

ESTRUCTURA FACTORIAL DE LAS ESCALAS DEL BMS II EN TRABAJADORES MEXICANOS

FACTORIAL STRUCTURE OF THE BMS II QUESTIONNAIRE APPLIED TO MEXICAN WORKERS)

Lic. Arturo Juárez García¹
Lic. José Antonio Ramírez Páez²
Lic. Martha Rodríguez Cervantes³
DrC Pedro J. Almirall Hernández⁴

RESUMEN

En el presente estudio se aplicó el cuestionario BMS II a 452 trabajadores mexicanos de diferentes grupos ocupacionales con el objeto de ubicar los factores que lo componen. Se utilizó la técnica de componentes principales con rotación varimax para cada escala (40 ítems) y para la versión total (80 ítems). Los resultados mostraron estructuras factoriales conceptualmente distintas a las dictadas por la teoría. Se discute la influencia del lenguaje y las diferencias culturales en los resultados. Sin embargo, se rescata el potencial psicométrico y teórico de las estructuras obtenidas, ya que, a diferencia de la teoría prescrita, éstas apuntaron hacia la evaluación de efectos psicológicos con carácter positivo. Se propone el desarrollo de un nuevo instrumento a partir de la estructura hallada, así como continuar con la investigación de las dimensiones del BMS II, a fin de contar con un cuestionario equivalente al contenido y propósitos de éste.

Palabras clave: BMS, efectos negativos de tipo psicológico, hastío psíquico, burnout, estrés, factores psicosociales del trabajo

ABSTRACT

In this study the BMS II questionnaire was applied to 452 Mexican workers from different occupational groups in order to locating the factors that compose it. The technique of main components with rotation varimax was used for each scale (40 items) and for the total version (80 items). The results showed factorial structures conceptually different to those dictated by the theory. We discussed the influence of the language and the cultural differences in the results. However, the psychometric potential is rescued and theoretical of the structures obtained since, contrary to the prewritten theory, these pointed toward the evaluation of psychological effects with positive character. We proposed the development of a new instrument starting from the found structure, as well as to continue with the investigation of the dimensions of the BMS II in order to have an equivalent questionnaire to the content and purposes of

this.

Key words: BMS, psychological negative effects, psychic exhaustion, burnout, stress, psychosocial factors at workplace

INTRODUCCIÓN

Diversos investigadores han recalcado la importancia y el rol protagónico del trabajo en el proceso de salud-enfermedad, ya que puede ser determinante o facilitador de diversas enfermedades, o bien, puede contribuir a la realización de las potencialidades humanas, coadyuvando a la salud mental y colectiva, así como a la productividad¹⁻⁵.

El desarrollo tecnológico actual y las nuevas formas de organización del trabajo comprometen más las funciones psíquicas y aumenta el nivel de abstracción necesario en la interacción persona-máquina, involucrando, asimismo, los procesos emocionales del trabajador. Esto origina efectos a la salud en general, dentro de los cuales se ubican los efectos negativos en el ámbito psicológico^{6,7}.

El concepto de efectos negativos de tipo psicológico del trabajo (EFNP) fue desarrollado por diferentes psicólogos de Europa Oriental, y en particular por la llamada Escuela de Dresden, con el Profesor Winfried Hacker y sus colaboradores⁸. Los EFNP se expresan en una disminución del comportamiento psicofísico, una valoración subjetiva de carácter negativo y una disminución del estado de ánimo. Además, repercuten sobre el rendimiento y la productividad, propician fallos y accidentes. No se traducen

¹ Licenciado en Psicología. Postulante al grado de Doctor e Investigador del Proyecto de Salud Ocupacional de la FES Iztacala. UNAM

² Licenciado en Psicología. Máster en Salud Ocupacional y Postulante al grado de Doctor. Jefe del Proyecto de Salud Ocupacional de la FES Iztacala. UNAM

³ Licenciada en Psicología. Investigadora del Proyecto de Psicología y Salud Sexual de la FES Iztacala. UNAM

⁴ Licenciado en Psicología. Doctor en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Vicedirección de Investigaciones y Docencia. INSAT

Correspondencia:

Lic. Arturo Juárez García
FES Iztacala, Universidad Central Autónoma de México (UNAM)
México, DF, México
E-mail: arturojuarezg@hotmail.com

en datos clínicos, pero presentan un desbalance en el estado funcional del individuo, el cual, de mantenerse, en muchos casos desencadena la enfermedad. Al respecto, Almirall⁸ define a los EFNP como efectos no deseados, que se reflejan en la eficiencia y los estados de ánimo del trabajador; se manifiestan durante y después del trabajo y se expresan en los diferentes niveles funcionales del individuo. Están en estrecha relación con la personalidad, la percepción del mundo, las capacidades y las habilidades del trabajador; éstos se pueden presentar a corto y a largo plazo o de manera instantánea.

