

## ARTÍCULO ORIGINAL

**El papel del contexto institucional en la carga mental percibida en instituciones educativas***The Role of Institutional Context in Perceived Mental Workload in Educational Institutions*Marisol Ramírez Peña<sup>1</sup>  , Diego Fernando Lotero Vasquez<sup>1</sup>  ,  
Daydu Milena Robayo Barrios<sup>1</sup>  , Danny Rachit Garrido Raad<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia.

**Citar como:** Ramírez, M., Lotero, D., Robayo, D. y Garrido, D. (2024). El papel del contexto institucional en la carga mental percibida en instituciones educativas. *Revista San Gregorio*, 1(58), 31-39. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2637>

Recibido: 16-11-2023

Aceptado: 17-05-2024

Publicado: 30-06-2024

**RESUMEN**

Los efectos del estrés laboral están asociados con las horas de trabajo y las actividades mentales, como pensar y tomar decisiones, necesarias para la preparación y cualificación de tareas. El objetivo del estudio fue analizar la carga mental percibida en dos instituciones educativas con similitudes socioeconómicas, geográfica y planes educativos similares de la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima, Colombia. Se optó por una metodología cuantitativa no experimental de tipo transversal descriptivo, utilizando el NASA TLX para medir la carga mental, sometiendo los datos a un análisis estadístico no paramétrico de varianzas ANOVA de Kruskal-Wallis y la prueba DSCF para comparaciones post hoc. Los resultados revelaron que las diferencias en la carga de trabajo percibida están más relacionadas con el contexto institucional que con factores individuales como la edad, el género o la asignación académica que imparten los docentes. Esto sugiere que las características internas de las instituciones educativas y las habilidades de afrontamiento utilizadas por los docentes son cruciales para comprender y gestionar adecuadamente la carga mental percibida. Estos hallazgos enmarcan la importancia de adaptar las estrategias de gestión de la carga mental a las particularidades de cada institución educativa para mejorar la calidad de vida laboral de los profesionales y, en última instancia, la calidad de la educación que ofrecen.

**Palabras clave:** carga mental; educación; docentes; ergonomía; seguridad; salud en el trabajo.

**ABSTRACT**

The effects of work stress are associated with work hours and mental activities, such as thinking and decision making, necessary for the preparation and qualification of tasks. The objective of the study was to analyze the perceived mental load in two educational institutions with socioeconomic and geographic similarities and similar educational plans in the city of Ibagué in the department of Tolima, Colombia. A descriptive cross-sectional non-experimental quantitative methodology was chosen, using the NASA TLX to measure mental load, subjecting the data to a non-parametric statistical analysis of variances ANOVA by Kruskal-Wallis and the DSCF test for post hoc comparisons. The results revealed that differences in perceived workload are more related to the institutional context than to individual factors such as age, gender, or the academic assignment taught by teachers. This suggests that the internal characteristics of educational institutions and the coping skills used by teachers are crucial to adequately understand and manage perceived mental load. These findings frame the importance of adapting mental load management strategies to the particularities of each educational institution to improve the quality of work life of professionals and, ultimately, the quality of the education they offer.

**Keywords:** mental workload; education; teachers; ergonomics; occupational safety and health.



## INTRODUCCIÓN

La ejecución del trabajo requiere exigencias a nivel físico y mental, dependiendo del tipo de tarea, así como los elementos que la conforman (Agudelo & Chaparro, 2019) donde los factores como (escuela, contexto, gobierno) se enlazan en el desempeño profesional. Por otro lado, en la ejecución de las tareas de los profesores representan facilidad, practicidad, dependiendo en gran medida de la formación académica y la experticia como profesor, no obstante, la experiencia y las habilidades influyen en las exigencias físicas respecto al tiempo destinado para la realización de las tareas.

La calidad académica es uno de los pilares de las instituciones educativas, por lo que la innovación y la creatividad, son elementos por considerar en el desarrollo de la labor; es así como la experticia en el profesor, y la formación continua favorecen prácticas académicas. Es de resaltar, que las condiciones socio culturales de los estudiantes y profesores hacen parte del proceso formativo y por ende tienen influencia directamente en el trabajo (Alvarado et al., 2010; Charria et al., 2022; López et al., 2017)

En este sentido, el sector económico, la ubicación geográfica de la institución y el programa educativo institucional (PEI), influyen directamente en la cultura e identidad institucional, condicionando el proceso de trabajo; por ende, a pesar de contar con lineamientos en el proceso enseñanza - aprendizaje del ejercicio docente, la realidad educativa se transforma debido a implicaciones educativas mediadas desde las políticas gubernamentales y los procesos de innovación pedagógica mediada por las tecnologías de información (Bravo-Rojas et al., 2014), pensado en la población estudiantil, mas no en el profesor como individuo.

