

Validación de cuestionario para medir estrés laboral, recursos de soporte y demandas del ambiente laboral.

JOSÉ ÁNGEL CORONADO QUINTANA¹

MARÍA ELENA SAAVEDRA COTA²

BAYARDO MANUEL CERECER CASTRO³

Resumen:

El objetivo de la presente investigación fue evaluar un instrumento de medición de estrés laboral, demandas laborales y recursos de soporte. Este estudio exploratorio fue realizado con una muestra de 104 trabajadores de Comisión Federal de Electricidad, Zona Hermosillo; con una cota de error de 0.11 y nivel de confianza del 95%. Para medir estrés laboral se usaron 29 ítems, para medir demandas laborales 28 ítems y para medir recursos de soporte se emplearon 31 ítems. El procedimiento para la selección de ítems incluyó análisis factorial y análisis de fiabilidad usando el alfa de Cronbach. El cuestionario final quedó integrado por 65 ítems. Los valores de alfa de Cronbach para las dimensiones de estrés, demandas laborales y recursos de soporte fueron 0.62, 0.64 y 0.65, respectivamente. Estos valores son considerados como marginalmente aceptables en estudios exploratorios.

Palabras claves: Estrés laboral, demandas laborales, productividad laboral, recursos de soporte análisis factorial.

Abstract:

The objective of this study was to evaluate an instrument to measure job stress, job demands y work resources. The questionnaire was applied to 106 workers of Comisión Federal de Electricidad (Electricity utility company), in Hermosillo, Sonora , Mexico. The sample was obtained using a 0.11 sampling error and a 95% confident level. Job stress was measured with 29 items, job demands was measured using 28 items, and job support was measured using 31 items. The selection process of items was realized using factorial analysis, with varimax rotation, utilizing Cronbach alfa to measure internal consistency of the instrument. The results showed a potential reduction of 24 items and the reliability values for job stress, job demands, and job support of 0.62, 0.64, and 0.65, respectively. These values are considered acceptable (marginal) in exploratory studies.

Keywords: Job stress, job demands, job support, factor analysis.

¹ Ph. D., Profesor investigador, Universidad de Sonora

² Doctor en Administración, Investigador, Universidad Tecnológica de Comisión Federal de Electricidad

³ Doctor en Administración, Investigador, Universidad Tecnológica de Comisión Federal de Electricidad

Introducción

El estudio del estrés laboral no es una tarea fácil, ya que es necesario investigar los factores individuales, ambientales, familiares, económicos e incluso, la capacidad del individuo con respecto a la tarea asignada, para llegar a focalizar, entre muchos otros motivos las causas del estrés laboral.

Es importante mencionar la interrelación existente entre el ámbito laboral y la relación social del trabajador, de acuerdo con el tipo de trabajo que éste desempeña (Fillion et al., 2007). La inadecuada interconexión entre el ambiente y la persona genera conflictos psicológicos y fatiga mental, falta de motivación y disminución de la productividad.

Matteson e Ivancevich(1987) estimaron que el *estrés* ocupacional causa la mitad de ausentismo, la pérdida del 50% de las ventas y el 5% de productividad. Otros como Greenberg, Leong, Birnbaum y Robinson (2003) estimaron que el costo podría representar entre 36 y 50 billones de dólares anuales en productividad, solo para los Estados Unidos.

En la actualidad el tema del estrés en las organizaciones ha tomado mayor auge y ha sido estudiado en relación con la productividad, la satisfacción del trabajador (Abraham, 1999) y la obligación implícita de la gerencia por mejorar la calidad de vida. Otra razón igualmente importante es de naturaleza económica, ya que se pueden perder grandes cantidades de dinero por las enfermedades relacionadas con el estrés y su repercusión en la salud ocupacional, así como la propensión a los accidentes de trabajo, además de la rotación derivada de la insatisfacción laboral (Mobley 1977).

El objetivo de la presente investigación fue evaluar un instrumento para la medición del estrés laboral, demandas laborales y recursos de soporte.

Estrés: Antecedentes de Modelos de Medición.

Teóricamente se han utilizado modelos para tratar de explicar el estrés dentro del ámbito ocupacional: El Modelo de Demandas Laborales-Control-Soporte —JDCS— (Johnson & Hall, 1988; Van der Doef & Mess, 1999), el cual surge alrededor de los años 1970's. y el Modelo de desajustes entre Esfuerzo-Recompensa ERI (Siegrist, 1996), entre otros.

