trabajadores divididos en dos turnos, así como dos áreas (administrativa y de producción). El estudio se desarrolló en el área de producción del turno 1 con la finalidad de conocer el nivel de competencias de los empleados para desempeñar sus funciones, cabe mencionar que al momento de realizar el proyecto no se contaba con un mecanismo de medición y evaluación de competencias. Estas actividades corresponden al departamento de recursos humanos por lo que se considera deficiente al no fijar políticas de retribución motivadoras, no contar con el personal adecuado para su puesto, además de no identificar las necesidades de formación, ni promover planes de capacitación.

Para solventar estos problemas se llevó a cabo una investigación bibliográfica acerca de los principales problemas de gestión de recursos humanos; concluyendo que los principales factores a nivel nacional se enfocan en las deficiencias en capacitación, técnicas de selección del personal deficientes, gratificaciones inadecuadas al esfuerzo de los trabajadores, empleados poco involucrados o comprometidos y falta de atención al nuevo personal. Lo anterior permitió identificar las principales problemáticas que afectan el desempeño laboral en una organización. Una de las principales herramientas para medir dichos problemas es la encuesta con escala de Likert, por lo que se propuso un plan de acción para su medición el cual se describe a continuación.

El estudio se efectuó mediante un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 250 operarios correspondientes al turno uno de la empresa. El tamaño de muestra adecuado se calculó mediante la ecuación 1:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (1)$$

dónde: (**N**) es el universo con valor de 250, (**p**) es el grado de heterogeneidad al 50%, (**e**) es el margen de error al 5% y (**Z**) es el margen de confianza al 95% de acuerdo con lo propuesto por (Aguilar, 2005).

Obteniendo un tamaño de muestra de mínimo 152 operarios, el muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple.

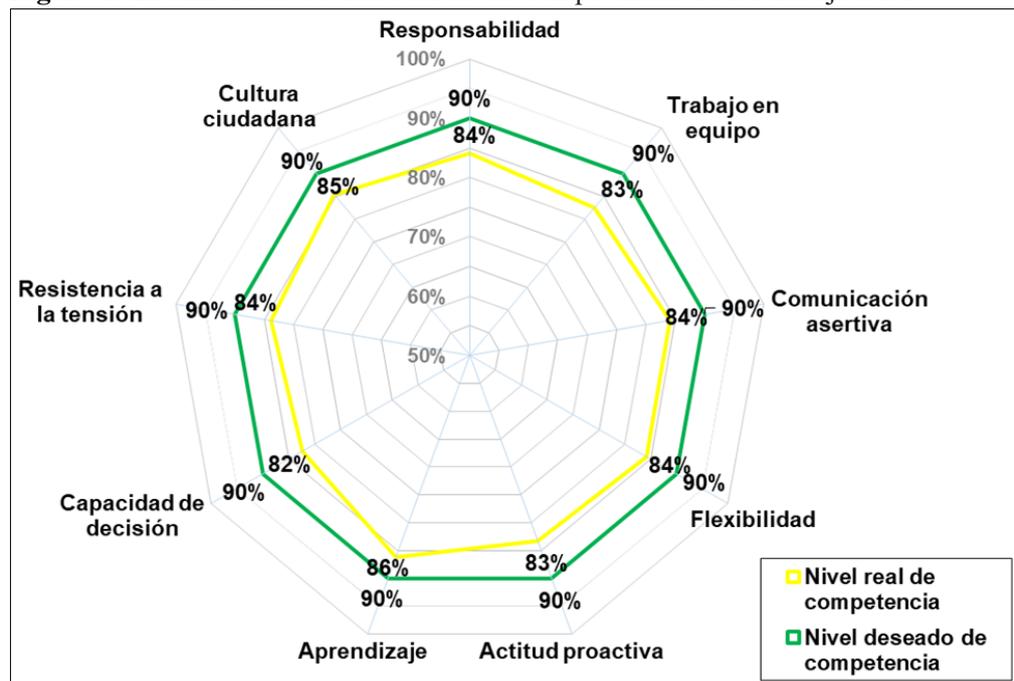
La encuesta con escala de Likert fue aplicada a mediados del año 2022, la cual permitió autoevaluar el desempeño de cada trabajador, a través de las competencias laborales que cada operario debería de tener. El instrumento está integrado por nueve ítems: responsabilidad, trabajo en equipo, comunicación asertiva, flexibilidad, actitud proactiva, aprendizaje, decisión, resistencia a la tensión y cultura ciudadana. Se clasificaron mediante una escala tipo Likert que va de 1) nunca, 2) casi nunca, 3) a veces, 4) casi siempre y 5) siempre se cumple con la competencia mencionada. Los puntajes van de 1 a 5, a mayor puntaje, mayor nivel de competencias.

