



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898476*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XIII Número: 3 Artículo no.:73 Período: 1 de mayo del 2026 al 31 de agosto del 2026

TÍTULO: Factores organizacionales sostenibles como predictores de la energía laboral continua en MIPYMES de la Huasteca mexicana.

AUTORES:

1. Dr. Mauricio Herrera Rodríguez.
2. Dr. José Arturo Tenorio González.
3. Máster. Laura Elena Aguilar Herrera.

RESUMEN: El estudio analizó los recursos organizacionales como predictores de la energía laboral sostenida en micro y pequeñas empresas comerciales de la Huasteca ampliada de México. Se contrastó un modelo explicativo-predictivo que incorporó autonomía laboral, descansos programados, planificación de la jornada y privacidad personal. Se empleó un diseño cuantitativo, transversal y no experimental con muestreo por conveniencia. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y prueba piloto, aplicándose análisis factorial exploratorio y regresión lineal múltiple. El modelo resultó estadísticamente significativo, la autonomía y los descansos emergieron como predictores positivos principales, y la planificación mostró efecto negativo significativo y la privacidad no fue significativa. Los hallazgos aportan evidencia para fortalecer estrategias regionales de productividad con bienestar.

PALABRAS CLAVES: energía laboral sostenida, autonomía laboral, descansos programados, micro y pequeñas empresas, desarrollo centrado en el capital humano.

TITLE: Sustainable organizational factors as predictors of continuous work energy in MSMEs in the Mexican Huasteca region.

AUTHORS:

1. PhD. Mauricio Herrera Rodríguez.
2. PhD. José Arturo Tenorio González.
3. Master. Laura Elena Aguilar Herrera.

ABSTRACT: This study analyzed organizational resources as predictors of sustained work energy in micro and small commercial enterprises in the greater Huasteca region of Mexico. An explanatory-predictive model incorporating job autonomy, scheduled breaks, workday planning, and personal privacy was tested. A quantitative, cross-sectional, and non-experimental design with convenience sampling was used. The instrument was validated through expert judgment and a pilot test, and exploratory factor analysis and multiple linear regression were applied. The model was statistically significant, with autonomy and breaks emerging as the main positive predictors, while planning showed a significant negative effect, and privacy was not significant. The findings provide evidence for strengthening regional productivity-with-wellbeing strategies.

KEY WORDS: sustained work energy, work autonomy, scheduled breaks, micro and small businesses, human capital-centered development.

INTRODUCCIÓN.

La sostenibilidad laboral se ha convertido en un eje estratégico para la competitividad en economías emergentes bajo alta presión operativa. En este escenario, la energía laboral sostenida es un recurso clave para mantener el rendimiento sin comprometer la salud ocupacional ni la continuidad productiva. Las organizaciones enfrentan el reto de equilibrar exigencias crecientes con condiciones que preserven el vigor físico, cognitivo y emocional, especialmente en contextos de intensidad constante.

La evidencia reciente muestra que la disminución de los recursos laborales se relaciona con un menor desempeño, más errores y un deterioro del bienestar psicológico (Bakker & Demerouti, 2023; Sonnentag & Niessen, 2022); así la energía laboral sostenida depende no solo de factores individuales, sino también

de configuraciones organizacionales que promuevan la recuperación, la autonomía y el equilibrio temporal. En economías basadas en comercio y micro y pequeñas empresas, donde el capital humano es el principal activo, analizar estos factores constituye una prioridad académica, social y económica para el desarrollo productivo sostenible en México.

Antecedentes internacionales recientes (2022–2026).

La literatura reciente confirma la relación entre los recursos organizacionales y la sostenibilidad del rendimiento. Desde la Job Demands–Resources Theory, recursos como la autonomía y una adecuada organización del tiempo se vinculan con un mayor engagement y vigor, además de mitigar el agotamiento (Bakker & Demerouti, 2023). Estos recursos no solo reducen la tensión, sino que también promueven estados energéticos que sostienen el desempeño.

Estudios longitudinales muestran que la planificación de la jornada y los descansos programados favorecen la recuperación psicológica y disminuyen la fatiga acumulada, lo que contribuye a la estabilidad del rendimiento (Sonnetag & Niessen, 2022). En las PYMES, la autonomía se asocia con una energía persistente y una menor intención de rotación, lo que refuerza el papel de los recursos organizacionales en la sostenibilidad laboral (De Clercq, Haq & Azeem, 2022).

En entornos digitalizados, la protección de la privacidad se relaciona con bienestar emocional y estabilidad psicológica (Eurofound, 2023). Aunque la evidencia converge en la relevancia de la autonomía, la regulación del tiempo y la recuperación, la mayoría de los estudios se concentran en Europa y Asia, lo que evidencia escasa documentación en contextos latinoamericanos y en micro y pequeñas empresas comerciales.

Contextualización nacional (México).

El mercado laboral mexicano presenta condiciones estructurales que influyen en la organización del trabajo y en la sostenibilidad del rendimiento. La población económicamente activa supera los 60 millones

de personas, con una tasa de desocupación cercana al 2.6%, lo que evidencia una alta absorción laboral, según Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023); sin embargo, este contexto coexiste con una elevada intensidad operativa, especialmente en los sectores comerciales y de servicios, donde la continuidad productiva es prioritaria.

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo señala que una proporción significativa de trabajadores mantiene jornadas extensas y que la informalidad supera el 50% del empleo total (INEGI, 2023). Estas condiciones implican una protección institucional limitada y una escasa regulación formal de la jornada y el descanso, lo que puede restringir la recuperación energética y afectar la estabilidad del desempeño.

La situación es particularmente relevante en micro y pequeñas empresas comerciales, que constituyen la mayoría de las unidades económicas y concentran gran parte del empleo nacional (INEGI, 2024). En regiones como la Huasteca ampliada —con municipios de Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí—, la escala empresarial reducida y la limitada formalización de políticas de gestión del tiempo configuran un entorno en el que la energía laboral sostenida se convierte en un recurso crítico para la competitividad regional.

Definición breve y operativa de la variable dependiente.

En este estudio, la energía laboral continua se define como el nivel sostenido de vigor físico, cognitivo y emocional, que permite mantener un desempeño estable sin deterioro progresivo del bienestar.

Breviario del contexto geográfico específico.

La investigación se desarrolla en la Huasteca ampliada del noreste mexicano, integrada por municipios de Tamaulipas, Veracruz, y San Luis Potosí, con interconexión comercial y presencia de cámaras afiliadas a la CONCANACO SERVYTUR. La región se caracteriza por una estructura productiva dominada por micro y pequeñas empresas de comercio y servicios, cuya dinámica depende de la continuidad operativa y del contacto directo con consumidores.

El tejido empresarial combina establecimientos formalmente afiliados a cámaras de comercio y unidades de menor escala que operan en circuitos locales y digitales. Esta coexistencia genera un entorno heterogéneo en la organización del trabajo, la estabilidad contractual y la formalización de prácticas, lo que convierte a la región en un escenario pertinente para analizar cómo los factores organizacionales influyen en la energía laboral sostenida en contextos de alta demanda y de estructura administrativa limitada.

Planteamiento del problema.