Por otra parte, Fillion et al. (2007), diseñaron un modelo integrador combinando dimensiones de los modelos JDCS y el ERI. En dicho modelo los investigadores hipotetizaban la integración de un modelo ocupacional del estrés para predecir la satisfacción laboral y desajustes emocionales.

En este modelo se tomaron variables que fueron tratadas como continuos separados y partieron del planteamiento de hipótesis para tres componentes: Soporte del lugar de trabajo, Demandas del trabajo y Recursos del trabajo. Para los fines antes mencionados Fillion et al. (2007) utilizaron un cuestionario validando su consistencia interna (alfas de Cronbach) y evidenciaron que, las enfermeras de la muestra estudiada, pudieron estar más influenciadas por los efectos benéficos de recompensas, soporte y otros recursos positivos, que por los impactos negativos de los esfuerzos, la carga laboral y otras demandas laborales. Por lo observado en el modelo de regresión jerárquica, las variables contribuyeron más a la satisfacción laboral ($r^2 = .42$) que para desajuste emocional ($r^2 = .28$).

El diseño del Cuestionario.

Las evidencias encontradas en Fillion et al. (2007), animaron a diseñar un cuestionario para medir estrés en una empresa distribuidora y comercializadora de energía eléctrica en México, adicionando como ellos mismos lo sugirieron, otras variables que resultaran propias de las gestiones de los colaboradores en la empresa estudiada.

En el diseño del cuestionario, se incluyeron las dimensiones: “Recursos de soporte de afrontamiento”, y la dimensión “Demandas Laborales”. A diferencia del modelo de Fillion, et al. (2007), en este modelo no se consideró a la satisfacción laboral, porque ésta ha sido ampliamente evidenciada en relación con el estrés ocupacional (Bacharach & Bamberger, 1992; Murphy, 1991; Sparks & Cooper, 1999; Van Veldhoven et al., 2005, Fillion et al. 2007).

Para medir los Recursos de Soporte, se consideraron los indicadores: Cultura que permite la participación, el Soporte social, Recompensas, Control del trabajo y Auto eficacia. Otras variables fueron adicionadas y sometidas al análisis factorial: Trabajo en equipo, Apoyo del cónyuge y Afrontamiento positivo.

El grupo de variables para medir “Demandas laborales” fueron: Cumplimiento de indicadores de productividad, Presiones profesionales, Ambigüedad del rol, Tarea burocrática, Balance entre demandas del cliente interno y externo, Esfuerzo para la tarea, Materiales y equipo de trabajo, así como la Necesidad de competir.

Para medir las repercusiones del estrés se utilizaron los indicadores: Agotamiento e impaciencia, Desesperación y apresuramiento, Frustración e irritabilidad, Inseguridad, Desmotivación y deseos de cambiar de trabajo, Problemas financieros, Problemas familiares,

Ejercicio físico, Alteraciones del sueño, Desobediencia a prescripciones médicas y el consumo de Cafeína y otras drogas.

Las investigaciones empíricas encontradas para soportar el modelo en lo referente al desajuste entre las Demandas del medio ambiente laboral y los Recursos de Soporte individual que los trabajadores tienen para responder a ellas, fueron tomadas de Cox, et al. (2000) y de Lazarus y Folkman, (1984). Para la dimensión soporte laboral, se tomó como base el ya citado modelo de Fillion, et al. (2007), ambas teniendo un efecto en los resultados del Estrés (Fillion, et al., 2003).

Por otra parte, Vachon (1995, 1999) tuvo evidencia estadística en la materia que nos ocupa, encontrando que el Soporte en el lugar de trabajo no constituía, en sí mismo, un concepto distinto al constructo conformado por Recursos de Trabajo.

Alcance.

Exploratorio, para obtener validez y confiabilidad del instrumento de medición.

Método.

Participantes.

Primeramente y con la asesoría de psicólogos especialistas en estrés, se diseñó el cuestionario con escalamiento de Likert (1=Completamente Desacuerdo, 5=Totalmente Acuerdo), considerándose una prueba piloto con 20 participantes con el fin de verificar la cantidad de ítems por dimensión, tiempo de respuesta, redacción y ortografía del lenguaje empleado. Posteriormente y en forma aleatoria, fueron seleccionados 104 trabajadores de CFE, pertenecientes a la Superintendencia de Distribución Zona Hermosillo (cota de error = 0.11, en un nivel de confianza de 95%).

