

Validez factorial del MBI en mandos medios de las mipyme de alimentos y bebidas. Un caso mexicano.

Factorial validity of the MBI in msme food and beverage middle management A mexican case.

Jesús Martin Cadena-Badilla, Arturo Vega-Robles, Luis Felipe Romero Dessens

Palabras clave: Validez factorial, Burnout, Instrumento de medición, Estrés laboral

Key Words: Factorial validity, Burnout, Instrument of measurement, Work Stress

RESUMEN

Se explora la estructura factorial y consistencia interna del Maslach Burnout Inventory (MBI), para medir el nivel de Burnout a los mandos medios de las mipyme de alimentos y bebidas de Sonora, México. Este instrumento consta de 22 preguntas construido por Maslach y Jackson, aplicado en un estudio transversal a 341 directivos de esas empresas. La estructura factorial del constructo ha quedado establecida por un análisis factorial exploratorio mediante componentes principales y rotación varimax. La confiabilidad ha sido obtenida por la prueba alfa de Cronbach. La solución arrojó cuatro factores donde, además de Agotamiento Emocional (AE) y Logros Personales (LP), la Despersonalización (DP) se agrupa en dos factores: Competencias propias y Cinismo. Sin embargo, el coeficiente alfa fue bajo en competencias propias, por lo que resulta más adecuado estimar el síndrome con una construcción tridimensional. El alfa de Cronbach fue suficientemente alto para AE (alpha = 0,863), alto para LP (alfa = 0,81), y moderado para DP (alpha = 0,602). Además se probó la solución de tres factores para ajustarse al cuestionario original pero arroja un arreglo factorial distinto quedando Agotamiento Emocional, Despersonalización y Logros Personales. Cuestionario para poblaciones equivalentes con validez de constructo y confiabilidad interna aceptables. Los resultados muestran que el MBI ofrece validez factorial y presenta consistencia interna en sus escalas de este estudio.

INTRODUCCIÓN

Fue a principios de los 1970's cuando se comenzó a estudiar el Síndrome de Burnout, siendo ligado al desgaste profesional y al agotamiento mental producido por la carga de trabajo, responsabilidades y por las expectativas de cada

ABSTRACT

It was explored the factor structure and internal consistency of the Maslach Burnout Inventory (MBI), to measure the level of middle management Burnout MSME in food and Beverage Sonora, Mexico . This instrument consists of 22 questions constructed by Maslach and Jackson and used in a cross-sectional study to 341 managers of their companies. The factorial structure of the construct has been established by an exploratory factor analysis using principal components and Varimax rotation. Reliability was obtained by Cronbach's alpha. The solution yielded four factors which, in addition to emotional exhaustion (AE) and Personal Accomplishment (LP), depersonalization (DP) is grouped into two factors: Cynicism Skills and Treasury. However, the alpha coefficient was low in adequate competencies, so it is more appropriate to estimate the syndrome through a three-dimensional construction. Cronbach's alpha was high enough for AE (alpha = 0.863), Good for LP (alpha = 0.81) and moderated for DP (alpha = 0.602). Furthermore, was probed the three-factor solution to fit the original questionnaire but shows a different factorial arrangement being Emotional Exhaustion, Depersonalization and Personal Accomplishment. Questionnaire for similar populations acceptable construct validity and internal reliability. Results show that the MBI offers factorial validity and internal consistency presented in this study their scales.

individuo hacia su trabajo al compararlas con los resultados obtenidos. Cuando no se alcanzan los resultados deseados y una vez agotados todos los recursos disponibles para lograrlos, se cae en este síndrome (Carpio, 2008).

Freudenberger (1974) definió al Burnout como "una sensación de fracaso y una existencia agotada

o gastada que resulta de una sobrecarga por exigencias de energía, recursos personales o fuerza espiritual de trabajador”, que ubican los sentimientos y emociones negativas producidas por el Burnout en el contexto laboral, ya que es el que puede provocar dichas reacciones. Se considera un “vaciamiento de uno mismo” provocado por el agotamiento de los recursos físicos y mentales tras el esfuerzo excesivo para alcanzar una determinada expectativa no realista impuesta por el, desde el contexto organizativo.

Gil-Monte y Peiró (1999) definen a este síndrome de Burnout como síndrome de “quemarse por el trabajo”, desgastarse mentalmente en las actividades diarias y los problemas de lidiar con estas actividades.

Con el paso de los años se han dado muchas definiciones muy parecidas. La definición de Burnout mejor desarrollada y más aceptada hasta hoy en día ha sido la que fue elaborada por García (1995) y Maslach, Schaufeli y Leiter (2001), quienes lo catalogan como “síndrome compuesto por tres síntomas: baja realización personal en el trabajo, agotamiento mental y emocional y despersonalización”.

Al establecer la diferencia entre depresión y Burnout, es importante señalar que la depresión presenta como síntoma un bajo estado de ánimo generalizado en la persona mientras que el Burnout es temporal y relativo al ámbito laboral (Guerrero y Vicente, 2003). En lo que respecta a las conexiones entre estrés y Burnout, Álvarez y Fernández (1991a y 1991b) señalan que la principal diferencia es que el Burnout es una consecuencia del estrés crónico experimentado en el contexto laboral, señalando que es una reacción al estrés en el trabajo en función de las demandas y características de la ocupación. Por último, Gil-Monte y Peiró (1997) afirman que aunque el Burnout y la insatisfacción laboral son experiencias psicológicas internas y negativas, el primero incluye cambios de conducta hacia los sujetos objeto de la actividad laboral, así como cambios en la calidad y desarrollo del trabajo y agotamiento o disminución de la energía para el trabajo. Moreno-Jiménez y Peñacoba (1996), en un afán de aclarar

este término mencionan que el Burnout no se identifica con la sobrecarga de trabajo ni es un proceso asociado a la fatiga, sino a la desmotivación emocional y cognitiva que sigue el abandono de intereses que en un determinado momento fueron importantes para el sujeto. Las personas no son receptores pasivos de las demandas ambientales, sino que, en gran medida, eligen y determinan de forma activa sus entornos (Marquinez y Ayala, 1995).

Estudios posteriores demostraron que el Síndrome de Burnout se puede presentar en todo tipo de profesiones donde las personas acostumbran ocuparse y a atender a los demás, como por ejemplo enfermeras, cuidadoras, médicos, maestros, investigadores, editorialistas (tiempo límite para presentar artículos), a policías que tengan que tomar decisiones que implican la vida o la muerte de personas y a encargados de atención directa al cliente (Maslach y Jackson, 1986).

Estos síntomas terminan invadiendo la vida social y familiar del afectado, quien opta por aislarse y quedarse solo. Una de las principales características del síndrome es que se produce en profesiones elegidas libremente, es decir, se da en profesiones más vocacionales que obligatorias (Maslach, Jackson y Leiter, 1996).

El síndrome de Burnout (Maslach y Jackson, 1981b), es un proceso que surge como consecuencia del estrés laboral crónico, en el cual se combinan variables de carácter individual, social y organizacional. Se trata por tanto de un síndrome con connotaciones afectivas negativas que aqueja a los trabajadores en distintos niveles (personal, social y laboral) (León, 2006).

