

## **Análisis del Síndrome de Burnout y molestias músculo esqueléticas en mandos medios y superiores de la industria maquiladora en Ciudad Juárez**

Aide Aracely Maldonado Macías, Sonia Gabriela Valadez Torres y Jorge Luis García Alcaraz

A. Maldonado, S. Valadez y J. García  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura. Ave. Del Charro 450  
Norte

M. Ramos.,O. Rivas.,(eds.). Ciencias Multidisciplinarias, Proceedings-©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2015.

## Abstract

This work presents an analysis of Burnout Syndrome dimensions and their relationship with musculoskeletal complaints among middle and senior managers of the maquiladora industry in Juarez, México. Developing countries such as Mexico present a lack of studies that establish these relationships more clearly. The objective is to determine the relationships between each dimension of Burnout Syndrome with musculoskeletal complaints among middle and senior managers to of the maquiladora industry through structural equation models. To gather information the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS); and the evaluation by body map of Marley and Kumar were applied. A data base was created and properly screened for 361 participants of which 69 % were men and 31% were women in a range of age of 18 and 60 years old. The instrument was validated showing rates of acceptable reliability and values for KMO tests and sphericity of Bartlett for factor analysis were found acceptable. As a result, only the dimension of emotional exhaustion was statistically significant with the manifestation of musculoskeletal complaints.

## 6 Introducción

Esta investigación presenta un análisis del síndrome de Burnout y su relación con molestias musculoesqueléticas (MME) en mandos medios y superiores de la industria maquiladora en Ciudad Juárez utilizando modelos de Ecuaciones Estructurales. Se considera que en países en desarrollo como México se ha descuidado los aspectos psicosociales del trabajo y sus efectos en otros aspectos importantes como lo son las molestias musculoesqueléticas; por consecuencia se carece de estudios que traten de establecer estas relaciones. Como objetivo general de este trabajo es determinar las relaciones entre el síndrome de Burnout, molestias musculoesqueléticas en mandos medios y superiores de la industria maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua mediante modelos de ecuaciones estructurales.

En los últimos años se han presentado diversas enfermedades que han afectado notablemente al ambiente laboral, derivadas del estrés laboral. Por definición, el estrés laboral es una respuesta del organismo que perjudica la producción, al afectar la salud física y mental de los trabajadores cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o necesidades del trabajador; asimismo, cuando el individuo percibe sus condiciones como una amenaza que excede sus recursos y capacidades (Calabrese, 2006). Éste término ha tomado mayor importancia en la actualidad, debido a la alta incidencia de empleados que la padecen, ha traído consigo una serie de consecuencias para las empresas, tales como: la disminución en la producción, incremento en los costos, aumento del ausentismo, menor dedicación al trabajo y el aumento en la rotación del personal (García, Maldonado, Ramírez & Lozano, 2013; Llana, 2002). Por su parte Rodríguez, Roque & Molerio, (2002), describen al estrés laboral como una respuesta automática del organismo derivada del exceso de exigencias y presiones en el trabajo o por problemas de índole organizacional, de tal forma que el trabajador comienza a experimentar vivencias negativas asociadas al contexto laboral, entre las cuales se destacan las siguientes: apatía en el trabajo, dificultades en las relaciones interpersonales, disminución en el rendimiento laboral, tristeza, depresión e insatisfacción laboral.

Según Marrau (2009), las patologías del estrés laboral están relacionadas directamente al Síndrome de quemarse por el trabajo (SQT) también conocido como Síndrome de Burnout o Síndrome de Desgaste Profesional, que se define como respuesta al estrés laboral crónico y es uno de los riesgos psicosociales que han surgido de la actividad laboral. Se manifiesta en los profesionales que trabajan en contacto con los clientes o usuarios de la organización, los síntomas más característicos son: la pérdida de ilusión por el trabajo, agotamiento físico y emocional, actitudes negativas hacia los clientes y hacia las personas con las que trabaja (Gil Monte, 2005; Joffre, 2009).

Por otro lado, Maslach y Jackson (1981) definen el Burnout como una manifestación del estrés laboral y lo plantean como un síndrome tridimensional caracterizado por: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal.

El agotamiento emocional se puede describir como el hecho de sentirse agotado o sobrecargado emocionalmente al momento de estar en contacto con otras personas (Leiter, 1988), se percibe una reducción de los recursos emocionales y el sentimiento de que no tenemos nada que ofrecer a los demás, acompañados de manifestaciones somáticas y psicológicas, como el abatimiento, la ansiedad, sensaciones de sobre esfuerzo y cansancio emocional (Barraza, Carrasco, & Arreola, 2007; Caputo, 1991; Maslach & Jackson, 1981). El cinismo o despersonalización es un intento de poner distancia, se manifiesta por actitudes negativas en la relación con usuarios/clientes y la pérdida de motivación se incrementa (Maslach & Jackson, 1981), se desarrollan actitudes de insensibilidad hacia los clientes o receptores de servicios, se asocia con una actitud un tanto cínica e impersonal (Barraza et al., 2007). Por último, la baja realización personal se define como la autoevaluación de los sentimientos de incompetencia y la falta de logros en el trabajo (Maslach & Leiter, 2008), se presenta la percepción de que las posibilidades de logro en el trabajo han desaparecido, junto con las vivencias de fracaso, sentimientos de baja autoestima y de incapacidad ((Barraza et al., 2007; Maslach & Jackson, 1981).