A pesar del consenso internacional sobre la importancia de los recursos laborales estructurales, en el contexto mexicano existe evidencia empírica limitada que modele de manera predictiva la influencia conjunta de la autonomía laboral, los descansos programados, la planificación de la jornada, y la privacidad personal sobre la energía laboral continua en micro y pequeñas empresas comerciales.

La mayoría de los estudios latinoamericanos abordan el agotamiento desde perspectivas descriptivas, pero no integran modelos explicativos cuantitativos, que permitan estimar el peso relativo de cada factor organizacional (OECD, 2023; Eurofound, 2023). Esta brecha dificulta el diseño de intervenciones empresariales basadas en evidencia científica robusta y contextualizada a nivel regional.

Horas de trabajo y energía/bienestar laboral (México).

Con base en la ENOE (4T-2022), una proporción relevante de la población ocupada en México trabaja más de 48 horas semanales ($\approx 27\%$), con un promedio cercano a 43 horas (INEGI, 2022). Esta extensión sistemática puede limitar la recuperación física y cognitiva, especialmente en sectores comerciales con atención continua al público.

Revisiones internacionales indican que jornadas prolongadas se asocian con mayores riesgos de salud y fatiga acumulada, particularmente cuando no existen mecanismos formales de regulación del tiempo y

descanso (U.S. Government Accountability Office [GAO], 2024). En micro y pequeñas empresas, esta dinámica puede intensificar la presión operativa sin políticas orientadas a preservar la energía laboral.

En México es escasa la evidencia que modele cuantitativamente cómo la extensión de la jornada interactúa con factores organizacionales —como autonomía y descansos programados— para explicar la energía laboral sostenida en microempresas comerciales regionales, lo que justifica la necesidad de análisis predictivos contextualizados.

Relación entre gestión de jornada y desempeño/productividad.

Çivilidağ y Durmaz (2024), en una revisión sobre arreglos laborales flexibles —incluidas las semanas comprimidas— señalan, que la organización estructurada del tiempo mejora el desempeño cuando reduce las fricciones y ajusta las exigencias a la capacidad individual, lo que evidencia que la gestión de la jornada es un componente organizacional con impacto en la productividad sostenible.

De forma complementaria, Mühl y Korunka (2024), mediante un diseño longitudinal con semana comprimida de cuatro días, reportan mejoras en el equilibrio trabajo-vida, menor fatiga y presión temporal, junto con percepciones positivas de productividad, lo que confirma que la regulación del tiempo laboral favorece la estabilidad del rendimiento sin aumentar el desgaste.

Persiste la escasez de evidencia sobre cómo operan estos mecanismos en micro y pequeñas empresas comerciales mexicanas, donde la planificación formal es menos sistemática. La ausencia de modelos cuantitativos en este contexto regional limita la estimación del impacto de la planificación de la jornada y de los descansos programados sobre la energía laboral sostenida, como indicador estable de productividad.

Impacto de la informalidad laboral en la salud y bienestar del trabajador.

Merino-Salazar et al. (2023) conceptualizan la informalidad laboral como un determinante estructural de la salud mental en América Latina y el Caribe, caracterizada por la ausencia de regulación, de protección social, y de estabilidad contractual. Estas condiciones incrementan la incertidumbre económica y la

vulnerabilidad ante choques, lo que puede derivar en un mayor desgaste psicológico y una menor estabilidad del rendimiento.

En México, Samaniego de la Parra & Fernández Bujanda (2024), con base en inspecciones laborales a gran escala, evidencian que la informalidad responde a incentivos institucionales y que su reducción impacta en los resultados de los trabajadores y las firmas, confirmando que no es una condición neutral, sino un fenómeno con efectos en el desempeño y la estabilidad organizacional.

Aunque se documentan efectos macroeconómicos y de salud, la evidencia que modele de forma integrada cómo la vulnerabilidad contractual y la baja formalización inciden en la energía laboral sostenida en micro y pequeñas empresas comerciales regionales es limitada, lo que subraya la necesidad de análisis explicativos en el contexto mexicano.

Problema de investigación.

En la región Huasteca ampliada de México, las micro y pequeñas empresas del sector comercial operan bajo alta demanda laboral, sin contar con evidencia cuantitativa que determine qué factores organizacionales influyen de manera significativa en la energía laboral continua de sus trabajadores, lo que limita la toma de decisiones orientadas al bienestar y a la productividad sostenible.

Pregunta de investigación.

¿En qué medida la autonomía laboral, los descansos programados, la planificación de jornada, y la privacidad personal predicen la energía laboral continua en trabajadores de micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México?

Objetivo general.

Desarrollar y determinar estadísticamente un modelo explicativo que evalúe la influencia conjunta de la autonomía laboral, los descansos programados, la planificación de la jornada, y la privacidad personal

sobre la variación en la energía laboral sostenida de trabajadores pertenecientes a micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México.

Objetivos específicos.

1. Determinar la contribución estadística de la autonomía laboral a la variación en la energía laboral sostenida en trabajadores de micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México.
2. Determinar la contribución estadística de los descansos programados a la variación en la energía laboral sostenida en trabajadores de micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México.
3. Determinar la contribución estadística de la planificación de jornada a la variación en la energía laboral sostenida en trabajadores de micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México.
4. Determinar la contribución estadística de la privacidad personal a la variación en la energía laboral sostenida en trabajadores de micro y pequeñas empresas comerciales de la región Huasteca ampliada de México.
5. Determinar la contribución estadística conjunta de la autonomía laboral, los descansos programados, la planificación de la jornada y la privacidad personal sobre la energía laboral sostenida mediante un modelo explicativo multivariado.

Contribución científica y social del estudio.

El estudio contribuye a la literatura sobre sostenibilidad laboral al proponer un modelo explicativo aplicado a micro y pequeñas empresas comerciales en un contexto regional mexicano con escasa evidencia cuantitativa. Al estimar la incidencia de factores organizacionales sobre la energía laboral sostenida,

complementa los hallazgos de economías industrializadas y amplía el conocimiento sobre las dinámicas laborales en empresas de baja escala.

Desde el desarrollo productivo, ofrece fundamentos para orientar decisiones sobre la planificación de la jornada, los descansos, la autonomía y la protección de la vida personal, variables vinculadas con la estabilidad del rendimiento y la continuidad operativa. En regiones donde el comercio es eje económico, identificar factores con capacidad explicativa fortalece una gestión basada en evidencia.

En el plano social, vincula la sostenibilidad laboral con el bienestar ocupacional al considerar la energía laboral sostenida como un recurso que integra productividad y salud, y aporta insumos para cámaras empresariales y actores institucionales; así el estudio se inserta en un programa más amplio orientado a consolidar modelos organizacionales basados en el bienestar, la eficiencia, y la estabilidad regional.

Teoría central.

La Job Demands–Resources Theory (JD–R) de Demerouti et al. (2001) sustenta el constructo de energía laboral sostenida al explicar cómo las demandas consumen recursos y cómo los recursos organizacionales los fortalecen. Variables como la autonomía, los descansos programados, la planificación de la jornada y la privacidad personal se conciben como recursos estructurales que amortiguan las exigencias y activan procesos motivacionales asociados al vigor y al desempeño sostenido. Su amplia validación en estudios sobre burnout, engagement, y bienestar, así como su compatibilidad con la regresión lineal múltiple, la consolidan como un marco explicativo central.