Ahora bien, respecto a la percepción de los estudiantes en el proceso de aprendizaje varía de acuerdo con los mecanismos y metodologías de enseñanza utilizadas por el docente (Bray et al., 2023), así mismo la calidad académica se impactada por el poder adquisitivo para determinados recursos académicos necesarios. Tal como refiere Raj & Chand (2023), el tiempo dedicado por parte de los padres y el seguimiento de las instituciones educativas, son espacios propicios para mejorar el rendimiento académico del estudiante, aunque esto represente un trabajo adicional para el profesor desde su rol como tutor.

Chukwuemeka et al. (2023), plantean que la edad, la experiencia y el rango académico, arraigan en el profesor la experticia para tener mecanismos de afrontamiento en el abordaje de situaciones emocionales en el contexto académico. En este sentido el rol docente, debe estar ajustado a las necesidades de la población estudiantil, las demandas de la tarea y la interacción con los diferentes elementos pedagógicos, para lograr comprender y aplicar los principios de enseñanza - aprendizaje.

Sin embargo, con el auge de las tecnologías de la información aplicadas a la educación, han transformado los procesos de enseñanza - aprendizaje, no obstante, la facilidad de uso de dispositivos o mecanismos digitales para la preparación y desarrollo de las clases se da en todos los profesores, donde sólo el 65.3% consideran el uso de la tecnología se convierte en una labor adicional y más exigente para la preparación de las clases (Tapasco & Giraldo, 2017).

De hecho, Pineda et al. (2021), respecto a los efectos del trabajo relacionado con el estrés, se vinculan con los tiempos de trabajo, actividades mentales tales como pensar, decidir, requeridas para la preparación y calificación de actividades. Es por ello que el rendimiento puede atribuirse a la facilidad de uso en cuanto al desarrollo de las actividades de manera virtual o física (Salazar et al., 2022). El presente estudio tuvo como objetivo analizar la carga mental percibida en dos instituciones educativas con similitudes socioeconómicas, geográfica y planes educativos similares de la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima, Colombia.

## METODOLOGÍA

A nivel metodológico, el presente estudio recurrió a un diseño cuantitativo no experimental, de tipo transversal descriptivo, no buscó establecer relaciones de causa-efecto sobre la carga del trabajo (Bernal, 2010; Hernandez & Mendoza, 2018), sino describir cómo se comporta la carga mental percibida en dos instituciones educativas con, características sociales, geográficas y planes educativos similares de la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima, Colombia.

En este estudio se aplicó el instrumento estandarizado NASA TLX (Task Load Index), utilizado para medir la carga mental del trabajo en una tarea específica, donde se utiliza el modelo de 6 dimensiones (Exigencias Mentales, Exigencias Físicas, Exigencias Temporales, Rendimiento, Esfuerzo y Frustración) las cuales responden a un modelo bidimensional validado y recomendado al considerar la combinación de factores (Hernandez et al., 2022), reflejando elementos específicos que aumentan o contribuyen a la carga de trabajo general (Li et al., 2023).

En el estudio participaron un total de 65 docentes de dos instituciones educativas (IE) ubicados en la comuna 6 de la ciudad de Ibagué, departamento del Tolima, con similitudes en la ubicación geográfica y diferencias a nivel socioeconómico entre los estratos 1; 2 y 3. En cuanto al muestreo, se recurrió a un muestreo no probabilístico de tipo censal, ya que se consideró necesario contar con toda la información disponible para una lectura completa de la carga de trabajo en cada IE. Donde un primer grupo IE\_A, participaron voluntariamente

27 (100% de la población) y el segundo grupo de IE\_B con 38 docentes (90% de la población), los cuales aceptaron ser parte de la investigación y autorizan el tratamiento de datos.

El plan de análisis de datos se centró en la comparación de los resultados de las dos instituciones educativas en las 6 dimensiones del instrumento Nasa-TLX. Los datos no siguieron una distribución normal, por lo que se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas, incluyendo un análisis de varianza de Kruskal-Wallis (ANOVA) para comparar las medias, complementado con la prueba Dwass-Steel-Critchlow-Fligner (DSCF) de comparación dos a dos, para realizar comparaciones post hoc entre los grupos, esto mediante el software Jamovi versión 2.3 (Jamovi, 2023).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Información estadística general

A partir de los resultados, en la Tabla 1, se muestra la frecuencia en dos categorías de género (masculino o femenino) y tres categorías de edad (vejez, juventud o adultez) en función de la asignación académica que orientan en las dos instituciones educativas (IE\_A e IE\_B).