Asimismo, el cansancio físico se caracteriza por una mayor susceptibilidad a la enfermedad, dolores de espalda, accidentes y frecuentes enfermedades virales (Buendía & Ramos, 2001). De la misma forma Maslach, Schaufeli y Leiter (2001), describen el Síndrome de Burnout como una respuesta prolongada a estresores crónicos emocionales e interpersonales en el trabajo. En la actualidad, el Síndrome de Burnout es considerado como uno de las principales fuentes potenciales de problemas, a nivel fisiológico, cognitivo, emocional y conductual (Gil-Monte & Peiró, 1997 citados por Guerrero, 2001).

Por su parte Jaworek, Marek, Karwowski, Andrzejczak y Genaidy, (2010); Valecillo, Quevedo, Lubo, Dos Santos, Montiel, Camejo, y Sánchez, (2009), describen los trastornos músculo esqueléticos como una lesión o trastorno de los músculos, nervios, tendones, articulaciones, cartílagos y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas. Pese a sus varias formas de aparición, se puede simplificar su clasificación en dos grupos: los traumatismos de tipo acumulativos (de extremidades inferiores y superiores) y las lesiones dorsolumbares (Llaneza, 2002).

En estudios realizados por: Jaworek, Marek, Karwowski, Andrzejczak & Genaidy, (2010); Lee & Akhtar, (2011), se analizó la relación tanto del Síndrome de Burnout, las molestias músculo esqueléticas y el contenido del trabajo (variable que se analizara más adelante). Los primeros analizaron: el síndrome de burnout como mediador de factores relacionados con el trabajo y molestias músculo esqueléticas en enfermeras, determinaron que las demandas de trabajo fueron relacionados positivamente con las dimensiones del burnout y las molestias músculo esqueléticas. Los estímulos de trabajo mayores se relacionaron con un nivel de Burnout bajo pero con mayores molestias músculo esqueléticas, y el Burnout se relacionó positivamente con las molestias músculo esqueléticas. Asimismo, en el segundo estudio, los resultados obtenidos mostraron que la demanda de trabajo estaba positivamente relacionada con el Síndrome de Burnout y las molestias músculo esqueléticas. De la misma forma se encontró que, el Burnout se relaciona positivamente con las molestias músculo esqueléticas (MME), mostrándose como un posible mediador en el desarrollo de las mismas.

#### *Síndrome de Burnout y molestias músculo esqueléticas (MME)*

Como se ha analizado anteriormente, tanto el Síndrome de Burnout como las MME, tienen un gran impacto en la sociedad. El padecimiento de estas enfermedades engloban una serie de efectos a diferentes niveles, tales como: el psicológico, físico y social tanto para el individuo como para las empresas.

El primer aspecto a considerar es el efecto que tiene este Síndrome Burnout y las MME en las personas que los experimentan. El Burnout genera depresión, cinismo, ansiedad, irritabilidad y dificultad de concentración. Dentro de los daños físicos que se pueden padecer se encuentran: insomnio, deterioro cardiovascular, úlceras, pérdida de peso, dolores musculares, tobillos hinchados, contracturas musculares, entre otras (Forbes, 2011; Llana, 2002; Maslach, 1982; World Health Organization, 2010). Por otro lado, las MME, producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria (Llana, 2002; Vicente, Díaz, Zimmermann & Galiana, 2012). Así mismo, los problemas músculo esqueléticos y sobretodo en cuello/hombro y el dolor de espalda baja son muy prevalentes entre la población activa, dando como resultado; la disminución de la capacidad de trabajo, limitaciones de capacidad funcional, discapacidad crónica y la alteración de la calidad de vida (Baldwin, 2004; Cote, van der Velde, Cassidy, Carroll, Hogg-Johansson, Holm, Carragee, Haldeman, Nordin, Hurwitz, Guzman & Peloso, 2008; Waddell, 2006, citados por Melamed, 2009).