Burnout ha sido dividido en tres factores o dimensiones: Agotamiento emocional (AE), Despersonalización (DP) y Realización personal (RP) (Maslach, y Jackson, 1981b). Cada uno de dichos factores, tiene a su vez una escala de medición que puede subdividirse en bajo, medio y alto. Las escalas de los primeros dos factores, son directamente proporcionales con la intensidad del Burnout; y el tercero (RP), es inversamente proporcional, es decir, mientras más baja sea la

puntuación, más afectación por Burnout tendrá la persona.

Carpio (2008), ha efectuado en Sonora un estudio de Burnout en el sector de salud asistencial referente a una comparación de tres instrumentos de medición para la evaluación del Burnout, siendo estos instrumentos el de Bournout Measures de Pines, Aronson y Kafry (1981); Stahh Burnout Scale

de Jones (1980) y Maslach Bournout Inventory de Maslach y Jackson (1981a). Se encontró que el instrumento de Maslach Burnout Inventory (MBI) ha sido el instrumento más aceptado, ya que no se centra en una sola área laboral específica sino que su aplicación sirve para distintas áreas laborales (todos los autores citados por Carpio).

DESARROLLO

Acerca de la confiabilidad y validez del Maslach Burnout Inventory (MBI).

Las tres dimensiones del MBI proceden de la factorización de sus ítems que conforman la aproximación teórica del desgaste profesional y han sido realizados diversos estudios con análisis factoriales con rotación ortogonal (Gold, Bachelor y Mischel, 1989), rotación oblicua (Abu-Hilal, 1995) y análisis factorial confirmatorio (Gold et al. 1992). Las propiedades psicométricas del MBI presentan las siguientes características: la consistencia del cuestionario se considera óptima cuando el coeficiente alfa de Cronbach está entre 0.7 y 0.9 (González, Lacasta, y Ordoñez, 2008). La consistencia interna que arrojó la primera versión del MBI realizada por Maslach y Jackson (1981), fue de 0.76 de forma global (0.87 para la dimensión de agotamiento emocional, 0.73 para la dimensión de despersonalización y 0.76 para la dimensión de realización personal), (Maslach y Jackson, 1981a). La consistencia interna que arrojó la segunda versión del MBI realizada por Maslach y Jackson (1986) fue de un alfa de Cronbach de 0.8 (0.9 para la dimensión de agotamiento emocional, 0.79 para la dimensión de despersonalización y 0.71 para la dimensión de realización personal), (Maslach y Jackson, 1986). En diversas investigaciones se han contrastado las características internas del MBI y se han obtenido consistencias internas que van de 0.75 a 0.9 (Jackson, Scwab y Schuler, 1986). En este cuestionario no se proporciona una puntuación global sino una puntuación para cada dimensión debido a la característica multifactorial del instrumento.

Al analizar el MBI se puede notar que está más centrado en las respuestas emocionales ya que la dimensión de agotamiento emocional se representa con el mayor número de ítems. Según Moreno-Jiménez, et al. (1997), en numerosas investigaciones se ha podido probar que la dimensión de agotamiento emocional (AE) es la más consistente y la que presenta una mayor correlación con otras dimensiones, también ha sido la más aceptada como elemento que constituye el síndrome de Burnout (SB) como un aspecto central (Cox, Tisserand y Taris, 2005; Schaufeli y Taris, 2005). Para Schaufeli y Buunk (2003), es la escala más robusta del MBI y la relacionada a variables asociadas a la salud pero al mismo tiempo es la dimensión menos específica y más confusa ya que a ella se asocian la mayoría de trastornos del estrés laboral.

En cuanto a la dimensión de despersonalización, ésta ha recibido críticas ya que es la dimensión con menor consistencia en sus aspectos psicométricos (Schaufeli y Enzman, 1998) y porque la despersonalización es uno de los trastornos disociativos en cuanto a la extrañeza ante el propio cuerpo y la situación espacio-temporal del individuo que se incluyen en las distintas versiones del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders de la American Psychiatric Association (DSM APA, 2002). La terminología puede conducir a errores conceptuales. Esta dimensión presenta problemas factoriales y de consistencia interna del MBI sobre todo cuando se ha utilizado en profesiones no asistenciales (Evans y Fisher, 1993), por lo que aquí se busca evaluar la validez para el contexto empresarial. Para González, Lacasta y Ordoñez, (2008) y diferentes autores como Maslach

y Jackson, la dimensión de despersonalización es fundamental para determinar un padecimiento de Síndrome de Burnout por ser la dimensión más específica y la que evalúa sus consecuencias en las profesiones asistenciales. Por otra parte esta dimensión es la más crítica y la más frágil del MBI y también la que está menos representada por el escaso número de ítem que la conforman (Moreno-Jiménez et al. 1997). Moreno-Jiménez, Rodríguez y Escobar, (2001) consideran que se debe incrementar la potencia del factor descriptor de esta dimensión aumentando el número de ítems para esta dimensión.

La dimensión realización personal también ha creado problemas y controversia por su concepción de pérdida de eficacia cuando en realidad también se presenta pérdida de productividad y pérdida de valoración profesional, yendo mucho más allá que la sola pérdida de eficacia, siendo estos aspectos muy diferentes y cada uno con su campo de estudio que puede situarse aparte uno del otro (Shirom, 2006). Algunos autores consideran que la falta de realización personal se desarrolla de forma independiente a las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización por lo que no debería de formar parte del síndrome (Schutte et al., 2000), debiendo más bien ser vista como una consecuencia del síndrome que como un elemento estructural (Kristensen et al. 2005).

Gil-Monte ha logrado validar adaptaciones al castellano del cuestionario MBI y ha conseguido reproducir la estructura tridimensional con todos los requisitos de validez factorial y consistencia interna, quedando este instrumento apto para ser usado en el contexto socio cultural hispano (Gil-Monte, y Peiró, 1999; Gil-Monte, 2005; Gil-Monte, 2002). También Oliver y sus colaboradores desarrollaron su versión y adaptación al castellano del MBI pero con solo 20 ítems ya que suprimieron dos (el 15 y el 22) que corresponden a la escala de despersonalización (Oliver et al., 1990).

Aquí el problema radica en el hecho de lograr reproducir en esta investigación el arreglo trifactorial que conforma al Cuestionario MBI con su respectiva validez factorial y consistencia

interna para así poder lograr su adecuada aplicación en el contexto empresarial de las MIPYME de alimentos y Bebidas en Sonora, México.

El objetivo es, pues, obtener evidencias de validez de constructo (validez factorial) para el Maslach Burnout Inventory (MBI) y así poder obtener indicadores de confiabilidad para la prueba global y sus subfactores, contrastar los resultados obtenidos a través de la muestra de mandos medios de las MIPYMEs de alimentos y bebidas con los reportados por la literatura científica. Además, se busca aportar validez a la interpretación de los resultados de la aplicación de este instrumento en este contexto empresarial.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tamaño de muestra y estadística descriptiva

Esta información estadística es resultado del proyecto de investigación de medición de Burnout a los mandos de las mipymes de Sonora (Cadena et al. 2012), los cuales se ven sometidos diariamente a exigencias que muchas veces están muy por arriba de su capacidad de resistencia, generando con ello repercusiones en su estado de salud.

