

# La Sociedad Académica



# XX

Aniversario



# La Sociedad Académica

Año XX, No. 40 (julio-diciembre, de 2012)



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA**  
Educar para Trascender  
México, 2012



# DIRECTORIO

Dr. Isidro Roberto Cruz Medina  
**Rector**

Dr. Jesús Héctor Hernández López  
**Vicerrector Académico**

Mtro. Jaime René Pablos Tavares  
**Vicerrector Administrativo**

Mtro. Misael Marchena Morales  
**Secretario de Rectoría**

Dra. Imelda Lorena Vázquez Jiménez  
**Directora de Ciencias Económico  
Administrativas**

Mtra. Guadalupe de la Paz Ross Argüelles  
**Directora de Ciencias Sociales y  
Humanidades**

Dr. Joaquin Cortez González  
**Director de Ingeniería y Tecnología**

Dr. Jaime Garatuzza Payán  
**Director de Recursos Naturales**

Mtro. Daniel Antonio Rendón Chaidez  
**Director de Unidad Navojoa**

Mtro. Mario Alberto Vázquez García  
**Director de Unidad Guaymas**

## CONSEJO EDITORIAL

Dr. Marco Antonio Gutiérrez Coronado, Dr. José Antonio Beristáin Jiménez, Dra. Ramona Imelda García López, Dr. Adolfo Soto Cota, Dr. Jaime López Cervantes, Dr. Javier José Vales García, Mtra. Concepción Camarena Castellanos, Mtra. Cecilia Ivonne Bojórquez Díaz y Mtra. Marisela González Román.

## EDICIÓN

Mtra. Cecilia Ivonne Bojórquez Díaz  
Responsable de la Oficina de  
Producción de Obras Literarias y Científicas.  
Lic. Dulce Zyanya Islas Lee  
Administradora de la revista "La Sociedad  
Académica".  
Portada: Ana Patricia Lugo Serrano y Jesús  
Gerardo Montaña Ruiz

LA SOCIEDAD ACADÉMICA, Año 20, No. 40, julio-diciembre 2012, es una publicación semestral editada por el Instituto Tecnológico de Sonora, a través de la Oficina de Producción de Obras Literarias y Científicas. 5 de Febrero No. 818 sur Apdo. 335 C.P. 85000. Ciudad Obregón, Sonora, México. Tel:(644) 4100902, <http://oficinadeproducciondeobras.webs63.net>, [sacademi@itson.mx](mailto:sacademi@itson.mx), Editor responsable: Mtra. Cecilia Ivonne Bojórquez Díaz. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2009-102911465100-102, ISSN:2007-2562. Impresa por Zone Graphics; Leonardo Magaña # 965 Ote. Col. Municipio Libre, Ciudad Obregón, Sonora, este número se terminó de imprimir el 10 de diciembre de 2012 con un tiraje de 300 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Tecnológico de Sonora.

# La Sociedad Académica

La Sociedad Académica es una publicación semestral publicada por el Instituto Tecnológico de Sonora. Los artículos firmados, son responsabilidad absoluta de sus autores por lo que no necesariamente reflejan el punto de vista de la Institución. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos de esta revista siempre que se den los créditos correspondientes a los autores.

## COMITÉ REVISOR

Dr. Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez, Dr. Francisco Nabor Velazco Bórquez, Dra. Dora Yolanda Ramos Estrada, Dra. Sonia Beatriz Echeverría Castro, Dra. Dulce Maria de Jesús Serrano Encinas, Dra. Claudia García Hernández, Dra. María Teresa Fernández Nistal, Dr. Jesús Aceves Sánchez, Dra. Maritza Arellano Gil, Dra. María Mercedes Meza, Mtra. Ana María Rentería Mexía, Mtra. Celia Janeth Quiroz Campas, Mtra. Erika Ivett Acosta Mellado, Mtro. John Sosa Covarrubias, Mtra. Lizeth Armenta Zazueta, Mtra. María Luisa Madueño Serrano, Mtra. Mirsha Alicia Sotelo Castillo, Mtro. Pablo Luna Nevárez, Mtro. Javier Arturo Munguía Xóchihua, Mtro. Javier Rolando Reyna Granados, Mtra. Enedina Coronado Soto, Mtro. Javier Portugal Vásquez, Mtra. Martha Rosas Salas, Mtra. María del Pilar Lizardi Duarte, Mtro. Arnulfo Aurelio Naranjo Flores, Mtra. María Paz Guadalupe Acosta Quintana, Mtra. Laura Fernanda Barrera Hernández y Mtra. Elizabeth González Valenzuela.

# Contenido

No. 40 (julio-diciembre, de 2012)

## Artículos

- 9-17** Verificación de las normativas oficiales de seguridad e higiene aplicadas a una planta potabilizadora de agua.  
René Daniel Fornés Rivera,  
Jorge Alberto Retes Arballo  
y Olinzer Román Verdugo
- 19-26** Aplicación de la Gestión por Procesos en un Centro de servicios del Instituto Tecnológico de Sonora.  
Aarón Fernando Quirós Morales, Gilda María Martínez Solano,  
Mauricio López Acosta, Ruben Varela Campos  
y Carlos Manuel Obregón Rojas
- 27-36** Nivel de madurez de empresas de servicios del sector belleza respecto a sus procesos clave.  
Alejandro Arellano González, Nidia Josefina Ríos Vázquez,  
Blanca Carballo Mendívil, Luisa Daniela Hurtado Martín  
y Francisco Javier Soto Castro
- 37-44** Representación social de éxito y fracaso en jóvenes de Colima, México.  
Aideé C. Arellano Ceballos  
y Alan Emmanuel Pérez Barajas
- 45-53** Un programa conductual de actividad física reduce cifras de tensión arterial en escolares.  
Eva III Angel Toledo, Nayeli Hernández Zamudio,  
Alethia Muñoz Barragán, Diana Minerva Olivares Solorio  
y Leonardo Reynoso Erazo
- 55-62** Tercerización: una estrategia para lograr ventaja competitiva en las organizaciones.  
Raquel Ivonne Velasco Cepeda
- 63-68** La televisión y los medios tecnológicos masivos en México: ¿Y educar qué...?  
Marisela González Román  
y Claudia Selene Tapia Ruelas
- 70-74** Normas y Lineamientos

La Sociedad Académica

# Editorial

Como Institución de Educación Superior tenemos el compromiso de responder a las demandas profesionales que exige la sociedad, aún cuando éstas sean cada vez más complejas. Es por ello que en el ITSON nos comprometemos a desarrollar en los estudiantes competencias de una forma integral, dotándolos de herramientas para enfrentarse a una realidad laboral de manera exitosa. Lo anterior se logra brindando una educación de calidad y excelencia, apoyados en las labores sustantivas de la universidad como son, la docencia, la investigación, la extensión y la difusión; en este sentido la divulgación de los trabajos realizados por profesores y alumnos universitarios reflejan sus conocimientos y exponen a la comunidad nuevos métodos o formas de atender sus demandas.

Debido a lo anterior es importante seguir conservando, y sobre todo aumentar la calidad de la revista La Sociedad Académica que actualmente cumple 20 años de estar al servicio de la comunidad universitaria; durante todo este tiempo se ha revisado a detalle cada una de las ediciones publicadas, conscientes del valor que tiene para toda Institución de Educación Superior contar con un órgano de divulgación con registro ISSN lo cual certifica su constancia y la acredita como legalmente reconocida.

Para festejar los XX años de edición de la revista La Sociedad Académica, en el presente número se encontrará artículos de las diferentes áreas del conocimiento como son: Ingeniería Industrial, Economía y Finanzas y Educación del Instituto Tecnológico de Sonora así como dos aportaciones externas, una de la Universidad Autónoma de México y otra de la Universidad de Colima.

A través de este conjunto de textos, la revista La Sociedad Académica brinda a sus lectores importantes y pertinentes materiales que contribuyan al debate y análisis científicos, propiciando así la continuidad de nuevos trabajos que enriquezcan a todos los campos de estudio.





# Artículos

---



# Verificación de las normativas oficiales de seguridad e higiene aplicadas a una planta potabilizadora de agua

---

René Daniel Fornés Rivera<sup>1</sup>,  
Jorge Alberto Retes Arballo<sup>2</sup>  
y Olincer Román Verdugo<sup>3</sup>

## Resumen

---

*El trabajo genera una serie de riesgos para la salud del empleado, los cuales se deben conocer e identificar con claridad, para poder controlarlos adecuadamente, además, viéndose como un bien preciado para el hombre, el trabajo puede verse alterado por las tareas desarrolladas. La presente investigación se desarrolló en el Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Sanamiento de Cajeme (OOMAPAS de Cajeme), organismo público y descentralizado de la administración municipal, cuyo compromiso es administrar, operar, mantener, conservar y mejorar el servicio público de agua potable y alcantarillado. La investigación muestra el procedimiento de verificación de la normatividad oficial de seguridad e higiene aplicable al organismo, específicamente en sus plantas potabilizadoras uno y dos, por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), siguiendo los pasos de la metodología que ésta proporciona para posteriormente generar una serie de propuestas de mejora con base en los resultados obtenidos.*

**Palabras clave:** verificación, seguridad, higiene, normatividad.

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <rene.fornes@itson.edu.mx>; <sup>2</sup> Ingeniero Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <retesx\_rtz@hotmail.com>; <sup>3</sup> Ingeniero Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <olincer\_31@itson.edu.mx>.

## Introducción

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que un sistema organizado. La Revolución Industrial (final del siglo XVIII – principio del siglo XIX) marcó el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza del vapor y la mecanización de la industria, lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales. Basta decir, que el 50% de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo (Ramírez, 2005).

En la Figura 1 se muestra el nacimiento de las diferentes organizaciones (internacionales y nacionales) encargadas de ayudar, proteger y difundir a los trabajadores sobre los riesgos laborales.

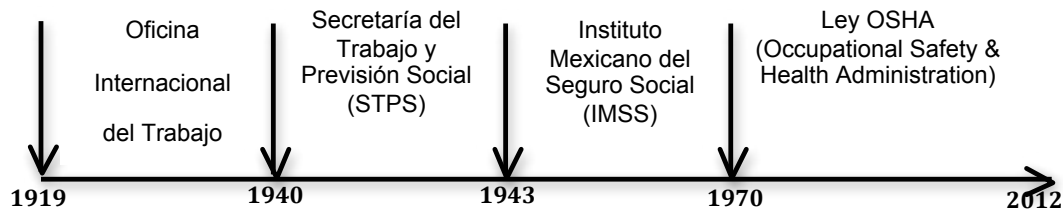


Figura 1. Nacimiento de las organizaciones de seguridad laboral.  
Fuente: Elaboración propia, 2012.

En México, la STPS es el organismo encargado de regular las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, mediante una serie de normas que exigen el cumplimiento de ciertos requisitos relacionados tanto a las obligaciones del patrón, las obligaciones de los trabajadores y las condiciones especiales de seguridad que deben existir en cada empresa. Cabe señalar que no todas las normas son aplicables a todas las empresas, la aplicación exacta de una norma en específico depende del giro desempeñado por la empresa. OOMAPAS de Cajeme no se encuentra exenta del cumplimiento de ciertas normas. En la Tabla 1 se puede observar el número de accidentes que se presentaron en OOMAPAS de Cajeme en cada mes del año 2011 y el primer mes del año 2012, así como el número de empleados que laboran en el organismo, los días y horas-hombre que transcurrieron sin accidentes y una descripción del último percance reportado.

Tabla 1. Estadísticas de los accidentes durante el 2011 en OOMAPAS de Cajeme.

<b>ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS DURANTE EL 2011</b>												
<b>Meses anteriores</b>												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Mes Actual
0	1	0	1	3	1	4	8	1	2	1	3	1
Fecha del último accidente ocurrido y su causa					NUM. EMP.		Días hombre sin accidente			Horas hombre sin accidentes		
<b>Enero 2012</b>												
Último percance: UREÑA LUNA MARIA DEL ROSARIO se lastimó al recargarse en el respaldo de la silla operativa, esta cedió provocando el accidente,					489		178485			1249395		

Fuente: OOMAPASC, 2012.

Como se puede observar en la tabla anterior, a pesar de que en el organismo existen 489 empleados, la cantidad de accidentes no es tan elevada como se pensaría. Aun así cabe señalar que la STPS no juzga a las empresas por el número de accidentes, sino por las condiciones de seguridad e higiene que existan en el lugar de trabajo, esto sin demeritar la importancia de reducir el número de accidentes de cualquier índole que se presentan en toda empresa. OOMAPAS de Cajeme ha mostrado un gran interés en procurar y preservar el bienestar de los trabajadores de las plantas potabilizadoras, siendo necesario para ello el apego a los requisitos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) emitidas por la STPS.

#### *Planteamiento del problema*

OOMAPAS de Cajeme no conoce el grado de cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene adecuadas dictadas por las Normas Oficiales Mexicanas de la STPS en sus plantas potabilizadoras uno y dos.

#### *Objetivo*

Verificar las condiciones actuales de seguridad e higiene de las plantas potabilizadora uno y dos, mediante el seguimiento de la metodología proporcionada por la STPS, para conocer el grado de cumplimiento de las normas oficiales.

### **Fundamentación teórica**

Con el paso del tiempo el hombre ha experimentado y padecido el accidente, bajo diversas formas y circunstancias. Al realizar las actividades productivas es evidente que el riesgo atenta contra su

salud y bienestar, sin embargo, a pesar de la importancia que representa para el hombre mantener condiciones saludables y seguras, el reconocimiento de dichos factores, es un hecho muy reciente y se puede llegar a apreciar su evolución por el estudio de la Seguridad e Higiene Industrial, de Hernández, Fernández y Malfavón (2004). Es importante señalar, que la seguridad se refiere a todas las actividades que estén encaminadas a eliminar o reducir los riesgos causantes de accidentes en el personal, mientras que el término higiene va encaminado a prevenir y proteger de la enfermedad laboral de González, González y Mateo (2006).

La higiene consiste en la aplicación racional y con inventiva de técnicas que tienen por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales originados en el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedades, perjuicios a la salud e incomodidades entre los trabajadores o miembros de una comunidad (Cortés, 2007). A su vez el término Seguridad e Higiene Industrial se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos de trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral, marcándose como objetivo salvaguardar su vida, preservar su salud y su integridad (Hernández, et al., 2004).