Los centros de trabajo que integran esta dependencia se encuentran localizados en Hermosillo, Poblado Miguel Alemán, Ures, Sahuaripa y El Novillo, Sonora, todos ellos ubicados en el Noroeste de la República Mexicana. Con el fin de no perjudicar la operatividad y la atención a los clientes de la empresa estudiada, sus líderes consideraron pertinente citar al personal, proceso por proceso, durante dos días, con una hora de diferencia entre los grupos encuestados. Las personas que no pudieron acudir a ofrecer su respuesta durante el primer día, fueron invitadas a participar en el segundo día.

Para la recolección de datos se contó con 83 colaboradores, representando el 80% de la respuesta esperada, el 20% restante no pudo acudir por encontrarse vacacionando, comisionados o con incapacidad médica, solicitándoseles lo resolviesen en forma anónima y estando en presencia de los encuestadores entrenados para tal efecto.

Codificación de datos.

El análisis de los datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS, versión 16 y Amos, versión 16.

Estadística descriptiva.

Se efectuó el examen gráfico de los datos, el cual incluyó revisión sumaria de los mismos, histogramas de frecuencia, gráficos de cajas y diagramas de tallo y hojas; para el análisis de la relación entre variables se obtuvieron los gráficos de dispersión para visualizar relaciones bi variantes, los valores residuales y datos atípicos. Obtenida la prueba de normalidad, se procedió al rechazo de la hipótesis nula ($\alpha < 0.05$) porque las preguntas no reflejaron distribución normal. El cuestionario inicial en la prueba piloto constaba de ciento trece afirmaciones, sin embargo y de acuerdo a las respuestas de los encuestados, se excluyeron los ítems que presentaban problemas de redacción e imprecisión. Con el fin de encontrar una mejor adecuación del modelo, hubo que realizarse segmentación de las variables por dimensiones, mismas que fueron intituladas recursos de soporte, demandas laborales y estrés como aparece en la Tabla 1.

Tabla 1.

Agrupamiento segmentado de los ítems del cuestionario para medir Estrés Laboral.

<i>Agrupamiento</i>	<i>Nominación del Agrupamiento</i>	<i>Agrupamiento por Ítem</i>	
		<i>Del No.</i>	<i>Al No.</i>
Dimensión 1	Recursos de Soporte	1	31
Dimensión 2	Demandas laborales	32	60
Dimensión 3	Reacciones de Estrés	61	89

Valoración de la significación estadística

Para el agrupamiento de cada una de las dimensiones, fue calculado el KMO, prueba de esfericidad de *Barlett*, Matriz de Comunalidades, Matriz de Varianza Total Explicada, la Matriz de Componentes y la Matriz de Componentes Rotados.

El criterio para la eliminación de ítems se realizó con base en las cargas factoriales por componente (Hair, et al, 1999, p.100) y considerándose los índices de fiabilidad (*Alpha Cronbach*), criterios éstos que se utilizaron para enjuiciar y tomar las decisiones pertinentes en lo que se refiere a los indicadores que, en el análisis confirmatorio, quedaron finalmente incluidos en el cuestionario final, mismo que quedó conformado con sesenta y cinco ítems, según los resultados que aparecen en la Tabla 2, 3 y 4.

Tabla 2.

Ítems seleccionados para el agrupamiento Recursos de Soporte para el afrontamiento del Estrés, por componente, carga factorial y su respectivo alpha de Cronbach.

Componente	Nombre Componente	Ítem	Carga factorial Varimax	Alpha si el ítem fuera eliminado	Cronbach del Componente
1	Cultura de Participación	1	0.675	.8224	.8536
		2	0.662	.8314	
		3	0.683	.8256	
		4	0.759	.8279	
		5	0.808	.8268	
		6	0.621	.8408	
2	Afrontamiento Positivo	17	0.775	.6501	.7420
		18	0.683	.6846	
		19	0.807	.6346	
3	Reconocimiento	20	0.796	.5440	.7698
		21	0.749	.6151	
4	Auto Eficacia	7	0.63	.5329	.6023
		8	0.657	.6084	
		12	0.731	.4104	
5	Recompensas	22	0.639	.3460	.4790
		23	0.822	.3460	
6	Control del trabajo	9	0.714	.2266	.594
		11	0.611	.2266	
7	Soporte social	15	0.794	.4078	.5740
		16	0.69	.4078	
8	Apoyo cónyuge	14	0.833	-	-
9	Trabajo en equipo	10	0.598	.3847	.5556
		13	0.815	.3847	
Total de ítems de la dimensión:		23	Promedio de Alpha		
		$\alpha=0.6462875$			

Tabla 3.