El universo de mipymes en la rama de Alimentos y Bebidas con un Proceso de Transformación para el Estado de Sonora, según la Secretaría de Economía (SE) fue de 3018 (SE, 2010) y el tamaño de la muestra que arrojó el muestreo aleatorio simple fue de 341 a encuestar, las cuales se repartieron aleatoriamente en el estado de Sonora. Este tamaño de muestra tiene un nivel de confianza del 95% y un error estimado del 5%, utilizado para condiciones de validez cuando el estimador del parámetro tiene un comportamiento normal (Barón y Téllez, 2004).

•**Perfil Ejecutivo.** Por género, contestaron el instrumento 151 son mujeres (44,3%) y 190 hombres (55,7%). Respecto a la edad de los directivos se obtuvo un mayor porcentaje en el rango de 35 a 45 años de edad, representando un 31.7 %, siguiéndole de 25 a 35 años con un 29.3%,

después el rango de más de 45 años con el 20.2% y por último menos de 25 años con el 18.8%. En cuanto al nivel de escolaridad, se puede ver que el 25,8% cuenta con alguna licenciatura, es de llamar la atención que el 71,8% no cuentan con un grado académico, solamente un 1,2% cuenta con una especialidad y los porcentajes respecto a las personas que cuentan con grado de maestría y/o doctorado son del 0,9% y el 0,3% respectivamente. En lo referente a los años de experiencia de los directivos, el porcentaje mayor de 48,7% es para el rango de menores de 5 años, entre los 6 y 10 años se cuenta con un 25,2% de experiencia a nivel ejecutivo, entre 11 y 15 años hay un 10% de experiencia, y por último se cuenta con 16,1% en los que tienen una experiencia a nivel ejecutivo superior a los 16 años. Por lo que respecta a la antigüedad en la empresa actual, el 43,1% de los propietarios y/o directivos presentan una antigüedad en la empresa menor a 5 años, le siguen los del rango de 6 a 10 años de antigüedad con un 27,9%, así como los del rango de más de 15 años con un 16,1%, y por último los del rango entre 11 y 15 años con un 12,9%. En cuanto a al puesto del directivo, de los 341 directivos encuestados se puede ver que el instrumento de medición fue contestado en un 42.5% por dueños del negocio y en un 57.5% por personas encargadas de la empresa.

• **Perfil de la Organización.** Por giro de la empresa, un 55,7% son empresas comerciales, un 19,2% son empresas industriales, un 5,5% son empresas de servicios y un 19,6% son empresas que manejan actividad comercial e industrial de forma combinada. En cuanto al origen de capital invertido, el 98,24% de capital tiene su origen en grupos nacionales y solamente el 1,17% proviene de capitales mixtos y solo el 0.59% proviene de capital extranjero. Por sectores, se presenta un mayor monto de capital del orden del 61,3% en el sector comercial, seguidos por el sector servicios con 18,5% y por último el sector industria con un 16,13%. Y en antigüedad de la empresa, con antigüedad 5 y 10 años representan un porcentaje de 33,4%, con antigüedad menor a 5 años representan el 27%. Las empresas con antigüedad

entre 11 y 15 años y las mayores a 15 representan porcentajes de 16,1% y 23,5% respectivamente. Al hacer alusión al mercado que atienden estas empresas, el 74,5 % son de empresas locales, el 22,7% son empresas regionales, el 2,4% son empresas nacionales y solamente el 0,4% son internacionales. Respecto a la posición que ocupa cada empresa en el mercado se obtuvo que un 7,9% de estas empresas ocupan una posición débil en el mercado, un 73,9% ocupan una posición sostenible en el mercado, un 16,1% de estas empresas declararon ocupar una posición fuerte y solo un 2,1% declararon ocupar una posición dominante en el mercado. Por último, en lo referente al tamaño de la empresa, destacan las de tamaño Micro con un 72,1%, le siguen las Pequeñas empresas con un 20,2% y por último las Medianas empresas con un 7,7%.

Instrumento utilizado

Se ha utilizado en este trabajo el cuestionario conocido como Maslach Burnout Inventory (MBI) por haber sido ya validado y aplicado en países como España, Chile y Argentina (Carpio, 2008). Este instrumento puede ser utilizado en diversos contextos laborales e, idealmente, en países diferentes, con lo que la riqueza de las conclusiones de cada uno de ellos mejora considerablemente. Estos aspectos los cumple cabalmente el MBI de Maslach y Jackson (1981b) que ha sido ampliamente utilizado, hasta el punto de que el resto de instrumentos apenas han tenido un desarrollo significativo en la literatura científica. Gil-Monte Peiró habían sometido a prueba a este instrumento en estudios previos (Gil-Monte, 2005; Gil-Monte y Peiró, 1997; Gil-Monte y Peiró, 1999) modificando del cuestionario la palabra paciente y substituyéndola por la de directivo, en los diferentes contextos.

El cuestionario consta de 34 ítems (12 referentes al perfil ejecutivo y de organización y 22 referentes al MBI). Los 22 ítems del MBI que, según indica el manual (Maslach y Jackson, 1981b), se distribuyen en tres escalas denominadas Logros personales (LP) (8 ítems), Agotamiento emocional (AE) (9 ítems) y Despersonalización (DP) (5 ítems). El

formato de respuesta utilizado en el estudio fue el de frecuencia (Cadena et al. 2012 y Cadena, 2013). Según este modo de respuesta, los sujetos valoraban cada ítem del cuestionario con una escala tipo likert en la que indicaban con qué frecuencia habían experimentado en el último año la situación descrita por el ítem. La escala de frecuencia recorre cinco grados que van de 1 (nunca) a 5 (siempre).

El Maslach Burnout Inventory (MBI) se compone de tres dimensiones y 22 ítems. Además tiene dos apartados adicionales y complementarios referentes al perfil ejecutivo y de la organización. Dichos perfiles son de gran ayuda para el mejor entendimiento del Síndrome de Burnout dependiendo de la persona y de la empresa.

PARTE I. PERFIL DEL EJECUTIVO. Contiene los ítems P1 al P6.

Instrucciones: Por favor marque la opción que se ajusta a sus características personales en cada una de las siguientes preguntas:

1. Género: 1) Masculino () 2) Femenino ()	2. Edad: 1) Menos de 25 años () 2) De 25 a 35 años () 3) De 35 a 45 años () 4) Más de 45 años () Especifique _____ -	3. Escolaridad: 1) Inferior a licenciatura () 2) Licenciatura () 3) Especialidad () 4) Maestría () 5) Doctorado () 6) Posdoctorado ()
4. Años de experiencia a nivel ejecutivo 1) Menos de 5 años () 2) De 6 a 10 años () 3) De 11 a 15 años () 4) Más de 15 años () Especifique _____	5. Antigüedad en la empresa actual: 1) Menos de 5 años () 2) De 6 a 10 años () 3) De 11 a 15 años () 4) Más de 15 años () Especifique _____	6. Puesto _____ _____

PARTE II. PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN. Contiene los ítems P7 al P12.