El análisis de los datos se realizó en los programas de Excel y Minitab19. Se aplicó estadística descriptiva y probabilidad mediante frecuencias, así como medidas de tendencia central y de dispersión. Para finalizar se propuso un plan de toma de decisiones para la gestión de recursos humanos consistentes en planes de formación y retribución, que serán implementados en un mediano plazo por la empresa de acuerdo con sus posibilidades financieras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Figura 1, se presenta el nivel de competencias reales contra lo esperado, de acuerdo con las encuestas de Likert aplicadas a 152 empleados de una empresa manufacturera de persianas. Con base en los parámetros establecidos por la empresa, ninguna de las habilidades medidas en sus empleados alcanza el nivel deseado de un 90% de cumplimiento. Se puede observar que las competencias mejor evaluadas fueron la cultura ciudadana y el aprendizaje encontradas en un 86 y 87% respectivamente, mientras que las competencias con una calificación más baja fueron el trabajo en equipo y capacidad de decisiones con un 83 y 82% respectivamente. Lo anterior se puede atribuir a que no se contaba con un perfil establecido que identificara las competencias y su nivel de cumplimiento que un trabajador debe tener y por lo tanto dichas competencias no se medían ni evaluaban hasta antes de la investigación.

Figura 1. Escalas de autoevaluación de las competencias de los trabajadores.



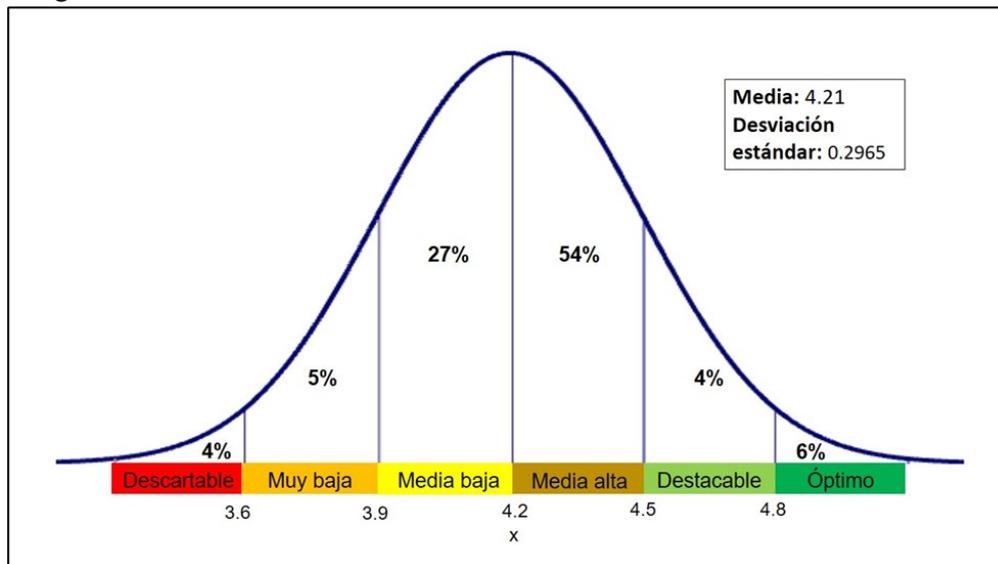
En la Tabla 1, se puede observar que la media total o promedio de todas las puntuaciones, medias de los trabajadores (X_t) es de 4.21 y la desviación típica total de las puntuaciones medias (DT_t) es de 0.2965. Estos datos permitieron contar con un modelo estadístico para la toma de decisiones de gestión de recursos humanos.