El segundo aspecto a considerar, es el efecto que tiene el Síndrome de Burnout y las MME en las empresas. Por su parte el primero, afecta los objetivos y los resultados de éstas, ocasiona; la disminución en la calidad o productividad del trabajo, el aumento de ausentismo (Forbes, 2011; Marrau, 2009), el aumento de los conflictos interpersonales con los supervisores y compañeros, el aumento de la rotación laboral y el aumento de los accidentes laborales (Llana, 2002). Las MME repercuten en las empresas en el aspecto de: pérdida de tiempo, discapacidad, disminución en la productividad laboral, y un incremento en los costos de compensación al trabajador (Arenas & Cantú, 2013; Gestal, 2003; Juno & Noriega, 2004, citados por Valecillo, Quevedo, Lubo, Dos Santos, Montiel, Camejo, & Sánchez, 2009).

Algunos de los estudios en los que se ha analizado la relación del Síndrome de Burnout con las MME, son los siguientes: Miranda, Viikari, Heistaro, Heliövaara, y Riihimäki, 2005; Melamed, 2009; Jaworek et al., 2010; Armon, Melamed, Shirom, y Shapira, 2010; Langballe, Innstrand, Hagtvet, Falkum, y Aasland, 2009; Soares y Jablonska, 2004; Honkonen, Ahola, Portovaara, Isometä, Kalimo, Nykyri, Aromaa, y Lönnqvist, 2006.

Para este estudio se han planteado la siguientes hipótesis:

**Hipótesis 1:** A mayor desgaste emocional presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME. El desgaste emocional se relaciona positivamente con las MME.

**Hipótesis 2:** A mayor cinismo presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.

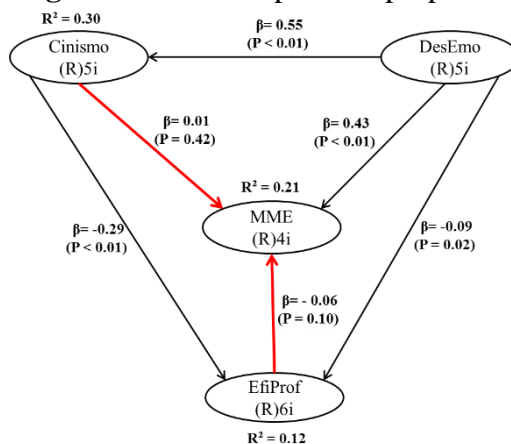
**Hipótesis 3:** A mayor sentimiento de eficacia profesional en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.

México presenta una carencia de estudios relacionados con Burnout y MME sobre todo si se analiza la situación desde el contexto de la industria manufacturera. Partiendo de lo anterior es que se decidió realizar el estudio sobre el contenido del trabajo, el Síndrome de Burnout y MME en la población de mandos medios y superiores de la industria maquiladora de Ciudad Juárez, Chihuahua.

De acuerdo a la literatura, tanto el Síndrome de Burnout como las MME tienen un importante impacto tanto en las personas que las padecen como en las empresas para las cuales laboran. ¿Por qué el estudio se realizó en mandos medios y superiores? De acuerdo con Maslach (2004), la causa principal de padecer el síndrome de Burnout es el contacto frecuente y demandante con las personas que requieren apoyo o ayuda. Así mismo, Marrau (2009), plantea que las ocupaciones que requieren contacto frecuente con compañeros y supervisores, entre otros contribuyen de modo significativo a la sensación de agotamiento emocional y del síndrome de Burnout.

El presente estudio busca analizar cómo son las relaciones entre las dimensiones del Síndrome de Burnout y las MME en personal de mandos medios y superiores del sector manufacturero de Ciudad Juárez, Chihuahua. La Fig. 1 describe el modelo hipotético propuesto, cada componente del modelo propuesto fue seleccionado en base a la revisión de la bibliografía utilizada, para las MME se utilizaron solo las molestias con mayor frecuencia.

**Figura 6** Modelo hipotético propuesto



## 6.1 Metodología

### Participantes

El estudio fue realizado en personal que ocupa mandos medios y superiores en seis diferentes industrias manufactureras en Cd. Juárez, Chihuahua, México. Se recopilieron 361 encuestas de un total de 535 empleados que ocupan estos puestos, obteniéndose una tasa de respuesta del 67.47%, que se considera un nivel aceptable de la encuesta en la investigación (Babbie, 1994). De acuerdo a la hoja de datos biográficos, 248 fueron hombres (68.7%) y 113 mujeres (31.30%), las edades de los participantes fueron entre los 18 y 60 años de edad, siendo la mayoría la población con edad de 30-49 años y la minoría con edad de 50-60 años. Los participantes tenían una antigüedad promedio de 103.12 meses en su empleo actual y trabajaban entre 32 y 56 horas a la semana.

### Instrumentos

Con el objetivo de poder analizar las relaciones entre las variables el Síndrome de Burnout y las MME, se aplicó un conjunto de cuestionarios: (2) Maslach Burnout Inventory–General Survey (MBI-GS); (3) evaluación por mapa corporal de Marley y Kumar; (4) hoja de datos biográficos, la cual incluye información como edad, género, escolaridad, número de hijos, estado civil, entre otros.