Tabla 1. Distribución de Género y Edad en Dos Instituciones Educativas

IE	Genero	Edad	Asignación académica que orienta					Total	
			PA	BP	IP	SM	BS		EM
IE_A	Femenino	Vejez	0	2	2	1	0	0	29%
		Juventud	0	1	0	0	0	0	6%
		Adultez	1	4	1	4	1	0	65%
		Total	6%	41%	18%	29%	6%	0%	17
	Masculino	Vejez	0	0	0	0	1	0	10%
		Juventud	0	0	0	0	0	0	0%
		Adultez	1	1	0	7	0	0	90%
		Total	10%	10%	0%	70%	10%	0%	10
IE_B	Femenino	Vejez	0	4	1	1	0	0	22%
		Juventud	0	0	0	0	0	0	0%
		Adultez	2	5	2	8	3	1	78%
		Total	7%	33%	11%	33%	11%	4%	27
	Masculino	Vejez	0	3	0	0	1	0	36%
		Juventud	0	0	0	0	0	0	0%
		Adultez	0	1	0	6	0	0	64%
		Total	0%	36%	0%	55%	9%	0%	11

*Nota:* **PA:** Personal Administrativo; **BP:** Educación Básica Primaria; **IP:** Educación Inicial y Preescolar; **SM:** Educación Secundaria y Media; **BS:** Educación Básica Secundaria; **EM:** Educación Media. Elaboración a partir de Jamovi (2023).

De acuerdo con los resultados y la asociación de la edad a los ciclos vitales del Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia (MinSalud, 2023), la mayoría de los profesores de las dos instituciones se encuentran en la adultez (27-59 años). En la IE\_A, los profesores en esta categoría representan el 64% del total, mientras que en la IE\_B representan el 67%. Los profesores jóvenes (menores de 26 años) representan una proporción relativamente pequeña en ambas instituciones, con un 17% en la IE\_A y un 20% en la IE\_B. Los profesores mayores (60 años y más) representan una proporción aún más pequeña, con un 19% en la IE\_A y un 13% en la IE\_B.

En la IE\_A, las mujeres adultas representan el 65% de los profesores de educación inicial y preescolar y el 78% de los profesores de educación secundaria y media. En la IE\_B, las mujeres adultas representan el 78% de los profesores de educación inicial y preescolar y el 81% de los profesores de educación secundaria y media.

En las dos instituciones, las mujeres adultas representan solo el 22% de los profesores de educación básica secundaria. Por otro lado, los hombres adultos representan el 35% de los profesores de educación inicial y preescolar y el 22% de los profesores de educación secundaria y media. Los hombres adultos representan el 78% de los profesores de educación básica secundaria.

Estos datos sugieren una relación entre la edad, género y la ubicación de los cursos que orientan dentro del sistema educativo, donde las mujeres adultas están más involucradas en la educación de los niños pequeños y adolescentes que los hombres adultos, esto puede deberse a una variedad de factores, como las preferencias personales, las experiencias y las oportunidades.

#### **Análisis de la Carga de Trabajo Percibida por Docentes**

A partir de la obtención de los puntajes globales de la carga percibida, se determinó que los docentes de IE\_B perciben una mayor carga en sus trabajos que los docentes de IE\_A, esto asociado a un mayor porcentaje de docentes de IE\_B se encuentran en el rango alto (sobre 1000 puntos con 38,5 % de IE\_B frente a 7,7 % de IE\_A), misma situación se presentó respecto a las valoraciones de carga media donde la institución educativa IE\_B obtuvo mayor cantidad de reportes (entre 500 y menos de 1000 con 41,8 % de IE\_B a 32,3 % de IE\_A). Finalmente, los reportes de carga considerados bajos, están vinculados en mayor proporción a la IE\_A (menor o igual a 500 con 20 % de IE\_B a 47,7 % de IE\_A).

En relación con los puntajes globales de carga percibida, en la tabla 2 se evidencia que la carga de trabajo percibida se concentra en los valores altos para IE\_B (mayor a 1000 con una media de 1065 en la evaluación global) y medios para IE\_A (entre 500 y 1000 puntos, con una media de 833 en la evaluación global), donde el 50% de la población de la IE\_B está por encima de la media. En este sentido, los docentes de IE\_B perciben una carga mental más alta que los docentes de IE\_A, representado en valores más altos para todas las dimensiones, con valores de desviación estándar similares, lo que supone una variabilidad en los datos.

Tabla 2. Resumen de la Carga Mental Percibida por Dimensiones.