Ítems seleccionados para el agrupamiento de la Dimensión Demandas laborales, considerando diez componentes (rotación *Varimax*), la carga factorial y su respectivo alpha de *Cronbach*.

Componente	Nombre Componente	Ítem	Carga factorial Varimax	Alpha si el ítem fuera eliminado	<i>Cronbach</i> del Componente
1	Presiones profesionales	26	0.712	.7709	.8163
		27	0.78	.7575	
		28	0.812	.7555	
		29	0.691	.7918	
2	Tarea Burocrática	32	0.683	.5180	.6777
		33	0.786	.5180	
3	Esfuerzo para la tarea	35	0.697	.6720	.8028
		36	0.679	.6720	
4	Cumplimiento indicadores	24	0.789	.5956	.7364
		25	0.756	.5956	
5	Presión por necesidad competir	41	0.837	-	-
6	Materiales y equipo de trabajo	37	0.739	.5002	.6646
		38	0.837	.5002	
7	Balance cliente interno externo	34	0.801	-	-
8	Ambigüedad del rol	30	0.674	.0726	.1363
		31	0.701	.0726	
No. de Ítems en la dimensión		18	Promedio $\alpha = 0.64$		

Tabla 4.

Ítems seleccionados para el agrupamiento Estrés considerando carga factorial por componente y su respectivo coeficiente alpha de Cronbach.

Comp onente	Nombre Componente	Ítem	Carga factorial <i>Varimax</i>	Alpha si el ítem fuera eliminado	<i>Cronbach</i> del Componente
1	Desmotivación y Deseos de cambiar de trabajo	46	0.763	07955	0.79
		52	0.875	06147	
		53	0.813	0.7077	
2	Desesperación apresuramiento	42	0.798	-	0.68
		43	0.772	-	
3	Agotamiento e Impaciencia	39	0.798	-	0.68
		40	0.772	-	
4	Problemas familiares	48	0.752	-	0.43
		51	0.693	-	
5	Frustración irritabilidad	44	0.806	-	0.47
		50	0.642	-	
6	Problemas financieros	47	0.786	-	-
7	Problemas ambientales	49	0.918	-	-
8	Desobediencia Prescr. médicas	83	0.74	-	0.32
9	Alteraciones del sueño y rutinas sanas de salud	80	0.792	0.6650	0.76
		81	0.81	0.6737	
		82	0.738	06963	
		84	0.644	07665	
10	Inseguridad	45	0.875	-	-
11	Cafeína y drogas	62	0.903	-	-
		63	0.869	-	-
12	Práctica de Ejercicio	54	0.873	-	0.81
		55	0.892	-	
Total de ítems de la Dimensión		24	Promedio de Alpha $\alpha=0.62$		

Resultados

Nuestro agrupamiento sostuvo adecuación con la nomenclatura de las dimensiones que fueron propuestas en el Modelo de Fillion et al., (2007) y, por sugerencia de dichos investigadores, se agregaron otros ítems para medir en el cuestionario las actividades propias de las gestiones de distribuir y comercializar energía eléctrica.

La dimensión Recursos de Soporte para Afrontamiento, quedó integrada por nueve componentes, con veintitrés ítems, habiendo sido excluidos del cuestionario inicial ocho ítems (pregunta 2, 4, 15, 20, 22, 23, 26 y 30), porque no tuvieron carga factorial en ninguno de los antes citados componentes de la dimensión, quedando como se muestra en la Figura 1. Por lo anterior, los ítems con significancia contienen preguntas para medir la Participación del trabajador en las decisiones del proceso, la Autoeficacia que estime poseer para neutralizar la tensión, el Control que el personal pueda ejercer sobre su trabajo, si siente que realiza Trabajo en Equipo; si cuenta con el Apoyo del Cónyuge y con una red de Soporte Social para afrontar el estrés. Así mismo, si la persona enfrenta las situaciones estresantes de manera positiva (Afrontamiento positivo), y si obtiene Reconocimiento y Recompensas por su trabajo.

