

## Evaluación de las habilidades y actitudes de las personas en la búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19 en Colombia a través de indicadores estadísticos multivariantes

Evaluation of job search skills and attitudes during the Covid-19 pandemic in Colombia through multivariate statistical indicators

Tomas Fontalvo Herrera  Karen López Flórez 

Raúl Martelo 

Universidad de Cartagena, Colombia

OPEN  ACCESS

Recibido: 16/11/2022

Aceptado: 13/01/2022

Publicado: 31/01/2023

Correspondencia de autores:  
tomasjosefontalvo@gmail.com



Copyright 2020  
by Investigación e  
Innovación en Ingenierías

### Resumen

**Objetivo:** Esta investigación evalúa el desempeño para la búsqueda de empleo de los desempleados durante la pandemia Covid-19 en Cartagena - Colombia por medio de técnicas de control estadístico multivariante. **Metodología:** Como fundamentación teórica se abordaron temas como métricas de seis sigmas, indicadores de capacidad multivariantes, búsqueda empleo, habilidades y actitudes en la búsqueda de empleo. **Resultados:** De los resultados periódicos se puede observar que el nivel sigma de las criterios de búsqueda de empleo durante la pandemia fueron en orden de importancia: busco oportunidades para crecer como persona, con un rendimiento (Y) promedio de 98%, desarrollo mis habilidades con un rendimiento (Y) promedio de 98%, tengo cuidado de hacer las cosas bien, con rendimiento (Y) promedio de 98%, adquiero nuevas habilidades, con rendimiento (Y) promedio de 98%, investigo opciones antes de tomar una decisión, con un rendimiento (Y) promedio de 97%, Por ultimo está el criterio de observo las diferentes formas de hacer las cosas bien, con un rendimiento (Y) promedio de 97%. **Conclusión:** La valoración integral de 0,74 mostro un desempeño bueno para la búsqueda de empleo.

**Palabras clave:** indicador de capacidad multivariante, Seis Sigma, búsqueda de empleo, habilidades y actitudes.

### Abstract

**Objective:** This research evaluates the job search performance of the unemployed during the Covid-19 pandemic in Cartagena - Colombia through multivariate statistical control techniques. **Methodology:** As a theoretical foundation, topics such as six sigma metrics, multivariate capacity indicators, job search, skills and attitudes in job search were addressed. **Results:** From the periodic results it can be seen that the sigma level of the job search criteria during the pandemic were in order of importance: I look for opportunities to grow as a person, with an average performance (Y) of 98%, I develop my skills with an average return (Y) of 98%, I am careful to do things well, with an average return (Y) of 98%, I acquire new skills, with an average return (Y) of 98%, I investigate options before making a decision, with an average performance (Y) of 97%. Finally, there is the criterion of observing the different ways of doing things well, with an average performance (Y) of 97%. **Conclusion:** The comprehensive assessment of 0.74 showed a good performance for job search.

**Keywords:** multivariate capacity indicator; Six Sigma; job search; skills and attitudes.

## Introducción

La pandemia Covid-19 es considerada una de las crisis sanitarias más severas y sin precedentes, que ha afectado a la humanidad actual. Los efectos causados por la propagación del nuevo coronavirus (Covid-19), han generado impactos negativos tanto en la economía, en el desarrollo social, en la salud, como en el aspecto psicológico de las personas, toda vez que ha traído consigo consecuencias que van más allá de la enfermedad misma, dando paso al aumento de personas con altos niveles de depresión, ansiedad y estrés [1]. Debido al poco conocimiento que se tenía de este virus, muchas personas buscaban todo tipo de información posible referente al Covid-19, por los diferentes medios tecnológicos, para poder comprender el proceder de este nuevo fenómeno, lo que conlleva a un deterioro en la salud de la población más allá de lo físico, esto dado a la saturación de datos, recomendaciones, restricciones dadas para evitar la propagación del virus. Lo que indica que la pandemia Covid-19, no solo afecta a la economía, a la sociedad y a la salud, sino que también genera un cambio en el comportamiento de las personas, basándonos en el principio de la preservación de la vida [2]. De este modo el autor [3], apunta a que la pandemia (Covid) y las medidas tomadas como prevención como los toques de queda, distanciamiento social y demás restricciones influyeron directa e indirectamente en la inestabilidad laboral, marcada por un aumento de ansiedad y estrés en las personas por el riesgo a perder el empleo o a contagiarse, y un cambio en el comportamiento de los desempleados en la búsqueda de trabajo hacia puestos más seguros.