Los requerimientos de seguridad e higiene son establecidos por normas cuya finalidad es la prevención y la protección en lo que se refiere a atención de factores de riesgo a los que pueden estar expuestos los trabajadores, tal y como lo informa la STPS (2011); para que exista prevención es importante que tanto la alta gerencia como el personal encargado de los programas de seguridad e higiene velen por el cumplimiento de los procesos de identificación de riesgos y condiciones inseguras, como lo plantea Janania (2007); la protección de la seguridad y salud del personal es un proceso complejo que requiere de la participación de todos los integrantes de la cadena de valor de una organización, con el fin de realizar intervenciones sistémicas y multidisciplinarias que logren dar respuesta a los problemas que aquejan a los grupos laborales (Rodríguez, 2010).

## **Metodología**

El objeto de estudio para la verificación de las normas oficiales de seguridad e higiene está constituido por la infraestructura de las plantas potabilizadoras uno y dos de OOMAPAS de Cajeme, comprendiendo las instalaciones, la maquinaria, la herramienta, el equipo de protección personal, la transportación de sustancias químicas y el personal que allí labora. Los materiales que se utilizaron para el desarrollo del proyecto fueron: el asistente para la identificación de las NOM de seguridad y

salud en el trabajo de la STPS, las listas de verificación de seguridad e higiene y las NOM de la STPS. Para lograr el objetivo del proyecto se llevaron a cabo los pasos sugeridos por la STPS presentados a continuación:

1. *Conocer el área bajo estudio.* Se realizó un recorrido por las instalaciones de las plantas potabilizadoras uno y dos de OOMAPAS de Cajeme, brindado por el Coordinador de Seguridad Industrial. Con esto se detectaron las áreas que se verificarían (tanques potabilizadores, tanques de almacenamiento, almacén de productos químicos y oficinas).

2. *Determinar qué normas de seguridad e higiene son aplicables.* Mediante el apoyo del asistente para la identificación de las NOM de seguridad y salud en el trabajo disponible en el portal de servicios electrónicos de la STPS. Se obtuvo como resultado las normas aplicables a las plantas potabilizadoras con base a las actividades que ahí se desempeñan (ver Tabla 2).

Tabla 2. NOM de la STPS aplicables a OOMAPAS de Cajeme.

Norma	Descripción
NOM-001-STPS-2008	Condiciones de seguridad en edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.
NOM-004-STPS-1999	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
NOM-005-STPS-1998	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
NOM-006-STPS-2000	Condiciones y procedimientos de seguridad en el manejo y almacenamiento de materiales.
NOM-010-STPS-1999	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
NOM-018-STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
NOM-021-STPS-1994	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-028-STPS-2004	Organización del trabajo, seguridad en los procesos de sustancias químicas.

3. *Elaborar la lista de verificación de seguridad e higiene.* Se diseñó una lista de verificación de seguridad e higiene por cada norma seleccionada, donde se describieron en una tabla los requisitos principales y los aspectos relacionados con las plantas potabilizadoras, seguido de columnas con apartados que describen el cumplimiento o incumplimiento y las observaciones relevantes.

4. *Aplicar la lista de verificación.* En esta etapa se realizó un recorrido de evaluación por las instalaciones de las plantas potabilizadoras utilizando las listas de verificación de seguridad e higiene

diseñadas, obteniendo los resultados (cumplimiento, cumplimiento parcial o no cumplimiento) de cada requisito mediante técnicas como la observación, entrevistas no estructuradas y cuestionamientos directos con el Coordinador de Seguridad Industrial.

5. *Analizar la información obtenida.* Se determinó el grado de cumplimiento de cada norma mediante la realización de una tabla donde se compararon los datos obtenidos, otorgando un valor de un punto a cada respuesta de cumplimiento, cumplimiento parcial o no cumplimiento.

6. *Elaborar propuestas de mejora seguridad e higiene.* Con base en las irregularidades identificadas por la aplicación de las listas de verificación, se presentaron con un orden prioritario, una serie de propuestas para mejorar dichas irregularidades.

## Resultados y discusión

Al aplicar los pasos de la metodología descrita anteriormente, se obtuvo el nivel de cumplimiento de cada una de las normas aplicables, tal y como se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3. Concentrado de resultados.

Norma	Cantidad de Respuestas			Nivel de Cumplimiento
	Si	Parcial	No	
<b>STPS</b>				
<b>NOM-001-STPS-2008</b>	43	18	4	<b>66%</b>
<b>NOM-004-STPS-1999</b>	24	2	2	<b>85%</b>
<b>NOM-005-STPS-1998</b>	21	6	3	<b>70%</b>
<b>NOM-006-STPS-2000</b>	16	4	2	<b>73%</b>
<b>NOM-010-STPS-1999</b>	6	3	17	<b>23%</b>
<b>NOM-018-STPS-2000</b>	7	2	0	<b>78%</b>
<b>NOM-021-STPS-1993</b>	4	0	7	<b>36%</b>
<b>NOM-026-STPS-2008</b>	19	6	5	<b>63%</b>
<b>NOM-028-STPS-2004</b>	13	1	8	<b>59%</b>
<b>Nivel de cumplimiento total</b>				<b>61.44%</b>

Analizando la información, se obtuvo que el organismo cuenta con un nivel de cumplimiento total del 61.44%, siendo la NOM-010-STPS-1999 con menor grado de cumplimiento haciendo referencia al transporte, proceso o almacenamiento de sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral. Una vez identificado el nivel de cumplimiento de las normas aplicables en las plantas potabilizadoras, se elaboraron una serie de propuestas de mejora en las que se mostraron las acciones correctivas para cada una de las irregularidades detectadas, asignándole a su vez un grado de prioridad. En la Tabla 4 se pueden observar ejemplos pertenecientes a la NOM-018-STPS-2000.

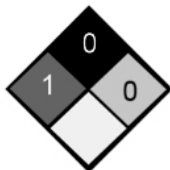


Tabla 4. Ejemplos de propuestas de mejora.

Prioridad				
Irrelevante	Baja	Media	Importante	Severa
1	6	12	13	0

De igual forma en la Tabla 5 se puede observar la cantidad total de propuestas de mejora según su prioridad.

Tabla 5. Cantidad de propuestas de mejora según su prioridad de realización.

NOM-018-STPS-2000	
Propuesta	Prioridad
<p>Cambiar las señalizaciones sobre los riesgos a la salud de los productos químicos por unas que cumplan con las consideraciones adecuadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numeración adecuada de acuerdo al grado de riesgo del producto químico.</li> <li>Color contrastante correcto (rombos azul y rojo con numeración blanca, rombos amarillo y blanco con numeración negra).</li> <li>Visibles a distancia</li> </ul> <p>Ejemplo de Polihidroxiclóruo de aluminio:</p> 	<b>Importante</b>
Colocar más señalizaciones sobre el significado del rombo de riesgos a la salud.	<b>Media</b>
Colocar las hojas de verificación de datos en lugares visibles y sin obstrucciones (ver almacén de productos químicos).	<b>Media</b>

Poner en marcha las propuestas de mejora es de vital importancia, ya que de acuerdo con Hernández, et al. (2004), los riesgos en el centro de trabajo atentan constantemente contra la salud y bienestar del trabajador. Aunado a esto Rodríguez (2010) y Janania (2007), argumentan que el éxito de las medidas propuestas se encuentra ligado a la participación en conjunto por parte del personal y de la alta dirección, ya que a fin de cuentas el beneficio será mutuo. Debido a que la seguridad se refiere a todas las actividades que estén encaminadas a eliminar o reducir los riesgos causantes de accidentes, esto según González, et al. (2006), la aplicación de las propuestas de mejora es solo el principio de un camino largo y constante en la lucha contra los accidentes laborales, ya que salvaguardar y preservar la salud según lo dice Hernández, et al. (2004) conlleva todo un proceso de prevención, evaluación, control y prevención constante e interrumpible.

## Conclusiones

Con la aplicación de las listas de verificación sale a la luz que es en el área administrativa donde se encuentran los mayores problemas, debido a que no se cuenta en la mayoría de los casos con

la documentación exigida por las normas, y que a su vez, esa documentación faltante describe formalmente los procesos de seguridad que se deben llevar a cabo en las plantas potabilizadoras. Por consiguiente se puede determinar que se alcanzó satisfactoriamente el objetivo fijado, mismo que consistía en verificar la situación actual respecto a las normas aplicables por STPS, identificando su nivel de cumplimiento y proponiendo a su vez una serie de propuestas con base en las irregularidades detectadas derivadas de la aplicación de las listas de verificación, tratando con ello incrementar dicho nivel de cumplimiento. Se recomienda por lo tanto tomar como base las propuestas de mejora para eliminar aquellos puntos que disminuyen el nivel de cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, así como realizar inspecciones periódicas con base en la metodología utilizada en esta investigación para comprobar el cumplimiento de cada uno de los criterios de evaluación.

## Referencias

- Cortés, J. M. (2007). Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. España: Tébar, R.L.
- González, A., González, D., y Mateo, P. (2006). Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. España: Fundación Confemetal.
- Hernández, A., Fernández, G., y Malfavón, N. (2004). Seguridad e Higiene Industrial. México: Limusa, S.A. de C.V.
- Janania, C. (2007). Manual de Seguridad e Higiene Industrial. México: Limusa, S.A. de C.V.
- OOMAPASC. (2012). Registro de accidentes. Documento de control interno.
- Ramírez, C. (2005). Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. México: Limusa, S.A. de C.V.
- Rodríguez, E. (2010). Protección de la Seguridad y Salud de los Trabajadores: Una Revisión desde la Perspectiva Global, Latinoamericana y Venezolana. Revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 5, 87-88. Recuperado el 10 de Marzo de 2012. Desde: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2150/215016943006.pdf>
- STPS. (2011). Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado el 5 de Marzo de 2012. Desde: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>



# Aplicación de la gestión por procesos en un centro de servicios del Instituto Tecnológico de Sonora

---

Aarón Fernando Quirós Morales<sup>1</sup>, Gilda María Martínez Solano<sup>2</sup>, Mauricio López Acosta<sup>3</sup>, Ruben Varela Campos<sup>4</sup> y Carlos Manuel Obregón Rojas<sup>5</sup>

## Resumen

---

*La Gestión por Procesos (GPP) es una filosofía de trabajo que actualmente está teniendo mucho auge en el manejo y desarrollo de cualquier organización en el mundo moderno. En el caso de las organizaciones que prestan servicios ayuda a observar la estructura de la empresa en base a procesos que describen lo que se lleva a cabo y que elementos o factores son importantes para el desarrollo eficiente de los mismos. En este artículo se muestra la identificación y diseño de los procesos estratégicos, claves y de soporte; así como el mapa de procesos que muestran a un Centro de Servicios como un conjunto de procesos que se ven afectados mutuamente.*

**Palabras Claves:** *gestión por procesos, procesos estratégicos, procesos clave, procesos de soporte, mapa de procesos, documentación de procesos.*

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <aquiros@itson.mx>; <sup>2</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <gilda.martinez@itson.edu.mx>; <sup>3</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <mlopeza@itson.mx>; <sup>4</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <rvarela@itson.mx>; <sup>5</sup> Egresado del Programa Educativo de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <carlos007\_58@hotmail.com>.

## Introducción

Pérez (2010) menciona que las organizaciones piramidales responden bien a un entorno de demanda creciente pues permiten un importante grado de control. Para ello se desarrollaron grandes estructuras burocráticas: presupuestos, planificación, control de gestión, sistemas de información, entre otros. Para controlarlas y coordinarlas nace la burocracia, con tareas que nada tienen que ver con la satisfacción del cliente, sino con las necesidades de los directivos de la empresa. Por lo anterior se modifica el enfoque de administración funcional que se tenía por uno relacionado con la GPP, el cual se basa, según García, Quispe y Ráez (2003) en que todos los resultados y objetivos que se pretendan lograr, se alcancen eficientemente, si todas las actividades y recursos se gestionan como un proceso, entendiendo proceso como un conjunto de actividades y tareas interrelacionadas en donde existen entradas que son transformadas en ciertas salidas o resultados que añaden valor.

Por otra parte Fernández (2003) agrega que permite concentrar la atención en el resultado de cada una de las transacciones o procesos que realiza la empresa, en vez que en las tareas o actividades. Dentro de la GPP, se encuentra un tema que es importante para lograr la implementación de dicha gestión; la documentación de procesos, la cual se logra mediante la normalización de procesos que se basa según Pérez (2010), en hacer predecible el resultado de las operaciones, estableciendo disposiciones destinadas a un uso común repetido, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden.

En el sistema bajo estudio no se cuenta con los procedimientos documentados que soporten que las operaciones se hagan de manera eficiente y añadiendo valor al cliente (interno y/o externo). No se mide la satisfacción del cliente, no existe una estructura documental que apoye al flujo de procesos y toma de decisiones. Por lo tanto el propósito o fin de esta investigación es aplicar la Gestión por Procesos para normalizar y documentar mediante un manual de procedimientos los procesos clave de un centro de servicios, con lo cual se logrará optimizar los recursos utilizados y se conseguirá tomar decisiones con una mayor eficacia y eficiencia añadiendo valor a cada una de las actividades que se realicen.

En este documento se presenta el diseño de los procesos estratégicos, claves y de soporte mediante la implementación de la metodología IDEF0 de GPP que permita el desarrollo eficiente de las actividades y recursos para la satisfacción del cliente.

### *Objetivo*

Diseñar los procesos estratégicos, claves y de soporte de un Centro de Servicios mediante la

implementación de la metodología IDEF0 de Gestión por Procesos que permita el desarrollo eficiente de las actividades y recursos para la satisfacción del cliente.

## **Fundamentación Teórica**

De acuerdo con Ruiz-Canela (2004) la GPP es una forma avanzada de gestión de la calidad y la gestión empresarial, no es un modelo ni una norma de referencia sino un cuerpo de conocimientos con principios y herramientas específicas que permiten hacer realidad el concepto de que la calidad se gestiona. Por otro lado Orantes, Gutiérrez y López (2009) argumentan que su objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, que se deben modelar, automatizar, integrar, monitorizar y optimizar de forma continua.