Este enfoque se complementa con la Conservation of Resources Theory de Hobfoll (1989), que enfatiza la preservación y acumulación de recursos; la Self-Determination Theory de Deci y Ryan (1985), que vincula la autonomía con la vitalidad y la motivación intrínseca; y el Effort–Recovery Model de Meijman y Mulder (1998), que incorpora la dimensión temporal del esfuerzo y de la recuperación. En conjunto, estos marcos refuerzan la JD–R y permiten articular los factores organizacionales del estudio en un esquema coherente y empíricamente sustentable.

DESARROLLO.

Definición conceptual rigurosa de las variables.

Ji et al. (2024) conceptualizan el vigor laboral como un estado de energía positiva con alta activación física y mental, asociado a desempeño sostenible. En este estudio, la energía laboral sostenida se define como la capacidad de mantener vigor e implicación estables sin deterioro acumulativo debido a las demandas laborales, diferenciándose del burnout al enfatizar la presencia activa de recursos energéticos y no solo la ausencia de agotamiento.

Juyumaya et al. (2024) definen la autonomía laboral como el grado de control percibido sobre las tareas y las decisiones. A diferencia del empowerment, no implica participación estratégica, sino un margen operativo individual. Aquí se concibe cómo un recurso estructural fortalece la energía laboral al aumentar el control y la motivación intrínseca.

Albulescu et al. (2025) describen los descansos breves como interrupciones intencionales con función restaurativa, distintas del ausentismo, vinculadas con menor fatiga y mayor vigor. En este estudio, los descansos programados se entienden como mecanismos formales de recuperación energética.

Loh et al. (2023) muestran que la variación de tareas y micro descansos reducen la fatiga muscular. Aunque desde un enfoque fisiológico, fundamentan la planificación de la jornada como la estructuración deliberada del tiempo y la carga laboral para prevenir el desgaste acumulativo.

Vitak y Zimmer (2023) analizan el monitoreo digital y su impacto en la autonomía y la privacidad, conceptualizando esta última como la percepción de control sobre la información y los espacios personales, distinta de la confidencialidad formal y vinculada al bienestar psicológico. Zhong y Feng (2025) refuerzan la protección de datos como componente del trabajo decente. En este estudio, la privacidad se considera un recurso psicosocial que puede influir indirectamente en la energía sostenida al reducir el estrés derivado de la vigilancia excesiva.

Evidencia empírica reciente (2022–2026).

Ji et al. (2024) demuestran que la combinación entre demandas y recursos predice el vigor y el desempeño sostenible, incluso en relaciones no lineales, destacando que los recursos adquieren mayor peso cuando las demandas son altas. Esto respalda el análisis de recursos organizacionales como predictores de energía laboral sostenida.

Albulescu et al. (2025), mediante un diseño de diario, evidencian que los descansos breves reducen la fatiga y aumentan el vigor diario, incluso al controlar variables individuales, lo que confirma su función como mecanismos sistemáticos de recuperación. En línea con ello, Loh et al. (2023) muestran experimentalmente que la variación de tareas y micro descansos modula indicadores fisiológicos de fatiga, aportando evidencia objetiva sobre la organización temporal del trabajo.

Juyumaya et al. (2024) encuentran que la autonomía se asocia con el engagement y el desempeño, lo que sugiere que el control percibido fortalece los estados motivacionales; no obstante, Mehmood et al. (2026) advierten que puede actuar como espada de doble filo, al mejorar desempeño, pero dificultar el desapego psicológico. Finalmente, Mueller et al. (2025) evidencian que las intervenciones de equilibrio entre trabajo y no trabajo mejoran el bienestar, lo que refuerza la relevancia de la recuperación estructurada.

Identificación de brechas.

La literatura reciente se ha concentrado en estudios individuales de recursos específicos (autonomía o micro descansos), pero existe evidencia limitada que integre simultáneamente autonomía, planificación de la jornada, descansos programados y privacidad como predictores conjuntos de energía laboral sostenida en micro y pequeñas empresas comerciales.

Los estudios revisados se desarrollan mayoritariamente en contextos europeos o corporativos, con escasa evidencia en entornos regionales latinoamericanos y en empresas de escala administrativa reducida.

Justificación conceptual del modelo propuesto.

La integración de la autonomía laboral, los descansos programados, la planificación de la jornada y la privacidad personal como recursos organizacionales permite cuantificar su contribución conjunta a la energía laboral sostenida. La evidencia reciente respalda su relevancia individual; sin embargo, la literatura no ha explorado lo suficiente su efecto combinado en contextos comerciales regionales. Un modelo explicativo multivariado resulta pertinente para estimar la contribución estadística de cada recurso dentro de un esquema coherente con la teoría de demandas y recursos y con la lógica de sostenibilidad laboral.

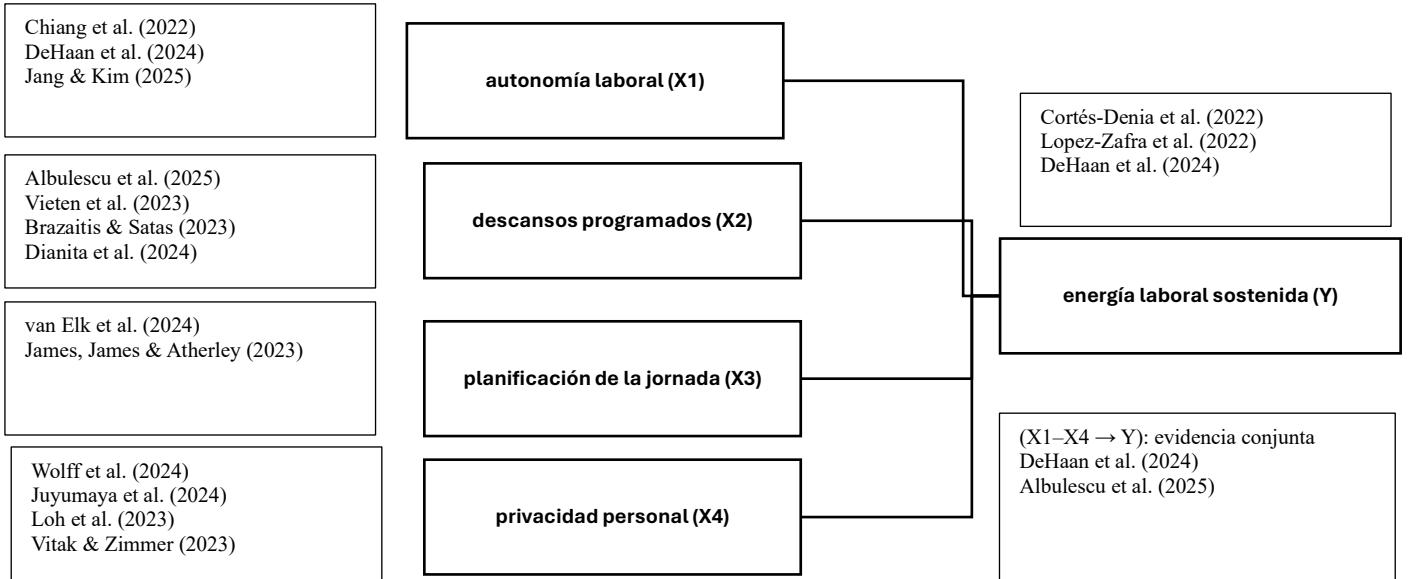
Constructos.