Tomando en consideración todo lo planteado previamente, surgen las siguientes preguntas problema de esta investigación ¿Qué dimensiones y técnicas de calidad permiten evaluar las habilidades y competencias para la búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19? ¿Qué criterios de control estadístico de la calidad utilizar para evaluar el desempeño de manera puntual de la búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19? ¿Cómo con el control estadístico multivariable medir de forma holística todas las dimensiones de calidad que afectan la búsqueda de empleo durante la pandemia? ¿Cuáles son los niveles de desempeño del nivel sigma de cada uno de los criterios de calidad y el desempeño global de las habilidades y las actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo? El análisis previo, genera como objetivo general de esta investigación evaluar las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19 en Colombia por medio de técnicas de control estadístico multivariante de la calidad.

Teniendo en cuenta las preguntas problema expuestas, se proponen los siguientes objetivos específicos: i) establecer las dimensiones y técnicas de calidad que permitan evaluar las habilidades y competencias para la búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19. ii) Definir las técnicas de control estadístico de la calidad a utilizar para evaluar el desempeño de manera puntual de la búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19 iii) Aplicar el control estadístico multivariable medir de forma holística todas las dimensiones de calidad que afectan la búsqueda de empleo durante la pandemia iv) Evaluar el desempeño global las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo durante la pandemia Covid-19 en Colombia.

### ***Actitudes y habilidades para la búsqueda de empleo.***

Actualmente el éxito de una empresa u organización está dado principalmente por la calidad de sus empleados, es decir las capacidades, competencias, habilidades y conocimientos de estos, juegan un papel primordial para el buen desempeño de las organizaciones. De esta manera autores [4] sostienen que debe existir una correlación entre la persona y la organización, es decir las habilidades, actitudes y capacidades de los solicitantes deben estar alineados con la función misma de la organización, con lo ella representa, para así poder alcanzar una mayor eficiencia en el lugar de trabajo. Aunque, investigaciones recientes

resaltan las habilidades personales como pilares fundamentales a la hora de ejercer en el campo profesional, no hay una definición clara y precisa, a cerca de cual o cuales de ellas puedan ser las más importantes [5]. Según autores [6] se consideran la buena comunicación, conocimientos profesionales, la negociación y el pensamiento estratégico, como las habilidades más relevantes para los profesionales. Así mismo otros autores [7], afirman que las habilidades blandas tales como la planificación, la buena comunicación, la negociación y la actitud proactiva, frente a las habilidades de gestión y toma de decisiones resultan más importantes para los solicitantes y empleadores. Por otra parte [8] agregan que las competencias en manejo de recursos humanos, el aprendizaje continuo y el trabajo en equipo han cobrado mucha importancia para los investigadores. Ahora bien, teniendo en cuenta que en la actualidad las habilidades, actitudes y competencias, han asumido un rol vital en el proceso de búsqueda de empleo, los desempleados han enfocado su atención a la mejor proyección de su imagen personal, lo que en ocasiones ha generado un desconocimiento de la imagen propia, con el fin de amoldarse a dicho puesto de trabajo, lo que muchas veces causa que las personas obtengan muchas experiencias negativas, llevándolas a desistir de la búsqueda para así evitar más rechazos [9].

### **Métricas de seis sigma**

Las métricas seis sigma han demostrado su importancia al momento de relacionar conceptos de calidad, puesto que permite plantear un modelo de rendimiento para el mejoramiento de la calidad [10]. Según los autores [11], las métricas seis sigma aportan una información más cuantitativa y precisa para la valoración del rendimiento de los procesos, considerado los siguientes criterios: i) la calidad se valora en el nivel  $\sigma$ . ii) un criterio de  $3\sigma$  como el mínimo aceptable y un  $6\sigma$  es un nivel óptimo de calidad. iii) Cada medición sigma está asociada a defectos en parte por millón. De la misma manera los autores [12], señalan que los criterios de medición de seis sigma son un indicador de desempeño efectivo para medir la variación de las dimensiones implicadas en los procesos. Los autores [13] resaltan que las métricas seis sigma son consideradas uno de los modelos más eficientes de mejora de la calidad, utilizado con éxito a la mayoría de los sectores empresariales. Por su parte otras investigaciones [14] señala que el uso de criterios de medición de seis sigma permiten evaluar el desempeño de las variables de manera precisa y pertinente en los contextos donde se utilicen.