	IE	(d) -M	(d) -F	(d) - T	(d) - R	(d) - E	(d) - Fr	Carga mental percibida
N	IE_A	27	27	27	27	27	27	27
	IE_B	38	38	38	38	38	38	38
Perdidos	IE_A	0	0	0	0	0	0	0
	IE_B	0	0	0	0	0	0	0
Media	IE_A	154	134	155	192	111	87.4	833
	IE_B	235	191	263	211	88.9	75.3	1065
Mediana	IE_A	100	100	120	160	100	40	820
	IE_B	220	195	280	228	70.0	32.5	1080
Desviación estándar	IE_A	113	109	95.3	108	95.2	107	202
	IE_B	127	118	119	98.5	75.8	104	204
Varianza	IE_A	12830	11812	9086	11577	9062	11524	40629
	IE_B	16070	14025	14210	9704	5753	10920	41464
Mínimo	IE_A	5	0	0	0	0	0	380
	IE_B	0	0	0	0	0	0	615
Máximo	IE_A	425	450	400	425	360	360	1200
	IE_B	500	500	500	360	300	400	1400
25percentil	IE_A	75.0	52.5	85.0	115	42.5	0.00	718
	IE_B	143	93.8	200	150	42.5	0.00	928
50percentil	IE_A	100	100	120	160	100	40.0	820
	IE_B	220	195	280	228	70.0	32.5	1080
75percentil	IE_A	233	213	223	253	150	155	953
	IE_B	300	259	343	284	123	100	1196

Nota: (d) -M= Carga Mental; (d) -F = Carga Física; (d) - T= Demandas Temporales; (d) - R = Rendimiento; (d) - E = Esfuerzo; (d) - Fr = Frustración. Elaboración a partir de Jamovi (2023).

Estas diferencias entre la percepción de carga de trabajo de las instituciones educativas se asocian a una serie de factores externos como las diferencias entre las instituciones educativas en términos de tamaño, ubicación, tipo de comunidad (Castilla et al., 2021) y Factores organizacionales como las políticas, prácticas

de enseñanza y aprendizaje, intensidad laboral, turnos y horarios o la inestabilidad laboral (Castilla et al., 2021; Regalado & Rosero, 2023), o a factores individuales representados en diferencias entre los docentes, como la experiencia, la formación, el género o la edad, que condicionan el impacto en la persona y la capacidad de respuesta (INSST, 2022).

Respecto a los datos descriptivos para la IE\_B, si bien la carga percibida es alta, ( $1065 \pm 204$ ) y media para IE\_A ( $833 \pm 202$ ); Los docentes perciben una carga mental (IE\_A:  $235 \pm 127$ ; IE\_B:  $154 \pm 113$ ), carga física (IE\_A:  $191 \pm 118$ ; IE\_B:  $134 \pm 109$ ), demandas temporales (IE\_A:  $263 \pm 119$ ; IE\_B:  $155 \pm 95.3$ ), un rendimiento (IE\_A:  $211 \pm 98.5$ ; IE\_B:  $192 \pm 108$ ), y esfuerzo (IE\_A:  $88.9 \pm 75.8$ ; IE\_B:  $111 \pm 95.2$ ), con una dispersión de datos uniforme.

Respecto a la variable frustración, en ambas instituciones educativas se evidencian una variabilidad alta en los resultados con valores de desviación mayores a la media (IE\_A:  $87.4 \pm 107$ ; IE\_B:  $75.3 \pm 104$ ). Entendiendo que los docentes con más experiencia o con mayor formación pueden percibir menos frustración que los docentes con menos experiencia, vinculadas con la percepción de autosuficiencia, la formación respecto al uso de las tecnologías en el aula, la organización del trabajo (cultura institucional), y los factores individuales (Córica, 2020).

Desde la perspectiva del rol docente su quehacer está condicionado desde las políticas públicas con las nuevas tecnologías de la información (TIC,s), autores como Córnic (2020), refieren que la incertidumbre por el trabajo realizado y la la autopercepción de baja eficiencia son factores de frustración y resistencia al cambio entre el grupo de docentes, las cuales deben ser trabajadas a partir de la comunicación, confianza mutua y una evaluación de la influencia del cambio sobre la persona, en el entendido que la formación docente no tiene una orientación hacia el uso pedagógico de las TIC's aplicado a un desarrollo disciplinar.

Ahora bien, desde la exploración de los datos y la interpretación de las desviaciones estándar, se aplicó la prueba de normalidad, cuyos resultados se muestran en la tabla 3, a partir del método de prueba de hipótesis donde un valor p bajo ( $p < 0.05$ ) indicó que los datos no se distribuyen normalmente, y mediante la aplicación de la prueba Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov y Anderson-Darling, se identificó que 2 de las 6 variables del estudio cumplían con supuestos de normalidad.

Tabla 3. Pruebas de Normalidad

Variable		Exigencias Mentales	Exigencias Físicas	Exigencias Temporales	Rendimiento	Esfuerzo	Frustración
Shapiro-Wilk	Est.	0.961	0.965	0.984	0.984	0.902	0.798
	p	0.039	0.063	0.542	0.539	< .001	< .001
Kolmogorov-Smirnov	Est.	0.1170	0.0729	0.0760	0.0968	0.1859	0.2023
	p	0.336	0.880	0.847	0.577	0.022	0.010
Anderson-Darling	Est.	0.973	0.480	0.335	0.404	2.183	4.572
	p	0.013	0.226	0.503	0.345	< .001	< .001

Nota: Elaboración a partir de Jamovi (2023), modulo *moretest*.