A partir de lo anterior, se definen los siguientes constructos: *Y: Energía laboral sostenida*, entendida como el estado continuo de vigor físico y cognitivo, que permite mantener desempeño estable sin deterioro acumulativo; *X1: Autonomía laboral*, grado de control percibido sobre tareas y decisiones operativas; *X2: Descansos programados*, pausas estructuradas con finalidad restaurativa; *X3: Planificación de jornada*, organización deliberada del tiempo y carga para evitar sobreexposición a demandas homogéneas; y *X4: Privacidad personal*, percepción de control sobre información y espacios frente a prácticas de monitoreo.

Modelo Conceptual e Hipótesis.

El modelo es explicativo y predictivo. Es explicativo, porque fundamenta causalmente cómo determinados recursos organizacionales inciden en la energía laboral; y es predictivo, porque permite estimar cuantitativamente la contribución estadística de cada variable independiente mediante regresión lineal múltiple. En términos estructurales, el modelo se representa como:

Figura 1. Modelo conceptual.



Este planteamiento responde a la brecha identificada en el marco teórico: la escasa integración conjunta de estos recursos en micro y pequeñas empresas comerciales en contextos regionales latinoamericanos.

Justificación teórica de cada relación.

Autonomía laboral → Energía laboral sostenida.

La autonomía laboral incrementa la percepción de control sobre el trabajo, fortaleciendo estados motivacionales positivos y reduciendo tensión asociada a demandas rígidas. La evidencia empírica muestra que la autonomía se asocia con el engagement y el desempeño (Juyumaya et al., 2024), aunque también puede generar dificultades de desapego cuando no existe un equilibrio estructural (Mehmood et al., 2026). En contextos organizacionales, donde la carga operativa es elevada, la autonomía puede funcionar como un recurso protector que amortigua el desgaste y sostiene el vigor.

Descansos programados → Energía laboral sostenida.

Los descansos breves estructurados favorecen los procesos de recuperación diaria y reducen la fatiga acumulativa. Albulescu et al. (2025) demuestran que los micro descansos durante la jornada se asocian con una disminución de la fatiga y un aumento del vigor diario. Desde una perspectiva preventiva, la

incorporación formal de descansos programados puede contribuir a mantener una energía sostenida sin afectar la productividad.

Planificación de jornada → Energía laboral sostenida.

La organización deliberada del tiempo y la variación de tareas reducen exposición continua a demandas homogéneas. Loh et al. (2023) evidencian que la variación de tareas y micro descansos modula los indicadores fisiológicos de fatiga, lo que sugiere que la planificación estructurada de la jornada puede prevenir el deterioro energético acumulativo. Este recurso adquiere especial relevancia en microempresas donde la carga suele concentrarse en pocos trabajadores.

Privacidad personal → Energía laboral sostenida.

La percepción de una vigilancia excesiva puede erosionar la autonomía y el bienestar psicológico. Vitak y Zimmer (2023) muestran que las actitudes negativas hacia el monitoreo digital se relacionan con preocupaciones sobre la privacidad y el poder laboral. De forma complementaria, Zhong y Feng (2025) vinculan la protección de datos y los derechos digitales con el bienestar del trabajador. La privacidad personal, como recurso psicosocial, puede contribuir indirectamente a la preservación de la energía al reducir el estrés contextual.

Formulación de la hipótesis.

Hipótesis general.

H0: Los recursos organizacionales no influyen de manera significativa en la energía laboral sostenida.

H1: Los recursos organizacionales influyen en la energía laboral sostenida.

$$Y = \beta_0 + \beta_1X1 + \beta_2X2 + \beta_3X3 + \beta_4X4 + \varepsilon$$

Hipótesis específicas.

H1a: La autonomía laboral influye en la energía laboral sostenida.

$$Y = \beta_0 + \beta_1X1 + \varepsilon$$

H1b: Los descansos programados influyen en la energía laboral sostenida.

$$Y = \beta_0 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

H1c: La planificación de jornada influye en la energía laboral sostenida.

$$Y = \beta_0 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

H1d: La privacidad personal influye en la energía laboral sostenida.

$$Y = \beta_0 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Explicación formal del modelo.

Y representa la energía laboral sostenida, medida mediante una escala Likert, como estado continuo de vigor y estabilidad funcional en el trabajo.

X1 representa la autonomía laboral.

X2 representa los descansos programados.

X3 representa la planificación de jornada.

X4 representa la privacidad personal.

β_0 es el intercepto poblacional del modelo.

β_1 , β_2 , β_3 y β_4 representan los coeficientes poblacionales que indican el efecto esperado de cada variable independiente sobre la variable dependiente.

ε representa el término de error, que recoge la variabilidad no explicada por el modelo.

β se refiere al parámetro poblacional teórico, mientras que b es el estimador muestral obtenido a partir de los datos recolectados.

Explicación preliminar del modelo predictivo esperado.

El modelo se evaluará mediante regresión lineal múltiple, lo que permitirá estimar el peso relativo de cada recurso organizacional sobre la energía laboral sostenida. Se analizarán los coeficientes individuales, la significancia estadística, y la capacidad explicativa global del modelo. El resultado permitirá construir una

ecuación predictiva que contribuya a la toma de decisiones organizacionales orientadas a fortalecer bienestar laboral y sostenibilidad productiva en micro y pequeñas empresas comerciales.

$$Y \text{ energía} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Autonomía} + \beta_2 \text{ Descansos} + \beta_3 \text{ Planificación} + \beta_4 \text{ Privacidad} + \varepsilon$$

Diseño del estudio.

Tipo y enfoque de investigación.

Tipo de estudio.

El estudio se diseña con un enfoque cuantitativo, en un diseño no experimental, transversal, de alcance descriptivo, correlacional, explicativo y predictivo. El carácter cuantitativo permite medir las variables mediante escalas estandarizadas y analizar su comportamiento mediante técnicas estadísticas inferenciales.

Justificación del diseño.

Un diseño cuantitativo transversal resulta pertinente para estimar relaciones estadísticas y construir modelos predictivos en contextos organizacionales reales (Ji et al., 2024). Investigaciones recientes sobre recursos laborales y vigor han empleado encuestas y análisis multivariados, sin intervención experimental, para identificar efectos explicativos (Albulescu et al., 2025).

Alcance del estudio.

Descriptivo: caracterizar los niveles de autonomía, los descansos programados, la planificación de la jornada, la privacidad personal, y la energía laboral sostenida.

Correlacional: examinar la asociación lineal entre cada recurso organizacional y la energía laboral.

Explicativo–predictivo: estimar el peso relativo de las variables independientes mediante regresión lineal múltiple y construir un modelo capaz de predecir la energía laboral sostenida.

El diseño es transversal, con recolección de datos en un único momento, sin manipulación de variables, y delimitado espacialmente a la Huasteca de México, descrita posteriormente.

Unidad de análisis.