### **Indicadores de capacidad multivariantes de control estadístico de la calidad.**

Esta técnica de control estadístico permite medir el desempeño global e integral de un proceso y mejorar la calidad [15].

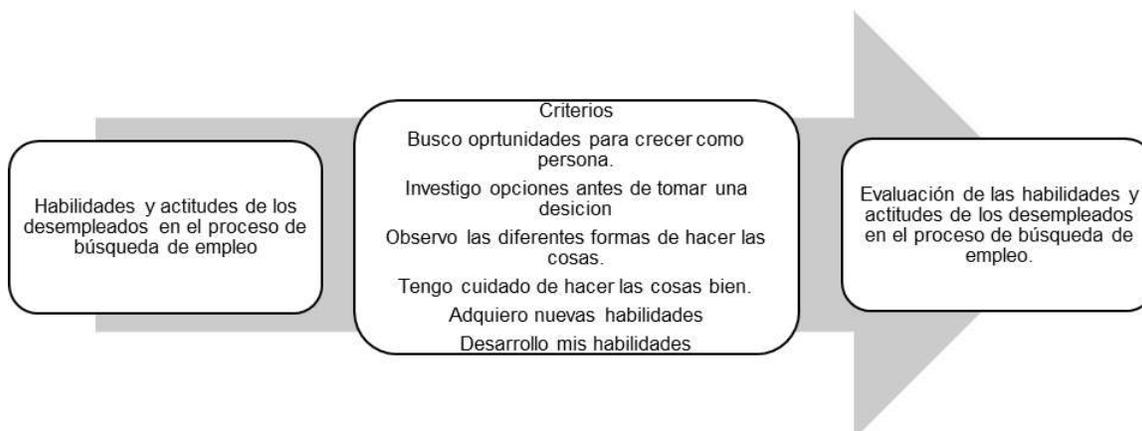
El autor [16] establece el control de  $v$  dimensiones, usando el índice de capacidad multivariante presentado en la ecuación 1.

$$MC_p = \frac{1}{3} \Phi^{-1} \left\{ \frac{[\prod_{j=1}^v (p_j)^{1/v} + 1]}{2} \right\} \quad \text{Ec. 1}$$

## **Metodología**

Esta investigación se desarrolló desde una perspectiva cuantitativa, por medio del cual se midió la búsqueda de empleo en la ciudad de Cartagena a través de la valoración global de un conjunto de dimensiones, con el apoyo del control estadístico univariable y multivariable de la calidad para evaluar la búsqueda de empleo de manera multivariante, como se señala en la Figura 1.

Figura 1. Enfoque evaluación del nivel de eficiencia del nivel sigma de los criterios de calidad



Fuente: Elaboración propia

Esta investigación se aborda desde un paradigma epistemológico positiva lógico, para lo cual se tomó como información primaria las personas en búsqueda de empleo durante la pandemia en el segundo periodo de 2021 en la ciudad de Cartagena. Para lo cual se estableció una población de 420 personas que se encontraban en búsqueda de empleo y producto de una depuración de la información se precisaron 400 encuestas validas. Seguidamente se contextualizaron los criterios de búsqueda de empleo para establecer métricas de calidad de medición puntual como se señalan en la Tabla 1. Posteriormente a través de un proceso racional lógico se estableció un método como se observa en la Figura 2 que permitió articular los diferentes criterios de medición para evaluar las habilidades y actitudes de los desempleados, con lo que se pudo evaluar el desempeño en la búsqueda de empleo de manera multivariante de acuerdo a los criterios establecidos.

Tabla 1. Criterios para la búsqueda de empleo

n = Número de encuestados en desacuerdo o talmente en desacuerdo	Criterios	Descripción del criterio a evaluar
n1 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad busco oportunidades para crecer como persona.	Busco oportunidades para crecer como persona	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que buscan oportunidades para crecer como persona
n2 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad investigo opciones antes de tomar una decisión	Investigo opciones antes de tomar una decisión	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que investigan opciones antes de tomar una decisión
n3 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad observo las diferentes formas de hacer las cosas.	Observo las diversas maneras de hacer las cosas	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que observan las diversas maneras de hacer las cosas
n4 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad tengo cuidado de hacer las cosas bien.	Tengo cuidado de hacer las cosas bien	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que tienen cuidado de hacer las cosas bien

n5 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad adquiero nuevas habilidades.	Adquiero nuevas habilidades	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que adquieren nuevas habilidades
n6 = En desacuerdo y totalmente en desacuerdo con el criterio de calidad desarrollo mis habilidades.	Desarrollo mis habilidades	Se observa si las personas están de acuerdo o no con que desarrollan sus habilidades

Fuente: Elaboración propia

El método propuesto para evaluar las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo permitió alcanzar los objetivos de esta investigación como se presenta en la Figura 2.