#### *Dimensiones del Síndrome de Burnout*

Para medir las dimensiones de Burnout se utilizó el cuestionario *Maslach Burnout Inventory–General Survey (MBI-GS)* (Shaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson 1996), el cuál es un cuestionario utilizado para medir el Burnout y presenta un carácter más genérico que el Maslach Burnout Inventory ya que no es exclusivo para profesionales cuyo objeto de trabajo son personas, valora tres dimensiones, las cuales están conformadas de la siguiente forma: (1) desgaste emocional (ítems 1-4, y 6), (2) cinismo (ítems 8,9, 13-15), y (3) eficiencia profesional (ítems 5,7, 10-12, y 16). Se utilizó la versión de 16 ítems traducida y validada por Moreno, Rodríguez y Escobar (2001), con una escala de respuesta tipo Likert de seis alternativas (nunca, muy rara vez a lo largo del año, en algunas ocasiones a lo largo del año, en bastantes ocasiones a lo largo del año, frecuentemente a lo largo del año, casi cada día y cada día). Como ejemplo de algunos de los ítems, “Soy capaz de resolver eficazmente los problemas que surgen en mi trabajo” (ítem 5), “Me siento realizado cuando llevo algo en mi trabajo” (ítem 11). Los índices de consistencia interna del MBI-GS obtenidas con el valor del alfa de Cronbach son: Desgaste emocional (0.89), Cinismo (0.84) y Eficiencia profesional (0.85).

### *Molestias musculo esqueléticas (MME)*

Para medir las molestias musculo esqueléticas se utilizó la *Evaluación por mapa corporal* (Marley y Kumar, 1996). Este formato se basa en la evaluación de frecuencia y el grado ó nivel de incomodidad que son indicados por el trabajador. Para la frecuencia se utiliza una escala del 0 al 3 (nunca, raras veces, frecuentemente o contantemente) y para el grado ó nivel de incomodidad se utiliza una escala de 0 a 10 (ninguna incomodidad, más o menos cómoda, incomodidad moderada, muy moderada o extremadamente incomoda). Basándose en el modelo desarrollado por Marley y Kumar (1996), es posible tener una evaluación del trabajador categorizada de acuerdo a lo siguiente: (1) muy probable que busque tratamiento; (2) es algo probable que busque tratamiento; (3) es poco probable que busque tratamiento. Este esquema de clasificación ha sido validado estadísticamente en grandes poblaciones industriales

### **Procedimiento**

El cuestionario fue aplicado en seis diferentes industrias manufactureras en Cd. Juárez, Chihuahua, México, las personas encuestadas son trabajadores que ocupan puestos en mandos medios y superiores porque tienen personal a su cargo. En primer lugar, se obtuvo un listado de industrias manufactureras por medio de la Asociación de Maquiladoras (AMAC). Como segundo paso, una vez que las industrias autorizaron la aplicación de los cuestionarios. Se explicó el propósito del estudio y el llenado del mismo. procesamiento y análisis de la información se realizó mediante el uso de los siguientes software: SPSS versión 18.0, Microsoft Excel versión 2010, y WarpPLS versión 4.0.

### **Modelo de ecuaciones estructurales**

Para la prueba de hipótesis de la Fig. 1, el modelo fue evaluado utilizando la técnica de Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM), por sus siglas en inglés (Structural Equation Modeling). En SEM se pueden probar diversos modelos teóricos que se plantean como conjuntos de variables que definen constructos y cómo estos constructos son relacionados entre sí (Schumacker y Lomax, 2010). Por otro lado Hair, Anderson, Tatham, y Black, (1995) citado por Cupani (2012), plantea que un SEM permite examinar simultáneamente una serie de relaciones de dependencia, y es particularmente útil cuando una variable dependiente se convierte en variable independiente, en posteriores relaciones de dependencia.

Este análisis se ha hecho popular en los últimos 25 años, por el hecho de que representa una alternativa para explorar posibles planteamientos causales con datos que provienen de estudios observacionales o correlacionales (Bollen, 1989; Freedman, 2010, citados por Montero, 2012). Por ejemplo Jaworek et al., 2010, estudiaron la correlación entre dimensiones del JCQ, el Síndrome de Burnout y MME; Langballe et al., 2009, estudiaron la relación entre el Síndrome de Burnout y MME; Lee & Akhtar, 2011, estudiaron los efectos del contexto social y el lugar del trabajo con el Síndrome de Burnout; Li et al., 2013, estudiaron la relación entre las variables del JCQ y el desgaste emocional, entre otros.

El modelo SEM fue ejecutado en el software WarpPLS 4.0<sup>®</sup> porque los principales algoritmos están basados en mínimos cuadrados parciales (PLS), por sus siglas en inglés (Partial Least Squared).

## **6.2 Resultados**

### **Validación del cuestionario**

Tanto el JCQ como el MBI-GS fueron validados utilizando el alfa de Cronbach. La tabla 1 muestra los índices para cada factor o variable latente del JCQ, Síndrome de Burnout y MME.