Siguiendo el análisis de normalidad, el resultado de la prueba detectó una violación del supuesto de normalidad para la variable exigencias mentales, a pesar de que la prueba Kolmogorov-Smirnov alcanzó un valor p mayor que .05; la prueba de validación shapiro-Wilk y comprobación de Anderson-Darling rechazó el supuesto de normalidad. Las variables exigencias temporales, rendimiento y frustración, presentaron valores p superiores a .05. Por lo tanto, estas dos variables cumplen con el supuesto de normalidad en las tres pruebas aplicadas; entendiendo el comportamiento de las variables en el presente estudio se recurrió a pruebas no paramétricas.

### Comparación de las variables de agrupación a la carga de mental del trabajo

En esta sección, se presentan los resultados del análisis de las variables del instrumento NASA TLX relacionadas a la carga mental de trabajo en dos grupos de docentes, utilizando la prueba de Kruskal-Wallis (ANOVA), donde un valor p pequeño ( $\leq 0.05$ ) sugiere diferencias significativas entre los grupos, y el coeficiente de determinación ( $\epsilon^2$  entre 0 y 1) como medida de la magnitud del efecto, representando la fuerza de la relación entre el factor

y la variable dependiente. Además, se confirman los resultados con la prueba post hoc Dwass-Steel-Critchlow-Fligner (DSCF).

Como variables de agrupación se consideran las dos instituciones educativas (IE) que participaron en el estudio (1 grado de libertad - gl), el género reportado por los participantes (1 gl), la edad agrupada por ciclos vitales (2 gl), el nivel educativo de los grupos que orientan (incluyendo la gestión Administrativa con 5 gl).

El propósito de estos análisis es comprender cómo diversas dinámicas de organización afectan la percepción de la carga mental del trabajo docente, profundizando en el análisis de la carga mental percibida presentada en la sección anterior. A continuación, se presentan los resultados específicos para cada una de estas dimensiones.

Respecto a la dimensión de exigencias mentales, los resultados de la prueba indican que no existe diferencias significativas entre los profesores en función de su edad ( $p: 0.380$ ;  $\epsilon^2: 0.03$ ), ubicación del grupo ( $p: 0.861$ ;  $\epsilon^2: 0.029$ ) o género ( $p: 0.069$ ;  $\epsilon^2: 0.051$ ). Sin embargo, se observa una variación significativa en las exigencias mentales, que se atribuye a las diferencias entre las dos instituciones educativas ( $p: 0.008$ ;  $\epsilon^2: 0.1096$ ).

Desde la perspectiva de Castilla et al. (2021), la percepción de las exigencias mentales del rol docente, esta condiciona por las motivaciones individuales respecto a la labor docente y no por las manifestaciones de apoyo directivo, que a su vez están sujetos a indicadores de logro educativo (López et al., 2017) y no considera las condiciones laborales de los docentes como factor dentro de la calidad educativa, ni los cambios que estas políticas hacen a las formas de trabajo (Charria et al., 2022); por lo tanto, las diferentes dinámicas de organización dentro de las instituciones educativas afectan la percepción de la exigencia mental.

Al realizar comparaciones dos a dos (DSCF), se observó que todos los valores  $p$  obtenidos en las comparaciones fueron mayores a 0.05, esto indica que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados, respaldando que la exigencia mental varía entre las IE, pero no se relaciona significativamente con la edad, la ubicación del grupo o el género de los profesores en esta muestra específica.

Las demandas físicas en el trabajo docente no muestran diferencias significativas según género ( $p: 0.194$ ;  $\epsilon^2: 0.026$ ), edad ( $p: 0.661$ ;  $\epsilon^2: 0.012$ ) ni ubicación del grupo ( $p: 0.732$ ;  $\epsilon^2: 0.043$ ). Aunque se observa una tendencia hacia diferencias en la percepción entre instituciones educativas el valor  $p$  ( $p = 0.051$ ;  $\epsilon^2 = 0.059$ ) no alcanza un nivel de significancia estadística convencional ( $\alpha = 0.05$ ), lo que sugiere, que no se puede afirmar con un nivel de confianza estadística, la existencia de diferencias significativas en la percepción entre las instituciones educativas en este estudio. A pesar de ello, el valor de  $\epsilon^2$  indica una contribución sustancial del factor institución educativa a las diferencias observadas en la percepción, lo que sugiere que esta tendencia podría indicar la necesidad de una investigación más exhaustiva.