**Figura 2, Método para evaluar las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo**



Fuente: Elaboración propia

En esta investigación se consideraron las siguientes conceptualizaciones: U: cantidad de personas encuestadas; Y: Rendimiento para la búsqueda de empleo; O: Oportunidad de error.

Para alcanzar los propósitos de esta investigación como se observa en la Figura 2 en este estudio se identificaron las dimensiones de calidad objeto de estudio, posteriormente se elaboró una encuesta que permitió recoger información pertinente, una vez aplicadas y tabuladas las encuestas se procedió a contextualizar las dimensiones de calidad a los criterios de medición de seis sigma, para finalmente utilizar las métricas aplicadas de seis sigma para calcular el indicador de capacidad multivariante que permitió realizar una evaluación integral de las búsqueda de empleo durante la pandemia .

## Resultados

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados en esta investigación, se determinó como primera fase la valoración cuantitativa de cada uno de los criterios, por medio de las métricas seis sigmas; con los resultados de desempeño de las dimensiones de calidad, a través de las métricas, posteriormente se utilizaron estos resultados para la valoración del desempeño de manera global de los criterios de calidad por medio del indicador de capacidad multivariante geométrico.

En la Tabla 2, se muestran los datos asociados a los criterios de calidad, teniendo en cuenta la escala de Likert indicada por las personas encuestadas.

Tabla 2. Desempeño de los criterios de calidad

N	n1	n2	n3	n4	n5	n6	U*O
1	0	0	0	0	0	0	20
2	0	0	0	0	0	1	20
3	0	0	1	0	0	0	20
4	1	1	0	1	0	0	20
5	0	0	0	0	0	0	20
6	3	3	2	3	3	3	20
7	0	0	0	0	0	0	20
8	0	0	1	1	0	0	20
9	0	0	0	0	0	0	20
10	0	0	2	0	1	0	20
11	1	1	1	0	2	1	20
12	0	0	0	1	0	0	20
13	0	0	0	1	1	0	20
14	0	0	0	0	0	0	20
15	1	1	1	1	1	1	20
16	0	0	0	0	0	0	20
17	0	0	0	0	1	0	20
18	0	0	0	0	0	0	20
19	4	6	5	1	1	2	20
20	0	0	0	0	0	2	20
	10	12	13	9	10	10	400

Fuente: Elaboración propia

### Fase 1: Valoración de las métricas de Seis Sigmas a los criterios de calidad

Considerando los datos previos, en la Tabla 2, se procede a evaluar las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo a través de técnicas de control estadístico univariable y multivariable, se parte de las siguientes fórmulas las cuales son (DPMO) ecuación (2), el nivel sigma (Z) ecuación (3) y el rendimiento (Y) ecuación (4):

$$DPMO = \frac{n}{t} \times 1.000.000 = \frac{n_i}{U_i \times O_i} \times 1.000.000 \quad \text{Ec. 2}$$

$$z_i = \sqrt{29.37 - 2.221 \times \ln(DPMO_i)} + 0.8406 \quad \text{Ec. 3}$$

$$Y = \left(1 - \frac{n}{(U \times O)}\right) \quad \text{Ec. 4}$$

Los cálculos de las métricas de seis sigma de las dimensiones objeto de esta investigación, se tabulan en la Tabla 3

Tabla 3. Valoración de las métricas nivel sigma y DPMO para los criterios de calidad