La unidad de análisis está constituida por micro y pequeñas empresas comerciales con plantillas de 1 a 15 empleados ubicadas en la región Huasteca ampliada.

Estas organizaciones representan estructuras operativas de baja escala administrativa en las que la organización del trabajo depende directamente de prácticas internas, formales o informales. Su pertinencia radica en que la energía laboral sostenida puede verse particularmente afectada por la concentración de funciones, la limitada rotación de tareas y la escasa formalización de recursos organizacionales.

Población objetivo.

La población objetivo incluye trabajadores formales e informales de micro y pequeñas empresas del sector comercial en municipios de la Huasteca ampliada (Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí), identificados mediante contacto con CANACO (10 en Tamaulipas, 15 en Veracruz y 10 en San Luis Potosí) y a través de 10 páginas comerciales en Facebook.

Se consideraron trabajadores activos con al menos seis meses de antigüedad y funciones operativas o administrativas, a fin de captar experiencias laborales consolidadas acordes con la problemática nacional de sostenibilidad laboral en pequeñas unidades productivas.

La selección responde a la relevancia económica del comercio regional y a la necesidad de generar evidencia que vincule el bienestar laboral con el desarrollo sostenible. La población identificada asciende a 942 personas que cumplen estos criterios.

Modelo conceptual operacional.

Las variables teóricas se traducen en variables observables mediante indicadores de tipo Likert.

Y: Energía laboral sostenida. Dimensiones preliminares: vigor físico, activación cognitiva, estabilidad funcional en el tiempo.

X1: Autonomía laboral. Dimensiones preliminares: control de tareas, margen de decisión, flexibilidad operativa.

X2: Descansos programados. Dimensiones preliminares: frecuencia de pausas estructuradas, percepción de recuperación, formalización de descansos.

X3: Planificación de jornada. Dimensiones preliminares: organización del tiempo, distribución de la carga, variación de las tareas.

X4: Privacidad personal. Dimensiones preliminares: percepción del monitoreo, control de la información personal, respeto a los espacios individuales.

El instrumento se estructurará en secciones independientes por cada variable, manteniendo la coherencia conceptual y operacional.

Estrategia de medición.

Se empleará una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), adecuada para medir percepciones y estados psicológicos en estudios organizacionales y susceptible de análisis paramétrico bajo supuestos de normalidad aproximada.

Se contemplan entre 4 y 6 ítems por variable para equilibrar la validez de contenido y la parsimonia. Los ítems se elaborarán a partir de la literatura validada y se adaptarán al contexto regional.

Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando como universo a trabajadores de micro y pequeñas empresas de la región Huasteca. Con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una máxima variabilidad, se obtuvo un mínimo de 274 participantes.

Para un margen más estricto del 3%, el tamaño muestral asciende a 516 sujetos, lo que aumenta la precisión estadística; así se estableció un rango metodológico de 274 a 516 participantes, conforme a los

estándares de investigación aplicada en ciencias sociales (Manterola et al., 2023; Samaniego de la Parra & Fernández Bujanda, 2024).

Estrategia de muestreo.

Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad operativa a las empresas descritas en la población de estudio. La viabilidad depende de la colaboración voluntaria de los trabajadores en microempresas que carecen de registros públicos exhaustivos.

Aunque este tipo de muestreo limita la generalización estadística estricta, permite obtener evidencia empírica contextualizada y pertinente para el análisis explicativo propuesto.

Plan estadístico general.

El análisis incluye estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar y frecuencias), correlación de Pearson para estimar las asociaciones lineales entre las variables independientes y la dependiente, y regresión lineal múltiple para determinar la contribución conjunta e individual de X1, X2, X3 y X4 sobre Y.

Se evalúan los supuestos de normalidad de los residuos, de multicolinealidad (VIF y tolerancia), de homocedasticidad y de independencia de los errores, con un nivel de significancia de $\alpha \leq 0.05$. Estas técnicas son coherentes con las hipótesis direccionales y permiten estimar coeficientes poblacionales en un modelo explicativo predictivo.

Metodología.

Validez del instrumento.

La validez de contenido del cuestionario se aseguró mediante el juicio de expertos. El instrumento fue evaluado por cinco académicos con experiencia en psicología organizacional y en análisis cuantitativo, quienes revisaron la correspondencia ítem–constructo, la precisión conceptual, la claridad semántica y la

congruencia con el modelo. Con base en sus observaciones se ajustó la redacción, se eliminaron ítems redundantes, y se fortaleció la alineación teórica.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 40 trabajadores de micro y pequeñas empresas similares a la población objetivo para verificar la comprensión, la consistencia y los tiempos de aplicación. Con estos datos se efectuó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) con rotación VARIMAX para optimizar la interpretación y la varianza explicada.

Los criterios técnicos incluyeron: índice KMO ≥ 0.70 , prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($p \leq 0.05$), cargas factoriales ≥ 0.50 y eliminación de ítems con cargas cruzadas o con bajo aporte factorial. Este procedimiento permitió depurar el instrumento antes de su aplicación definitiva.

Confiabilidad del instrumento.

La consistencia interna de cada escala se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se adoptaron los siguientes parámetros de interpretación: $0.80 \leq \alpha < 0.90$, excelente consistencia; $\alpha < 0.80$, necesidad de revisión.

Procedimiento de recolección de datos.

El levantamiento de información se realizó entre diciembre de 2025 y enero de 2026 mediante la modalidad mixta (digital y presencial), según la disponibilidad de cada empresa. El formato digital utilizó un cuestionario estructurado con validación automática de respuestas, mientras que el presencial se aplicó en formato impreso, lo que garantizó el anonimato y la participación voluntaria.

Para asegurar la calidad de los datos se revisaron cuestionarios incompletos, se identificaron patrones de respuesta mecánica o inconsistentes, y se detectaron valores extremos mediante puntuaciones estandarizadas; posteriormente, la información fue codificada y sistematizada en una base de datos para su análisis estadístico.

Plan de análisis estadístico.

El procesamiento estadístico se realizó en etapas:

- (1) Análisis descriptivo para estimar medias y dispersión.
- (2) Correlación de Pearson para examinar la relación entre autonomía, descansos programados, planificación de la jornada, privacidad personal, y energía laboral sostenida.
- (3) Regresión lineal múltiple para determinar la contribución individual y conjunta de los recursos organizacionales.
- (4) Verificación de supuestos: normalidad de los residuos, multicolinealidad (VIF y tolerancia), homocedasticidad e independencia de los errores.

Se adoptó $\alpha = 0.05$ y el análisis se efectuó con SPSS versión 26, coherente con hipótesis de relaciones lineales entre variables independientes y una dependiente continua. Este esquema permite estimar el peso relativo de cada recurso y construir una ecuación predictiva aplicable a micro y pequeñas empresas comerciales.

El estudio se sustentó en una revisión documental rigurosa que orientó la elaboración del instrumento. Tras el juicio de expertos y una prueba piloto con 40 sujetos, se realizó un análisis factorial exploratorio con rotación VARIMAX, lo que confirma la adecuación muestral y la coherencia estructural. La confiabilidad, medida por el alfa de Cronbach, mostró niveles aceptables o altos. Aunque el tamaño estimado fue de 516, se recolectaron 664 cuestionarios, y tras la depuración, 632 resultaron válidos, lo que fortaleció la robustez del análisis.