Ahora bien, la variable exigencias temporales desde la agrupación por edad y ubicación de grupo, no se cuenta con evidencia suficiente para indicar una diferencia estadísticamente significativa ( $p$  mayor a 0.05). La Institución educativa ( $p: <.001$ ;  $\epsilon^2: 0.2089$ ) y el género ( $p: 0.011$ ;  $\epsilon^2: 0.100$ ), las cuales tiene un efecto moderado en el grupo, presentan diferencias significativas.

Por lo tanto, la influencia del género en las exigencias temporales, permite resaltar que el 67% de los docentes de las instituciones participantes en el estudio se identifican como mujeres, las cuales de manera cultural asumen actividades de cuidado no remunerado, representando una carga adicional y una dualidad de roles, lo que de manera indirecta afecta la calidad de vida (Castilla et al., 2021), presenta diferencias en la capacidad de afrontamiento respecto a la carga laboral (Al Asadi et al., 2018), vinculada a los tiempos de preparación de clases, calificación de trabajos, preparación académica y actividades que le permitan fortalecer la innovación educativa o adaptar su trabajo al uso de herramientas tecnológicas.

Respecto a la variable Rendimiento ( $p: 0.283$ ;  $\epsilon^2: 0.017$ ), esfuerzo ( $p: 0.343$ ;  $\epsilon^2: 0.014$ ) y frustración ( $p: 0.655$ ;  $\epsilon^2: 0.003$ ), no se ha observado evidencia estadísticamente significativa que respalde diferencias entre las instituciones educativas. Esto, entendiendo que el rol docente mantiene una ambivalencia, aunque al desarrollar su labor se asume una contribución a la sociedad y una autorrealización al enseñar, también experimentan frustración y situaciones estresantes debido a la falta de avance profesional y mejores condiciones laborales que asumen merecidas por sus desempeño (Charria et al., 2022), donde el afrontamiento de esta situaciones está enmarcado por las motivaciones individuales (Castilla et al., 2021) y no por las características de la institución.

Es importante destacar que, aunque se observaron diferencias significativas en la carga mental entre las instituciones educativas, no se hallaron diferencias significativas vinculadas a aspectos como la edad, el género o la ubicación del grupo asignado a los docentes. Esto sugiere que, al menos en el marco de este estudio, son las particularidades propias de las instituciones educativas las que desempeñan un papel crucial en la experiencia de carga mental de los profesores.

En este sentido, los resultados obtenidos en cuanto a las demandas de la tarea están relacionadas con los componentes organizacionales en función de la asignación de curso, contexto socioeconómico de la institución y características individuales como la experiencia, formación inicial en relación de formación en habilidades digitales y recursos disponibles en la institución (Bravo-Rojas et al., 2014; Charria et al., 2022).

Las diferencias encontradas respecto a la carga percibida por los docentes, pueden interpretarse desde la perspectiva de Holguin-Alvarez et al. (2023) en relación a la resiliencia organizacional dada desde el contexto educativo, considerando que está asociada de manera directa con los mecanismos de afrontamiento, anticipación y adaptación; es decir, dependiendo del contexto estos mecanismos tienen una mayor o menor incidencia en el trabajo y por ende en la percepción, confirmando la postura de Castilla et al. (2021) quien afirma que estas características están medidas por las motivaciones individuales.

Esta influencia marcada en las características individuales del docente se ven condicionadas por el contexto laboral, el cual tiene influencia desde el nivel gubernamental y social. En este sentido, estas influencias pueden ser trabajadas desde las Teorías de la Motivación Laboral convencionales, o abordadas desde una perspectiva no convencional en el sector educación, como la teoría de la resiliencia organizacional desde la aplicación institucional o individual (Barrón & Sánchez, 2022), o desde el modelo de de coping de Folkman y Lazarus utilizado para ayudar a lidiar con situaciones de estrés (Dias & Pais-Ribeiro, 2019), como lo es la adaptación de la practica pedagógica al contexto tecnológico en poblaciones socialmente vulnerables.

Por otra parte, es necesario considerar que el trabajo prescrito y trabajo real permite la autonomía del profesor al tener a favor la libertad de ejecución ‘el cómo realizar el trabajo’ (Castro et al., 2021), siendo esto una condición favorable para el rendimiento laboral a nivel organizacional, el desarrollo de los mecanismos de afrontamiento, anticipación, adaptación a nivel individual y el impacto en la calidad académica desde el nivel social.

Desde los resultados, se sugiere para los grupos participantes en el estudio, diferencias significativas en la exigencia mental y temporal en función de la institución educativa, lo cual está relacionado con los tiempos planificados de trabajo y tiempos reales en la ejecución de la tarea, por lo que algunas funciones requieren una ejecución diferente a la planificada representando mayor o menor tiempo, donde el trabajo debe ser desarrollado paralelamente con los demás aspectos organizacionales asociados con el rol docente, presenta una relación directa con las habilidades individuales (González-Palacios et al., 2021), lo que repercute en la distribución de tiempos y percepción respecto a la exigencia mental de la tarea.