Moreira (2007) expresa que las características que de forma general representan a los procesos son: todos los procesos responden a la pregunta *qué* no al *cómo*, aseguran la obtención de un resultado que responde a determinadas necesidades o demandas por lo que puede constituir un producto final, tienen un punto de inicio (entradas) y fin (salidas) mismos que pueden ser representados y descritos, cruzan uno o varios límites organizativos funcionales transitando por lo organización horizontalmente y verticalmente, por último son fáciles de reconocer por los miembros de la organización.

Las interacciones entre los procesos deben tener determinadas características objetivas que, al afectar a la eficacia del proceso principal, han de ser definidas por consenso entre el proveedor interno y el cliente. Se piensa que la responsabilidad de cada proceso no es solo hacer las cosas bien sino además facilitar el trabajo a los demás (Pérez, 2010), de aquí parte la importancia de tener los procesos definidos pues ofrece la claridad necesaria para identificar prioridades y no perder de vista el objetivo meta del sistema de gestión en el que se esté aplicando la GPP (Moreira, 2007).

En todos los procesos organizacionales, la documentación contribuye a lograr la conformidad de los requisitos del cliente y la mejora de calidad desde su planificación hasta su evaluación, pudiendo trazar líneas de repetibilidad y trazabilidad que proporcionan evidencias objetivas (Castillo y Osorio, 2011).

Según Cantón (2010) los procesos tienen un alto componente gráfico, la forma más habitual de representarlos son los diagramas de flujo, la cual es una representación gráfica de los pasos de un proceso. De acuerdo con Brull (2007) un estadio más evolucionado de la GPP, es la adopción de una metodología que permita observar las interrelaciones entre los procesos, en donde el modelo IDEF0

ayuda a representar a un nivel de detalle más alto y flexible y a presentar las interrelaciones entre los procesos, visualizando gráficamente el conjunto de etapas y actividades y la utilización de recursos en cada caso, y la relación que existe entre las salidas de una actividad y las entradas de cualquier otra (Luna, Berdugo, Herrera y Prada, 2007).

## **Metodología**

La investigación se realiza en el Centro de Atención e Investigación del Comportamiento Humano (CAICH), surge en el 2000 por la necesidad de crear espacios para la práctica clínica de los alumnos del Programa Educativo de Licenciado en Psicología, ofreciendo terapia psicológica individual a niños, adolescentes y adultos, además de nivelación académica a estudiantes de las diferentes zonas escolares de la región del mayo en todos los niveles educativos, sin dejar de lado las sesiones dirigidas a la orientación vocacional de los alumnos de las escuelas de nivel medio superior y de universidad, así como la intervención en diferentes sectores productivos, impactando así a los diferentes estratos de la educación formal y del municipio en general.

Esta investigación es aplicada de tipo descriptiva, y considera el procedimiento según Brull (2007) y Pérez (2010) con base en la metodología IDEFO de GPP, la cual servirá para la documentación de los procesos y procedimientos.

1. *Identificar los tipos de procesos:* Se llevó a cabo mediante la interrogación a la representante del CAICH, con base en los diferentes niveles de procesos que se encuentran en el centro.
2. *Establecer los elementos de cada proceso:* Se identificaron los cuatro elementos (entradas, recursos o mecanismos, controles y salidas) de cada tipo de proceso, con la finalidad de clarificar y entender que es lo que se hace en el centro y que requerimientos se necesitan.
3. *Detectar las relaciones entre los procesos:* Se identificaron las relaciones que existen para saber cómo interactúan, además de observar la secuencia y orden de los procesos.
4. *Diagramar los diferentes niveles de procesos:* Se determinó y se llevó a cabo el diagrama con el fin de abarcar con el mayor detalle posible los subprocesos y procedimientos del centro de servicios CAICH.
5. *Elaborar los procedimientos:* Se formularon los procedimientos necesarios para que los procesos clave se pudieran dar de una manera eficiente y eficaz.

Al aplicar esta metodología se empleó el paquete informático iGrafx Process 2006 y el formato de documentación de procedimientos de ITSON.





Como procesos claves se identificaron los procesos de atención psicológica, programas de intervención y capacitación comunitaria y el proceso de realización de investigaciones, ver Figura 3.

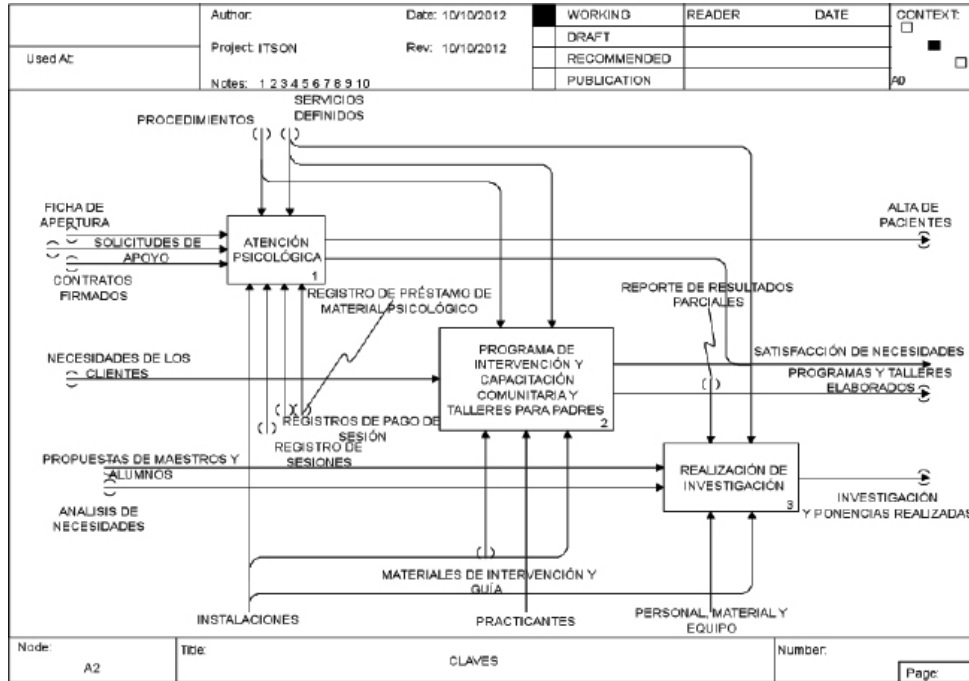


Figura 3. Procesos Clave.

Como procesos de soporte se consideran compras, administración y gestión del conocimiento, estos procesos son los que apoyan a la realización de los procesos claves o misionales, ver Figura 4.

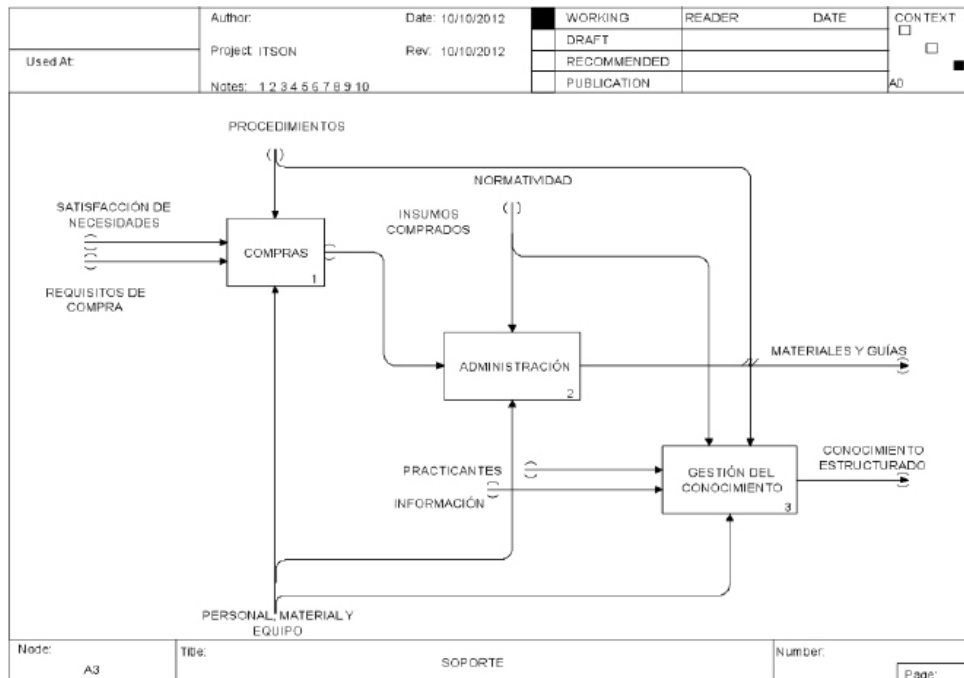


Figura 4. Procesos de Soporte.

Una vez realizada la documentación de los procesos se desarrollaron los procedimientos operativos, considerando en cada uno los siguientes elementos: objetivo, alcance, extensión y límites, la descripción de las actividades, responsable de ejecutarla, diagrama de flujo, requisitos de los clientes, requisitos legales y/o reglamentarios, políticas, recursos y registros.

## **Conclusiones**

La identificación de los procesos y la documentación de procedimientos es un factor clave que impacta directamente en el rendimiento de los empleados y en los objetivos del Centro Servicios. Por otro lado como bien concluyen Jimenez, Farías, Pinto y Neriz (2003), a pesar de la importancia de los procesos no es una práctica común representarlos a través de modelos de tal forma que sean base para decisiones futuras, por lo que se considera se debe de implementar y usar la gestión y documentación de los procedimientos propuesta para cumplir con los objetivos del Centro y mejorar el uso de estos mismos, llevándolos a cabo con disciplina por parte del personal que atiende los diferentes tipos de servicios que ahí mismo se proporcionan.

La GPP es considerada una filosofía de trabajo que ayuda a las empresas a pasar de una forma de administración puramente funcional y vertical a una organización basada en procesos los cuales afectan tanto horizontalmente como verticalmente toda la estructura organizacional de la empresa, se obtuvo una visión diferente acerca de las funciones que se llevaban a cabo en el Centro; ya que se logró ver la organización del Centro en base a procesos, los cuales ayudan a saber qué es lo que se tiene que hacer, quienes lo tienen que hacer, con qué se tiene que hacer, cómo se tiene que hacer y más aún para quién debe hacerse.

Se recomienda al Centro de Servicios cumplir los procedimientos necesarios para llevar a cabo los servicios que ahí mismo se proporcionan, con el fin de que se cumplan los objetivos establecidos por parte del mismo, además de cumplir con las políticas establecidas de los procedimientos y asegurarse de revisar cuando sea necesario la documentación de estos.

Por otra parte se debe verificar los procesos que se han establecido con el fin de evitar la obsolescencia ya que con el paso del tiempo suceden cambios que pueden afectar el trabajo que se realiza. Por lo tanto es relevante llevar a cabo la verificación y actualización de los procesos junto con sus interacciones con el objetivo de formar un sistema de gestión que mejore la eficiencia de los procesos y procedimientos.

## Referencias

- Brull, E. (2007). Global: Un Modelo de Gestión de Procesos. Alineado con los requisitos del Modelo EFQM de Excelencia y de la norma ISO 9001. Recuperado el 25 de septiembre de 2012 de: [http://webfacil.tinet.org/usuarios/ebrull/CdG-Global\\_Un\\_Modelo\\_de\\_Gestion\\_de\\_Procesos\\_20070303110824pdf](http://webfacil.tinet.org/usuarios/ebrull/CdG-Global_Un_Modelo_de_Gestion_de_Procesos_20070303110824pdf)
- Cantón, I. (2010). Introducción a los Procesos de Calidad. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3-18.
- Castillo, J., y Osorio, C. (2011). La información documental para la implementación de sistemas de gestión de calidad aplicando la metodología de sistemas blandos. Anales de Documentación, 14, 1-17.
- Fernández, M. A. (2003). El Control, Fundamento de la Gestión por Procesos y la Calidad Total (2da. Ed.). Madrid, España: Esic Editorial.
- García, M., Quispe, C., y Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. Industrial Data, agosto, 89-94.
- Jimenez, C., Farías, L., Pinto, F., y Neriz J. L. (2003). Análisis de Modelos de Procesos de Negocios en relación a la dimensión informática. Ingeniería Informática, 9, 1-10.
- Luna, C., Berdugo, C., Herrera, M. C., y Prada, L. (2007). Modelado del proceso de desarrollo de productos en empresas del sector metalmeccánico de Barranquilla en la perspectiva de la Ingeniería Concurrente. Ingeniería y Desarrollo, enero-junio, 11-25.
- Moreira, M. (2007). Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S. A. Ciencias de la Información, 38, 13-24.
- Orantes, S., Gutiérrez, A., y López, M. (2009). Arquitecturas empresariales: gestión de procesos de negocio vs. Arquitecturas orientadas a servicios ¿se relacionan? Tecnura, 13, 136-144.
- Pérez, J. A. (2010). Gestión por procesos. (4ta. Ed.). Madrid, España: Esic Editorial.
- Ruiz-Canela, J. (2004). La gestión por Calidad Total en la empresa moderna. Madrid, España: RA – MA Editorial.

# Nivel de madurez de empresas de servicios del sector belleza respecto a sus procesos claves

---

Alejandro Arellano González<sup>1</sup>, Nidia Josefina Ríos Vázquez<sup>2</sup>, Blanca Carballo Mendivil<sup>3</sup>, Luisa Daniela Hurtado Martín<sup>4</sup> y Francisco Javier Soto Castro<sup>5</sup>

## Resumen

---

*La investigación reportada tuvo como objetivo determinar el grado de madurez de los procesos clave de empresas micro y pequeña que ofrecen servicios de belleza en Ciudad Obregón, Sonora; esto a partir de información recolectada de 40 empresas. Se diseñó un instrumento tipo rubrica, cuya confiabilidad fue de 0.67; asimismo, se generó una ecuación que será útil en un futuro para calcular el nivel de madurez de una manera más sencilla y práctica. En general, el sector está en evolución, es decir, aún no puede considerarse maduro porque no ha desarrollado la habilidad de mantener y mejorar su desempeño en el largo plazo. Se requiere que realicen cambios a los procesos que promuevan su ascenso en el nivel de madurez, y con ello contribuir a los resultados obtenidos por un sector que se vuelve cada vez más dinámico e importante debido a los estilos de vida de la sociedad actual.*

**Palabras clave:** madurez de procesos, empresas de servicios, estéticas.

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <arrellano@itson.edu.mx>; <sup>2</sup> Departamento del Agua y Medio Ambiente, Instituto Tecnológico de Sonora. México. Correo electrónico: <nidia.rios@itson.edu.mx>; <sup>3</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <bcarballom@gmail.com>; <sup>4</sup> Tesista de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico <luisa\_223@hotmail.com>; <sup>5</sup> Tesista de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico <pancho\_soto88@hotmail.com>.