Ocho componentes resultaron con significancia para medir Demandas laborales en el cuestionario, el cual agrupó dieciocho ítems, como se muestra en la Figura 2, dejándose fuera del mismo, doce preguntas (32, 33, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 50, 51 y 58) porque éstas no tuvieron carga factorial en ninguno de los antes citados componentes de la dimensión. Por lo tanto, los ítems de la dimensión Demandas Laborales, pretenden conocer de los encuestados su opinión acerca de cómo perciben la tensión que pudiese generarse por el cumplimiento de los indicadores de productividad de la organización, la derivada de la práctica profesional y laboral, así como la generada por la ambigüedad del rol; dos preguntas resultaron con significancia para indagar si el encuestado percibe la realización de la tarea como burocrática, incluyéndose además, en una pregunta, su opinión sobre las exigencias y demandas del cliente interno y/o externo y su percepción sobre la realización de la tarea misma. Quedaron incluidos dos ítems que den cuenta sobre la impresión del trabajador acerca de los materiales y equipos de trabajo y una pregunta para conocer si la competencia laboral, es una variable que fuese percibida como demandante dentro del clima organizacional.

Veintiocho preguntas quedaron excluidas del cuestionario para medir las reacciones del Estrés (preguntas 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 y 89), por lo que para medir esta dimensión en el cuestionario, agrupó doce componentes (rotación *Varimax*), con veinticuatro preguntas, como se observa en la Figura 3, en la cual las reacciones de estrés pudieran repercutir en Desmotivación y Deseos de cambiar de

trabajo (3 ítems), Desesperación y apresuramiento (2 preguntas), Agotamiento e impaciencia (2 ítems), problemas familiares (2 ítems), Frustración e irritabilidad (2 ítems). Así mismo y como consecuencia del estrés, se incluyeron reacciones de Inseguridad, Frustración, Irritabilidad, Problemas financieros, Ambientales y Desobediencia a prescripciones médicas, con una sola pregunta para cada una de estas variables. Las alteraciones del sueño resultaron con significancia significativa, en cuatro ítems y el consumo de cafeína y drogas, así como la práctica de ejercicio, con dos preguntas, respectivamente.

Finalmente el cuestionario arrojó una consistencia interna promedio de 76 (coeficiente Alpha de Cronbach, de $\alpha = 0.7597$).

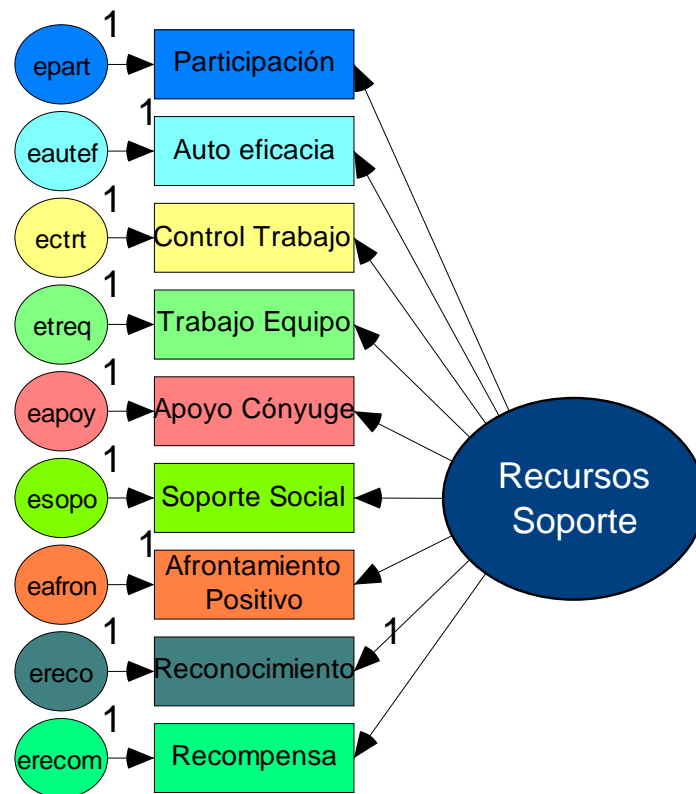


Figura 1. Indicadores que fueron incluidos en el cuestionario para medir “Recursos de soporte para el Afrontamiento” de estrés laboral.