### **Limitaciones del estudio**

El presente estudio se centra en dos instituciones educativas específicas ubicadas en Colombia, con contextos socioeconómicos diferentes, lo que implica que los resultados obtenidos pueden no ser generalizables a otras instituciones o ubicaciones geográficas, pero si pueden ser considerados en estudios sobre la carga de trabajo percibida por los docentes. Es importante tener en cuenta que las interpretaciones de los datos se fundamentan desde análisis cuantitativos, lo que limita la capacidad para explorar en profundidad las razones detrás de las diferencias en la carga de trabajo entre estas instituciones.

Además, es relevante señalar que las observaciones se basan en correlaciones y no establecen causalidad, dado que no se recurre a métodos cualitativos o un análisis más profundo de las variables subyacentes o factores no medidos como la experiencia, aspectos socioculturales, formación inicial del profesor y el estilo de liderazgo organizacional puedan influir en las relaciones observadas.

Para futuras investigaciones, se recomienda incorporar un enfoque mixto que permita una exploración más completa de los factores subyacentes que puedan estar influyendo en las diferencias en la carga de trabajo entre las instituciones educativas. Esto podría proporcionar una comprensión más completa y detallada de las dinámicas involucradas en la percepción de la carga de trabajo de los docentes desde del contexto socioeconómico donde se encuentre ubicada la institución.

### **CONCLUSIONES**

Los resultados del estudio evidencian que existen diferencias significativas en la percepción de la carga mental de trabajo entre las instituciones educativas, sugiriendo la necesidad de una investigación adicional para comprender mejor estas diferencias. Además, se observó que el género tiene un efecto, aunque poco significativo estadísticamente en las dimensiones esfuerzo y frustración de la carga de trabajo, resalta la importancia de abordar las diferencias en la identidad cultural y experiencia social de los docentes.

Esta variabilidad en la percepción de la carga está relacionada con el contexto donde se desarrollan las tareas, es decir, la ubicación geográfica y social de la institución educativa, las dinámicas y el nivel de desarrollo respecto a los mecanismos de afrontamiento para interactuar con los estudiantes y las situaciones generadas a partir de dichas interacciones. Esto subraya la importancia de considerar tanto los factores contextuales como las estrategias de afrontamiento en la comprensión de la carga mental de trabajo docentes.

Los hallazgos obtenidos tienen el potencial de orientar el diseño de intervenciones específicas y políticas educativas que permitan la contextualización para mejorar la calidad de vida y el desempeño de los profesionales respecto a la calidad académica en diversas instituciones educativas similares a partir de estrategias de creación participativa que tenga en cuenta las necesidades y desafíos específicos de cada institución, evitando la estandarización de las intervenciones, puesto que el principal enfoque de las investigaciones aborda

comparaciones entre público - privado, primaria - secundaria, o urbano - rural, desconociendo diferencias importantes causadas por la generalización, clasificación o agrupación geográfica y social de las instituciones educativas.