**Tabla 6**

	MME	Cinismo	DesEmo	EfiProf
Coeficientes de R-cuadrada	0.203	0.298		0.116
Coeficientes de confiabilidad compuesta	0.850	0.891	0.939	0.912
Coeficientes de alfa de Cronbach	0.762	0.841	0.919	0.884
Varianza extraída promedio (AVE)	0.589	0.628	0.756	0.635
Colinealidad completa VIFs	1.230	1.488	1.635	1.091
Coeficientes de Q-cuadrada	0.204	0.300		0.117

### Análisis estadístico

Para los índices de ajuste del modelo I, los valores de P para APC, ARS y AARS son  $<0.001$  lo que indica que son valores aceptables de acuerdo con Kock (2014), quien recomienda que todos estos valores sean iguales o menores que 0.05; es decir un nivel de significancia de 0.05. Para los AVIF y VIF (AFVIF) se obtuvo un valor de 1.336 y 1.361 respectivamente, lo que indica que estos valores son ideales de acuerdo a la recomendación de Kock (2014), dado que son menores a 3.3. Se obtuvo un GoF de 0.336 con lo cual se concluye que tiene un grado explicativo grande (Wetzels et al., 2009). Los valores de SPR y RSCR fueron igual a 1 es decir valores ideales al igual que se obtuvo un SSR aceptable igual a 1. Con estos valores se concluye que el modelo es eficiente, predictivo y tiene un nivel explicativo aceptable. En la Tabla 4.8 se muestran los valores de los índices de ajuste obtenidos para el Modelo I.

**Tabla 6** Índices de ajuste del Modelo I

Índice	Valor	Valor P
Coeficiente promedio de trayectoria (APC)	0.343	$P < 0.001$
R-cuadrada promedio (ARS)	0.205	$P < 0.001$
R-cuadrada ajustada promedio (AARS)	0.202	$P < 0.001$
Bloques promedio (AVIF)	1.336	Aceptable si $\leq 5$ , ideal $\leq 3.3$
Colinealidad completa promedio VIF (AFVIF)	1.361	Aceptable si $\leq 5$ , ideal $\leq 3.3$
Tenenhaus GoF (GoF)	0.366	pequeño $\geq 0.1$ , mediano $\geq 0.25$ , grande $\geq 0.36$
Paradoja de la razón Sympon (SPR)	1.000	Aceptable si $\geq 0.7$ , ideal = 1
Contribución de la relación R-cuadrada (RSCR)	1.000	Aceptable si $\geq 0.9$ , ideal = 1
Relación de supresión estadística (SSR)	1.000	Aceptable si $\geq 0.7$

### Coeficientes de variables latentes

Respecto a los coeficientes de las variables latentes, en la Tabla se muestran los coeficientes obtenidos para cada una de ellas. Se observa que los valores del alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta están por encima del valor mínimo aceptable que es 0.7. Esta condición indica que el cuestionario podría ser calificado como un buen instrumento de medición válido y de la misma manera, los valores de AVE (por sus siglas en inglés Average Variance Extracted) están por encima del 0.5, lo que indica que la encuesta tiene validación discriminante. Los valores de VIF (por sus siglas en inglés Variance inflation factor) son menores a 3.3, por lo se concluye que no existen problemas de colinealidad entre las variables latentes Kock (2013). Se observa la similitud entre los valores de los coeficientes de  $R^2$  y  $Q^2$  medida no paramétrica, lo que significa que la encuesta tiene validez predictiva.

**Tabla 6.1** Coeficientes de variables latentes

	MME	Cinismo	DesEmo	EfiProf
Coeficientes de R-cuadrada	0.203	0.298		0.116
Coeficientes de confiabilidad compuesta	0.850	0.891	0.939	0.912
Coeficientes de alfa de Cronbach	0.762	0.841	0.919	0.884
Varianza extraída promedio (AVE)	0.589	0.628	0.756	0.635
Colinealidad completa VIFs	1.230	1.488	1.635	1.091
Coeficientes de Q-cuadrada	0.204	0.300		0.117

### Modelo de ecuaciones estructurales

Después de dos iteraciones se removió la relación Cinismo-MME, por lo que el modelo final muestra solo aquellas estadísticamente significativas de acuerdo a los valores de p dado que todos son menores a 0.05. Para los valores de  $\beta$ , los cuales miden dependencia entre las variables, se obtuvieron los siguientes resultados: la relación Cinismo-EfiProf presenta un valor de  $\beta = -0.29$ , lo que significa que mientras la primera variable latente incrementa su desviación estándar en una unidad, la segunda disminuirá en 0.29. La relación DesEmo-EfiProf tiene un valor de  $\beta = -0.09$ , lo que significa que mientras el DesEmo incrementa su desviación estándar en una unidad, la EfiProf disminuirá en 0.09. La relación DesEmo-MME presentan un valor de  $\beta = 0.45$ , lo que indica que mientras la primera variable incrementa su desviación estándar en una unidad, la segunda incrementará 0.45. Y por último la relación DesEmo-Cinismo presenta un valor de  $\beta = 0.55$ , lo que indica que mientras el DesEmo incrementa su desviación estándar en una unidad, el Cinismo aumentará en 0.55.