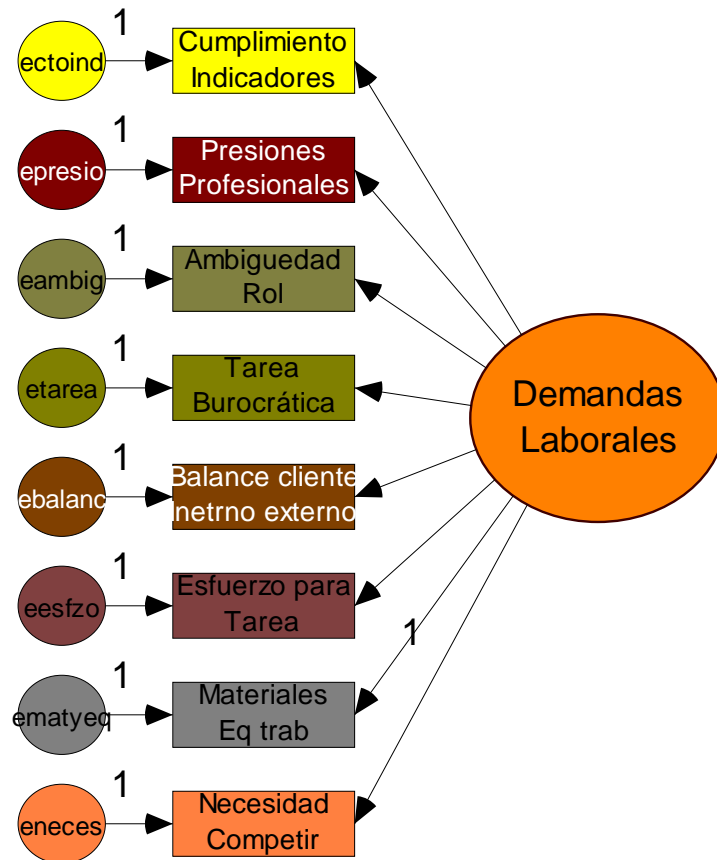


Figura 2. Indicadores que fueron incluidos en el cuestionario para medir la dimensión “Demandas laborales”

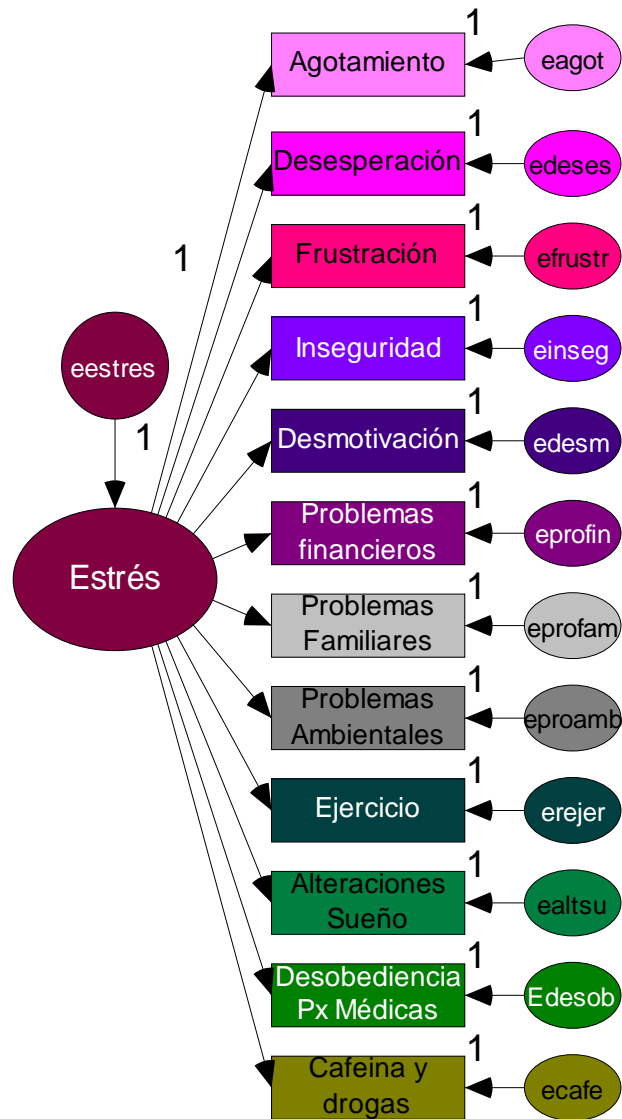


Figura 3. Indicadores que fueron incluidos en el cuestionario para medir las reacciones del estrés laboral.