## REFERENCIAS

- Agudelo, N. C., & Chaparro, I. H. (2019). La Formación De Sujetos Sociales: Contextos Escolares Pertinentes. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 15(2), 85-110. <https://www.redalyc.org/journal/1341/134162234005/html/>
- Al Asadi, J., Khalaf, S., Al Waaly, A., Abed, A., & Shami, S. (2018). Burnout among primary school teachers in Iraq: Prevalence and risk factors. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(03), 262-268. <https://doi.org/10.26719/2018.24.3.262>
- Alvarado, V. M., Manjarrez, M., & Romero, R. (2010). La calidad educativa y las competencias profesionales en la conformación de un cuerpo académico en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (México). *Zona Próxima*, 12. <https://doi.org/10.14482/zp.12.792.46>
- Barrón, J. G., & Sánchez, M. L. (2022). Resiliencia organizacional: Una revisión teórica de literatura. *Estudios Gerenciales*, 38(163), 235-249. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.163.4912>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Pearson Educacin.
- Bravo-Rojas, L. A., Bravo-Rojas, S. L., & Luis Esneider Caro-Triana. (2014). Mucho ruido y pocas nueces: El quehacer docente y el uso de las TI. En P. E. Oviedo & L. H. Pastrana (Eds.), *Investigación y desafíos para la docencia del siglo XXI (Primera edición, pp. 121-130)*. Universidad de La Salle. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117032546/investigacion.pdf>
- Bray, D. A., Girvan, D. C., & Chorcora, E. N. (2023). Students' perceptions of pedagogy for 21st century learning instrument (S-POP-21): Concept, validation, and initial results. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101319. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101319>
- Castilla, S., Colihuil, R., Lagos, R., & Bruneau, J. (2021). Carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y de enseñanza media. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15, Article 15. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.11>
- Castro, W. R. A., Pereira, H. O. L., & Vera, G. R. (2021). Satisfacción laboral de los docentes: Un análisis desde los factores extrínsecos e intrínsecos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5), Article 5. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.13>
- Charria, V. H., Romero, M. P., & Sarsosa, K. (2022). Bienestar laboral y condiciones de trabajo en docentes de primaria y secundaria. *CES Psicología*, 15(3), 63-80. <https://doi.org/10.21615/cesp.5984>
- Chukwuemeka, M., Okonkwo, P., Njoku, J., Igwe, E., Oyewumi, J., & Ugwuanyi, C. (2023). Work-related stress, quality of life, and coping mechanism among lecturers in a Tertiary Educational Institution in Anambra State, Nigeria. *BMC Psychology*, 11(1), 73. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01114-5>
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331463171013/html/>
- Dias, E. N., & Pais-Ribeiro, J. L. (2019). El modelo de coping de Folkman y Lazarus: Aspectos históricos y conceptuales. *Revista Psicologia e Saúde*, 11(2), 55-66. <https://doi.org/10.20435/pssa.v11i2.642>
- González-Palacios, Y. L., Ceballos-Vásquez, P. A., & Rivera-Rojas, F. (2021). Carga mental en profesores y consecuencias en su salud: Una revisión integrativa. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 29, e2808. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR21232808>
- Hernandez, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernandez, R., Roll, S. C., Jin, H., Schneider, S., & Pyatak, E. A. (2022). Validation of the National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) adapted for the whole day repeated measures context. *Ergonomics*, 65(7), 960-975. <https://doi.org/10.1080/00140139.2021.2006317>
- Holguin-Alvarez, J., Ruiz-Salazar, J., Castillo, F. F. L., & Acha, D. M. H. (2023). Resiliencia organizacional (ERESO) en una muestra de profesores peruanos: Validación de escala. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(101), Article 101. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.7>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST]. (2022). Tema 9. La carga mental de trabajo—Contenido del programa del proceso selectivo para el acceso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala de Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Temas específicos de prevención de riesgos laborales. Parte 4: Ergonomía y psicología aplicada. <https://www.insst.es/documents/94886/4155701/Parte%204.%20Ergonom%C3%ADa%20y%20psicolog%C3%ADa%20aplicada%20FINAL.pdf>

- Jamovi. (2023). The jamovi project (2.3) [Software]. <https://www.jamovi.org>
- Li, S., Liu, Y., Li, K., Cao, G., Li, S., Mao, Y., Wang, Y., Feng, J., & Tang, S. (2023). Validation and effect of the NASA-TLX score on the assessment of the workload of pediatric robotic operations. *Surgical Endoscopy*, 37(7), 5077-5085. <https://doi.org/10.1007/s00464-023-09959-y>
- López, Á., Virgüez, A., Silva, C., & Sarmiento, J. (2017). Desigualdad de oportunidades en el sistema de educación pública en Bogotá, Colombia. *Lecturas de Economía*, 87, 165-190. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n87a06>
- Ministerio de Salud y Protección Social [MinSalud]. (s2023). Ciclo de Vida. <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/Paginas/cicloVida.aspx>
- Pineda, W. F., Dávila, J., & Alva, C. L. (2021). Estrés laboral del docente de primaria, en el trabajo remoto. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17(3), Article 3. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/3827>
- Raj, R. P., & Chand, S. P. (2023). Access and Equity: The Relationship Between Parent's Socioeconomic Status and Secondary School Student's Academic Achievement. *International Journal of Instruction*, 16(3), 1013-1032. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16354a>
- Regalado, D., & Rosero, O. (2023). Carga de trabajo y su efecto en la salud de los trabajadores: Un estudio bibliométrico. *Duazary*, 20(1), Article 1. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5103>
- Salazar, C., Ficapal, P., Peñarroja, V., & Enache, M. (2022). Validation of the Spanish version of the Technostress Creators Scale in Chilean Workers. <https://doi.org/10.6018/analesps.509551>
- Tapasco, O. A., & Giraldo, J. A. (2017). Comparative Study about Perception and use of ICT among Teachers of Public and Private Universities. *Formación universitaria*, 10(2), 03-12. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200002>

**Conflictos de interés:**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Contribución de los autores:**

Marisol Ramírez Peña, Diego Fernando Lotero Vasquez, Daydu Milena Robayo Barrios y Danny Rachit Garrido Raad: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

**Descargo de responsabilidad/Nota del editor:**

Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente de los autores y contribuyentes individuales y no de Revista San Gregorio ni de los editores. Revista San Gregorio y/o los editores renuncian a toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedades resultantes de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.