Dentro de la teoría de EFNP se reconocen, al menos, cuatro diferentes tipos: fatiga, monotonía, hastío psíquico y estrés.

- ♦ **Fatiga.** Se caracteriza por una disminución del rendimiento psíquico y corporal causada por el desempeño mantenido de una actividad laboral. Reduce la capacidad de concentración y del pensamiento, produce cambios del estado de ánimo, aumento de la irritabilidad y un sentimiento general de cansancio; tales manifestaciones ceden con el descanso⁸. El estado de salud general y las alteraciones del régimen trabajo-descanso, favorecen su surgimiento. Por ejemplo, exigencias corporales o mentales intensas durante un tiempo largo llevan a la extenuación.
- ❖ **Monotonía.** Se caracteriza porque se percibe la situación de trabajo aburrida, uniforme, se siente el tiempo prolongado, no hay motivación, se responde de forma automática con atención reducida, decrecienta el rendimiento laboral y la reactividad, presentándose somnolencia y cambios fisiológicos propios del reposo. Perjudica gravemente el desarrollo de la personalidad y deteriora notablemente el clima psicológico en el trabajo. Sus efectos cesan cuando la actividad laboral se torna interesante y se enriquece⁸.
- ❖ **Hastío Psíquico.** Es un estado de alertamiento que se caracteriza por sentimientos de exaltación, enfado y desgano, con aumento de actividad psicofisiológica condicionada afectivamente. Se diferencia del estrés por las siguientes manifestaciones: a) típico de profesiones con alto contacto humano como médicos, gerentes, docentes, empleados públicos; b) cansancio emocional, c) despersonalización, y d) bajo sentimiento de logro⁸. Hoy en día, el hastío psíquico se presenta como una variable psicosocial del trabajo de suma importancia, pues afecta a millones de personas en todo el mundo, siendo los grupos más vulnerables aquellos profesionales como los médicos, enfermeras y profesores⁹. Por ello, aunque este constructo se desarrolló en Alemania, se puede pensar que es equivalente al concepto de “burnout” que conformaron los estudios clásicos de Maslach en Norteamérica.
- ♦ **Estrés.** Este concepto es muy controvertido por sus diversas acepciones y falta de convencionalismo teórico. Sin embargo, dentro de la teoría de los EFNP existe estrés cuando hay una valoración emocional negativa o conflicto entre las exigencias de la tarea y los mecanismos y capacidades del que la debe ejecutar, está presente mientras dure el conflicto y sólo cede cuando éste termina o es afrontado satisfactoriamente

8.

Se ha demostrado que los EFNP tienen etiologías y manifestaciones diferenciales, y aunque tengan algunos síntomas similares, sus características exigen tratamientos específicos para cada uno. Como lo han demostrado otros estudios, la fatiga se diferencia del insomnio y la falta de motivación (monotonía) y tampoco se puede atribuir a ninguna enfermedad psiquiátrica; el burnout también se presenta como una alteración paralela a la fatiga pero diferente. De igual manera, se ha concluido que el estrés no es fatiga en sí y tampoco parece ser la causa de ésta, sin embargo éste puede agravarla^{9,10}. Almirall⁷ menciona que existe una gran sinonimia en relación a los efectos negativos del trabajo, los cuales generalmente se engloban bajo los términos de fatiga y estrés, sin una definición unitaria y menos aún con un criterio y diagnóstico diferencial. Agrega que esto es un problema difícil pero de suma importancia, pues la lucha contra los mismos demanda de diferentes medidas tanto de la organización del trabajo como de la selección y calificación del trabajador⁸.

Hace varias décadas, Richter y Plath¹¹) reconocieron la necesidad de crear un instrumento para medir y diferenciar las consecuencias psicológicas negativas que pueden surgir en el transcurso de un turno de trabajo y cuyo objetivo fuera derivar medidas objetivas para una organización del trabajo más efectiva y saludable. Buscaron desarrollar un método que registrara el síntoma reportado por los trabajadores y que incluyera indicadores de la esfera del trabajo, la activación psicofisiológica y la propia esfera de la experiencia. Surge de esta forma el cuestionario BMS (Ermüdung-Monotonie-Sättigung), como “un método de la grabación en escala para el registro de las consecuencias de las cargas experimentadas”¹¹. Dicho cuestionario consta de dos versiones con exigencias específicas, el BMS I, desarrollado especialmente para el registro de estados de salud experimentados por actividades de montaje y maniobra e incluye sólo las escalas de fatiga, monotonía y hastío psíquico; y el BMS II (Ermüdung-Monotonie-Sättigung-Stress), que contiene adicionalmente la escala de estrés y fue previsto para actividades industriales en las que predominan también las tareas de control, supervisión y mando; de esta forma, el ámbito de aplicación del BMS II es más amplio.