Dado que los datos fueron recolectados mediante autoinforme y en un único momento, se evaluó la posible presencia de varianza común de método mediante la prueba de factor único de Harman. Se realizó un análisis factorial exploratorio sin rotación, incluyendo todos los ítems del instrumento. El primer factor no explicó una proporción mayoritaria de la varianza total, lo que sugiere que la varianza común no representa una amenaza significativa para la validez de los resultados.

La investigación forma parte de un programa orientado a analizar la sostenibilidad laboral y el fortalecimiento productivo en las micro y pequeñas empresas mexicanas. Aunque utiliza una base de datos común en distintas fases, este artículo se centra exclusivamente en la energía laboral sostenida como resultado organizacional, contribuyendo a la construcción progresiva de un modelo integral de desarrollo productivo sostenible en la Huasteca ampliada.

Resultados.

Estadísticos descriptivos.

La muestra final estuvo compuesta por 632 casos válidos, lo que superó el tamaño estimado. La variable dependiente (Y) presentó una media de 4.546 (DE = 0.446), lo que indica niveles altos en la escala Likert (1–5). Las variables independientes también mostraron medias elevadas: X1 (M = 4.467; DE = 0.480), X2 (M = 4.710; DE = 0.410), X3 (M = 4.243; DE = 0.614) y X4 (M = 4.009; DE = 0.454). En conjunto, los resultados descriptivos reflejan una baja dispersión y una concentración de respuestas en el rango superior de la escala.

Estadísticos descriptivos.			
	Media	Desv. Desviación	N
Y	4.5461	.44623	632
X1	4.4671	.48029	632
X2	4.7105	.41029	632
X3	4.2434	.61391	632
X4	4.0087	.45370	632

Correlaciones bivariadas.

Las correlaciones de Pearson muestran asociaciones positivas y significativas entre Y y X1 ($r = .709$, $p < .001$), Y y X2 ($r = .683$, $p < .001$) y Y y X3 ($r = .573$, $p < .001$); por otro lado, X4 presenta una correlación negativa con Y ($r = -.287$, $p < .001$).

Entre los predictores se identifican relaciones moderadas, especialmente entre X1 y X3 ($r = .731$) y entre X3 y X4 ($r = -.682$), lo que sugiere interdependencia estructural entre algunos componentes del modelo.

Correlaciones						
		Y	X1	X2	X3	X4
Correlación de Pearson	Y	1.000	.709	.683	.573	-.287
	X1	.709	1.000	.581	.731	-.601
	X2	.683	.581	1.000	.606	-.205
	X3	.573	.731	.606	1.000	-.682
	X4	-.287	-.601	-.205	-.682	1.000

Ajuste global del modelo.

Se estimó una regresión lineal múltiple mediante el método de introducción simultánea (Enter). El modelo resultó estadísticamente significativo, $F(4, 627) = 262.609$, $p < .001$, explicando el 62.6% de la varianza de la variable dependiente ($R^2 = .626$; R^2 ajustado = .624). El estadístico de Durbin-Watson fue 1.735, lo que indica la ausencia de autocorrelación significativa en los residuos. El error estándar de la estimación fue de 0.27151.

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado.	Cambio en F.	gl1	gl2	Sig. Cambio en F.	
1	.791 ^a	.626	.624	.27151	.626	262.609	4	627	.000	1.735
a. Predictores: (Constante), X4, X2, X1, X3.										
b. Variable dependiente: Y.										

Coefficientes del modelo.

Los coeficientes no estandarizados y estandarizados indican que:

- Constante: $B = 0.554$, $t = 4.126$, $p < .001$.

- X1 (Autonomía laboral): $B = 0.508$; $\beta = 0.550$; $t = 14.115$; $p < .001$.
- X2 (Descansos programados): $B = 0.394$; $\beta = 0.363$; $t = 10.305$; $p < .001$.
- X3 (Planificación de jornada): $B = -0.152$; $\beta = -0.155$; $t = -4.088$; $p < .001$.
- X4 (Privacidad personal): $B = 0.041$; $\beta = 0.057$; $t = 1.243$; $p = .214$ (no significativo).

Ecuación estimada.

$$Y = 0.554 + 0.508X1 + 0.394X2 - 0.152X3 + \varepsilon$$

Tabla. Estadísticos.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Correlaciones		
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Parte
1 (Constante)	.554	.134		4.126	.000	.291	.818			
X1	.508	.036	.550	14.115	.000	.437	.578	.710	.491	.345
X2	.394	.038	.363	10.305	.000	.319	.469	.684	.381	.252
X3	-.152	.037	-.155	-4.088	.000	-.225	-.079	.289	-.161	-.100
X4	.041	.033	.057	1.243	.214	-.024	.106	.573	.050	.030

Diagnóstico de colinealidad.

Los indicadores de tolerancia variaron entre 0.285 y 0.480, y los valores de VIF oscilaron entre 2.084 y 3.511. Ambos se encuentran dentro de los rangos aceptables reportados comúnmente en la literatura (< 5); aunque el índice de condición máximo fue de 61.264, lo que indica una presencia moderada de colinealidad estructural entre algunos predictores; sin embargo, los VIF no sugieren una colinealidad severa que comprometa la validez del modelo.

Tolerancia	VIF
.389	2.573
.480	2.084
.285	3.511
.416	2.406

Aunque el índice de condición máxima fue de 61.264, los valores de VIF permanecieron en rangos aceptables (2.084–3.511), lo que indica que no hay colinealidad severa en la práctica. El valor alto puede deberse a un solapamiento conceptual parcial entre recursos organizacionales vinculados en contextos de baja formalización, en lugar de una distorsión estadística que invalide los resultados.

Dado que los coeficientes individuales mostraron estabilidad y significancia coherente con la teoría, se mantuvo el modelo lineal aditivo como aproximación parsimoniosa acorde con el objetivo predictivo del estudio.

Análisis de residuos.

Los residuos estandarizados se ubicaron entre -2.229 y 2.365 , sin evidenciar valores extremos superiores a ± 3 . La distribución de los valores pronosticados se mantuvo dentro del rango empírico observado (3.65 a 4.91), lo que indica la estabilidad predictiva del modelo en el dominio muestral.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	N
Valor pronosticado	3.6521	4.9050	4.5461	.35302	632
Residuo	-.61209	.64942	.00000	.27294	632
Desv. Valor pronosticado	-2.532	1.017	.000	1.000	632
Desv. Residuo	-2.229	2.365	.000	.994	632
a. Variable dependiente: Y					

Síntesis técnica del modelo.

El modelo presenta una alta capacidad explicativa (62.6%), estabilidad estructural, ausencia de autocorrelación y de valores atípicos extremos. Los predictores con mayor contribución fueron X1 y X2; X3 presentó un efecto significativo, pero negativo, bajo control simultáneo; X4 no mostró un efecto significativo en el modelo.

Discusión teórica–empírica.