Instrucciones: Por favor seleccione para cada una de las siguientes preguntas la opción que se ajusta a las características de su organización.

7. Giro principal de la empresa: 1) Industria () 2) Comercio () 3) Servicios ()	8. Origen del capital: 1) Nacional () 2) Extranjero () 3) Mixto ()	9. Antigüedad de la empresa: 1) Menos de 5 años () 2) De 6 a 10 años () 3) De 11 a 15 años () 4) Más de 15 años ()
10. Mercados que atiende: 1) Local (una ciudad o zona metropolitana) () 2) Regional (varias ciudades o estados) () 3) Nacional (todo el país) () 4) Internacional ()	11. Posición en el mercado 1) Débil () 2) Sostenible () 3) Fuerte () 4) Dominante ()	

12. Tamaño de su empresa tomando como base el sector y el número de empleados

	Industria	Comercio	Servicios
1. Micro ()	0-10	0-10	0-10
2. Pequeña ()	11-50	11-30	11-50
3. Mediana ()	51-250	31-100	51-100
4. Grande ()	Más de 250	Más de 100	Mas de 100

PARTE III. MASLACH BURNOUT INVENTORY. Contiene los Items P13 al P34.

P13	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo
P14	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento cansado
P15	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado
P16	Comprendo fácilmente como se sienten los clientes
P17	Trato a algunos clientes como si fueran objetos impersonales
P18	Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo
P19	Trato muy eficazmente los problemas de los clientes
P20	Siento que mi trabajo me está desgastando
P21	Creo que influyo positivamente con mi trabajo en la vida de las personas
P22	Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión/tarea
P23	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente
P24	Me siento con mucha energía en mi trabajo
P25	Me siento frustrado en mi trabajo
P26	Siento que estoy trabajando demasiado
P27	Siento que realmente no me preocupa lo que le ocurra a mis clientes
P28	Siento que trabajar directamente con personas me produce estrés
P29	Puedo crear fácilmente una atmósfera relajada con mis clientes
P30	Me siento estimulado después de trabajar con mis clientes
P31	He conseguido muchas cosas valiosas con mi trabajo/tarea
P32	Me siento acabado
P33	En mi trabajo trato los problemas emocionales con mucha calma
P34	Siento que los clientes me culpan por algunos de sus problemas

PROCEDIMIENTO

Se solicitó a la Universidad de Sonora un oficio institucional de colaboración para esta investigación el cual fue entregado en cada negocio encuestado. La entrega y recogida de los 341 cuestionarios sucedió entre los meses de octubre de 2011 a abril de 2012, debido a la cantidad de empresas a encuestar, el tamaño del estado de Sonora, la poca disposición de recursos y las

actividades académicas del responsable de la investigación.

El análisis de los datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS 20 para Windows. Se empleó el método de Componentes Principales con Rotación Varimax para la extracción de factores, y se retuvieron aquellos factores con eigenvalue mayor que 1 (Kaiser, 1960; Tabachnik y Fidell, 2007). Al comparar las matrices de cargas rotadas y

de no rotadas, se puede observar que en el caso de las primeras, predominan valores más altos y más bajos. Hair et al. (2010) sugiere que para que una carga factorial pueda ser considerada como significativa su valor no debe ser inferior a 0.45 (esto equivale a $n=150$). Por otro lado, Morales (2011) sugiere que una carga factorial de 0.25 (equivalente a $n=400$) ya se puede considerar como

significativa, aunque ambos reconocen que depende mucho de la experiencia empírica del investigador y del sustento teórico del constructo. En el caso de este estudio como $n=341$, entonces el punto de corte de significancia para una carga factorial es igual o mayor a 0,3. Para lograr una mayor consistencia, se escogió a partir de 0,4 como cargas significativas.

RESULTADOS

Antes de efectuar el análisis factorial (AF), se revisó el cumplimiento

de ciertos criterios para cumplir con la viabilidad del mismo. El determinante de la matriz de correlaciones obtuvo un valor de 0.001, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa con $p<0,05$ y el test KMO de adecuación de la muestra arrojó un valor de 0.867, la Medida de Adecuación Muestral (MSA) por variable dio todas entre 0,8 y 0,9. La prueba detallada de Normalidad de Kolmovorov-Smirnov fue significativa con $p<0,05$ para todos los ítems. Estos resultados indican que es válido efectuar un análisis factorial de la matriz de correlaciones (Tabachnick y Fidell, 2007; Hair et al. 2010).

Según el Manual del MBI (Maslach y Jackson, 1981b), los factores son independientes y por ello resulta válido utilizar el método de Componentes Principales con rotación Varimax para la factorización. Los resultados se pueden apreciar en la figura 1, donde se obtuvieron cuatro factores con eigenvalues mayores a 1 y que explican el 51,67% de la varianza total, resultando dentro del rango común que es siempre entre 50 y 60% este valor de varianza explicada (Morales, 2011), aunque no se descarta la posibilidad de adecuar el instrumento para lograr una mayor varianza explicada. Para Henson y Roberts (2006), esperar una varianza explicada por arriba de este rango es una expectativa poco realista. Se determinó como criterio el asignar un ítem al factor en el que visualizara una carga factorial mayor de 0,4 (pág. 5, párr. 4). El factor I explicó un 17,23% de la varianza y en él se agruparon los ítems 13, 14, 15, 18, 20, 26 y

32 los cuales representan al Agotamiento Emocional. El factor II explicaba un 13,64% de la varianza y en él se agruparon los ítems 16, 19, 21, 24, 29, 30, 31 y 33, los cuales hacen referencia a los Logros personales y el ítem 14, que según el manual pertenece a la subescala de Agotamiento emocional. El factor III explicó un 11,46% de la varianza y en él se agruparon los ítems 17, 26, 28 y 34 que corresponden a una baja realización personal en el trabajo, de donde los ítems 26 y 28 que según el manual, pertenecen a la subescala de Agotamiento emocional. El factor IV explicó un 9,23% de la varianza y en él se agruparon los ítems 22, 23 y 27. Aquí se puede apreciar que la dimensión de Despersonalización se descompuso en dos factores (factor III Indolencia, factor IV Cinismo).

La figura 1 corresponde a la Matriz de Componentes Principales de cuatro factores con Rotación Varimax aplicada a los ítems del Maslach Burnout Inventory (MBI). La rotación ha convergido en 5 iteraciones. El análisis factorial que se obtiene no se ajusta al modelo propuesto por Maslach y Jackson (1986). En la figura 2 se presenta la Matriz de Componentes Principales de tres factores con Rotación Varimax aplicada a los ítems del Maslach Burnout Inventory (MBI). La rotación ha convergido en 5 iteraciones. El análisis factorial que se obtiene tampoco se ajusta al modelo propuesto por Maslach y Jackson (1986).