Tabla 1. Valores de Media total (X_t) y desviación típica total (DT_t).

Dato	Valor
X_t	4.21
DT_t	0.2965

Los resultados obtenidos de la Tabla 1, fueron utilizados para elaborar la curva normal (curva Gauss). En la Figura 2, se muestran los puntos de corte para ubicar a cada personal evaluado de acuerdo con la media obtenida. Donde una evaluación con una media por debajo de 3.6 corresponde a un nivel descartable, entre el 3.6 y 3.9 es una evaluación muy baja, entre el 3.9 y 4.2 media baja, del 4.2 al 4.5 media alta, del 4.5 al 4.8 destacable y por arriba del 4.8 en un nivel óptimo.

Figura 2. Curva de Gauss con puntos de corte, media y porcentaje de trabajadores evaluados en cada categoría.



En la Figura 2, se muestra la clasificación de los trabajadores evaluados según la categoría que le corresponda a partir la curva Gauss, encontrándose que 6 operarios (4%) se encuentran en una calificación descartable, 7 en muy baja (5%), 38 en media baja (27%), 78 en media alta (54%), 5 en destacable (4%) y 8 en óptimo (6%). Cabe mencionar que se eliminaron los datos de 10 personas por tener una desviación típica mayor a 0.5930, esto debido a una mala evaluación o a un trabajo irregular. Los datos obtenidos son indispensables para la correcta toma de decisiones respecto a la gestión de recursos humanos. En primer lugar, a los evaluados con un perfil óptimo es recomendable asignarles un plan de retribución como un reconocimiento por cumplir con los estándares establecidos, además de proponer la rotación de puestos para la enseñanza de nuevas habilidades desde otra perspectiva. En segundo lugar, aquellos evaluados cuyas puntuaciones totales son medias/altas se recomienda incluirlos en un plan de formación y coaching que les permita con un líder que tenga la experiencia necesaria para ayudarlo a fortalecer las competencias requeridas y desarrollar más efectivamente su trabajo. Por último, a los operarios cuya calificación es descartable se puede optar por incluirlos en equipos multidisciplinarios para un aprendizaje colaborativo que aumenten el interés, la motivación y el sentido de pertenencia del empleado por adquirir nuevas habilidades o en última instancia tomar la decisión de prescindir de ellos.

Tabla 2. Resultados del personal evaluado de acuerdo con la gráfica de distribución.

Evaluación	Evaluados	Evaluados (%)	Eliminados
Descartable	6	4%	1
Muy baja	7	5%	6
Media baja	38	27%	1
Media alta	78	54%	2
Destacable	5	4%	0
Óptimo	8	6	0
Total	142	100%	10

CONCLUSIONES

El objetivo de este artículo se enfocó en realizar una autoevaluación de las competencias laborales en los trabajadores de una empresa de fabricación de persianas para contribuir en la mejora de la gestión de los recursos humanos por competencias. El objetivo planteado se cumplió, y donde la aplicación de encuestas en escala de Likert a 152 operarios fue determinante. Los resultados de dicha encuesta fueron la base para establecer un plan de acción para desarrollar competencias dentro de la organización.

Los resultados del estudio muestran que los operarios se perciben competentes en cada una de las áreas evaluadas, sin embargo, no alcanzan el nivel óptimo que la empresa desea y requiere para sus procesos. La medición a través de una autoevaluación permitió medir el nivel de competencias de los empleados en su entorno laboral y analizó las áreas en las que tenían oportunidades de mejorar su desempeño laboral mediante planes de capacitación continua y programas de retribuciones que beneficien su desempeño laboral.