N	Métricas de seis sigma	Busco oportunidades para crecer como persona	Investigo opciones antes de tomar una decisión	Observo las diferentes formas de hacer las cosas	Tengo cuidado de hacer las cosas bien	Adquiero nuevas habilidades	Desarrollo mis habilidades
1	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	1	0	0	0
2	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	3,15
	DPMO	0	0	0	0	0	50000
3	Nivel sigma	6,00	6,00	3,15	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	50000	0	0	0
4	Nivel sigma	3,15	3,15	6,00	3,15	6,00	6,00
	DPMO	50000	50000	0	50000	0	0
5	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
6	Nivel sigma	2,54	2,54	2,79	2,54	2,54	2,54
	DPMO	150000	150000	100000	150000	150000	150000
7	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
8	Nivel sigma	6,00	6,00	3,15	3,15	6,00	6,00
	DPMO	0	0	50000	50000	0	0
9	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
10	Nivel sigma	6,00	6,00	2,79	6,00	3,15	6,00
	DPMO	0	0	100000	0	50000	0
11	Nivel sigma	3,15	3,15	3,15	6,00	2,79	3,15
	DPMO	50000	50000	50000	0	100000	50000
12	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	3,15	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	50000	0	0
13	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	3,15	3,15	6,00
	DPMO	0	0	0	50000	50000	0

14	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
15	Nivel sigma	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
	DPMO	50000	50000	50000	50000	50000	50000
16	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
17	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	3,15	6,00
	DPMO	0	0	0	0	50000	0
18	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	DPMO	0	0	0	0	0	0
19	Nivel sigma	2,34	2,01	2,17	3,15	3,15	2,79
	DPMO	200000	300000	250000	50000	50000	100000
20	Nivel sigma	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	2,79
	DPMO	0	0	0	0	0	100000

Fuente: Elaboración propia

Según el análisis realizado a cada uno de los criterios de calidad, en la Tabla 3 se puede observar el comportamiento del nivel sigma de cada uno de los criterios involucrados en la evaluación de las habilidades y actitudes de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo, de donde se puede deducir que los mayores niveles sigma se vieron reflejados en los criterios de calidad busco oportunidades para crecer como persona e investigo opciones antes tomar una decisión.

### **Fase 2: Análisis comparativo de las métricas seis sigma de los criterios de calidad**

De los datos analizados en la Tabla 4 se puede evidenciar el desempeño de cada uno de los criterios de calidad, de lo cual se precisa que el mejor desempeño se obtuvo en los criterios busco oportunidades para crecer como persona con un rendimiento (Y) promedio de 98% y un nivel sigma (Z) promedio de 5,13, y desarrollo mis habilidades con un rendimiento (Y) promedio de 98% y un nivel sigma (Z) promedio de 5,00.

Tabla 4. Nivel de desempeño promedio de los criterios de calidad

Criterios de calidad	DPMO Promedio	Z Promedio	Y Promedio
Busco oportunidades para crecer como persona	25000	5,13	98%
Investigo opciones antes de tomar una decisión	30000	5,11	97%
Observo las diferentes formas de hacer las cosas	32500	4,84	97%
Tengo cuidado de hacer las cosas bien	22500	4,90	98%
Adquiero nuevas habilidades	25000	4,88	98%
Desarrollo mis habilidades	25000	5,00	98%

Fuente: Elaboración propia

En ese orden de desempeño siguen los criterios tengo cuidado de hacer las cosas bien con rendimiento (Y) promedio de 98% y un nivel sigma (Z) de 4,90, luego el criterio adquiero nuevas habilidades con rendimiento (Y) promedio de 98% y un nivel sigma (Z) de 4,88%, posteriormente el criterio investigo opciones antes de tomar una decisión con un rendimiento (Y) promedio de 97% y un nivel sigma (Z) de 5,11. Por ultimo esta el criterio de observo las diferentes formas de hacer las cosas bien con un rendimiento (Y) promedio de 97% y un nivel sigma (Z) de 4,84.

**Fase 3: Valoración del desempeño de los criterios de calidad por medio del indicador de capacidad multivariante geométrico.**

Tomando en consideración la ecuación (1) definida previamente, se valoró el desempeño global del indicador de capacidad multivariante geométrico, el cual está dado en la ecuación (5):

$$MC_p = \frac{1}{3} \Phi^{-1} \left\{ \frac{[0,98 \times \dots \times 0,98]^{1/6} + 1}{2} \right\} = 0,74 \quad \text{Ec. 5}$$

Según los criterios planteados para valorar el desempeño global del indicador de capacidad multivariante geométrico, los cuales son: i) Si  $MC_p < 0,5$  el desempeño es deficiente; ii) Si  $0,5 \leq MC_p < 0,75$  el desempeño es bueno; iii) Si  $MC_p \geq 0,75$  el desempeño es excelente, se puede afirmar que el desempeño de 0,74 que permite valorar de forma integral las actitudes y las habilidades de los desempleados en el proceso de búsqueda de empleo, es bueno.