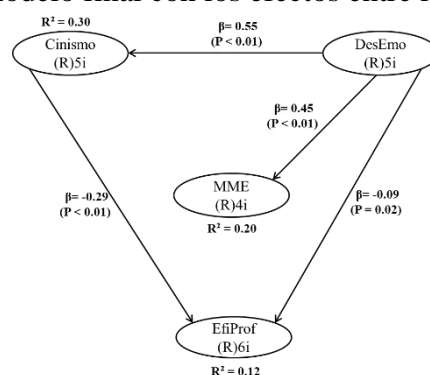
### Efectos Directos e Indirectos

#### Efectos directos

Con respecto a estos efectos, la variable DesEmo tiene un efecto directo en el Cinismo, MME y EfiProf, dado que los valores de p son menores al 0.05, presentando un mayor efecto en el Cinismo con un valor de  $\beta = 0.546$ , seguido del efecto en MME con un valor de  $\beta = 0.45$  y finalmente el efecto en EfiProf con  $\beta = -0.091$ . Es decir que los primeros dos efectos serian relaciones positivas (a mayor DesEmo, mayor Cinismo y MME) y en EfiProf se presenta una relación negativa (a mayor DesEmo menor EfiProf). Respecto al Cinismo se puede decir que a mayor Cinismo se tiene una menor EfiProf dado que el valor de  $\beta = -0.285$  lo que indica que cuando el Cinismo aumente su desviación estándar en una unidad el EfiProf disminuirá 0.285.

#### Efectos Indirectos

Se puede observar solo un efecto indirecto y es el efecto de DesEmo en EfiProf el cual llega mediante la variable de Cinismo. Este efecto tiene un valor de  $p < 0.001$  lo que indica que es estadísticamente significativo y tiene un valor de  $\beta = -0.156$ , lo cual quiere decir que cuando DesEmo incrementa su desviación estándar en una unidad, EfiProf disminuirá en 0.156.

**Figura 6.1** Modelo final con los efectos entre las dimensiones



## Suma de Efectos Totales

En cuanto a los efectos totales relación DesEmo-Cinismo tiene un valor de  $\beta = 0.546$ , lo que indica que cuando la primera incrementa su desviación estándar en una unidad la segunda se incrementará en 0.546 (es decir a mayor DesEmo mayor Cinismo). La relación DesEmo-MME tiene un valor de  $\beta = 0.45$ , lo que indica que cuando la primera incrementa su desviación estándar en una unidad la segunda se incrementará en 0.45 (es decir a mayor DesEmo mayor manifestación de MME). En cuanto a la relación DesEmo-EfiProf esta tiene un valor de  $\beta = -0.247$  lo que indica que cuando la primera incrementa su desviación estándar en una unidad la segunda se disminuirá en 0.247 (es decir a mayor DesEmo menor sentimiento de EfiProf). Finalmente la relación Cinismo-EfiProf tiene un valor de  $\beta = 0.285$  esto quiere decir que cuando la primera incrementa su desviación estándar en una unidad la segunda se disminuirá en 0.285 (es decir a mayor Cinismo menor sentimiento de EfiProf).

## 6.3 Conclusiones

Como conclusiones se presenta en la Tabla 1 muestra las conclusiones sobre las hipótesis planteadas en esta investigación. Respecto a las hipótesis 1, 2 y 3, estas son las conclusiones: en cuanto a relación de las dimensiones de Burnout y las molestias musculoesqueléticas en mandos medios y superiores de la industria maquiladora en Ciudad Juárez, de las tres dimensiones de Burnout, solo resultó ser estadísticamente significativa aquella entre el desgaste emocional y la manifestación de alguna MME con cierta frecuencia. Por lo tanto los resultados obtenidos validan la *hipótesis 1* y refutan las *hipótesis 2* y *3*. Lo anterior difiere un poco de lo que encontraron los siguientes autores respecto a la relación del Burnout y MME en diferentes áreas de aplicación: Toppinen-Tanner, Ojajärvi, Väänänen, Kalimo, & Jäppinen, (2005) y Honkonen et al., (2006) debido a que ellos encontraron una relación significativa entre las tres dimensiones de Burnout y las MME. Sin embargo coincide con el hallazgo de Grossi, Soares, Ängeslevä, & Perski, (1999) y Freimann, Coggon, Merisalu, Animägi, & Pääsuke, (2013) quienes encontraron una relación entre el desgaste emocional y la presencia de MME.