## Introducción

**E**n México operan 5 194 811 unidades económicas, el 94% del sector privado y paraestatal, dentro de las cuales se observa la siguiente distribución: el comercio con 50%, los servicios privados no financieros con 36%, la industria manufacturera con 12% y el resto de los sectores con 2%. Como se observa, el sector terciario o de los servicios (donde se incluye el comercio y el resto de los servicios), es un sector muy importante para la economía del país, que en la actualidad ocupa a más de la mitad de la población (18 millones de trabajadores) y genera más del 70% de los ingresos totales (INEGI, 2009).

En el caso particular del estado de Sonora, Lara, Velásquez y Rodríguez (2007) explican cómo a partir de la década de 1970 se empieza a ver un cambio en el sector económico: se fue rezagando el sector primario, que por años fue la actividad principal y comenzaron a surgir las actividades industriales apoyando el crecimiento del sector secundario (industrial). Por su parte, en el sector terciario también hubo cambios a causa de la necesidad de un nuevo tipo de servicios afines con la producción industrial. De 1970 a 1990, este sector tuvo un crecimiento continuo hasta alcanzar alrededor de 50% del PIB, pero a partir de los años noventa el incremento fue más notable: en 1990 rebasaba el 60% y en el 2003 alcanzó el 70%. En esta fase el comercio empieza a decaer y el sector servicios va tomando terreno.

Actualmente, como lo mencionan Coll y Córdoba (2006), el sector terciario mexicano presenta un contraste: por un lado se encuentran servicios con un alto nivel de profesionalización (propios de las franquicias), y por otro predominan servicios de escasa cualificación, con débiles ingresos, baja productividad y generador de empleo masivo (dentro del cual se identifica la economía informal que se manifiesta en numerosas actividades del sector comercio, servicios personales, hotelería, alimentos y bebidas).

Es fácil entender que el crecimiento presentado en este sector está asociado con el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicaciones, con lo que se ha creado la necesidad de incorporar a la vida del hombre moderno, ciertos accesorios y estilos de vida, impensables hace pocos años. Lo anterior ha permitido el surgimiento de nuevas empresas con ideas de negocio innovadoras, por ejemplo, aquellas empresas que responden a una de las necesidades básicas que desea cubrir el ser humano hoy en día es: el verse bien.

El ámbito de la belleza puede abarcar varias áreas como son: peluquerías, salones de belleza,

depilaciones, decorado de uñas, spa, gimnasio, inclusive las cirugías estéticas. Para el INEGI (2009), estas empresas se ubican dentro de la categoría de “Otros servicios, excepto actividades gubernamentales”, que constituyen el 36% del sector servicios, y actualmente, según los registros del Seguro Social (IMSS), en Ciudad Obregón existen alrededor de 78 unidades económicas dedicadas a proporcionar servicios personales de esta naturaleza (aunque el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas – DENU del INEGI reporta en Cajeme 750 establecimientos de este tipo debido a que agrupa empresas que ofrecen servicios semejantes que no llega a disgregar en sub-categorías).

Actualmente los servicios de arreglo personal se han hecho más sofisticados, ya que el desarrollo de nuevas técnicas y materiales novedosos requieren que el personal que allí labora se profesionalice y actualice periódicamente para poder mantenerse a la vanguardia. Antes era suficiente que el estilista tomara algunos cursos básicos de corte de cabello y maquillaje para iniciar un negocio en este ramo, actualmente eso no es suficiente, por ello muchas estéticas que inician no logran sobrevivir mucho tiempo. Esto coincide con estudios como el reportado por Cabrera, De la Cuadra, Galetovic y Sanhueza (2002), los cuales muestran que la mayoría de las empresas inician pequeñas y desaparecen a los pocos años de haber sido creadas porque no logran ser exitosas; sólo unas pocas tienen éxito y sobreviven y aún menos llegan a consolidarse luego de varios años.

Cuando la empresa crece, los negocios adquieren mayor complejidad, ya que al aumentar el número de participantes se deben crear mecanismos de control gerencial, lo que burocratiza la organización. Para contrarrestar esto, aparecen en la literatura diversos modelos que han sido conceptualizados para entender a las empresas y promover su desarrollo, tal es el caso del concepto de madurez organizacional, que según Arellano, Carballo y Ríos (2012) introduce un mecanismo diagnóstico que permite definir el nivel de madurez en que se encuentra la empresa, y realizar su seguimiento para poder establecer estrategias que le permitan llegar al logro de los objetivos establecidos. Es importante aclarar que el concepto de madurez no se refiere a cuánto tiempo lleva la empresa en el mercado, sino el desarrollo que ha tenido en lo tecnológico y lo social, al empeño por seguir creciendo y la manera de mejorar los procesos de negocio.

Con base a lo expuesto anteriormente respecto a la importancia relativa y crecimiento de las empresas que ofrecen servicios de belleza, se planteó el siguiente objetivo: determinar el nivel de madurez organizacional de empresas de servicio del sector belleza respecto a sus procesos clave en Ciudad Obregón, para caracterizar el sector y contar con información confiable y oportuna que sirva para sustentar proyectos de desarrollo.

## Fundamentación teórica

Según Jurán y Gryna (1993), un servicio es todo trabajo que se realiza para otra persona, el cual satisface las necesidades del cliente mejor que si lo hiciera por sí mismo. Una empresa que se dedica a brindar servicios tiene las siguientes características: ventas directas, contacto directo con usuarios, prestación en el momento oportuno, trabajos no almacenables ni transportables, por no ser un producto físico.

Las características de los servicios explicadas como referentes o buenas prácticas, deben ser consideradas cuando se realiza un análisis de madurez de una empresa. Para Méndez y Boquete (2007) asociado al concepto de madurez organizacional se presentan modelos e instrumentos de diagnóstico para identificar lo que requiere la empresa en cada etapa para desarrollarse. En la literatura se presentan diversos modelos de referencia a considerar cuando realizan diagnósticos organizacionales y de procesos, tales como el planteado por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad o EFQM (2010) por sus siglas en inglés, el planteado por la norma ISO 9004:2009, el modelo de madurez de proceso y empresa (PEMM por sus siglas en inglés) propuesto por Hammer (2007), entre otros.

Este último modelo es utilizado para evaluar los niveles de ejecución de los procesos de la cadena de valor de la organización y es el que se considera como base para elaborar el instrumento de la presente propuesta, ya que focaliza en los procesos (genéricos) de una empresa, e incluye un instrumento tipo rubrica para su aplicación. Asimismo, se considera el planteamiento que hace Porter (1998) con su concepto de cadena de valor, aunque su propuesta la refiere a empresas industriales, pero adaptado a empresas de servicio (propuesta realizada por Alonso, 2008), principalmente en los eslabones primarios, relacionados con: marketing y ventas, personal de contacto, soporte físico y habilidades, prestación (considerados como controlables), y el cliente y otros clientes (no controlables).

Por otro lado, en todas aquellas ciencias donde se utilicen instrumentos para llevar a cabo mediciones, es común seleccionar una muestra de la población que se estudiará. Existen diversos procedimientos para ello, incluyendo el denominado muestreo aleatorio simple, donde se selecciona un tamaño de muestra  $n$  de una población de tamaño  $N$ , de tal manera que cada muestra posible de tamaño  $n$  tenga la misma probabilidad de ser seleccionada.

Además, según Acosta (2011) se deberá aplicar una prueba piloto, no solamente para identificar



áreas de oportunidad respecto a: vocabulario y sintaxis, comprensión de las instrucciones, necesidad de párrafos introductorios, secuencia y dependencia de las preguntas, entrenamiento de los aplicadores, etc., sino que se obtendrán los datos para realiza el análisis de reactivos y determinar la confiabilidad y validez del instrumento. Se dice que la confiabilidad indica que las magnitudes de aquellos aspectos medidos son de confiar, es decir, que si se vuelve a medir esos mismos aspectos, se obtendrán magnitudes, si no idénticas, por lo menos si semejantes. Hernández, Fernández y Baptista (2010), indican que normalmente una buena fiabilidad es considerada con coeficientes por arriba de 0.8, aunque hablar de un 60% y 70% también lo hace aceptable con recomendaciones a mejorar el instrumento. Por su parte, la validez revela que el instrumento mide lo que pretende medir, en este caso, el nivel de madurez de los procesos de la empresa, que según Arellano, et al. (2012), indica que son capaces de desarrollar el autoaprendizaje e introducir permanentemente innovaciones técnicas y organizacionales, y de mantener esta filosofía de mejora continua.

## Metodología

Los objetos bajo estudio son las empresas del sector belleza (estéticas) registradas en la base de datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de las cuales se recolectó información con un instrumento diseñado en esta investigación (de tipo descriptivo).

1) *Determinar la muestra de empresas representativa al sector, aplicando un muestreo aleatorio sin remplazo para la población identificada* (tomada del padrón de empresas registradas en la base de datos del IMSS), utilizando la ecuación:  $n = \frac{Z^2(P)(1-P)e^2}{(Z^2/2)(P)(1-P)N}$ , donde: n= tamaño de muestra; Z= Nivel de Confianza; P= razón o proporción de éxito; e= error y N= población.

2) *Planear el trabajo de campo, estableciendo cuatro sectores en la ciudad* (norte, ITSON, centro y plano oriente), así como las rutas que facilitarían los recorridos durante el trabajo de campo.

3) *Diseñar el instrumento tipo rúbrica para recoger información de campo, apoyándose en lo siguiente:* 1) lo establecido por Pickle & Abrahamson (1999) para evaluar la opinión de los clientes respecto a la empresa de servicio y otros autores que caracterizan de manera general a una empresa de servicios; 2) para crear un instrumento que no sólo evaluará características de los servicios sino los procesos a través de los cuales se brindaban éstos, se consideró el planteamiento realizada por Alonso (2008) respecto a la cadena de valor de Porter, para que pudiera ser aplicada a una empresa de servicios; 3) para crear el instrumento, se tomó de referencia la rúbrica propuesta por Hammer (2007) que evalúa los niveles de diseño y ejecución de procesos de una organización; 4) por último, se consideró lo establecido por Arellano, et al. (2012) respecto al concepto de madurez organizacional

y la instrumentación de su evaluación.

Con todos estos referentes se construyó un instrumento tipo rúbrica para evaluar la madurez de los procesos en las empresas (planeación y gestión estratégica; operaciones y servicio al cliente; diseño de nuevos servicios; marketing y ventas; medición, análisis y mejora; y gestión de recursos humanos, tecnológicos y materiales), es decir, una matriz de valoración subjetiva de distintos aspectos que se espera que dichas empresas cumplan o logren con la ejecución de sus procesos estratégicos, clave y de soporte. El resultado de la aplicación del instrumento permitiría establecer el nivel de madurez de cada empresa: incipiente (0-33% de cumplimiento), en evolución (34-66%) o madura (67-100%). Asimismo, se incluyó un apartado adicional para recabar datos generales del negocio (identificación, apariencia de infraestructura, mobiliario, seguridad), con escala codificada con colores para determinar el grado en que cumple cada nivel: rojo, amarillo y verde.

*4) Obtener información de las empresas, aplicando el instrumento a las empresas durante visitas realizadas, a cinco de ellas, a manera de prueba piloto (para efectos de detectar mejoras al instrumento) y posteriormente a las 35 restantes. Los datos obtenidos se capturaron en una hoja electrónica, usando el software de Microsoft Excel.*

*5) Determinar confiabilidad y validez del instrumento, utilizando el software SPSS versión 8.0. Para calcular la fiabilidad se importaron los datos desde Excel al programa SPSS, y luego desde la barra de herramientas se seleccionó la ruta: Analizar>Escalas>Análisis de Fiabilidad, donde se seleccionaron las doce variables bajo estudio para su análisis, para determinar el Coeficiente Alfa de Cronbach. Por su parte, para determinar la validez de la rúbrica se realizó un análisis de contenido, a través de juicio de expertos en el tema de madurez de procesos, tal como lo recomienda CEDETEC (2007).*

*6) Determinar la ecuación predictora a partir del análisis de correlación de variables del instrumento, para un futuro cálculo del nivel de madurez organizacional de las empresas estudiadas. Para ello, primeramente se realizó el análisis de correlaciones de las doce variables del instrumento, calculando el coeficiente de Pearson en el software SPSS, a fin de visualizar las relaciones entre las variables que pudieran explicar la madurez de las empresas. A partir del análisis de correlaciones, se seleccionaron aquellas variables que aportaban más valor al coeficiente de correlación.*

*7) Determinar el nivel de madurez del sector; a partir de los datos arrojados en el estudio sobre la situación actual de sus procesos, elaborando gráficas para facilitar su interpretación.*

## Resultados y discusión

Se obtuvo información de 40 estéticas aplicando a los responsables, el instrumento diseñado cuya fiabilidad fue de 0.679, lo que significa que es aceptable pero debe mejorarse, según lo indicado por Hernández, et al. (2010). Dado que el instrumento diseñado es de tipo rúbrica, la validez fue determinada por un pequeño grupo de expertos en el tema de madurez (Arellano, et al. 2012), quienes indicaron que el contenido del instrumento mide lo que pretende: la madurez de procesos. El grado de acuerdo entre los jueces fue más del 80% para cada reactivo de los que constituyen la rúbrica, por lo que se considera válido (Acosta, 2011).

Asimismo, se realizó el análisis de correlaciones de las variables del instrumento, cuyos resultados permitieron concluir que con solamente cuatro variables (los ítems del instrumento 1, 5, 9 y 10) se puede calcular el Nivel de Madurez Organizacional (NMO), ya que en conjunto dieron un coeficiente de correlación fue de 0.924. Así que con los valores arrojados en el análisis respecto a estas cuatro variables, se estableció la ecuación predictora (NMO), que se expresa de la siguiente manera:

$$\text{NMO} = 1.031 + 0.124(\text{var1}) + 0.199(\text{var5}) + 0.175(\text{var9}) + 0.188(\text{var10})$$

Esta ecuación podrá ser utilizada en un futuro para calcular el nivel de madurez organizacional, de una manera más sencilla y rápida, ya que no se requerirá aplicar todo el instrumento, sino que con solamente cuatro ítems será suficiente para obtener el NMO de la empresa bajo estudio.