El BMS II se construyó a partir de exigencias específicas del trabajo, por lo que no es un método de diagnóstico individual, sino que sirve al análisis de las propias actividades laborales. El método de evaluación del BMS II comprende dos formas paralelas (A y B); la Escala A se aplica al comienzo del turno y la Escala B en las últimas horas del turno. Cada forma consta de 40 ítems que exploran las referencias de los cuatro efectos (10 para cada una). La utilización de ambas escalas permite conocer posibles afectaciones individuales efectuadas fuera de la jornada o turno de trabajo, que de no ser consideradas, dificultan establecer una relación causal verdadera entre las manifestaciones de los efectos y la actividad laboral.

La construcción de los ítems del BMS II estuvo basada en la revisión de literatura especializada y de encuestas libres

en la industria; un segundo paso fue la clasificación de estos para los diferentes estados (monotonía, burnout, fatiga y estrés) por medio de 30 expertos en el tema ¹¹. El instrumento se ha traducido a varios idiomas (finés, húngaro, turco, serbocroata y griego, entre otros), aunque su mayor utilidad ha sido en ruso y alemán. En todos ellos, los valores de los ítems se han reproducido satisfactoriamente. Desde hace algunos años se ha trabajado una versión en español en Cuba con los mismos resultados; sin embargo, no se conoce alguna referencia de su validación en México.

Dado el éxito del BMS II para el diagnóstico y pronóstico de efectos negativos psicológicos en otros países, se consideró necesario analizar su estructura factorial y su confiabilidad en trabajadores mexicanos, lo cual fue el objetivo de este estudio.

MATERIAL Y METODO

- ◆ Sujetos. Se evaluó una muestra no probabilística intencional compuesta por 452 trabajadores. Según la teoría de los 4 efectos negativos, existen actividades laborales de riesgo específicas para cada efecto, por lo que se consideró una población heterogénea en donde se incluyeran distintos grupos y niveles ocupacionales de tamaño relativamente proporcional.
- ◆ Instrumentos. Cuestionario BMS II, el cual:
 - Se tradujo al español de la versión del instrumento en alemán, siguiendo el procedimiento de "backtranslation".
 - Se comparó con la versión cubana traducida y adaptada al español por el Instituto Nacional de Salud en el Trabajo de Cuba.
 - Se elaboró la versión final mexicana del instrumento para su análisis factorial, respetando en la medida de lo posible, las características de la ver-

sión original. El único cambio residió en las opciones de respuesta, ya que el instrumento original está construido con base en una escala de medición de tipo nominal con 2 opciones de respuesta (SI y NO); sin embargo, dados los requisitos del análisis factorial, se hizo necesario utilizar 4 opciones de respuesta (nivel intervalar) que van de "definitivamente no" hasta "definitivamente sí", empero, en caso de elegirse, las opciones de respuesta también permiten captar el dato nominal.

- Se aplicó el cuestionario con todos los ítems al final de la jornada laboral.
- ◆ Para el análisis de resultados se utilizaron diversas estadísticas descriptivas, el análisis alfa de Cronbach (confiabilidad) y el análisis factorial de componentes principales con rotación varimax realizado para cada escala paralela (A y B) y para la escala total, por medio del Paquete Estadístico para Ciencias Sociales SPSS, por sus siglas en inglés, versión 10 para computadora personal.

RESULTADOS

◆ Características de la población evaluada

En la muestra total (n=452), el promedio de edad fue de 37.02 años, el 64.3% fueron de sexo femenino, el 57.4% era casado(a). En lo que respecta a escolaridad, el 11.1% tenía estudios de primaria, el 14.5% de secundaria, el 37.8% bachillerato o técnico, el 28.9% profesional y el 7.7% de postgrado. El promedio de antigüedad en la muestra fue de 9.8 años. La clasificación de los grupos ocupacionales se muestra en la tabla 1.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EVALUADA SEGÚN GRUPO OCUPACIONAL

GRUPO OCUPACIONAL	FRECUENCIA	%
Operativos (obreros, meseros, vigilantes)	102	22.6
Administrativos (Auxiliares, secretarías)	106	23.5
Docentes (profesores de bachillerato, universidad)	101	22.3
Servicios de salud (enfermeras, laboratoristas)	143	31.6
Total	452	100

◆ Análisis factoriales

Se realizó el análisis factorial por cada actividad laboral u ocupación y los resultados se comportaron de manera similar, por lo tanto, el análisis final se realizó con el número total de trabajadores. El análisis de las escalas paralelas A y B se efectuó por separado, y finalmente se realizó un análisis con los ítems de las dos escalas obtenidas.