En este estudio se pretende realizar un ajuste a tres factores para hacer coincidir este modelo con el modelo original de Maslach y Jackson (1986) y como lo hiciera Gil-Monte (2005); lograr la validez del constructo que en su forma más aceptada maneja tres factores o dimensiones y no cuatro. Se

hizo el mismo análisis pero ajustando a tres factores. También aquí se empleó el método de componentes principales con rotación Varimax cuyos resultados se aprecian en la tabla 2.

Los tres factores explicaron de manera conjunta un 46,74% de la varianza total. Este porcentaje, para algunos podrá ser considerado como bajo pero que en realidad es aceptable basándose en los criterios de Morales (2011), quien afirma que es muy común encontrarse con proporciones de varianza total explicada por los factores que oscila entre el 50 y 60%. En un estudio de revisión de 60 análisis factoriales realizado por Henson y Roberts (2006) la proporción media de varianza explicada por los factores que se encontró fue del 52.03 %; aunque algunos autores proponen una varianza explicada en torno al 75% como resultado satisfactorio, para Henson y Roberts, (2006) es una expectativa muy poco realista.

El factor I explicó un 16,88% de la varianza, quedó constituido por los ítems 13, 14, 15, 18, 20 y 26 que conforman la subescala de Agotamiento Emocional. El factor II explicó un 15,95% de la varianza, lo integraron los ítems 16, 19, 21, 24, 29, 30, 31 y 33 de la subescala de Realización Personal. El factor III explicó un 13,91% de la varianza y lo conformaron los ítems 17, 22, 23, 27 y 34 de los que se compone la subescala de Despersonalización, junto con los ítems 25 (carga factorial de 0.497), 28 (carga factorial de 0.521) y 32 (carga factorial de 0.524) que estiman el Agotamiento Emocional. Estos resultados son muy similares a un estudio de validez factorial del Maslach Burnout Inventory (MBI) en una muestra de trabajadores de un hospital psiquiátrico (García, Herrero y León, 2007).

Matriz de componentes Rotados*

	Componente		
	1	2	3
P14	0.829	-0.046	-0.044
P13	0.813	-0.148	0.092
P20	0.681	-0.115	0.325
P26	0.677	-0.204	0.262
P15	0.676	-0.159	0.332
P18	0.514	0.052	0.268
P29	-0.136	0.715	-0.152
P30	-0.094	0.682	-0.134
P16	-0.150	0.646	-0.024
P19	-0.127	0.632	0.156
P33	0.073	0.621	-0.192
P31	0.015	0.615	-0.270
P21	-0.117	0.592	0.149
P24	-0.094	0.518	-0.426
P17	0.243	-0.087	0.630
P23	0.005	0.017	0.627
P22	0.176	0.002	0.605
P32	0.471	-0.244	0.524
P28	0.304	-0.230	0.521
P34	0.108	-0.168	0.507
P25	0.396	-0.251	0.497
P27	0.233	0.125	0.330

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Figura 1. Matriz de Componentes Principales de Cuatro Factores y Rotación Varimax.

Matriz de Componentes Rotados*

	Componente			
	1	2	3	4
P14	0.831	-0.054	-0.032	-0.054
P13	0.819	-0.131	0.093	0.032
P20	0.695	-0.062	0.255	0.194
P15	0.690	-0.104	0.270	0.198
P26	0.680	-0.183	0.185	0.196
P18	0.497	-0.013	-0.028	0.378
P32	0.490	-0.153	0.440	0.322
P19	-0.076	0.770	0.202	-0.113
P16	-0.134	0.655	-0.122	-0.035
P21	-0.089	0.653	0.060	0.033
P29	-0.142	0.642	-0.347	0.002
P30	-0.096	0.620	-0.312	-0.003
P33	0.056	0.511	-0.419	0.030
P34	0.161	0.042	0.650	0.078
P31	-0.021	0.437	-0.580	0.089
P24	-0.112	0.403	-0.503	-0.188
P28	0.327	-0.122	0.469	0.290
P17	0.263	0.006	0.458	0.430
P25	0.417	-0.151	0.450	0.277
P22	0.148	-0.082	0.092	0.759
P23	-0.011	-0.016	0.197	0.686
P27	0.214	0.057	-0.020	0.455

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Figura 2. Matriz de Componentes Principales de Tres Factores y Rotación Varimax

En lo referente a la media, la desviación típica y el valor alfa de Cronbach para las subescalas del MBI se tienen que la media para la subescala de Logros Personales fue de $M=30,86$ y $DT=3,11$; para Agotamiento Emocional $M=20,24$ y $DT=5,89$; y para Despersonalización $M=9,06$ y $DT= 4,67$. Al revisar la correlación r de Pearson, la más alta se dio entre las dimensiones Agotamiento Emocional y Despersonalización ($r=0,560$, $p < 0.001$). Seguidamente la correlación entre Despersonalización y Logros Personales ($r=0,098$, $p < 0.001$). En cuanto a Agotamiento Emocional y

Logros personales, se observó ($r= -0,515$, $p < 0.001$). En lo referente a la Confiabilidad del instrumento, las Alfa de Cronbach obtenidas fueron $\alpha = 0,863$ para Logros Personales, $\alpha = 0,81$ para Agotamiento Emocional y $\alpha = 0,602$ para Despersonalización. Estos valores resultaron altos en comparación con un estudio de validez para profesionales españoles (Gil-Monte, 2005), fueron más altos que un estudio desarrollado en Chile enfocado a los docentes (Buzzetti, 2005) y muy similares a un estudio efectuado en España y enfocado a personal psiquiátrico (García et al. 2007).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este arreglo trifactorial se pueden ver algunos problemas e inconsistencias con la validez factorial original del MBI:

- El problema que se puede ver es, primero que nada, no se cumple con el arreglo original trifactorial del MBI ya que el primer factor debería contener nueve variables y la solución factorial solo le asocia seis. El segundo factor no presenta ningún problema en cuanto a la solución factorial original de las variables que debe contener, pero el factor 3 presenta más factores del que por definición le corresponde al contener ocho variables en lugar de cinco.

- Al analizar las relaciones entre los factores obtenidos se ha podido ver que existe cierto nivel de correlación entre los factores 1 y 3 ($r=0,560$, $p < 0.001$) y también esto se ve reflejado en la ambigüedad del ítem 32 que carga prácticamente igual en el factor 1 y en el factor 3. Hair, Anderson, Tatham y Black (2010) aseguran que cuando esto pasa se debe a que existe correlación entre los factores con cargas compartidas de variables y los factores deben ser incorrelacionados. Aquí se puede evaluar otra estructura factorial sin esta variable o también, cuando se sospecha cierta correlación entre factores se dice que estos no son ortogonales sino oblicuos y se debe probar una solución con una rotación oblicua.