Consecuente con lo anterior es importante señalar como hallazgo central se puede señalar la pertinencia del método propuesto de tres fases para valorar de forma puntual, periódica, longitudinal, global e integral las dimensiones de calidad asociadas con la búsqueda de empleo.

## Discusión

Como hallazgo de esta investigación se puede aseverar que los desempleados frente al proceso de búsqueda de empleo, presentan una actitud proactiva, según lo analizado en la Tabla 3 y Tabla 4, esto dado a que están en constante desarrollo de sus habilidades y en la búsqueda de oportunidades para crecer como personas, además se evidencia que para las personas es importante tener cuidado de hacer las cosas bien y adquirir nuevas habilidades para poder desempeñarse correctamente en el futuro puesto de trabajo. El cálculo del indicador multivariable de esta investigación mostró un desempeño de 0,74, es decir al revisar las habilidades y actitudes de las personas desempleadas se pudo evidenciar que estas tienen un desempeño bueno para la búsqueda de trabajo. En concordancia con esta investigación, otros autores señalan que la parte conductual en el proceso de búsqueda asume un rol decisivo al momento de lograr el éxito de la adquisición del trabajo [17, 18, 19]. De igual manera [4], afirma que el comportamiento, las habilidades y actitudes de las personas son un factor fundamental, debido a que deben atender o corresponder a las características inherentes al puesto de trabajo. Mientras que autores [5], resaltan que aunque recientes investigaciones otorgan una gran relevancia a las habilidades, capacidades y actitudes de los profesionales con el éxito en la búsqueda de empleo, estos indican informaciones muy diversas que no determinan con precisión cuáles de estas capacidades o actitudes son las más importantes, por lo que no hay un camino adecuado para incursar en el mercado laboral. Otras investigaciones [9, 20], evidencian que las herramientas de control estadístico multivariantes y las métricas seis sigma, son pertinentes para medir el desempeño de un servicio y para el mejoramiento de la calidad.

## Conclusiones

Como contribuciones de esta investigación se pueden señalar las siguientes:

- 1-. Como valor teórico, en esta investigación se integraron conocimientos inherentes de habilidades y actitudes, técnicas de seis sigma, control estadístico multivariantes que permitieron evaluar la búsqueda de trabajo de personas desempleadas durante la pandemia.
- 2-. Como método se aporta una serie de pasos que estructurados sobre la base de métricas de calidad e indicadores de control de la calidad multivariante permiten evaluar de forma multidimensional la búsqueda de empleo, para de esta forma tener una medición del desempeño holístico y global, que refleje la posibilidad real de conseguir trabajo, considerando las habilidades y actitudes frente a la búsqueda del empleo
- 3-. Como aporte práctico y operativo relevante esta investigación aportó un referente, que permite establecer criterios y un método para valorar variables y dimensiones con herramientas de seis sigma y control estadístico multivariante para la búsqueda de empleo, lo cual es replicable en cualquier contexto nacional o internacional.
- 4-. Como futuras investigaciones se invita a la comunidad científica a evaluar el desempeño global, considerando otros criterios o dimensiones de calidad, asociadas a la búsqueda de empleo. Así mismo sería importante valorar el desempeño de la búsqueda de empleo considerando otro tipo de indicador de capacidad de calidad multivariante