Escala A

Se ubicaron 4 factores que presentaron valores propios (eigen) mayores a 1, que explicaron el 29.96% de la varianza y presentaron un alfa total de .66. Por su estructura conceptual se nombraron: Carga psicofísica (1), hastío psíquico (2), adaptación (3) y autoeficacia laboral (4). En la tabla 2 se muestran estos valores por factor y totales.

TABLA 2
ANÁLISIS FACTORIAL DE COMPONENTES PRINCIPALES ROTACIÓN VARIMAX DE LOS ÍTEMS
(CARGAS \geq .40) DE LA ESCALA A (*)

ÍTEMS BMS II ESCALA A	Efecto para el cual se diseñó	COMPONENTES			
		1 Carga psicofísica	2 Hastío psíquico	3 Adaptación	4 Autoeficacia laboral
1. Puedo reaccionar ante situaciones perturbadoras rápida y correctamente	Estrés				.461
2. Actualmente estoy interesado en mi trabajo	Hastío		-.545		
3. Actualmente no soy capaz de percibir cambios o variaciones en mi trabajo	Monotonía			-.492	
4. Considero que mi trabajo es excesivo y pienso que puedo ocasionar un peligro a consecuencia de mis reacciones errónea	Estrés	.450			
5. Actualmente este trabajo me tiene hartado	Hastío		.472		
6. Pienso que mi trabajo varía poco	Monotonía		No cargó		
7. Actualmente las pequeñas interrupciones hacen que enseguida me ponga nervioso.	Estrés	.562			
8. En este momento el trabajo me aburre y tengo pereza	Monotonía		.474		
9. Actualmente no reacciono con rapidez.	Fatiga	.465			
10. Si yo supiera siempre como debo de reaccionar no me preocuparía el trabajo	Estrés		No cargó		
11. Actualmente siento que el tiempo se pasa muy rápido	Monotonía		No cargó		
12. En este momento no podría manejar situaciones complicadas	Estrés		No cargó		
13. Me siento relajado y fresco	Fatiga		No cargó		
14. Actualmente puedo cumplir con mi trabajo sin problema	Fatiga				.440
15. En este momento mi trabajo no me da lo mismo	Hastío			.409	
16. Mi trabajo me gusta.	Hastío		-.600		
17. Por el momento existe el peligro de que me duerma	Monotonía		No cargó		
18. Me sentiría feliz si en ocasiones tuviese algo que hacer	Monotonía		No cargó		
19. Si hubiese ahora un problema en el equipo técnico, sería capaz de tomar las medidas pertinentes para solucionarlo.	Estrés				.563
20. Actualmente mi trabajo es muy agotador.	Fatiga	.637			
21. Actualmente el trabajo no me deprime mucho	Hastío			.540	
22. Actualmente mi trabajo me disgusta	Hastío		.553		
23. En determinadas situaciones laborales siento miedo	Estrés	.511			
24. Actualmente y con frecuencia mis pensamientos se desvían del trabajo	Monotonía		No cargó		
25. Actualmente considero mi trabajo muy placentero.	Hastío		-.579		
26. Actualmente este trabajo me enoja	Hastío		.465		
27. Actualmente tengo que esforzarme para poder realizar mis labores	Fatiga	.483			
28. Actualmente trabajo sin mayor esfuerzo	Fatiga		No cargó		
29. En este momento trabajo pero sin interés	Monotonía		No cargó		
30. Yo me siento totalmente exhausto	Fatiga	.502			
31. Soluciono todos los problemas en mi trabajo con rapidez	Estrés				.641
32. Para poder continuar con el trabajo tengo que reponerme del cansancio.	Fatiga	.545			
33. Cuando tengo problemas reacciono mejor	Estrés				.435
34. Actualmente yo estoy tan preocupado que no puedo reaccionar con rapidez	Estrés	.441			
35. Estoy feliz si hay algo que hacer	Monotonía		No cargó		
36. En este momento yo estoy desganado	Fatiga		.422		
37. Por momentos siento repugnancia por el trabajo	Hastío		.643		
38. En este momento no me aburre mi trabajo	Monotonía			.656	
39. En este momento la concentración necesaria para mi trabajo no se ha afectado	Fatiga			.692	
40. Actualmente estoy interesado por mi trabajo	Hastío		-.596		
	Valores propios	5.1	2.6	2.2	1.9
Varianza	Total 29.96%	9.3	9.1	6.0	5.4
Alfa Cronbach	Total .66	.70	.75	.63	.49