La rotación con Varimax se considera ortogonal cuando los factores permanecen incorrelacionados con el proceso de rotación. En muchas ocasiones los factores no necesitan estar incorrelacionados y en el caso de Burnout se requiere de cierta correlación entre los factores conceptualmente ligados. En el presente estudio de medición del nivel de Burnout es de esperarse que exista cierta correlación entre los factores de agotamiento emocional y despersonalización por liga conceptual (González, Lacasta y Ordoñez, 2008). Por esta razón, tal y como lo hiciera Abu-Hilal (1995), queda justificada la reproducción factorial del MBI pero ahora con una rotación oblicua para analizar la estructura factorial con este tipo de rotación.

Como resultado de la rotación oblicua Oblimin de tres factores, las variables 32 y 25 cargan con casi la misma significancia en los factores 1 y 3 lo que indica un cierto nivel de correlación entre estos factores debido también a que se encuentran conceptualmente ligados. Como ambas variables resultan ambiguas a estos dos factores y siguiendo los conceptos teóricos, se recomienda profundizar más en estos aspectos, pero también se puede adoptar esta estructura trifactorial como la más adecuada para el presente estudio debido a los argumentos presentados por González, Lacasta y Ordoñez, (2008) y por Moreno-Jiménez, Bustos, Matallana y Mirelles, (1997) quienes indican que

numerosas investigaciones han mostrado que la dimensión de Agotamiento Emocional es la más robusta y consistente del instrumento, sin embargo y paradójicamente es la dimensión menos específica ya que es la que más se asocia a la mayoría de los trastornos derivados del estrés laboral. Moreno-Jiménez et al. (1997).

Moreno-Jiménez, Oliver, y Aragonese (1993), aseguran que los principales problemas de factorialidad y de consistencia interna del MBI se han detectado en la Dimensión de Despersonalización (factor 3), especialmente en estudios no asistenciales, como el caso de esta investigación. González et al (2008), aseguran que muchos investigadores (entre ellos Maslach y Jackson quienes desarrollaron este cuestionario MBI) han considerado que la dimensión de Despersonalización resulta fundamental en la concepción de Burnout ya que es la más específica y la que evalúa directamente las repercusiones del síndrome cuando se atiende a personas (atender a clientes). Sin embargo, les llama la atención que una dimensión tan crítica sea la más frágil del cuestionario y esté tan solo representada por cinco ítems (Moreno-Jiménez et al. 1997). Por esto Moreno-Jiménez et al (1997), consideran que se debería incrementar la potencia del factor descriptor de esta dimensión aumentando el número de ítems del mismo (Moreno-Jiménez et al. 1993).

En el presente trabajo de investigación, como resultado del análisis factorial se han distribuido los ítems de las dimensiones de tal forma que la dimensión de Despersonalización queda representada por ocho ítems en lugar de los cinco asignados por Maslach y Jackson, cumpliéndose con las recomendaciones arriba expuestas.

Distintos estudios factoriales han reproducido una estructura de tres factores similar a la original, aunque algunos autores opinan que ciertos ítems resultan algo ambiguos factorialmente (como los ítems 32 y 34 de la rotación Oblimin y que debiera considerarse su eliminación para aumentar la consistencia interna del cuestionario (Byrne 1994).

Sin embargo, hay autores que son críticos de la tridimensionalidad del Burnout, defendiendo la

existencia de solo dos factores: uno formado por las subescalas de Agotamiento emocional y despersonalización y el otro formado por la dimensión de Logros personales (Brooking et al. 1985). Otros investigadores como Leiter y Schaufeli (1996), con sus estudios mostraron que el uso del MBI en profesiones no asistenciales tendía a unificar las dimensiones de Agotamiento emocional y Despersonalización en una misma dimensión. Cabe señalar que estos mismos resultados se han obtenido en esta investigación al rotar con Varimax a tres factores, pudiéndose juntar las dimensiones de Agotamiento emocional y Despersonalización en un solo factor y en un segundo factor agrupar la dimensión de Logros personales.

Otros investigadores consideran que existen más de tres factores pero hasta este momento ninguna de estas nuevas propuestas ha sido consolidada como definitiva (Firth, 1986; citado por González et al. 2008).

En cuanto al análisis del porqué de la gran utilización del MBI para medir el Burnout si hay otros instrumentos para su medición es debido en gran medida a que este instrumento ha dominado el campo de la investigación sobre este síndrome. Ha dado grandes e importantes contribuciones históricas y teóricas al estudio de este síndrome que no es imaginable un estudio sobre esta patología sin el MBI (Gil-Monte y Moreno-Jiménez, 2007). Su uso tan predominante ha llevado a expertos investigadores (Halbesleben y Buckley, 2004; Kristensen, Borritz, Villadsen y Christensen, 2005) a identificar al Burnout y al MBI como pares a pesar que un constructo y el instrumento con el cual sea medido sean aspectos metodológica y epistemológicamente muy distintos. Por todo este uso tan intenso del MBI, Kristensen et al (2005), considera que este instrumento tiene monopolizados los estudios de Burnout y se abusa con su uso tan dominante, pero por otro lado Schaufeli y Greenglas, (2001) justifican la gran utilización y aceptación del MBI debido a la necesidad de contar con una medida estándar de evaluación.

Analizando los orígenes del MBI se puede ver que no es un cuestionario que haya sido elaborado tan solo de aspectos teóricos sino que es producto de una serie de investigaciones sociales y clínicas realizadas con trabajadores que trabajan atendiendo a personas (Maslach y Jackson, 1981b). Las tres dimensiones que lo conforman y su definición operativa fueron producto del resultado de un AF y no de un modelo teórico que formulara la naturaleza del Burnout.

Sin embargo, el resultado de un AF arroja información acerca de un instrumento con una determinada muestra pero no de un constructo (Gil-Monte y Moreno-Jiménez, 2007). Los resultados de un AF dependen de la naturaleza temática y del contenido de los ítems que conforman el cuestionario. En otras palabras, el AF no resuelve la naturaleza de un constructo sino de los elementos contenidos en el instrumento, sirve para saber si con ese instrumento realmente estamos midiendo lo que queremos medir.

En este estudio se obtuvo información validada utilizando el Maslach Burnout Inventory en el

contexto de las mipyme de Sonora y estos resultados sirven para enriquecer el constructo del Burnout en este tipo de servidores y de empresas y no pretender que los resultados se adapten a la teoría de Burnout. Por esto se puede ver que el arreglo trifactorial obtenido es distinto en su composición de ítems con respecto al del constructo en otras geografías y contextos.

Para Gil-Monte y Moreno-Jiménez (2007), es un grave error querer identificar el resultado de un AF con un constructo, no es correcto ni metodológica ni epistemológicamente. Debe ser al revés, la teoría es la que debe optar por alguna de las alternativas válidas que arroja un AF tanto exploratorio como confirmatorio. También este es un grave error para Seaman y Allen (2012), quienes aseguran que el AF tan solo es una herramienta estadística para dar validez a un conjunto de datos buscando reducir sus variables descriptoras a un número menor de variables subyacentes que reemplace a las variables originales, facilitando información válida para enriquecer el constructo.