Los resultados generan conocimiento que puede utilizarse para explicar mejor ambos fenómenos en la industria y particularmente al sector maquilador en una medida significativa, dado que las empresas tendrán mayor conocimiento sobre las variables que influyen en el Síndrome de Burnout y las molestias músculo esqueléticas. Esto favorece la toma acciones preventivas, generar y guiar programas de ayuda y tratamiento para disminuir la presencia de estas enfermedades dentro de la industria.

**Tabla 6.2** Prueba de Hipótesis del Modelo

Hipótesis	Valor de P	Conclusión
<i>Hipótesis 1:</i> A mayor desgaste emocional presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.	P<0.001	Existe suficiente evidencia estadística para decir que hay una asociación positiva entre el <i>desgaste emocional</i> y <i>MME</i> , por lo que se concluye que mayor desgaste emocional presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.
<i>Hipótesis 2:</i> A mayor cinismo presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.	P = 0.42	No existe evidencia estadística para afirmar que a mayor <i>cinismo</i> presente en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna <i>MME</i> .
<i>Hipótesis 3:</i> A mayor sentimiento de eficacia profesional en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna MME.	P = 0.10	No existe evidencia estadística para afirmar que a mayor sentimiento de <i>eficacia profesional</i> en mandos medios y superiores de la IMCJ éstos manifestarán con cierta frecuencia alguna <i>MME</i> .

## 6.4 Referencias

- Arenas, L., & Cantú, O. (2013). Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de México*, 29, 370-379.
- Armon, G., Melamed, S., Shirom, A., & Shapira, I. (2010). Elevated burnout predicts the onset of musculoskeletal pain among apparently healthy employees. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15, 399-408.
- Baldwin, M.L. (2004). Reducing the costs of work-related musculoskeletal disorders; targeting strategies to chronic disability cases. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 33-41.
- Barraza, A., Carrasco, R., & Arreola, M. G. (2007). Síndrome de burnout: un estudio comparativo entre profesores y médicos de la ciudad de Durango. *Universidad Pedagógica de Durango*.
- Buendía, J., & Ramos, F. (2001). Empleo, estrés y salud. Madrid: Pirámide.
- Calabrese, G. (2006). Impacto del estrés laboral en el anestesiólogo. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 34, 233-240.
- Caputo, J.S. (1991). Stress and burnout in library service. Phoenix: Orix Press.
- Cote, P., Van der Velde, G., Cassidy, D., Carroll, L.J., Hogg-Johansson, S., Holm, L.W., Carragee, E.J., Haldeman, S., Nordin, M., Hurwitz, E.L., Guzman, J., & Peloso, P.M., (2008). The Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. The burden and determinants of neck pain in workers. *Spine*, 33, S60-S74.
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista tesis*, 1, 186-199.
- Fernández, J., Marley, R., Noriega, S., e Ibarra, G. (2008). *Ergonomía Ocupacional. Diseño y Administración del trabajo*. México: International Journal of Industrial Engineering.rs
- Forbes, R. (2011). El síndrome de burnout: síntomas, causas y medidas de atención en la empresa. *Éxito empresarial*, 160.
- Freedman, D.A. (2010). *Statistical Models and Causal Inference: A dialogue with the Social Sciences*. New York: Cambridge University Press.
- García, B., Maldonado, S., Ramírez, M. & Ramírez, M. (2013). Diagnóstico del nivel de estrés laboral y su relajación con el apoyo social percibido en trabajadores de la salud mexicanos. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 8.
- Gestal, J. (2003). *Riesgos laborales del personal sanitario*. 3ª Edición. Madrid: Mc Graww Hill Interamericana.
- Gil Monte, P.R. (2005). *El síndrome de quemarse por el trabajo, (burnout). Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar*. Madrid: Pirámide.
- Gil-Monte, P., & Peiró J.M. (1997). *Desgaste psíquico en el trabajo*. Madrid: Síntesis de Psicología.
- Guerrero, E. (2001). *Síndrome de "Burnout" o desgaste profesional y afrontamiento del estrés en el profesorado*. España: Universidad de Extremadura.

- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., y Black, W. (1995). *Multivariate Data Analysis*. 5ª edición. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Honkonen, T., Ahola, K., Portovaara, M., Isometä, E., Kalimo, R., Nykyri, E., Aromaa, A., & Lönnqvist, J. (2006). The association between burnout and physical illness in the general population results from the Finnish Health 2000 study. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 59-66.
- International Labour Organization - ILO (2000). Mental Health in the workplace. Recuperado en <http://www.newunionism.net/library/working%20life/ILO%20-%20Mental%20Health%20in%20the%20Workplace%20-%202000.pdf> [Acceso el día 18 de Marzo del 2014].
- Jaworek, M., Marek, T., Karwowski, W., Andrzejczak, C., & Genaidy, A.M. (2010). Burnout syndrome as a mediator for the effect of work-related factors on musculoskeletal complaints among hospital nurses. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 40, 368-375.
- Joffre, V. (2009). *Síndrome de burnout en profesionales de la salud en el hospital Dr. Carlos Canseco*. Tesis de doctorado no publicada, Tampico: Universidad Granada.
- Juno, J., & Noriega, M. (2004). Los Trastornos Musculoesqueléticos y la Fatiga como Indicadores de Deficiencias Ergonómicas y en la Organización del Trabajo. *Salud de los Trabajadores*, 12, 27-41.
- Langballe, E.M., Innstrand, S.T., Hagtvet, K.A., Falkum, E., & Aasland, O.G. (2009). The relationship between burnout and musculoskeletal pain in seven Norwegian occupational groups. *Work*, 32, 179-188.
- Lee, J., & Akhtar, S. (2011). Effects of the workplace social context and job content on nurse burnout. *Human Resource Management*, 50, 227-245.
- Leiter, M. (1988). Burnout as a function of communication patterns. *Group & organization management*, 13, 11-128.
- Li, F., Jiang, L., Yao, X., & Li, Y. (2013). Job demands, job resources and safety outcomes: The roles of emotional and safety compliance. *Accident Analysis and Prevention*, 51, 243-251.
- Llaneza, F.J. (2002). *Ergonomía y Psicología aplicada. Manual para la formación de especialista*. España: Editorial Lex Nova.
- Marley, R.J., & Kumar, N. (1996). An improved musculoskeletal discomfort assessment tool. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 17, 21-27.
- Marrau, M. (2009). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout), en el marco contextualizador del estrés laboral. *Fundamentos en humanidades*, 19, 167-177.
- Maslach C. (1982). *Burnout: the cost of caring*. New York: Prentice Hall.
- Maslach C. 2004. The relation between work environment and burnout. In, *proceedings from the forum "The way we work and its impact in our health"*, UCLA, California USA.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annu. Rev. Psychol*, 52, 397-422.
- Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981). *MBI: Maslach Burnout Inventory. Manual*. Palo Alto: University of California, Consulting Psychologist Press.

- Maslach, C., & Leiter, M.P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of applied Psychology*, 93, 498-512.
- Melamed, S. (2009). Burnout and risk of regional musculoskeletal pain a prospective study of apparently healthy employed adults. *Stress and Health*, 25, 313-321.
- Miranda, H., Viikari, E., Heistaro, S., Heliövaara, M., & Riihimäki, H. (2005). A population study on differences in the determinants of a specific shoulder disorder versus nonspecific shoulder pain without clinical findings. *American Journal of Epidemiology*, 161, 847-855.
- Montero, E. (2012). Los modelos de ecuaciones estructurales como herramienta para explorar posibles relaciones causales en investigación educativa: Una ilustración con datos de PISA 2009 en Costa Rica. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. Costa Rica.
- Moreno, B., Rodríguez, R., & Escobar, E. (2001). La evaluación del burnout profesional factorialización del MBI-GS. Un análisis preliminar. *Ansiedad y Estrés*, 7, 69-78.
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2010). Health impact of psychosocial, hazards at work: an overview. Recuperado en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500272\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500272_eng.pdf) [Acceso el día 18 de Marzo del 2014].
- Organización Mundial de la Salud – OMS Europa (2010). Mental health and well-being at the workplace- protection and inclusion in challenging times. Recuperado en [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/124047/e94345.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/124047/e94345.pdf) [Acceso el día 19 de Marzo del 2014].
- Rodríguez, R., Roque, Y., & Molerio, O. (2002). Estrés laboral, consideraciones sobre sus características y formas de afrontamiento. *Revista internacional de Psicología*, 3(1).
- Schumacker, R.E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York. London: Roudledge Taylor & Francis Group.
- Shaufeli, W.B., Leiter, M.P., Maslach, C., & Jackson, S.E. (1996). The Maslach Burnout Inventory-General Survey. In C. Maslach, S.E. Jackson, & M.P. Leiter (Eds.), *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York. London: Roudledge Taylor & Francis Group.
- Soares, J.J.F., & Jablonska, B. (2004). Psychosocial experiences among primary care patients with and without musculoskeletal disorders. *European Journal of Pain*, 8, 79-89.
- Valecillo, M., Quevedo, A.L., Lubo, A., Dos Santos, A., Montiel, M., Camejo, & Sánchez, M. (2009). Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. *Salud trab. (Macaray)*, 17, 85-95.
- Vicente, A., Diaz, C., Zimmermann, M., & Galiana, L. (2012). El trastorno musculoesquelético en el ámbito laboral en cifras. Departamento de información e investigación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. MEISS. Gobierno de España.
- Waddell, G. (2006). Preventing incapacity in people with musculoskeletal disorders. *British Medical Bulletin*, 77/78, 55–69.