Adicionalmente, respecto a este análisis de correlación realizado se puede comentar lo presentado en la Tabla 1: correlaciones identificadas con el 95% de confianza.

*Tabla 1. Análisis de correlaciones entre variables del instrumento.*

Correlaciones de Variables		Traducción
1) Centro de interés del empresario	4) Procesos de la empresa	El empresario reconoce que los procesos son los medios en que se basa su negocio
2) Toma de decisiones	4) Procesos de la empresa	Se toman en cuenta los procesos para tomar las decisiones
3) Estrategias y política	5) Diseño del servicio	Para tomar las decisiones se toma importancia a los servicios que se ofrecen
3) Estrategias y política	9) Mejora, Innovación y Aprendizaje	Las mejoras se realizan para cumplir los objetivos planteados
3) Estrategias y política	10) Capacitación dentro de la empresa	Al tomar decisiones que afectan a la empresa, se toma en cuenta al empleado
1) Centro de interés del empresario	12) Adquisición de materiales y relación con sus proveedores	Se reconoce la importancia del proveedor para la operación del negocio

Por último, para presentar el resumen de los resultados de la evaluación del actual nivel de madurez organizacional del sector belleza en Ciudad Obregón, se elaboró una gráfica de pastel, indicando el porcentaje de empresas correspondientes a cada nivel identificado: incipiente, en evolución y madura (ver Figura 1).

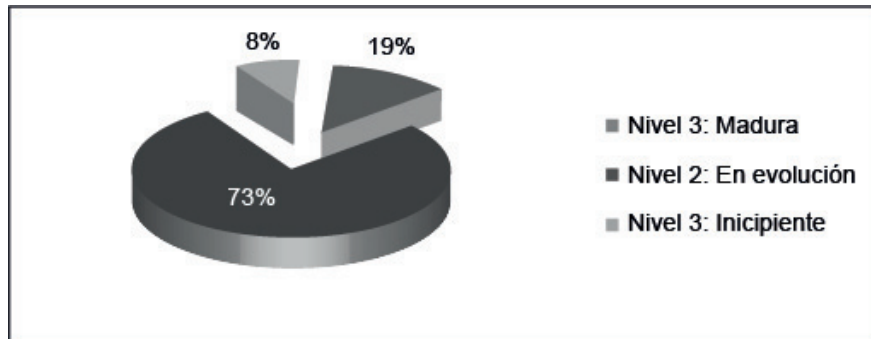


Figura 1. Nivel de madurez de las estéticas en Ciudad Obregón.

De acuerdo a la Figura 1, sólo el 19% de las estéticas en Ciudad Obregón son maduras, la mayoría (el 73%) se encuentran en el nivel 2, lo que significa que están en evolución y el 8% son incipientes. Como se observa, aún no se puede considerar maduro al sector belleza de Cd. Obregón, porque las empresas no han desarrollado habilidades necesarias en su personal y sus procesos para mantener y mejorar su desempeño en el largo plazo. Por ello, se requiere que los empresarios realicen los cambios pertinentes que promuevan la obtención de resultados esperados por un sector que se vuelve cada vez más importante en los estilos de vida de la sociedad actual.

## Conclusiones

Una vez terminado el desarrollo del proyecto aquí reportado, se concluye que el objetivo planteado se cumplió, ya que se logró no solamente determinar el grado de madurez de un número significativo de estéticas ubicadas en diferentes puntos de la ciudad, también se logró construir un instrumento tipo rubrica debidamente validado con el cual es posible determinarlo en un sub-sector tan complejo como el estudiado. Con la ecuación generada además se puede simplificar su aplicación reduciendo a sólo cuatro ítems para hacer la determinación del nivel de madurez, lo que ahorra tiempo y genera un cálculo con buena aproximación.

La mayoría de las estéticas bajo estudio, se ubicaron en el nivel dos de madurez, por lo que se necesita promover mejoras a dichas estéticas para que escalen al nivel de madurez tres y puedan ofrecer un servicio de mayor calidad para satisfacer al cliente y mejorar su competitividad, ya que cada día más personas desean mejorar su apariencia física y solicitan servicios más sofisticados y complejos que requieren mayor competencia de quienes los proporcionan.

## Referencias

- Acosta, C.O. (2011). *Medición en Ciencias Sociales*. Navojoa: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Alonso, G. (2008). Marketing de servicios: reinterpretando la cadena de valor. *Palermo Business Review*(2), 1-10.
- Arellano, A., Carballo, B., y Ríos, N. J. (2012). *Madurez de procesos organizacionales en pequeñas empresas. Un modelo para mejorar su desempeño*. Alemania: Editorial Académica Española.
- Cabrera, Á., De la Cuadra, S., Galetovic, A., y Sanhuesa, R. (2009). Las PYME: quiénes son, cómo son y qué hacer con ellas. *Estudios públicos*(116), 229-385.
- Calderón, N. (2002). Servicio al cliente. Recuperado el 13 de Junio de 2012, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtml>
- Coll, A., y Córdoba, J. (Diciembre de 2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*(61), 114-131.
- EFQM. (2010). *Introducción a la Excelencia*. Publicaciones EFQM.
- Hammer, M. (Abril de 2007). La auditoría de proceso. *Harvard Business Review*, 92-104.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010), *Metodología de la Investigación México*: Editorial Mc. Graw Hill.
- INEGI. (2009). Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Recuperado el 1 de Julio de 2010, de Estadísticas: <http://www.inegi.org.mx/>
- ISO. (01 de Noviembre de 2009). Norma ISO 9004. Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad. Suiza.
- Juran, J., y Gryna, F. (1993). *Manual de control de calidad*. Madrid: McGraw-Hill.

Lara, B., Velásquez, L., y Rodríguez, L. I. (2007). Especialización en Sonora. Características y retos al inicio del nuevo milenio. *Región y Sociedad*, XIX, 27-49.

Méndez, U., y Boquete, C. (2007). Nivel de Madurez del Sistema de Gestión de la Calidad. Una Guía para encarar la Certificación de Normas de Calidad. *Revista Medicina y Sociedad Online*.

Pickle, H., y Abrahamson, R. (1999). Administración de empresas pequeñas y medianas. México D.F.: Limusa.

Porter, M. (1998). Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior. México D.F.: Editorial Continental S.A. de C.V.

# Representación social de éxito y fracaso en jóvenes de Colima, México

---

Aideé C. Arellano Ceballos<sup>1</sup> y  
Alan Emmanuel Pérez Barajas<sup>2</sup>

## Resumen

*Desde la teoría de las representaciones sociales, por medio de la técnica redes semánticas naturales (RSN), a través de 89 cuestionarios a jóvenes estudiantes de 13 a 25 años del estado de Colima, México, se obtuvieron segmentos discursivos y palabras que nos permitieron hacer una categorización de las expresiones y asociaciones léxicas sobre éxito y fracaso. El objetivo del presente trabajo es conocer la representación social de éxito y fracaso en jóvenes de Colima, México. Entre los principales hallazgos está que para los jóvenes la felicidad es un estado emocional que caracteriza al éxito y están conscientes de que rendirse, o no echarle ganas a la escuela los llevará al fracaso.*

**Palabras clave:** *jóvenes, representación social, éxito y fracaso.*

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias Sociales, con especialidad en estudios de Cultura y Comunicación por la Universidad de Colima. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima, México. Correo electrónico: <aidee\_a@hotmail.com>; <sup>2</sup> Maestro en Pedagogía, con Especialidad en Estudios Lingüísticos por la Universidad de Colima. Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima, México. Correo electrónico: <actante@hotmail.com>.



## Introducción

Cada persona representa y construye diversos aspectos significativos a lo largo de su vida. La vida misma representa un cúmulo de saberes, vivencias y añoranzas compartidas en distintos momentos del trayecto personal. Ésta, con frecuencia depende de los sucesos buenos (exitosos) y malos (fracasos) y que hacen que los jóvenes, en este caso, vayan ajustando su proyecto de vida. Así, éxito y fracaso como dos categorías atemporales pueden representarse a través de modos directos o indirectos de representación.

Desde la teoría de las representaciones sociales, por medio de la técnica redes semánticas naturales (RSN), a través de un cuestionario se obtuvieron segmentos discursivos y palabras que nos permitieron hacer una categorización de las expresiones y asociaciones léxicas de 89 jóvenes estudiantes del nivel secundaria, bachillerato y universitario respecto a las categorías propuestas. Y si bien significativas aportaciones para la discusión de las representaciones sociales han sido desarrolladas por Jodelet (1984); Banchs (1991); Abric (1994); Reid, (1998) y Araya (2002), también es cierto que en un ámbito de aplicación de los sistemas sociales determinados por significados sociales atemporales como el éxito y el fracaso ha sido trabajado desde la pedagogía, los estudios de etnografía del aula y en general, de los contextos escolares y sus implicaciones en el desarrollo de actividades escolares en Hispanoamérica, Portugal y el Caribe<sup>3</sup>.

## Fundamentación teórica

En un intento de descripción de las representaciones sociales se podría mencionar que este concepto aparece en la sociología, sin embargo es dentro de la psicología social donde Moscovici (1985 y 1986) esboza la teoría e inicia el estudio de la misma pero, según Jodelet (1984) están relacionadas con las imágenes que condensan un conjunto de significados, es decir con la articulación de sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que nos sucede y generar categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos. En este sentido, se considera que a través de estas representaciones se puede establecer y explicar la interrelación de los factores biopsicosociales (creencias, actitudes, género, ocupación, condición social, etcétera) que intervienen en la configuración sociocultural de éxito y fracaso.

En este sentido las representaciones sociales mantienen una relación de simbolización e interpretación con los objetos, los cuales resultan de la actividad constructora de la realidad (simbolización) y

<sup>3</sup> Exploración realizada en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc) sobre estudios de "éxito y fracaso" en: <http://www.redalyc.com/busador/search.jsp?query=%E9xito+y+fracaso&rbArt=rbArt>



también de una actividad expresiva (interpretación). Entonces hablar de representaciones sociales es referirse siempre a algo o a alguien (Cfr. Araya, 2002: 31-34). Las representaciones sociales cumplen tres funciones básicas: describir, clasificar y explicar la realidad (Moscovici y Hewtone, 1986; citados en Álvarez, 2002), de las cuales se desprenden las funciones de comunicación e identidad individual y grupal; la función de lo nuevo, la de orientación y de lo normativo.

Esta relación conceptual entre las funciones ya mencionadas y las distintas funciones de comunicación e identidad en los individuos son, como bien lo mencionan Robert y Faugeron citados en Ibañez (1994) “(...) una manifestación concreta y objetivada de las distintas ideas que las engendran” donde según esta interpretación determina directamente los elementos mismos de configuración, representación e ideología de un grupo social inmerso en las distintas relaciones inter-socioculturales de las que participa cotidianamente”.

Los procesos antes mencionados, son los mecanismos a través de los cuales se forman las representaciones sociales y sirven para la definición de los grupos sociales que a la vez guían su acción, en este caso los jóvenes colimenses.

## Metodología

Las RSN son útiles para el estudio del significado de manera natural y su consecuente representación individual y social, pues obtiene los significados de los sujetos directamente, evitando el uso de taxonomías artificiales, creadas por el investigador para explicar la organización de la información a nivel de memoria semántica (Valdez, 2005). Para operacionalizar la técnica se debe definir con la mayor precisión el concepto estímulo (entendiendo a éste como la palabra clave que detona la emisión de significados), posteriormente se pide a los sujetos que asocien cinco términos y en seguida se solicita que jerarquicen las palabras que dieron como definidoras, otorgándoles 1 a la palabra más relacionada con el concepto estímulo, 2 a la que sigue y así sucesivamente.

El instrumento de redes semánticas naturales se aplicó a 89 jóvenes de los municipios de Colima, Coquimatlán, Manzanillo, Tecomán y Villa de Álvarez del estado de Colima, México<sup>4</sup>. La aplicación fue personal. El tiempo promedio de la aplicación fue de 15 minutos por joven. El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.

Para sistematizar la información se diseñó una base de datos en Excel, la cual se dividió en tres

---

<sup>4</sup> 58 mujeres y 31 hombres de entre 13 y 25 años. 30 son estudiantes del nivel secundaria, 29 de bachillerato y 30 de licenciatura. Los jóvenes son originarios de los municipios de Colima, Coquimatlán, Manzanillo, Tecomán y Villa de Álvarez del estado de Colima, México. El 100% son solteros. La edad promedio es de 19 años. *Revista La Sociedad Académica*, núm. 40 (julio-diciembre 2012): (37-44)

secciones, en la primera se capturaron los datos generales del joven, en la segunda, las palabras asociadas con cada concepto estímulo y en la tercera parte se incluyeron tres preguntas orientadoras, las cuales ayudan a dar sentido a las palabras que asocian con éxito y fracaso.

## Resultados y discusión

a) *De la representación social de éxito.* Los resultados que se muestran a continuación evidencian las asociaciones libres, que a partir de los significados directos (palabras definidoras), los jóvenes externan sobre su configuración mental de éxito a través del pensamiento surgido del trasfondo cultural acumulado a lo largo de su historia individual. En este caso la representación social de éxito en los jóvenes de 13 a 25 años está centrada en la felicidad, el logro, el esfuerzo, el triunfo, la familia, tener dinero, el compromiso, el trabajo, el amor y el estudio. Esto nos muestra que los jóvenes están conscientes de que el éxito es buscar con esfuerzo y trabajo estabilidad económica.

Por otro lado, en primer lugar aparece la felicidad, como un estado emocional que caracteriza al éxito. Si observamos con detenimiento, según lo propuesto por Gilly Cfr. Banchs (1986) la organización interna a través de la verbalización de palabras (también llamadas voces en el campo semántico representacional) el significado se encuentra configurado a partir de los ocho términos. Y es así como el éxito está configurado y representado socialmente por los jóvenes, a partir de actitudes, opiniones, proyecciones de imágenes, creencias, vivencias y valores presentes en una misma representación social compartida (véase Figura 1).