CONCLUSIONES

Mediante el análisis factorial con componentes principales y rotación Varimax, además de aplicar rotación Oblimin en la validación del constructo, se obtuvieron primero 4 factores con autovalores mayores que 1. Para adecuar el modelo de Burnout a la estructura trifactorial propuesta por Gil-Monte y Peiró (1999). Posteriormente se realizó un ajuste a tres factores para hacer coincidir este modelo con el modelo original de Maslach y Jackson (1981, 1986), tal y como lo hiciera Gil-Monte, (2002) y (2005) y más recientemente Reyes, (2012). De este nuevo análisis se obtuvieron tres factores al igual que los investigadores expertos ya citados, pero con pequeños cambios en distribución de las variables en los factores, esto debido a las diferencias de tipo demográficas, sociales y culturales con respecto a otros países donde se ha aplicado este instrumento, según lo encontrado en este estudio.

El arreglo trifactorial obtenido para cada dimensión fue: para el factor Agotamiento emocional (AE): 13, 14, 15, 18, 20 y 26; para el factor Logros personales (LP): 16, 19, 21, 24, 29, 30, 31 y 33; y para el factor Despersonalización (DP): 17, 22, 23, 25, 27, 28, 32 y 34.

Después de la realización del AF, de la Validez y Confiabilidad del instrumento MBI; se puede proceder a asegurar que dicho cuestionario es válido y confiable y su estructura permite exponer los resultados y conclusiones obtenidos en la presente investigación haciendo inferencia válida en la población con la información obtenida de la muestra.

La estructura factorial obtenida permite exponer los resultados correspondientes de los posibles efectos del SB en el buen desempeño del trabajo, la atención de calidad al cliente, las relaciones interpersonales, sociales, familiares y la salud de los directivos de las mipyme de alimentos y bebidas con un proceso de transformación, del estado de Sonora.

REFERENCIAS

- Abu-Hilal, M. (1995). Dimensionality of burnout: Testing for invariance across Jordanian and Emirati teachers. *Psychological Reports*, 1367-1375.
- Álvarez, A. y Fernández, L. (1991a). El Síndrome de Burnout o el Desgaste Profesional (I): Revisión de Estudios. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 11, (39). 257-265.
- Álvarez, A. y Fernández, L. (1991b). El Síndrome de Burnout o el Desgaste Profesional (II): Estudio Empírico de los Profesionales Gallegos del Área de la Salud Mental. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 11, (39). 267-273.
- Barón, F. y Téllez, F. (2004). Apuntes de Bioestadística: Tercer Ciclo en Ciencias de la Salud y Medicina. Departamento de Matemáticas Aplicada. Universidad de Málaga. <http://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/finchos/cap02.pdf>
- Brooking, J., Bolton, B., Brown, C., y McEvoy, A. (1985). Self-reported job burnout among female human service professionals. *Journal of Occupational Behavior*, 6, 143-150.
- Buzzetti, M. (2005). Validación del MBI en Dirigentes del Colegio de Profesores A.G. de Chile. Tesis de Grado. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/buzzetti_m/html/index-frames.html
- Byrne, B. (1994). Testing for the factorial validity, replication and invariance of a measuring instrument: A paradigmatic application based on the Maslach Burnout Inventory. *Multivariate Behavior Review*, 29, 289-311.
- Cadena, J. (2013). Estrategias Propuestas para Reducir el Nivel de Burnout en los Mandos Medios de las MIPYMES del Sector de Alimentos y Bebidas con un Proceso de Transformación, en el Estado de Sonora. Tesis Doctoral. Centro Interdisciplinario de Posgrado. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Puebla, México. Septiembre de 2013.
- Cadena, J., Romero, L., Heredia, A., y Vega, A. (2012). Avances del Proyecto Medición del Nivel de Burnout en los Mandos Medios de las MIPYMES de Alimentos y Bebidas con un Proceso de Transformación en el Estado de Sonora, México. "V Simposio Internacional de Ingeniería Industrial: Actualidad y Nuevas Tendencias 2012" Celebrado en la Universidad de Carabobo en Valencia, Venezuela los días 18, 19 Y 20 de julio de 2012. Memoria Académica con ISSN 1856-8343.
- Carpio, D. (2008). Comparación de Tres Instrumentos de Medición para la Evaluación del Burnout. Tesis de Licenciatura no publicada. División de Ingeniería. Universidad de Sonora, Hermosillo Sonora, México. Septiembre de 2008.
- Cox, T., Tisserand, M. y Taris, T. (2005). The conceptualization and measurement of burnout: Questions and directions. *Work and Stress* 19, 187-191.
- DSM. (2002). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed. text revision). Washington, DC: Author American Psychiatric Association (APA).
- Evans, B., y Fisher, D. (1993). The nature of burnout: a study of the three factor model of burnout in human service and no-human service samples. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66, 29-38.
- Freudemberger H. (1974). Staff Burn-out. *Journal of Social Issues*, 30,(1). 159-165.
- García, J., Herrero, S. y León, J. (2007). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory (MBI) en una muestra de trabajadores del Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla. *Apuntes de Psicología*. 25 (2). 157-174. ISSN 0213-3334.
- García, M. (1995). Evaluación del Burnout: Estudio de la fiabilidad, estructura empírica y validez de la escala EPB. *Ansiedad y Estrés*, 1(2-3), 219-229.
- Gil-Monte, P. (2002). Validez factorial de la adaptación al español de Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) en una muestra de policías municipales, *Salud Pública de México*, 44(1), 34-40.
- Gil-Monte, P. (2005). Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among