## Referencias

1. Ornell, F., Halpern, S. C., Paim Kessler, F. H., y de Magalhães Narvaez, J. C., The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals, <https://doi.org/10.1590/0102-311X00063520>, *Cadernos de Saude Publica*, 36(4), 2020.
2. Philip, J., y Cherian, V., The Psychology of Human Behavior During a Pandemic, <https://doi.org/10.1177/0253717620935574>, *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(4), 402–403, 2020.
3. Pompili, M., Innamorati, M., Sampogna, G., Albert, U., Carmassi, C., Carrà, G., Cirulli, F., Erbutto, D., Luciano, M., Nanni, M. G., Sani, G., Tortorella, A., Viganò, C., Volpe, U., y Fiorillo, A., The impact of Covid-19 on unemployment across Italy: Consequences for those affected by psychiatric conditions, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.09.035>, *Journal of Affective Disorders*, 296, 59–66, 2022.
4. Chowdhury, M. S., Yun, J., y Kang, D. S., Towards sustainable corporate attraction: The mediating and moderating mechanism of person–organization fit, <https://doi.org/10.3390/su132111998>, *Sustainability (Switzerland)*, 13(21), 11998, 2021.
5. Ciancarelli, F., D'orazio, L., y Schiraldi, M. M., Supply chain management competencies: Proposal of a competency framework for job posting analysis, *Proceedings of the Summer School Francesco Turco*, ISSN: 22838996, 2020.
6. Bals, L., Schulze, H., Kelly, S., y Stek, K., Purchasing and supply management (PSM) competencies: Current and future requirements, <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2019.100572>, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25(5), 2019.
7. Bak, O., Jordan, C., y Midgley, J., The adoption of soft skills in supply chain and understanding their current role in supply chain management skills agenda: A UK perspective, <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2018-0118>, *Benchmarking*, 26(3), 1063–1079, 2019.

8. Mageto, J., y Luke, R.. Skills frameworks: A focus on supply chains, <https://doi.org/10.4102/jtscm.v14i0.458>, *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 14(1), 1-17, 2020.
9. Cooper, M., y Kuhn, P. Behavioral Job Search BT - *Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics* (K. F. Zimmermann (ed.); pp. 1-22). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6\\_116-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_116-1), 2020.
10. Fontalvo, T. J., Herrera, R., y Delahoz-Dominguez, E. J., Método de control estadístico multivariante para valorar las dimensiones de calidad en una empresa de lavado de tanques industriales, <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000500109>, *Información Tecnológica*, 31(5), 109-118, 2020.
11. Ganji, S. B., y Revupalli, S., Evaluation of Quality Assurance in a New Clinical Chemistry Laboratory by Six Sigma Metrics, <https://doi.org/10.7860/jcdr/2019/40658.12666>, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, March, 2019.
12. Gecgel, S. K., y Eren, S. E., Use of six sigma metrics in assessing the performance of the immunonephometric device in C-reactive protein measurements, *ISSN 0974-1143 1(July)*, 82-87, 2018.
13. Muralidharan, K., y N. R., Muralidharan, K., & Raval, N., Six Sigma Marketing and Productivity Improvement. *Productivity*, 58(1), 107-114, 2017.
14. Ahmed, S., Jahan, F., Naeem Effendi, M. U., y Ghani, F., Impact of COVID-19 on the pre and post analytical clinical laboratory testing processes- A performance evaluation study using six sigma, <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102842>, *Annals of Medicine and Surgery*, 70, 2021.
15. Castellini, M., Stellacci, A. M., Barca, E., y Iovino, M., Application of Multivariate Analysis Techniques for Selecting Soil Physical Quality Indicators: A Case Study in Long-Term Field Experiments in Apulia (Southern Italy), <https://doi.org/10.2136/sssaj2018.06.0223>, *Soil Science Society of America Journal*, 83(3), 707-720, 2019.
16. Chen, K. S., Pearn, W. L., y Lin, P. C., Capability measures for processes with multiple characteristics, <https://doi.org/10.1002/qre.513> *Quality and Reliability Engineering International*, 19(2), 101-110, 2003.
17. H. G. Hernandez Palma, J. Solórzano Movilla, y J. Jinete Torres, "La Teoría de restricciones para los procesos de gestión y control en las IPS del Caribe Colombiano", *Investigación e Innovación en Ingenierías*, vol. 8, n.º 1, pp. 54-68, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17081/invinno.8.1.3624>
18. J. Martínez Garcés y J. . Barreto Ferreira, "Modelo de planeación para la inversión tecnológica en centros de investigación universitarios", *Investigación e Innovación en Ingenierías*, vol. 7, n.º 2, 2019. DOI: <https://orcid.org/0000-0002-8120-3285>
19. G. E. Chanchí Golondrino, W. Y. Campo Muñoz, y L. M. Sierra Martinez, "Aplicación de la regresión polinomial para la caracterización de la curva del COVID-19, mediante técnicas de machine learning", *Investigación e Innovación en Ingenierías*, vol. 8, n.º 2, pp. 87-105, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17081/invinno.8.2.4103>
20. Klehe, U.-C., y Hooft, E., *Oxford Handbook of Job Loss and Job Search*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199764921.001.0001> In *The Oxford Handbook of Job Loss and Job Search*, 2018.