Conclusiones.

De un cuestionario inicial de 113 ítems, cuarenta y ocho reactivos fueron descartados porque no obtuvieron indicadores de comunalidad, interconexión/adecuacidad (Barlett), ni la carga factorial (Rotación Varimax) por componente (Hair et al. 1999, p.100)

Finalmente se obtuvo un instrumento validado y confiable —Alpha de *Cronbach*, de $\alpha = 0.7597$ — de sesenta y cinco preguntas, que puede ser utilizado para medir, a través de escala de LÍkert (1=Completamente en desacuerdo, 5=Completamente de acuerdo), las dimensiones “Recursos de Soporte para el Afrontamiento” (constituida por nueve componentes y veintitrés preguntas), “Demandas Laborales” (estresores asociados al ambiente organizacional) en ocho componentes y dieciocho preguntas y que pudieran ocasionar repercusiones de tensión o “Estrés Laboral” (dimensión compuesta por doce componentes y veinticuatro preguntas).

Referencias.

Abraham, R. (1999). The Impact of Emotional Dissonance on Organizational Commitment and Intention to Turnover. *The Journal of Psychology* 133 (4), 441-55.

Bacharach, S., & Bamberger, P. (1992). Causal models of role stressor antecedents and consequences: The importance of occupational differences. *Journal of Vocational Behavior*, 41, 13-34.

Cox, Griffiths, & Rial-González, (2000). Research on work-related stress. *Luxemburg: European Agency for Safety and Health at Work*. Office for Oficial Publications for the European Communities.

Fillion L., Saint-Larent, L., & Rousseau, N. (2003). Les stresseurs liés à la pratique infirmière en soins palliatifs: les points de vue des infirmières [Stressors related to the nursing practice in palliative care : The nurses' point of view]. *Les Cahiers de Soins Palliatifs*, 4, 5-40.

Fillion, L., Tremblay, I., Truchon, M., Côté, D., Struthers, W. & Dupuis R. (2007). Job Satisfaction and Emotional Distress Among Nurses Providing Palliative Care: Empirical Evidence for an Integrative Occupational Stress-Model. *International Journal of Stress Management*, 2007. 14(1), 1-25.

Greenberg, P.E., Leong, S.A., Birnbaum, H.G. & Robinson, R.L. (2003). The economic burden of depression with painful symptoms. *J. Clin. Psychiatry*, 64 (7), 17-23.

Johnson, J.V. & Hall, E.M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.

Hair, Anderson, Tatham & Black (1999). **Análisis Multivariante**, Quinta Edición, Prentice Hall Iberia, S.R.L., España.

Lazarus, R.S., & Folkman, S., Eds. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.

Matteson, M.T. & Ivancevich, J. (1987). *Controlling work stress: Effective human resource and management*. San Francisco: Jossey-Bass.

Mobley, W.H. (1977). Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 62, 237-240.

Murphy, L.R. (1991). Job dimensions associated with severe disability due to cardiovascular disease. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44, 155-166.

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.

Sparks, K., & Cooper, C.L. (1999). Occupational differences in the work-strain relationship: Towards the use of situation-specific models. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 219-229.

Vachon, M.L.S. (1995). Staff stress in hospice/palliative care: A review. *Palliative Medicine* 9, 92-122.

Vachon, M.L.S. (1999). Reflections on the history of occupational stress in hospice/palliative care. *The Hospice Journal*, 14, 229-246.

Van Veldhoven, M., Taris, T.W., de Jonge, J., & Broersen, S. (2005). The relationship between work characteristics and employee health and well-being: How much complexity to we really need? *International Journal of Stress Management*, 12, 3-28.

Van der Doef, M., (1999). The job demand-control /support) model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13, 87-114.

Work & Family Connection, Inc. (2001). *Work & Family Newsbrief*, 8(1).