Los resultados confirman parcialmente la estructura explicativa de la Job Demands–Resources Theory (JD–R) (Demerouti et al., 2001; Bakker & Demerouti, 2023), al evidenciar que ciertos recursos organizacionales predicen significativamente la energía laboral sostenida en micro y pequeñas empresas comerciales de la Huasteca ampliada. La autonomía laboral ($\beta = .550$, $p < .001$) fue el predictor con mayor peso relativo, lo que respalda la lógica motivacional de la JD–R y los hallazgos de Juyumaya et al. (2024) sobre activación intrínseca y desempeño.

En línea con la evidencia sobre recuperación y regulación del esfuerzo (Sonnetag & Niessen, 2022; Albulescu et al., 2025), los descansos programados ($\beta = .357$, $p < .001$) mostraron un efecto positivo significativo, lo que confirma su función restaurativa, especialmente relevante en microempresas con alta concentración de funciones.

La planificación de la jornada ($\beta = -.155$, $p < .001$) mostró un efecto negativo significativo bajo control simultáneo, lo que sugiere una absorción parcial por parte de la autonomía y de los descansos, en concordancia con Ji et al. (2024) sobre la interacción entre recursos. La alta intercorrelación observada respalda la posible superposición de recursos en contextos de baja formalización.

El modelo explicó el 62.6% de la varianza de la energía laboral sostenida, lo que indica una alta capacidad explicativa para un diseño transversal y aporta evidencia integrada en micro y pequeñas empresas latinoamericanas. Desde una perspectiva interdisciplinaria, los hallazgos articulan la Conservation of Resources Theory (Hobfoll, 1989), la Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985) y el Effort–

Recovery Model (Meijman & Mulder, 1998), mostrando que la disponibilidad estructural de recursos preserva los estados energéticos en contextos de alta presión operativa, lo que amplía la evidencia reciente (2022–2026) en un entorno regional mexicano.

Alcances metodológicos.

El modelo confirma que no todos los recursos organizacionales tienen el mismo peso predictivo sobre la energía laboral sostenida en micro y pequeñas empresas comerciales. La autonomía laboral y los descansos programados emergen como los principales predictores, mientras que la privacidad personal no mostró un efecto significativo en el modelo multivariado; en cambio, la planificación de la jornada no resultó significativa en el modelo multivariado, por lo que su hipótesis no recibió apoyo bajo control simultáneo.

Este resultado no niega su relevancia conceptual, sino que sugiere, que en contextos de baja formalización, algunos recursos operan de manera interdependiente, lo que reduce su contribución independiente en modelos lineales. La colinealidad moderada —aunque dentro de rangos aceptables según el VIF— respalda esta interpretación y plantea la necesidad de explorar modelos con interacciones o enfoques estructurales alternativos.

Metodológicamente, el diseño transversal permite estimar asociaciones predictivas, pero no causalidad definitiva; por ello, los hallazgos deben entenderse como evidencia explicativa contextualizada coherente con la teoría de demandas y recursos; no obstante, la elevada capacidad explicativa ($R^2 = 0.626$) aporta evidencia robusta en un contexto latinoamericano poco documentado y fortalece la validación de la teoría en las micro y pequeñas empresas comerciales mexicanas. Futuros estudios longitudinales y con modelación estructural podrán profundizar en las dinámicas temporales y en los posibles efectos no lineales, ampliando la comprensión de la sostenibilidad energética laboral en microempresas regionales.

Se reconoce que las medias elevadas observadas en las variables analizadas reflejan una concentración de respuestas en el rango superior de la escala Likert, lo que podría indicar un posible efecto techo o sesgo

de discapacidad social. Aunque la dispersión fue suficiente para estimar relaciones significativas, futuros estudios podrían incorporar medidas complementarias o diseños longitudinales que permitan contrastar estos resultados.

Implicaciones estratégicas para el desarrollo productivo regional.

Los hallazgos permiten trascender la esfera organizacional y situar la energía laboral sostenida como un recurso estratégico social y territorial. En regiones donde las micro y pequeñas empresas conforman el núcleo económico, preservar el vigor laboral impacta no solo en el rendimiento operativo, sino también en la estabilidad del empleo y en la continuidad productiva comunitaria.

La evidencia muestra que la autonomía laboral y los descansos programados fortalecen la capacidad de mantener desempeño sin deterioro acumulativo. Desde el bienestar ocupacional, estos recursos constituyen condiciones estructurales que favorecen la salud, el equilibrio funcional y la permanencia en el empleo, claves para la sostenibilidad social en contextos de alta concentración de microempresas.

El efecto de la privacidad personal resalta la importancia de entornos que respeten la esfera individual, especialmente ante procesos de digitalización y de supervisión con regulación limitada. La protección psicosocial emerge como componente complementario de la sostenibilidad productiva.

En conjunto, fortalecer los recursos organizacionales internos no solo es una estrategia empresarial, sino también una vía para consolidar condiciones laborales estables y energéticamente sostenibles. Promover la autonomía, las pausas restaurativas y el respeto a la privacidad permite articular la productividad y el bienestar sin contraponer la eficiencia y la salud ocupacional.

Desde el desarrollo territorial, estos resultados ofrecen evidencia cuantitativa para orientar políticas centradas en el capital humano como eje de competitividad sostenible. La energía laboral sostenida se configura como un indicador de puente entre el desempeño organizacional y el bienestar social en economías locales de pequeña escala.

CONCLUSIONES.

Los resultados confirman que la energía laboral sostenida es un recurso organizacional estratégico en las micro y pequeñas empresas comerciales de la Huasteca ampliada. La autonomía laboral y los descansos programados mostraron mayor capacidad explicativa, seguidos por la planificación de la jornada, que mostró un efecto negativo significativo, mientras que la privacidad personal no presentó un efecto independiente en el modelo multivariado.

En términos organizacionales, la preservación del vigor no depende de una mayor intensidad operativa, sino de la configuración deliberada de los recursos que favorezcan la recuperación, el control percibido y el equilibrio funcional. Para las microempresas, fortalecer la autonomía y las pausas estructuradas debe considerarse una inversión en la estabilidad productiva.

Desde una perspectiva social y territorial, la energía laboral sostenida funciona como un indicador de puente entre el desempeño y el bienestar. En regiones donde las microempresas concentran el empleo, preservar el vigor físico y cognitivo contribuye a la continuidad operativa y a la estabilidad económica comunitaria.

La evidencia respalda enfoques de gestión que integren la productividad y el bienestar sin contraponerlos. Consolidar recursos que promuevan la autonomía, la recuperación y el respeto a la esfera personal puede fortalecer simultáneamente la competitividad y la sostenibilidad regionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Albuлесcu, P., Macsinga, I., Sulea, C., Pap, Z., Tulbure, B. T., & Rusu, A. (2025). Short breaks during the workday and employee-related outcomes: A diary study. *Psychological Reports*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00332941251317632>
2. Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2023). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 28(1), 1–15.