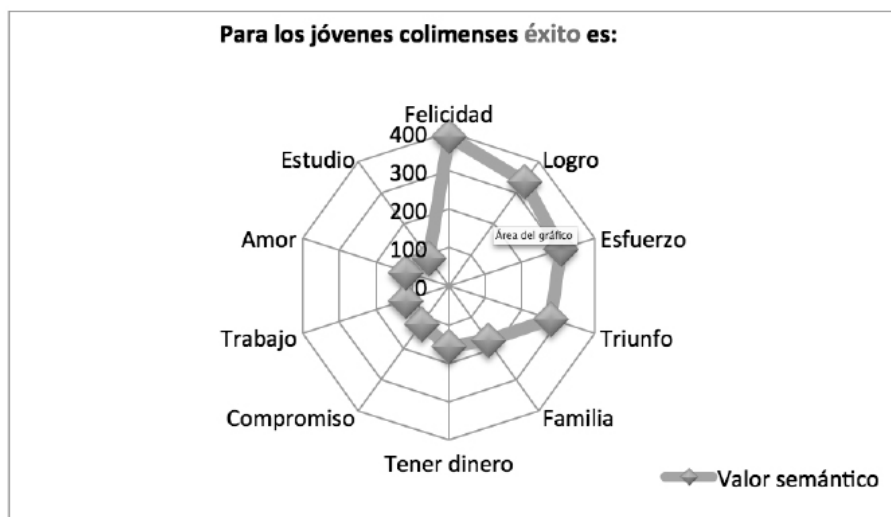


Figura 1. Significado y representación social de éxito.

Fuente: Datos obtenidos mediante la aplicación de 89 cuestionarios a jóvenes de entre 13 y 25 años de los municipios de Colima, Coquimatlán, Manzanillo, Tecomán y Villa de Álvarez del estado de Colima, México.

b) *De la representación social de fracaso.* Para este perfil de jóvenes que hemos estudiado, el fracaso está representado con las pérdidas, la tristeza, la frustración, la desilusión, el rendirse, el desempleo, reprobado y el rechazo. Esto nos muestra que están conscientes de que rendirse, o no echarle ganas a la escuela los llevará a fracasar. Como se puede observar, este campo representacional se organiza en torno al esquema figurativo o núcleo construido en el proceso de objetivación (Cfr. Lakoff y Johnson, 1995) ya que, se expresa el fracaso a partir de asociaciones negativas, denegaciones o emociones y actitudes invertidas, como en el caso de rechazar que lleva al subcampo representacional de la exclusión. Así el fracaso y sus componentes que lo representan, son entre otras, muchas de las cosas de las que no se tiene una realidad concreta y, sin embargo, en forma consuetudinaria los jóvenes las incluyen en sus asociaciones semánticas. Esta caracterización de lo abstracto se lleva a cabo por el proceso de objetivación por lo que dicho proceso es fundamental en el conocimiento social (véase Figura 2).

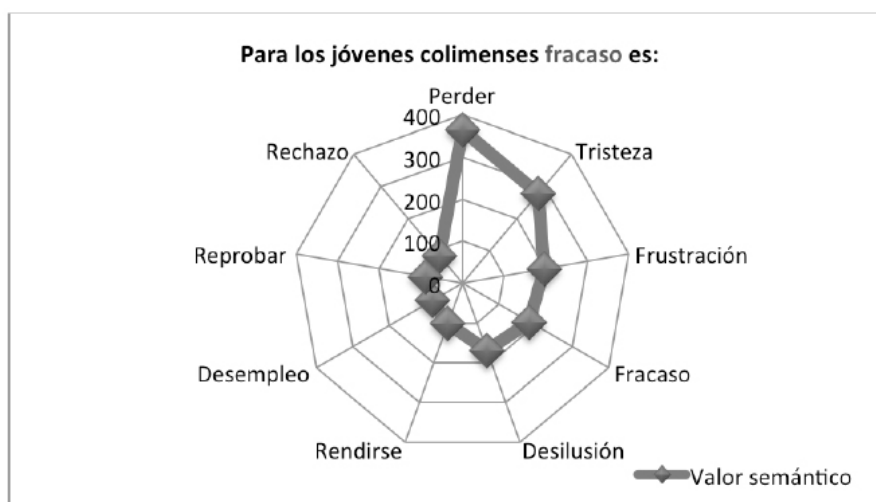


Figura 2. Significado y representación social de fracaso.

Fuente: Datos obtenidos mediante la aplicación de 89 cuestionarios a jóvenes de entre 13 y 25 años de los municipios de Colima, Coquimatlán, Manzanillo, Tecomán y Villa de Álvarez del estado de Colima, México.

## Conclusiones

El ejercicio realizado en el presente artículo permite evidenciar las representaciones sociales que, a partir del conocimiento común y colectivo, los jóvenes de 13 a 25 años del estado de Colima, México, tienen respecto al éxito y fracaso, sino que la aproximación hecha a través de las redes semánticas permitió conocer parte de la realidad social que circunda a los jóvenes, mediante asociaciones léxicas (palabras definidoras) que no sólo son vistas y analizadas como elementos aislados lingüísticamente sino que, al integrarse en campos representacionales (el caso de éxito y fracaso) también sirvieron

para mostrar la configuración social extraída del pensamiento de un segmento poblacional: los jóvenes colimenses; asimismo se considera que si bien no es posible establecer contrastes de los resultados obtenidos con trabajos anteriores, por cuestiones de aplicación al caso en cuestión, se debe a que en las anteriores representaciones no se encontraron evidencias de aplicación ni de pertinencia en la utilización de las redes semánticas.

Por otro lado, se demuestra como la representación social de éxito y fracaso, en definitiva, constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación actitudinal positiva (éxito) o negativa (fracaso). Finalmente se concluye que, ambos campos representacionales se constituyen, a su vez, como sistemas de códigos objetivados, interpretados y exteriorizados en cada entrada léxica, y al integrarse definen la llamada conciencia colectiva que a su vez está notablemente influenciada por las formas de organización y conocimiento experiencial de los jóvenes colimenses.

## Referencias

- Abric, J. (1994). Metodología de recolección de las representaciones sociales. Ediciones Coyoacán, México.
- Álvarez, L. (2002). Exclusión Social y Representaciones Sociales: El Caso de los Niños de la calle. FERMENTUM. Revista Venezolana de Sociología y Antropología, Vol. 11, Núm. 30, enero-abril, 2001, pp. 69-85. Universidad de los Andes, Venezuela.
- Araya, S. (2002). Las representaciones sociales. Ejes para su discusión. Cuaderno No. 127, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Banchs, M. (1991). Conceptos de representaciones sociales: análisis comparativo. Revista costarricense de psicología No. 89, Págs. 27-40.
- Gilly, M. (1986). Psicociología de la educación. En Moscovici S: Pensamiento y vida social. Buenos Aires. Paidós.
- González-Cabanach, R., Valle Arias, A., Núñez-Pérez, J. C., y González-Pienda, J. A. (1996). Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. Psicothema, 45-61.
- Ibañez, T. (1994). La construcción del conocimiento desde una perspectiva socioconstruccionista. Caracas, Venezuela: AVESPO.
- Jodelet, D. (1984). Psicología Social II. Pensamiento y vida social. Barcelona: Paidós.
- Lakoff, G., y Johnson, M. (1980). Metaphors we live by, Chicago, The University of Chicago Press, traducción en español como Metáforas de la vida cotidiana, Madrid, Cátedra.
- Moscovici, S. (1985). Psicología Social. Influencia y cambio de actitudes, Tomo I. Barcelona: Paidós.
- Moscovici, S. (1986). Psicología social II. Pensamiento y vida social, psicología social y problemas sociales. España: Paidós.

Reid, T. (1998). *La filosofía del sentido común. Breve antología de textos de Reid*. Traducción de José Hernández Prado. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Azcapotzalco, México.

Valdez-Medina, J. L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

# Un programa conductual de actividad física reduce cifras de tensión arterial en escolares

---

Eva III Angel Toledo<sup>1</sup>, Nayeli Hernández Zamudio<sup>2</sup>, Alethia Muñoz Barragán<sup>3</sup>, Diana Minerva Olivares Solorio<sup>4</sup> y Leonardo Reynoso Erazo<sup>5</sup>

## Resumen

---

*La hipertensión arterial es un padecimiento con incidencia y prevalencia crecientes; es causa frecuente de enfermedad vascular cerebral, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal crónica, y es considerada como un problema de salud pública. Los objetivos fueron: identificar la existencia de factores de riesgo (sobrepeso u obesidad, sedentarismo y herencia) en un grupo de escolares de primaria, buscando la existencia de cifras elevadas de tensión arterial y aplicar un programa conductual de actividad física para reducir cifras de tensión arterial. Estudio no probabilístico, intencional de tipo descriptivo y transversal. Participaron 90 escolares del Edo. De México. El instrumento fue un cuestionario sobre herencia/actividad física/sedentarismo. La reducción de los valores de TAS y de TAD muestran que la actividad física sistematizada y recreativa provoca cambios en las cifras de TA y que la reducción de las mismas puede evidenciar la efectividad del programa; aún cuando no existió un grupo control para contrastarlo.*

**Palabras clave:** hipertensión, factores de riesgo, obesidad.

1 Universidad Autónoma de México SES IZTACALA PAPIIT 302708. Educación para la Salud. México. Correo electrónico: <evangel.toledo@gmail.com>; 2 Universidad Autónoma de México SES IZTACALA PAPIIT 302708. Educación para la Salud. México. Correo electrónico: <nays89@hotmail.com>; 3 Universidad Autónoma de México SES IZTACALA PAPIIT 302708. Educación para la Salud. México. Correo electrónico: <alethiamv437@hotmail.com>; 4 Universidad Autónoma de México SES IZTACALA PAPIIT 302708. Educación para la Salud. México. Correo electrónico: <cantodeninfas@hotmail.com>; 5 Universidad Autónoma de México SES IZTACALA PAPIIT 302708. Educación para la Salud. México. Correo electrónico: <leoreynoso@gmail.com>.

## Introducción

La hipertensión arterial es un padecimiento con incidencia y prevalencia crecientes; es causa frecuente de enfermedad vascular cerebral, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal crónica, por lo que está considerada como un problema de salud pública (Waeber y Bruner, 2001). Es una enfermedad consecuencia del estilo de vida de las sociedades occidentales, ya que la ingestión excesiva de alimentos (por encima de los requerimientos y de los gastos diarios incluyendo mayor consumo de sal), la vida sedentaria y el estrés contribuyen a su desarrollo. La mortalidad cruda por hipertensión arterial en México es mayor de 10,000 por año, siendo en el 2008 de 15 694 (SINAIS, 2012; INSP, 2007). En México se han encontrado cifras de prevalencia para la hipertensión en niños que van del 1 al 10% (Cobos, Rubio, García-de Alba y Parra, 1983; Mota, 1993; Moreno-Altamirano, Kuri-Morales, Guémez-Sandoval y Villazón-Salem, 1987; Cervantes, Acoltzin y Aguayo, 2000; Duron-Merlo y López-Aguilar, 2002; Arregullin-Eligio y Alcorta-Garza, 2009; Bojórquez, Angulo y Reynoso, 2011).

## Fundamentación teórica

El aumento de las tasas de obesidad en los niños y adolescentes mexicanos predice un aumento en las tasas de hipertensión, por lo que tanto el médico general como el pediatra debieran medir rutinariamente la tensión arterial (TA) en los niños desde los tres años de edad, utilizando la técnica adecuada, con el niño tranquilo y empleando el brazalete adecuado (National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents, 2004). A pesar de esta recomendación, en nuestro país pocos son los pediatras que rutinariamente miden la TA. Se sospecha que la futura hipertensión puede desarrollarse en niños cuya TA se encuentre elevada para su edad, peso y talla (Lauer, Burns, Clarke y Mahoney, 1991). La TA en los niños se clasifica de acuerdo con la lectura observada/escuchada con esfigmomanómetro y estetoscopio y el valor obtenido se lleva a una tabla de percentiles para edad/sexo/estatura, (NIH, 2007).

Los factores de riesgo cardiovascular son aquellas condiciones que predisponen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares; se considera que son sujetos de riesgo aquellos que tengan un familiar directo que padece o falleció por enfermedad cardiovascular, que el niño se encuentre por arriba de su peso corporal ideal, que presente un índice de masa corporal (IMC) correspondiente a sobrepeso u obesidad, la demostración de sedentarismo por parte del niño y la presencia de cifras de tensión arterial por arriba del percentil 95. La presencia de los indicadores antes mencionados



son factores de riesgo para suponer que quien los presente padecerá hipertensión arterial, de allí la importancia de la detección temprana.

Los objetivos del presente trabajo fueron:

- Identificar la existencia de factores de riesgo (sobrepeso u obesidad, sedentarismo y herencia) en un grupo de escolares de primaria, buscando la existencia de cifras elevadas de tensión arterial.
- Aplicar un programa conductual de actividad física para reducir cifras de tensión arterial.

## **Metodología**

*Tipo de estudio:* Se utilizó un procedimiento de muestreo no probabilístico, intencional, de tipo descriptivo y transversal.

*Participantes:* 90 escolares de quinto año de cuatro escuelas primarias del Edo. de México.

*Instrumentos:* Cuestionario sobre herencia/actividad física/sedentarismo en escolares (Reynoso y Bojórquez, 2010) ( $\alpha=0.804$ ;  $p=0$ ) que indaga sobre antecedentes hereditarios de enfermedad cardiovascular, actividad física en la escuela (en el recreo y en la clase de Educación Física), actividad física fuera de la escuela y conductas sedentarias. Fue elaborado en 2010 a partir del instrumento utilizado para buscar riesgos de diabetes mellitus tipo 2 en escolares de primaria (Reynoso y Cortés, 2011, pp. 53-58).

*Aparatos:* Estetoscopio. Esfigmomanómetro de mercurio con brazaletes pediátricos y de adulto. Báscula. Estadímetro.

*Procedimiento:* Se solicitó acceso a las escuelas primarias; se envió un formato de consentimiento informado a los padres de los alumnos de quinto año. Quienes devolvieron el consentimiento informado firmado participaron en el estudio.