Se considera importante realizar una autoevaluación constante de las competencias laborales de los operarios, así como complementar con evaluación por parte los directivos y del departamento de recursos humanos. Estas dos maneras de valorar las competencias permiten contar con datos objetivos, que haga más fácil la toma de decisiones dentro de la organización y establecer las estrategias necesarias para fortalecer las competencias laborales de los operarios que permita incrementar el desempeño laboral y con ello la productividad de la empresa.

Finalmente, con la introducción de la autoevaluación de competencias en los operarios de la empresa se estableció un método sistemático que se pueda replicar en todos los departamentos de la empresa,

creando así una responsabilidad compartida en el fortalecimiento de competencias, contribuyendo a mejorar su productividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 333-338.
- Arias-González J. L., Rodríguez-Valeriano A. (2021). Competencias laborales de los tripulantes en el departamento de restaurante del crucero Costa Luminosa. *CIMEXUS*, 59-68. DOI: 10.33110/cimexus160203.
- Díaz R., Arancibia V. H. (2002). El enfoque de las competencias laborales: Historia, definiciones y generación de un modelo de competencias para las organizaciones y las personas. *PSYKHE*, 207-214.
- Durán C., Avilán A., Morales J. (2011). Gestión por competencias: diseño de un proceso operativo en una empresa del sector manufacturero. *Suma de negocios*, 115-125.
- Gadicke J., Ibarra P., Osses S. (2017). Evaluación de las percepciones medioambientales en estudiantes de enseñanza media de la ciudad de Temuco, Región de La Araucanía. *Estudios Pedagógicos*, 107-121.
- Gil-Flores J. (2007). LA evaluación de las competencias laborales. *Educación XXI*, 83-106.
- Godillo H. (2004). Evaluación de competencias laborales. *Gestión por competencias*, 1-28.
- Lago G., Nadruz P. (2013). Gestión por competencias: Integración entre la evaluación del desempeño y la formación y el desarrollo. *Jornadas Académica*, 1-29.
- Matabanchoy S M., Dorado Á D., Guevara N T., Narváez Y A. (2022). Evaluación de desempeño por competencias en una empresa familiar de transporte. *Informa de psicología*, 115-130.
- McClelland D. (1973). Testing for Competence Rather Than for "Intelligence". *American Psychologist*, 1-14.
- Méndez-Hinojosa L M., Gil-Madrona P., Martínez-Fernández J R. (2021). Medición en investigación a través de Escalas Likert: Teoría y práctica. In *Medición en investigación a través de Escalas Likert: Teoría y práctica*.



- Muñoz M., Soto F. (2017). Impacto de la evaluación de competencias laborales en los resultados de efectividad de las actividades esenciales de los cargos, en una organización industrial del ecuador. *Publicando*, 223-248.
- Muñoz S M., Vargas F M., Miranda Y O., Esquivel R. (2021). Evaluación de las competencias para el cargo de secretaria en Instituciones Universitarias Ecuatorianas. *Gestión de las personas y tecnología*, 29-51.
- Nasimba C M., González A M., Manzano, P. (2016). Evaluación de las competencias laborales turísticas para el fortalecimiento del turismo comunitario en el circuito Zumbahua-Chugchilán. *Qualitas*, 68-92.
- Ospina B E., Sandoval J., Aristizabal C A., Ramírez M C. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. *Investigación y Educación en Enfermería*, 14-29.
- Ruiz de Vargas M., Jaraba-Barrios B., Romero-Santiago L. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria. *Psicología desde el Caribe*, 64-91.
- Spencer L M., Spencer S M. (1993). Competencia en el trabajo, el modelo de evaluación superior. Nueva York: John Wiley & San, Inc.
- Suárez B G., Maggi B L. (2020). Escala de Likert en el nivel de conocimiento de Diabetes Tipo 2 en la provincia de Santa Elena. *Ciencias pedagógicas e innovación*, 78-83.
- Torres-López S., Cuesta-Santos A., Piñeiro-Pérez P. Y., Lugo-García J A. (2018). Evaluación de competencias laborales a partir de evidencias. *Ingeniería Industrial*, 124-134.