3. Brazaitis, M., & Satas, A. (2023). Regular short-duration breaks do not prevent mental fatigue and decline in cognitive efficiency in healthy young men during an office-like simulated mental working day: An EEG study. *International Journal of Psychophysiology*, 188, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2023.03.007>
4. Chiang, H.-L., Lien, Y.-C., Lin, A.-P., & Chuang, Y.-T. (2022). How followership boosts creative performance as mediated by work autonomy and creative self-efficacy in higher education administrative jobs. *Frontiers in Psychology*, 13, 853311. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.853311>
5. Çivilidağ, A., & Durmaz, Ş. (2024). Examining the relationship between flexible working arrangements and employee performance: A mini review. *Frontiers in Psychology*, 15, 1398309.
6. Cortés-Denia, D., Isoard-Gautheur, S., Lopez-Zafra, E., & Pulido-Martos, M. (2022). Effects of vigor at work and weekly physical activity on job stress and mental health. *Scientific Reports*, 12(1), 16025. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19966-z>
7. De Clercq, D., Haq, I. U., & Azeem, M. U. (2022). The relationship between job resources and employee performance. *Personnel Review*, 51(5), 1423–1440.
8. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
9. DeHaan, C. R., Bradshaw, E. L., Diaz-Castillo, S., Trautman, T. C., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2024). Energy in the workplace: Job demands, job resources, and employees' inner resources as pathways to organizational outcomes. *Frontiers in Psychology*, 15, 1413901. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1413901>
10. Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands–resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>

11. Dianita, O., Kitayama, K., Ueda, K., Ishii, H., Shimoda, H., & Obayashi, F. (2024). Systematic micro-breaks affect concentration during cognitive comparison tasks: Quantitative and qualitative measurements. *Advances in Computational Intelligence*, 4(7), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s43674-024-00074-6>
12. Eurofound. (2023). Working conditions in the time of COVID-19: Implications for the future. Publications Office of the European Union.
13. Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). INEGI. Consultado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/>
15. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE): Nota técnica. Cuarto trimestre de 2022. INEGI. Consultado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Estadísticas a propósito del Día Nacional del Balance Trabajo-Familia (1 de junio) (Comunicado de prensa Núm. 311/23). INEGI. Consultado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/trabajo_familia2023.pdf
17. James, L., James, S., & Atherley, L. (2023). The effects of shift-work schedules on the sleep, health, safety, and quality of life of police employees during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 14, 1128629. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1128629>
18. Jang, E., & Kim, Y. C. (2025). Autonomy Constrained: The Dynamic Interplay Among Job Autonomy, Work Engagement, and Innovative Behavior Under Performance Pressure. *Administrative Sciences*, 15(3), 97. <https://doi.org/10.3390/admsci15030097>

19. Ji, T., de Jonge, J., Peeters, M. C. W., & Taris, T. W. (2024). Matching job demands and job resources as linear and non-linear predictors of employee vigor and sustainable performance. *Human Performance*, 37(3), 81–99. <https://doi.org/10.1080/08959285.2023.2272599>
20. Juyumaya, J., Torres-Ochoa, C., & Rojas, G. (2024). Boosting job performance: The impact of autonomy, engagement and age. *Revista de Gestão*, 31(4), 397–414. <https://doi.org/10.1108/RDG-11-2023-0358>
21. Loh, P. Y., Choi, J., & Lin, Y. (2023). Impact of task variation and micro breaks on muscle fatigue at seated and standing postures. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 76(3), 1039–1045. <https://doi.org/10.3233/WOR-211058>
22. Lopez-Zafra, E., Pulido-Martos, M., Cortés-Denia, D., & Alegre, J. (2022). Vigor at work mediates the effect of transformational and authentic leadership on engagement. *Scientific Reports*, 12, 17126. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20742-2>
23. Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., & Grande, L. (2023). Estudios de corte transversal: Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146–155. (doi.org in Bing)
24. Mehmood, Q., Hamstra, M. R., Guzman, F. A., & De Boeck, G. (2026). Job autonomy as a double-edged sword: Good for work performance, but bad for psychological detachment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 99(1), e70087. <https://doi.org/10.1111/joop.70087>
25. Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth & H. Thierry (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology* (Vol. 2, pp. 5–33). Psychology Press.
26. Merino-Salazar, P., Avila Assunção, A., Amable, M., Benavides, F. G., & Gimeno Ruiz de Porras, D. (2023). Informal employment as a fundamental determinant of mental health in Latin America and the Caribbean. *The Lancet*, 402(10410), 1309–1311.

27. Mueller, N., Haerdter, L., Scholz, M., Steinke, J., Haun, V. C., & Kempen, R. (2025). Improving work–nonwork balance and well-being through a boundary fit microintervention. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 98(3), e70043. <https://doi.org/10.1111/joop.70043>
28. Mühl, A., & Korunka, C. (2024). You get what you expect: Assessing the effect of a compressed work schedule on time pressure, fatigue, perceived productivity, and work-life balance. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 33(5), 703–711.
29. OECD. (2023). *OECD Employment Outlook 2023*. OECD Publishing.
30. Samaniego de la Parra, B., & Fernández Bujanda, L. (2024). Increasing the cost of informal employment: Evidence from Mexico. *American Economic Journal: Applied Economics*, 16(1), 377–411.
31. Sonnentag, S., & Niessen, C. (2022). Recovery from work and employee well-being. *Current Directions in Psychological Science*, 31(3), 195–201.
32. U.S. Government Accountability Office. (2024). *Work hours and health: Research shows that very long hours may modestly increase the risk of certain health outcomes (GAO-24-106772)*. U.S. Government Accountability Office. <https://www.gao.gov/products/gao-24-106772>
33. van Elk, F., Lammers-van der Holst, H. M., Robroek, S. J. W., Burdorf, A., & Oude Hengel, K. M. (2024). Effects and implementation of an intervention to improve sleep, fatigue and recovery among healthcare workers with night shifts: A pre- and post-test study. *International Journal of Nursing Studies*, 160, 104881. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104881>
34. Vieten, L., Wöhrmann, A. M., Wendsche, J., & Michel, A. (2023). Employees' work breaks and their physical and mental health: Results from a representative German survey. *Applied Ergonomics*, 110, 103998. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.103998>

35. Vitak, J., & Zimmer, M. (2023). Surveillance and the future of work: Exploring employees' attitudes toward monitoring in a post-COVID workplace. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 28(4), zmad007. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmad007>
36. Wolff, M. S., White, J. C., Abraham, M., Schnabel, C., Wieser, L., & Niessen, C. (2024). The threat of electronic performance monitoring: Exploring the role of leader–member exchange on employee privacy invasion. *Journal of Vocational Behavior*, 154, 104031. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2024.104031>
37. Zhong, C., & Feng, N. (2025). Decent work in the digital era: How enterprise privacy and data rights protection enhance employee well-being. *International Review of Economics & Finance*, 104587.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Mauricio Herrera Rodríguez.** Doctor en Administración. Docente e Investigador del Instituto Tecnológico Superior de Pánuco. México. Correo electrónico: mauherrera@itspanuco.edu.mx
2. **José Arturo Tenorio González.** Doctorado en Educación Internacional. Docente e Investigador del Centro de Excelencia Cd. Victoria. México. Correo electrónico: atenorio@docentes.uat.edu.mx
3. **Laura Elena Aguilar Herrera.** Maestría en Dirección Estratégica especializada en Marketing. Docente e Investigadora Educativa del Instituto Froebel. México. Correo electrónico: lauraelenaaguilarherrera@gmail.com

RECIBIDO: 2 de marzo del 2026.

APROBADO: 22 de marzo del 2026.