Las características de las sesiones fueron las siguientes:

*Primera sesión:* Aplicación de los instrumentos de evaluación, peso y talla de los participantes y toma de tensión arterial a los participantes.

*Segunda sesión:* Toma de tensión arterial, el plato del buen comer (revisión sobre nutrición), actividad física y toma final de tensión arterial.

*Tercera sesión:* Toma de tensión arterial, solución de problemas (planteamiento, ejemplos y discusión), actividad física y toma final de tensión arterial.

*Cuarta sesión:* Toma de tensión arterial, ventajas de la actividad física (discusión), actividad física y toma final de tensión arterial.

*Quinta sesión:* Toma de tensión arterial, la relajación, actividad física y toma final de tensión arterial

*Sexta sesión:* Toma de tensión arterial, la actividad física es divertida y toma final de tensión arterial.

*Séptima sesión:* Peso y talla de los participantes y toma de tensión arterial a los participantes.

## Resultados y discusión

Los resultados de 90 sujetos (41 del sexo masculino y 49 del femenino) con edades entre 9 y 11 años; los rangos y medias de estatura, peso, IMC, tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD) y percentiles de TAS y TAD en la evaluación inicial y final se presentan en la Tabla 1:

*Tabla 1. Características de la muestra.*

	min	Máx	Media	D.S.
Estatura inicial	1.26	1.57	1.4069	.07162
Estatura final	1.29	1.57	1.4273	.07004
Peso inicial	24.5	65.5	39.433	10.4310
Peso final	24.70	66.30	40.4178	10.47076
IMC inicial	14	31	19.68	4.002
IMC final	14	31	19.62	3.877
TAS inicial	90	140	107.39	14.305
TAS final	80	130	99.22	11.340
Percentil TAS inicial	40	99	71.76	22.001
Percentil TAS final	50	99	58.53	16.472
TAD inicial	60	90	75.11	10.626
TAD final	50	100	67.78	11.370
Percentil TAD inicial	49	99	82.04	17.483
Percentil TAD final	50	99	70.70	19.947

Se identificaron 30 sujetos (16 hombres y 14 mujeres) con cifras (TAS y TAD) iguales o mayores que 120/80 en la evaluación inicial; al utilizar el punto de corte del percentil 99 o más se identificaron a 9 sujetos (4 hombres y 5 mujeres) por cifras de TAS y 21 sujetos (15 hombres y 6 mujeres) en cifras de TAD. Al colocar como punto de corte el percentil 99 o más en ambos valores (sistólica y diastólica)

se identificaron a 3 hombres.

Las cifras de TA final permitieron identificar a 9 sujetos (6 hombres y 3 mujeres) con cifras de TAS y TAD iguales o mayores que 120/80; los percentiles de las cifras de TA (sistólica y diastólica) permitieron la identificación de 2 sujetos (hombres) cuyas cifras de TAS se encuentran en el percentil 99 o más; de igual forma se identificaron a 8 sujetos (4 hombres y 4 mujeres) con cifras de TAD en el percentil 99 o más.

Al colocar como punto de corte aquellos sujetos cuyos valores de TA (sistólica y diastólica) se encontraran en el percentil 99 o más se pudo identificar únicamente a un sujeto hombre. Se buscaron diferencias entre los valores de peso, estatura, IMC y estado por IMC entre niños y niñas; la Tabla 2 presenta los valores obtenidos así como los resultados de las pruebas t para muestras independientes.

*Tabla 2. Comparaciones por sexo.*

	Sexo	N	Media	t	gl	p
<b>Estatura</b>	M	41	1.3968	-1.222	89	0.225
	F	49	1.4153			
<b>Peso</b>	M	41	39.7	0.221	89	0.826
	F	49	39.21			
<b>IMC</b>	M	41	20.1	.919	89	0.361
	F	49	19.3			

Para responder la pregunta: los efectos de una intervención conductual enfocada a modificar actividad física y hábitos alimentarios a través de la estrategia de solución de problemas ¿Se verán reflejados en la reducción de las cifras de tensión arterial a pesar de que los participantes incrementen estatura y peso dado que se encuentran en crecimiento y desarrollo? Los datos después de la intervención se presentan en la Tabla 3. Se realizaron pruebas t para muestras apareadas con el propósito de identificar la existencia de cambios producto de la intervención. La comparación antes – después entre 90 sujetos se presenta en la Tabla 3:

Tabla 3. Comparación antes – después.

	t	gl	p
Estatura inicial- Estatura final	-10.711	89	.000
Peso inicial - Peso final	-9.888	89	.000
IMC inicial - IMC final	.943	89	.348
TAs inicial – TAs final	4.639	89	.000
Percentil TAs inicial – Percentil TAs final	5.173	89	.000
TAd inicial – TAd final	4.594	89	.000
Percentil TAd inicial – Percentil TAd final	4.234	89	.000

La definición de hipertensión arterial en niños y adolescentes se basa en los percentiles de TA por sexo, edad y estatura. La hipertensión se define como el promedio de TAS y/o TAD que se encuentre igual o por arriba del percentil 95 al menos en tres ocasiones, mientras que las cifras de TA que se encuentren entre el percentil 90 y el 95 se consideran prehipertensión, Falkner y Daniels, (2004).

Uzcategui, Pérez, Aristizábal y Camacho (2003) señalan que el sedentarismo es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular y por tal motivo en la actualidad se le da tanta importancia a la actividad física para que ésta se constituya en factor protector contra la enfermedad coronaria; además, solo se requiere de actividad moderada para que confiera beneficios significativos en todas las posibles causas de mortalidad cardiovascular.

En la primera medición 41% de los participantes presentaron sobrepeso u obesidad; al finalizar el programa, la cifra disminuyó a 38.8%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores de peso, estatura, IMC, estado por IMC, TAS y TAD por sexo en las mediciones inicial y final. Al comparar entre la estatura inicial y final existieron diferencias significativas entre ambas mediciones; la prueba t para muestras apareadas así lo evidencia. La comparación entre peso inicial y final mostró también diferencias significativas entre ambas mediciones. Estos cambios se deben a que los sujetos de este rango de edad se encuentran en pleno crecimiento y desarrollo. Resulta interesante haber encontrado reducción del IMC aunque ésta no fuese significativa, lo que implica que, aunque estos sujetos aumentaron su estatura y peso el aumento de talla fue más importante que el de peso.

Inicialmente 30 sujetos (16 hombres y 14 mujeres) pudieron ser etiquetados como probables hipertensos ya que se encontraban por arriba del percentil 95 para su edad, estatura, peso y sexo y cuatro de ellos (3 hombres y una mujer) eran indudablemente hipertensos ya que sus cifras de TAS y TAD se encontraban por arriba del percentil 99; tras la aplicación del programa, la cantidad de sujetos con cifras de TAS y TAD por arriba del percentil 95 descendió a nueve (seis hombres y tres mujeres) y solamente un niño se encontró con cifras de TAS y TAD por encima del percentil 99. El detectar esta cantidad de sujetos (entre 4 y 30% dependiendo del punto de corte) es alarmante ya que el sistema de salud (público o privado) al que acuden estos niños nunca los detectó, de allí la necesidad de realizar mediciones rutinarias de la TA en niños para poder evidenciar la magnitud del problema de riesgo de hipertensión en estos sujetos.

## **Conclusiones**

La reducción de los valores de TAS y de TAD muestran que la actividad física sistematizada y recreativa provoca cambios en las cifras de TA y que la reducción de las mismas puede evidenciar la efectividad del programa; lo anterior encuentra sustento de acuerdo a los parámetros médicos de crecimiento y desarrollo ya que en condiciones normales las cifras de TA debieran elevarse al paso del tiempo (Duron-Merlo y López-Aguilar, 2002; National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents, 2004), si bien es cierto que no tenemos un grupo control para poder contrastar lo anterior. Esta es una de las limitaciones del estudio, aunque debemos tomar en cuenta la dificultad que representa el formar un grupo control con sujetos en riesgo de padecer hipertensión arterial a los que no se les ofrezcan alternativas de cambio. Comparar contra un grupo control de niños sanos podría ofrecernos información valiosa pero al aumentar el número de sujetos perderíamos la posibilidad de control y de verificar que los participantes efectivamente cumplan con las actividades programadas.

## Referencias

- Arregullin-Eligio, E. O., y Alcorta-Garza, M. C. (2009). Prevalencia y factores de riesgo de hipertensión arterial en escolares mexicanos: caso Sabinas Hidalgo. *Salud Pública de México*, 51, 14-18.
- Bojórquez-Díaz, C., Angulo-Peñúñuri, C., y Reynoso-Erazo, L. (2011) Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en niños de primaria. *Psicología y Salud*, 21-2, 245-252.
- Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud. (2000). Descargado de: <http://www.cdc.gov/growthcharts> (2 de marzo de 2008).
- Cervantes, J., Acoltzin, C., y Aguayo, A. (2000). Diagnóstico y prevalencia de hipertensión arterial en menores de 19 años en la ciudad de Colima. *Salud Pública de México*, 42, 529-532.
- Cobos, O., Rubio, R., García-de Alba, J. E., y Parra, J. Z. (1983). La presión arterial en escolares de Guadalajara. *Salud Pública de México*, 25, 177-183.
- Duron-Merlo, C., y López-Aguilar, A. (2002). Aspectos epidemiológicos de la hipertensión arterial en niños. *Rev. Med. Post. UNAH* 7-3 Septiembre-Diciembre. Recuperado el día 17 de marzo de 2011 de <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2002/pdf/Vol7-3-2002-12.pdf>
- Falkner, B., y Daniels, S. R. (2004). Summary of the fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Hypertension*, 44, 387-388.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2007). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Sonora. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud. Recuperado el día 4 de mayo del 2011 de <http://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/Docs.pdf>
- Lauer, R. M., Burns, T. L., Clarke, W. R. y Mahoney, L. T. (1991). Childhood predictors of future blood pressure. *Hypertension*, 18(suppl 3), 174 –181.

- Moreno-Altamirano, L., Kuri-Morales, P., Guémez-Sandoval, J. C., y Villazón-Salem, S. (1987). Tensión arterial en escolares de la ciudad de México. Importancia de las tablas de valores normales. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 44, 389-395.
- Mota, F. (1993). Hipertensión arterial en niños. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 50-7, 508-517.
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. (2004). The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 114, 555-576.
- National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. (2007). A pocket guide to blood pressure measurement in children. NIH Publication 07-5268 May 2007.
- Reynoso-Erazo, L., y Bojórquez-Díaz, C. I. (2010). Cuestionario de Factores de Riesgo. Construido a partir de: Reynoso-Erazo, L., Cortés-Moreno, A., Sotelo-castillo, M.A., Bojórquez-Díaz, C.I., Ramos-Estrada, D.M. y Serrano-Encinas, D.M. (2008). Cuestionario sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en niños de primaria. En: L. Reynoso-Erazo y A. Cortés Moreno (2011). *Diabetes tipo 2 en niños: alternativas de prevención*. México: Ed FES Iztacala UNAM.
- Reynoso-Erazo, L., y Cortés, A. (2011). *Diabetes tipo 2 en niños: alternativas de prevención*. México: Ed FES Iztacala UNAM.
- SINAIS. (2012). Estadísticas de mortalidad general en México. Recuperado de: <http://www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html> el 2 de febrero de 2012
- Uzcategui, M., Pérez, J., Aristizábal, J., y Camacho, J. (2003). Exceso de peso y su relación con presión arterial en escolares y adolescentes de Medellín, Colombia. *Arch Lat Nutr*, 53, 376-382.
- Waeber, B., y Bruner, H. R. (2001). The multifactorial nature of hypertension: the great challenge for its treatment. *Journal of Hypertension Supply*, 19, 9-16.





# Tercerización: una estrategia para lograr ventaja competitiva en las organizaciones

---

Raquel Ivonne Velasco Cepeda<sup>1</sup>

## Resumen

*La tendencia actual de las organizaciones es enfocarse en su actividad principal, permitiéndoles a éstas innovar, crecer y mantener una ventaja competitiva. Lo anterior lleva a las organizaciones a contratar los servicios de un tercero. Tal es el caso del Grupo Modelo, Dell Computer y Nike que han logrado permanecer en el mercado y mantener un liderazgo en su ramo. ¿Cómo puede una empresa implantar una estrategia de tercerización para lograr una ventaja competitiva? Para ello se requiere identificar los pasos a seguir, por aquella organización que tome la decisión de tercerizar algunos de sus procesos para lograr una ventaja competitiva mediante la gestión de servicios a terceros. La investigación es descriptiva, consultándose información documental, tomando como referencia las organizaciones que utilizan la estrategia y los modelos de tercerización, resultando la propuesta para la implantación que son una serie de pasos que permitirán a la empresa la generación de valor.*

**Palabras clave:** *estrategia, tercerización, outsourcing, proceso, valor y ventaja competitiva.*

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Administrativas, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <raquel.velasco@itson.edu.mx>

## Introducción

La tendencia actual de las organizaciones es enfocarse en su actividad principal por la cual fue creada la empresa, permitiéndole a ésta innovar, crecer y mantener una ventaja competitiva. Un ejemplo de lo anterior es el Grupo Modelo, líder en la elaboración, distribución y venta de cerveza en México que realizó una transformación integral de procesos y tecnología, con el fin de lograr una operación más rentable y eficiente tanto internamente, como con los clientes y proveedores estratégicos. Entre las decisiones tomadas fue la adquisición de una plataforma tecnológica que diera soporte a los procesos de negocios, y como parte de la estrategia, se realizó un análisis de viabilidad para contratar a proveedores que brindaran los servicios de tecnología bajo un esquema de tercerización de los mismos. Los servicios incluían desde el mantenimiento y soporte de los aplicativos actuales, hasta la administración de toda la infraestructura tecnológica (KPMG Cárdenas Dosal, 2009).

La utilización de servicios de tercerización también se puede observar en los fabricantes de computadoras como es el caso de la compañía Dell Computer, quien no tiene una planta propia, sino que ensambla las computadoras en dos talleres tercerizados. Dell se especializó en aquellas capacidades en las que sus rivales eran vulnerables como los son: marketing y servicios. Invierte en la capacitación de gerentes de venta y técnicos de servicios. Otra de las características de Dell es el de vender por catálogos computadoras compatibles, compitiendo con otras empresas del mismo giro (Perceptica, 2011).