(*) Se muestran valores propios (eigen) obtenidos, varianza explicada y Alfa Cronbach por factor y total

Escala B

Se ubicaron 4 factores, los cuales presentaron valores propios mayores a 1, que explicaron el 33.75% de la varianza y presentaron un alfa total de .80. Conceptualmente se nombraron: hastío psíquico (1), ineficacia laboral (2), monotonía (3) y adaptación (4). En la

tabla 3 se muestran estos valores por factor y totales.

Escala total

Finalmente, se realizó un tercer análisis con la escala total del BMS II (80 ítems). Sin embargo, y debido a la escasa claridad de la estructura conceptual encon-

trada en dicho análisis, se efectuó un cuarto análisis, sustrayendo aquellos reactivos que no cargaron en los análisis factoriales de las escala A y B; éstos fueron 18 reactivos: 6, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 24, 28, 29 (A) y 42, 45, 50, 54, 61, 70, 71, 75 (B). De esta forma, el nuevo análisis se realizó con 62 ítems que se relacionaron con mayor claridad conceptual con 4 factores,

los cuales explican el 30.12% de la varianza total, con un valor alfa de .81. La estructura conceptual fue similar a la hallada en la escala A por lo que tuvieron los mismos nombres. En caso del hastío psíquico, por ser una dimensión bipolar, también pudiera llamarse “agotamiento-energía emocional”. En la tabla 4 se muestran los valores específicos obtenidos.

TABLA 3
ANÁLISIS FACTORIAL DE COMPONENTES PRINCIPALES ROTACIÓN VARIMAX DE LOS ÍTEMS (CARGAS ≥ .40) DE LA ESCALA B (*)

ITEMS BMS II ESCALA B	Efecto para el cual se diseñó	COMPONENTES			
		1 Hastío psí- quico	2 Ineficacia laboral	3 Monotonía	4 Adaptación
41. Actualmente mi trabajo es divertido	Hastío	-.428			
42. Mi concentración en general es buena	Fatiga			No cargó	
43. Actualmente mi trabajo no es monótono	Monotonía				.487
44. Actualmente trabajo a disgusto	Hastío	.599			
45. Me siento adormecido	Monotonía			No cargó	
46. Quisiera tener algo más que hacer	Monotonía			.669	
47. Me siento inseguro en mi trabajo	Estrés	.504			
48. Ante las interrupciones reacciono con serenidad	Estrés		-.434		
49. Necesito de más energía para realizar mi trabajo	Fatiga		.459		
50. El trabajo lo realizo sin esfuerzo	Fatiga			No cargó	
51. Fácilmente pierdo la perspectiva de lo que tengo que hacer	Fatiga		.491		
52. Me siento acabado	Fatiga			No cargó	
53. Continúo trabajando pero sin interés	Hastío	.458			
54. En este momento puedo supervisar mi área de trabajo sin mucho esfuerzo	Fatiga		-.584		
55. Actualmente trabajo sin ganas	Hastío	.580			
56. Realizo otras actividades para vencer el sentimiento de cansancio	Monotonía			.500	
57. Actualmente encuentro agradable mi trabajo	Hastío	-.742			
58. Siento miedo ante determinadas situaciones laborales	Estrés		.503		
59. Actualmente estoy desanimado	Hastío	.418			
60. Actualmente el trabajo no me deprime mucho.	Hastío				.503
61. Debo esforzarme más en mi trabajo	Fatiga			No cargó	
62. Trato de prevenir antes de que sucedan los problemas	Estrés		-.424		
63. En este momento quisiera tener más actividad física.	Monotonía			.593	
64. Estoy apunto de quedarme dormido en el trabajo	Monotonía	.403			
65. Mi trabajo es muy variado	Monotonía	-.546			
66. Actualmente realizo mi trabajo muy a gusto	Hastío	-.730			
67. En este momento siento que puedo cumplir con las exigencias de mi trabajo	Fatiga		-.480		
68. Actualmente realizó mi trabajo muy concentrado.	Fatiga		-.471		
69. Cuando ocurren averías mayores o errores, yo puedo ejecutar las medidas correctivas apropiadas sin dificultad	Estrés		-.488		
70. Actualmente el tiempo pasa muy rápido	Monotonía			No cargó	
71. Me he acostumbrado a que puedan haber errores o fallas en mi trabajo	Estrés				
72. Actualmente no reacciono con rapidez	Fatiga			.406	
73. Actualmente me parece que el tiempo no pasa	Monotonía			No cargó	
74. La más pequeña interrupción me pone intranquilo	Estrés		.429		
75. Actualmente la actividad es muy monótona, me alegraría que hubiese un cambio	Monotonía			.517	
76. En este momento estoy harto del trabajo	Hastío	.591			
77. Actualmente me siento presionado y desgastado	Estrés	.504			
78. No me cuesta ningún esfuerzo tomar decisiones en mi trabajo	Estrés				.515
79. Actualmente mi trabajo es agradable	Hastío	-.706			
80. Me pongo nervioso con facilidad en mi trabajo	Estrés		.510		
	Valores propios	7.2	2.3	2.0	1.8
Varianza	Total 33.75%	13.4	9.3	6.2	4.7
Alfa Cronbach	.80	.81	.73	.55	.45