- Spanish professionals. *Rev Saude Pública* 2005; 39(1): 1-8. Brasil.
- Gil-Monte, P. y Moreno-Jiménez, B. (2007). *El Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout)*. Grupos Profesionales de Riesgo. Ed. Ediciones Pirámide 1ra edición. ISBN: 978-84-368-2112-3. Madrid 2007.
- Gil-Monte, P., y Peiró, J. (1997). *Desgaste Psíquico en el Trabajo: El Síndrome de Quemarse*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Gil-Monte, P., y Peiró, J. (1999) Validez Factorial de Maslach Burnout Inventory en una Muestra Multiocupacional. *Psicotema* 11,(3). 679-689.
- Gold, Y., Bachelor, P., & Mischel, W. (1989). The dimensionality of a modified from the Maslach Burnout Inventory for university students in a teachers training program. *Educational and Psychological Measurement* 49, 549-561.
- Gold, Y., Roth, R., Wrigth, C., Michael, W., y Chen. C. (1992). The factorial validity of a teacher burnout measure (Educational Survey) administered to a sample of beginning teachers in elementary and secondary Schools in California. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 761-768.
- González, M., Lacasta, M., y Ordoñez, A. (2008). *El Síndrome de Agotamiento Profesional en Oncología*. Editorial Médica Panamericana (ed.). ISBN: 978-84-9835-198-9. Madrid.
- Guerrero, E., y Vicente, F. (2003). *Síndrome de "Burnout" o Desgaste Profesional y Afrontamiento del Estrés en el Profesorado*. Universidad de Extremadura. Recuperado de <http://www.aidex.es/estres/articuloseloisia/eloisia8.htm> (Artículo, aceptado: 28-2-2003)
- Halbesleben, J. y Buckley, M. (2004). Burnout in Organizational Life. *Journal of Management*, 30, 859-870.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (2010). *Análisis Multivariante*. 5ta. Ed. Ed. Pearson Prentice Hall Madrid 2010.
- Henson R. y Roberts J. (2006). Use of Exploratory Factor Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comment on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement, Journal of Educational Psychology, Personality and Individual Differences, and Psychological Assessment*. 66, (3). 393-416. DOI: 10.1177/0013164405282485.
- Jackson, S., Scwab, R., y Schuler, R. (1986). Toward an understanding of the burnout phenomenon. *Journal Applied Psychology*, 71, 630-640.
- Kaiser, H. (1960). The application of electronic computers to analysis factorial. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kristensen, T., Borritz, M., Villadsen, E., y Christensen, K. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the Assessment of burnout. *Work and Stress*, 19, 192-207.
- Leiter, M. y Schaufeli, W. ((1996). Consistency of the Burnout Construct across occupations. *Anxiety, Stress and Coping*. 9, 229-243.
- León, J. (2006). *Metodología Cuantitativa Para La Clasificación Y Evaluación Del Síndrome Burnout En Actividades Industriales Específicas*. Job Burnout. *Annual Review Of Psychology*, 1(52). 397-442.
- Marquinez, F. y Ayala, A. (1995). *Estrés Ocupacional: un Problema Capital*. *Capital Humano*, 8, (79). 36-39.
- Maslach, C. y Jackson, S. (1981a). The Measurement of Experienced Burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, (2). 99-113.
- Maslach, C. y Jackson, S. (1981b). *MBI: Maslach Burnout Inventory Manual*". Palo Alto: University of California. Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C. y Jackson, S. (1986). Burnout research in the social services: a critique. *Special issues: Burnout among social workers*. *Journal of social service research*. 10 (1). 95-105.
- Maslach, C., Jackson, S., y Leiter, M. (1996). *Maslach Burnout Inventory Manual (3rd Ed.)*. Mountain View, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach C., Schaufeli W. y Leiter M. (2001). Job burnout. *Annual. Review of Psychology*, (5)2. 397-422. Copyright 2001 by Annual Reviews. All rights reserved.
- Morales, P. (2011). *El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de test, escalas y cuestionarios*. Universidad Pontificia Comillas, Madrid. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Apuntes de Materia: Análisis Multivariante.

- (Última revisión, 8 de Enero, 2011). Disponible en: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf> consultado en Septiembre de 2012.
- Moreno-Jiménez, B., Oliver, C. y Aragonese, A. (1993). Configuración específica del estrés laboral asistencial en el profesorado de educación media. Madrid, España: Centro Nacional de Investigación Educativa (CIDE). Manuscrito no publicado.
- Moreno-Jiménez, B. y Peñacoba, C. (1996). El estrés asistencial de los servicios de salud". En M.A. Simón (Ed), Manual de Psicología de la salud. Siglo XXI. 739-764.
- Moreno-Jiménez, B., Bustos, R., Matallana, A., y Mirelles, T. (1997). La evaluación del Burnout. Problemas y alternativas. El CBB como evaluación de los elementos del proceso. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 13(2), 185-207.
- Moreno-Jiménez, B., Rodríguez, R. y Escobar, E. (2001). La evaluación del Burnout profesional. Factorización del MBI-GS. Un análisis preliminar. *Ansiedad y Estrés*, 7(1), 69-77.
- Oliver, C., Pastor, J., Aragonese, A., y Moreno-Jiménez, B. (1990). Una teoría y una medida del estrés laboral asistencial. En Colegio Oficial de Psicólogos (ed.), II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos: Vol. 5. Psicología y Salud: Psicología de la Salud, 291-297. Madrid: COP.
- Reyes, C. (2012). Burnout y Engagement y sus Efectos en Estudiantes de Posgrado de la Universidad de Sonora que Conllevan a la Determinación de su Eficiencia Terminal. Tesis de Maestría no publicada. Universidad de Sonora, Departamento de Ingeniería Industrial. Posgrado en Ingeniería Industrial.
- Schaufeli, W., y Buunk, B. (2003). Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. En M.J. Schabracq. J. A. Winnubst y C. L. Cooper (eds.), *The Handbook of Work and Health Psychology* (383-428). West Sussex, Inglaterra: Wiley.
- Schaufeli, W. y Enzman, D. (1998). *The burnout companion to study and practice. A critical analysis*. Londres: Taylor & Francis.
- Schaufeli, W. y Greenglass, E. (2001). Introduction to special issue on Burnout and Health. *Psychology and Health*, 16, 501-510.
- Schaufeli, W. y Taris, T. (2005). The conceptualization and measurement of burnout . Common ground and words apart. *Work and Stress*, 19, 256-262.
- Schutte, N., Toppinen, S., Kalimo, R., y Schaufeli, W. (2000). The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey across groups and nations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 56-66.
- Secretaría de Economía. (2010). Secretaría de Economía del Gobierno del Estado de Sonora. Padrón de Pequeñas y Medianas Empresas del Ramo de Alimentos y Bebidas del Estado de Sonora. 2010. <http://www.1economiasonora.gob.mx/>
- Seaman, J. y Allen, I. (2012). Statistics Roundtable. Words of Caution. Can reducing variables in factor analysis harm your objectives? *Quality Progress*, (7), 48-50. July 2012. Recuperado de <http://asq.org/quality-progress/2012/07/statistics-roundtable/words-of-caution.html> y consultado en octubre de 2012.
- Shirom, A. (2006). A comparison of the construct validity of two burnout measures in two groups professionals. *International Journal of Stress Management*, 13, 176-200.
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2007). *Using multivariate statistics*. 5th Edition. Boston: Harper Collins.

Autores

Jesús Martín Cadena-Badilla. Profesor Investigador Titular, Departamento de Ingeniería Industrial, División de Ciencias e Ingeniería. Universidad de Sonora, México. Ingeniero Industrial Administrador, Magíster en Administración, Magíster en Ingeniería Industrial con especialidad en Manufactura Automatizada, Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Autor de distintas investigaciones y Ponente Nacional e Internacional.

E-mail: mcadena@guaymas.uson.mx

Arturo Vega-Robles. Profesor Investigador Asociado, Departamento de Ingeniería Industrial, División de Ciencias e Ingeniería. Universidad de Sonora, México. Ingeniero Industrial Administrador, Magíster en Administración, Magíster en Ingeniería Industrial con especialidad en Manufactura Automatizada, Candidato a Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Autor de distintas investigaciones y Ponente Nacional e Internacional.

E-mail: avega@caborca.uson.mx

Luis Felipe Romero Dessens. Profesor Investigador Titular, Departamento de Ingeniería Industrial, División de Ingeniería. Universidad de Sonora, México. Ingeniero Industrial Administrador, Master en Administración, Master en Ingeniería Industrial, Doctor en Ingeniería Industrial. Autor de distintas investigaciones y Ponente Nacional e Internacional.

E-mail: lromero@industrial.uson.mx

Recibido: 20-03-2014

Aceptado: 20-06-2014