(*) Se muestran valores propios (eigen) obtenidos, varianza explicada y Alfa Cronbach por factor y total

TABLA 4
ANÁLISIS FACTORIAL DE COMPONENTES PRINCIPALES ROTACIÓN VARIMAX DE LOS ITEMS
(CARGAS \geq .40) DE LA ESCALA TOTAL (*)

ITEMS BMS II	COMPONENTES						
	ESCALA TOTAL ¹	Escala de origen	Efecto para el cual se diseñó	1 Hastío psíquico o agotamiento-energía emocional	2 Carga psicofísica	3 Auto eficacia laboral	4 Adaptación
57. Actualmente encuentro agradable mi trabajo		B	Hastío	-.726			
79. Actualmente mi trabajo es agradable		B	Hastío	-.675			
66. Actualmente realizo mi trabajo muy a gusto.		B	Hastío	-.654			
44. Actualmente trabajo a disgusto		B	Hastío	.579			
25. Actualmente considero mi trabajo muy placentero		A	Hastío	-.577			
37. Por momentos siento repugnancia por el trabajo		A	Hastío	.572			
40. Actualmente estoy interesado por mi trabajo		A	Hastío	-.567			
76. En este momento estoy harto del trabajo		B	Hastío	.545			
16. Mi trabajo me gusta		A	Hastío	-.529			
53. Continúo trabajando pero sin interés		B	Hastío	.505			
55. Actualmente trabajo sin ganas		B	Hastío	.499			
26. Actualmente este trabajo me enoja		A	Hastío	.478			
2. Actualmente estoy interesado en mi trabajo		A	Hastío	-.469			
47. Me siento inseguro en mi trabajo		B	Estrés	.458			
8. En este momento el trabajo me aburre y tengo pereza		A	Monotonía	.455			
22. Actualmente mi trabajo me disgusta		A	Hastío	.444			
65. Mi trabajo es muy variado		B	Monotonía	-.425			
64. Estoy apunto de quedarme dormido en el trabajo		B	Monotonía	.414			
36. En este momento yo estoy desganado		A	Fatiga	.413			
5. Actualmente este trabajo me tiene harto		A	Hastío	.407			
41. Actualmente mi trabajo es divertido							
59. Actualmente estoy desanimado							
20. Actualmente mi trabajo es muy agotador		A	Fatiga		.602		
7. Actualmente las pequeñas interrupciones hacen que ense- guida me ponga nervioso		A	Estrés		.579		
49. Necesito de más energía para realizar mi trabajo		B	Fatiga		.565		
58. Siento miedo ante determinadas situaciones laborales		B	Estrés		.517		
23. En determinadas situaciones laborales siento miedo		A	Estrés		.511		
32. Para poder continuar con el trabajo tengo que reponerme del cansancio.		A	Fatiga		.504		
30. Yo me siento totalmente exhausto		A	Fatiga		.499		
77. Actualmente me siento presionado y desgastado		B	Estrés		.481		
80- Me pongo nervioso con facilidad en mi trabajo		B	Estrés		.478		
74. La más pequeña interrupción me pone intranquilo		B	Estrés		.471		
9. Actualmente no reacciono con rapidez		A	Fatiga		.465		
34. Actualmente yo estoy tan preocupado que no puedo reaccionar con rapidez		A	Estrés		.448		
51. Fácilmente pierdo la perspectiva de lo que tengo que ha- cer		B	Fatiga		.434		
27. Actualmente tengo que esforzarme para poder realizar mis labores		A	Fatiga		.428		
4. Considero que mi trabajo es excesivo y pienso que puedo ocasionar un peligro a consecuencia de mis reacciones errónea		A	Estrés		.416		
52. Me siento acabado							
56. Realizo otras actividades para vencer el sentimiento de cansancio							
73. Actualmente me parece que el tiempo no pasa							
31. Soluciono todos los problemas en mi trabajo con rapidez		B	Fatiga			.575	
62. Trato de prevenir antes de que sucedan los problemas		B	Estrés			.531	
69. Cuando ocurren averías mayores o errores, yo puedo eje- cutar las medidas correctivas apropiadas sin dificultad		B	Estrés			.497	
48. Ante las interrupciones reacciono con serenidad		B	Estrés			.485	
19. Si hubiese ahora un problema en el equipo técnico, sería capaz de tomar las medidas pertinentes para solucionarlo		A	Estrés			.460	
1. Puedo reaccionar ante situaciones perturbadoras rápida y correctamente		A	Estrés			.422	
67. En este momento siento que puedo cumplir con las exi- gencias de mi trabajo							
14- Actualmente puedo cumplir con mi trabajo sin problema							
68. Actualmente realizó mi trabajo muy concentrado.							
46. Quisiera tener algo más que hacer							

ITEMS BMS II	COMPONENTES					
	ESCALA TOTAL ¹	1	2	3	4	
	Escala de origen	Efecto para el cual se diseñó	Hastío psíquico o agotamiento-energía emocional	Carga psicofísica	Auto eficacia laboral	Adaptación
35. Estoy feliz si hay algo que hacer						
33. Cuando tengo problemas reacciono mejor						
63. En este momento quisiera tener más actividad física						
39. En este momento la concentración necesaria para mi trabajo no se ha afectado	A	Fatiga				.713
38. En este momento no me aburre mi trabajo	A	Monotonía				.665
60. Actualmente el trabajo no me deprime mucho	B	Hastío				.571
21. Actualmente el trabajo no me deprime mucho	A	Hastío				.542
78. No me cuesta ningún esfuerzo tomar decisiones en mi trabajo	B	Estrés				.522
43. Actualmente mi trabajo no es monótono	B	Monotonía				.467
3. Actualmente no soy capaz de percibir cambios o variaciones en mi trabajo	A	Monotonía				-.453
15. En este momento mi trabajo no me da lo mismo						
72. Actualmente no reacciono con rapidez						
¹ No se incluyen ítems que no cargaron en los análisis previos		Valor propio	9.3	3.6	3.0	2.6
	Varianza Total	30.12%	11.3	8.3	5.3	5.0
	Alfa Cronbach	.81	.85	.81	.65	.70

(*) Se muestran valores propios (eigen) obtenidos, varianza explicada y Alfa Cronbach por factor y total

DISCUSIÓN

En general y desde el punto de vista teórico, las evidencias encontradas en este estudio muestran que los factores mencionados por la teoría sobre efectos negativos (fatiga, estrés, hastío psíquico y monotonía) solamente se reproducen de manera parcial y mínima en la población evaluada, obteniéndose una estructura diferente en la que aparecen dimensiones teóricas nuevas.

El BMS II en su escala A mostró los factores de “carga psicofísica”, “hastío psíquico”, “adaptación” y “autoeficacia laboral”, nombrados así por su estructura conceptual; sin embargo, éstos retuvieron reactivos combinados de los diferentes factores originales. En cuanto a la escala B, se presentaron los factores de “hastío psíquico”, “ineficacia laboral”, “monotonía” y “adaptación”. Este hecho refleja la falta de equivalencia total en los constructos de las escalas A y B, lo que representa un riesgo metodológico al considerarlas como escalas paralelas. El análisis factorial de la escala total mostró una estructura similar a la de la escala A, aunque el orden de los factores fue diferente y, por tanto, distinto a la estructura original que dicta la teoría.

Estos resultados pueden explicarse a partir de las diferencias que existen entre el idioma original en que se creó el instrumento (alemán) y el español, ya que existen palabras aparentemente equivalentes que tienen interpretaciones diferentes entre los sujetos, debido a los divergentes contextos culturales y sociales de México y Alemania; este hecho representa un sesgo fuera de control, aun con el uso de la técnica de “backtranslation”. Cabe mencionar que incluso se notaron diferencias importantes entre la versión cubana y mexicana, siendo ambas de la lengua materna castellana.

Sin embargo, uno de los hallazgos mostrados es que el

instrumento posee un potencial de utilidad amplio y de gran desarrollo por dos cuestiones básicas, una de carácter psicométrico y otra de carácter teórico. La primera se refiere a los resultados obtenidos en razón de la confiabilidad del instrumento o de sus factores, entre los cuales algunos alcanzaron valores de alfa de .85, con una varianza explicada aceptable; esta evidencia psicométrica hace viable el desarrollo de futuros estudios que determinen la capacidad predictiva del instrumento. La segunda cuestión se refiere a las nuevas dimensiones encontradas de carácter positivo: “autoeficacia laboral” y “adaptación”, lo cual es importante dado el extenso volumen de investigación publicada en los últimos años, que documenta el impacto de las creencias de autoeficacia en la salud, el rendimiento y el funcionamiento humano en general en ámbitos laborales, educativos y políticos, entre otros ¹². Aunque el constructo llamado “adaptación” no ha sido muy documentado, se puede pensar que tiene amplias posibilidades de desarrollo empírico. Ambas variables resaltan su enfoque salutogénico y pueden representar la visión de promoción a la salud y el bienestar, más que el enfoque “curativo” tradicionalmente utilizado. Dicho de otra manera, estos resultados también apuntan hacia la evaluación de **efectos positivos** del trabajo, lo cual representa otra vertiente de la investigación, con valor heurístico para la promoción de la salud en el trabajo.

Entre las perspectivas de investigación que se derivan de estos resultados se encuentran: la utilización y continuo análisis de las estructuras y escalas encontradas, especialmente la versión total obtenida del análisis factorial de las dos escalas conjuntas (A y B), la cual puede tener un gran impacto por su carácter psicométrico mostrado, y representa de manera definitiva el interés por desarrollar un nuevo instrumento que mida efectos psicológicos del trabajo en sus dimensiones positivas y negativas, yendo más allá de una adaptación o versión del BMS II. Ade-

más, por el marco conceptual hallado en su estructura, el "nuevo" instrumento correspondería más al diagnóstico personal (por ejemplo, autoeficacia) que a la evaluación de las exigencias propias de la actividad laboral como el BMS II. La tarea de futuros estudios consistirá en valorar la estrategia de su desarrollo, ya sea eliminando o integrando nuevos reactivos en las dimensiones encontradas, así como determinando la viabilidad de seguir usando la metodología de aplicación que incluye las formas paralelas A y B. Todo ello sin descuidar la validez y la confiabilidad de la nueva escala. Paralelamente, otros estudios pueden abarcar las dimensiones no encontradas pero definidas en la teoría de los EFNP, a fin de contar con un cuestionario equivalente al contenido y propósitos del BMS II. Asimismo, deberán continuar los estudios de validez con criterios externos para continuar con la validación total de la(s) escala(s); con objeto de implementar medidas preventivas en pro de la salud y productividad de los trabajadores, las empresas y la sociedad en general.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Laurel A. El desgaste obrero en México. México: Era; 1983.
2. Souza & Machorro M. Los factores psicoambientales de la salud en el trabajo. En: Martínez Cortés F. La salud en el trabajo. México: NOVUM Corporativo; 1988. p. 100-8.
3. Matrajt, M. Estudios en salud mental ocupacional. México: Taller abierto; 1994.
4. Juárez A. Factores psicosociales y efectos negativos de tipo psicológico en los accidentes de trabajo (tesis para obtener el título de Licenciado en Psicología). México: Universidad Nacional Autónoma de México. ENEP Iztacala; 1988.
5. Gutiérrez MRE. Calidad de vida y estrés en ámbitos organizacionales. *Revista Mexicana de Psicología* 2001;18 (1): 182.
6. Karasek R , Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. USA: Basic Books; 1990.
7. Almirall P. *Ergonomía, trabajo y salud*. La Habana: Instituto de Medicina del Trabajo; 1996.
8. Almirall, P. Efectos negativos de las cargas de trabajo. La Habana: Instituto de Medicina del Trabajo; 1993.
9. Europa Press. El uno por ciento de la población padece síndrome de fatiga crónica, según un estudio. /Sitio en Internet/. Disponible en: http://www.psiquiatria.com/noticias/estrés/pacientes_y_familiares/3338/. Acceso en abril de 2001.
10. Reuters.. El estrés no es la causa del síndrome de fatiga crónica. /Sitio en Internet/. Disponible en: <http://www.psiquiatria.com/noticias/estres/2003/>. Acceso en mayo de 2003.
11. Richter P, Plath H. *Ermüdung-Monotonie-Sättigung.stress (BMS)*. Berlín: Psychodiagnostische Zentrum. Sektion Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin; 1984.
12. Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman; 1997.