La empresa Nike fabricante de calzado deportivo practica la terciarización dentro de una red: las funciones de diseño e investigación del producto están localizadas en Oregon y están ubicadas en el centro de la red, donde sus diseñadores son pioneros en la innovación del diseño de este tipo de calzado, todas las demás funciones que necesita para producir y comercializar su producto las subcontrata a empresas de todo el mundo. Entre las ventajas que ha obtenido Nike han sido reducción de costos de producción, la estructura de la organización es menos burocrática pudiendo la empresa seguir siendo pequeña y flexible, si uno de los integrantes de la red no cumple con los estándares establecidos es reemplazado por un nuevo asociado (Jones, 2008).

Como se puede observar las tres empresas de diferente giro subcontratan servicios para aquellas actividades y/o procesos que aunque son importantes para la empresa, no son parte de su *core business* (competencia distintiva) lo que en un momento dado no están añadiendo valor tanto para la empresa

como para los grupos de interés (accionistas, proveedores, clientes, etc.). Además está la alternativa de contar con un tercero que posea la experiencia y los recursos necesarios tanto humanos como técnicos. Lo anterior lleva a las organizaciones a tener que decidir si debe o no contratar los servicios a un tercero. Por lo que surge el siguiente planteamiento: ¿Cómo puede una empresa implantar una estrategia de tercerización para lograr una ventaja competitiva? El objetivo del presente estudio es identificar los pasos a seguir por aquella organización que tome la decisión de tercerizar algunos de sus procesos para lograr una ventaja competitiva, mediante la gestión de servicios a terceros.

### **Fundamentación teórica**

La estrategia es definida por Koontz y Weihrich (2004), como la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para su cumplimiento. La ventaja competitiva, son las capacidades fundamentales (distintivas) de una organización que le permiten ser mejor o distinta de las demás en su industria o sector (Bernal y Sierra, 2008).

La tercerización, es la práctica administrativa de conferir servicios a terceras partes llamada en inglés *outsourcing* (Arroyo, Gaytán y Sierra, 2007). Asimismo, Jones (2008), define el *outsourcing* o subcontratación como el proceso de trasladar una actividad de creación de valor que era realizada dentro de una organización al exterior, donde otra compañía la lleva a cabo. Por lo anterior se puede inferir que el *outsourcing* o tercerización implica gestionar ante un tercero aquellos procesos o subprocesos que no corresponden a la actividad principal de la empresa para que los administren y contribuyan a la generación de valor de la organización que se los asigna. El modelo propuesto por Sink y Langley (1997) y el de Bagchi y Virum (1998), citados por Arroyo, et al. (2007), proponen acciones derivadas de prácticas empresariales observadas; donde, reconocen que el proceso de tercerización es iterativo, lo que requiere retornar a etapas anteriores para revisar las decisiones.

El proceso es definido por Arellano y Carballo (2011), como aquel que comprende una serie de actividades realizadas por los diferentes departamentos de cada organización, los cuales añaden valor y ofrecen un servicio a sus clientes. Cabe hacer mención que una vez que se han identificado los procesos principales de una organización, es necesario que éstos se clasifiquen de acuerdo con el mapa general de los mismos.

El valor es definido por Kotler y Armstrong (2007), como aquella evaluación realizada por el cliente

sobre la diferencia entre todos los beneficios y costos de la oferta de la empresa con relación a la de los competidores. Trishler (2003), hace mención al valor añadido en los procesos el cual consiste en evaluar cada una de las actividades de las etapas del proceso, separando aquellas que generan valor de las que no. En este sentido habría que cuestionarse si las actividades del proceso ayudan a que éste vaya avanzando hacia el resultado que se espera.

## Metodología

Los sujetos de estudio son las organizaciones como Grupo Modelo, Dell Computer y Nike, debido a que son las empresas que con mayor frecuencia utilizan el *outsourcing*. El material utilizado fueron artículos publicados en revistas, material bibliográfico como e-books y libros. La investigación fue de tipo descriptiva.

El procedimiento fue el de realizar la búsqueda de información de las diferentes estrategias como lo son *call centers*, *offshore*, centros de servicios compartidos, seleccionando la alternativa de tercerización, y una vez analizado todos los procedimientos propuestos en los modelos de los autores consultados, se definieron las etapas presentándose una propuesta de procedimiento para implantar la estrategia.

## Resultados y discusión

Varios autores han analizado lo que implica la decisión de tercerizar y la contemplan como un proceso, sin embargo cada autor le da el enfoque según su modelo propuesto. En la Tabla 1, se presentan las etapas del proceso de tercerización según los autores Ronald Mc Ivor, Sink y Langley y Bagchi y Virum.

Tabla 1. Etapas del proceso de tercerización.

Ronald Mc Ivor	Sink y Langley y Bagchi y Virum
1. Definir las actividades claves o centrales de la empresa.	1. Identificar las necesidades de tercerizar funciones logísticas.
2. Evaluar las actividades relevantes de la cadena de valor.	2. Desarrollar alternativas factibles
3. Comparación de costos entre hacer y comprar.	3. Evaluar candidatos y seleccionar proveedor.
4. Análisis de la relación con el proveedor.	4. Implantar el servicio

A continuación se describen las aportaciones de los autores antes citados, para finalizar con una propuesta de implantación de la estrategia: Ronald Mc Ivor, 2000 (citado por Rubinsztein, 2010) hace mención a un proceso de cuatro etapas, por supuesto considerando la conveniencia de tercerizar, pero se enfoca en el proveedor en lo que respecta a cómo seleccionarlos y evaluarlos:

1. *Definir las actividades claves o centrales de la empresa.* Implica distinguir entre actividades que son clave pero que podrían ser consideradas para ser tercerizadas y las que son críticas para la competitividad de la empresa y que deben mantenerse dentro de la organización.
2. *Evaluar todas las actividades relevantes de la cadena de valor.* Requiere aplicar una perspectiva de cadena de valor de la empresa para identificar y analizar los costos de cada actividad. Una vez analizados los costos de cada actividad se pueden evaluar y comparar las economías que se generarían en caso de tercerizar alguna de ellas.
3. *Comparación de costos entre hacer y comprar.* En la etapa anterior se determinaron los costos de hacer. Es necesario determinar el costo de comprar, lo que implica considerar el precio del producto o servicio ofrecido por el proveedor, identificar y medir todas las actividades y costos internos que se le generan a la empresa en caso de tercerizar.
4. *Análisis de la relación con el proveedor.* Cuando se terciarizan actividades no periféricas suele requerir una relación de trabajo más estrecha con el proveedor basada en cooperación mutua e intercambio de información. Las asociaciones y alianzas implican riesgos y deben gestionarse generando costos adicionales. Por lo anterior, la decisión de tercerizar o no dependerá de la posibilidad de manejar la relación con el proveedor bajo algún tipo de mecanismo contractual o asociativo que resulte confiable.

El modelo propuesto por Sink y Langley (1997) y el de Bagchi y Virum (1998), citados por Arroyo, et al. (2007), sugieren los siguientes pasos:

1. *Identificar la necesidad de terciarizar funciones logísticas.* Los resultados empíricos han demostrado que la decisión de tercerizar, busca el solucionar un problema o aprovechar una oportunidad de negocios, más que un análisis de competencias.
2. *Desarrollar alternativas factibles.* Esta etapa es la más difícil sobre todo si la empresa no ha hecho tercerización. Lo que se requiere es: estimar los costos de realizar internamente la actividad, identificar los objetivos de la tercerización, expresar esos objetivos en indicadores medibles para poder evaluar los candidatos potenciales. Para identificar las alternativas es necesario recurrir tanto a fuentes internas como externas y visualizar diferentes escenarios.
3. *Evaluar candidatos y seleccionar proveedor.* Para realizar esta etapa debe iniciarse con la definición de criterios, relacionados éstos al costo, calidad y capacidad de entrega, además se deben agregar aquellos que tienen que ver con la capacidad del proveedor para desarrollar la relación.

4. *Implantar el servicio.* Esto significa llevar a cabo tres actividades esenciales: a) definir un plan de transición conjunto que indique los recursos a usar y los compromisos de cada parte, b) proponer un plan de capacitación e intercambio de conocimientos para definir los nuevos procedimientos y prácticas, y c) diseñar un plan de adopción en etapas, indicando el orden en que se delegarán las actividades, de tal forma que no ponga en riesgo el desempeño.

Ambos modelos son semejantes en relación a que utilizan un proceso para llevar a cabo la subcontratación de un tercero, sin embargo el propuesto por Sink y Langley (1997), y el de Bagchi y Virum (1998), llegan a describir la etapa de implantación del servicio, además mencionan que éste es iterativo, lo que proporciona una ventaja para evaluar las decisiones. El proceso lo aplican a la logística, sin embargo puede replicarse para la subcontratación de cualquier servicio de *outsourcing*. Ronald Mc Ivor (2000), en el proceso que sugiere es muy puntual en relación a las actividades claves de la empresa para ver la conveniencia de tercerizar.

Una vez analizados cada uno de los procedimientos sugeridos por los autores, se presenta la siguiente propuesta que permitirá a las organizaciones implantar la estrategia de tercerización:

1. *Identificar la razón por la cual se quiere tercerizar.* Esta etapa requiere cuestionarse realmente el porqué de la decisión de tercerizar. Cualquiera que sea la razón, ésta debe partir de un análisis de fortalezas y debilidades de la organización.
2. *Definir aquellas actividades claves o centrales de la empresa.* Al definir lo anterior permitirá realmente identificar aquellas que son la razón de ser de la compañía, en lo que es competente y que son críticas para su competitividad. De esta forma se puede identificar lo que se debe o no tercerizar.
3. *Identificar aquellas actividades, procesos o subprocesos que no generan valor a la empresa.* Para lo anterior se requiere realizar un análisis que permita evaluar cada uno de ellos.
4. *Valorar los costos entre hacer y tercerizar.* Al realizar la valoración se requiere también considerar el precio del producto o servicio ofrecido por el proveedor y los costos internos de continuar realizando la actividad en la organización, más lo que generaría a la empresa al subcontratar el servicio.
5. *Evaluar candidato y seleccionar proveedor del servicio.* Implica analizar la experiencia, su forma de hacer negocios, los términos del contrato y la relación que se desea tener con el proveedor.
6. *Implantar el servicio.* Requiere dar a conocer internamente la decisión tomada, capacitar el personal y adoptar por etapas aquellas actividades que serán realizadas por la empresa contratada (*outsourcer*).
7. *Dar seguimiento.* Implica supervisar el desempeño tanto de la compañía como del *outsourcer*.

## **Conclusiones**

La implantación de una estrategia de tercerización por cualquier compañía requiere de la realización de una serie de pasos definidos previamente, analizando las diferentes estrategias a las que puede recurrir una organización para decidir qué hacer con aquellos procesos o subprocesos que son importantes para la empresa. La propuesta presentada facilitará a las organizaciones, el incursionar en esta alternativa que le permitirá lograr una ventaja competitiva al enfocarse en su negocio principal, y delegando a un tercero aquellas actividades que no le generan valor.

La utilización de la estrategia de tercerización contribuye a la competitividad y liderazgo en las organizaciones, por lo cual entregar un proceso interno a un tercero no debe ser una decisión improvisada, cualquier error en su implantación afectaría al éxito de la empresa.

## Referencias

- Arellano, A., y Carballo, B. (2011). *Arquitectura de procesos para la mejora organizacional*. Instituto Tecnológico de Sonora. México
- Arroyo, M., Gaytán, J., y Sierra, S. (2007). El proceso de toma de decisiones para la tercerización de funciones logísticas: prácticas mexicanas versus mejores prácticas establecidas. *Contaduría y Administración*, enero-abril, número 221. Pp.39-66.
- Bernal, C. A., y Sierra, H. D. (2008). *Proceso administrativo para las organizaciones del siglo XXI*. México: Pearson Educación.
- Jones, G. R. (2008). *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones*. 5ª ed. México: Pearson Educación.
- Koontz, H., y Weirich, H. (2004). *Administración. Una perspectiva global*. 12ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing*. 8ª ed. México: Pearson Educación.
- KPMG Cárdenas Dosal, S.C. (2009). *Grupo Modelo: una refrescante transformación integral de procesos y tecnología*. Recuperado el 14 de noviembre de 2011 de [http://www.kpmg.com/MX/es/IssuesAndInsights/%20ArticlesPublication/Documents/H\\_exito\\_G\\_Modelo\\_esp.pdf](http://www.kpmg.com/MX/es/IssuesAndInsights/%20ArticlesPublication/Documents/H_exito_G_Modelo_esp.pdf)
- Perceptica. (2011). *Manual de Outsourcing*. Recuperado el 11 de noviembre de 2011 de <http://www.perceptica.com.ar/Manual%20Outsourcing.pdf>
- Rubinsztein, G. (2010). *Tercerización: ventajas, desventajas y criterios para su adopción*. Recuperado el 17 de noviembre de 2011 de <http://enlaceoperativo.com/articulos-outsourcing/tercerización-ventajas-y-criterios-para-su-adopcion>.
- Trischler, W. (2003). *Mejora del valor añadido de los procesos*. España: Gestión 2000.



# La televisión y los medios tecnológicos masivos en México: ¿Y educar qué...?

---

Autores: Marisela González Román<sup>1</sup> y  
Claudia Selene Tapia Ruelas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento Sociocultural, Instituto Tecnológico de Sonora, México. <Correo electrónico: marisela.gonzalez@itson.edu.mx>; <sup>2</sup> Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora, México. Correo electrónico: <ctapia@itson.mx>.

**E**n la actualidad la televisión y computadoras e internet, son los medios masivos de comunicación más importantes en el mundo junto con otras tecnologías de punta, sólo que a éstas últimas al menos en nuestro país y Latinoamérica gran parte de la población aún no tiene acceso cotidiano, lo que sí sucede con el televisor, sin embargo científicos sociales como Nerina Ramlakhan, autora del libro *Tired but Wired* (Cansado pero conectado), las consideran como adictivas pues aseguran que afectan la vida social de las personas para quienes son su pasatiempo preferido, no así para quienes las utilizan de forma crítica y selectiva o como útiles herramientas de la modernidad (CNN, 2011).

Pero ¿Contamos acaso con las bases necesarias o las cualidades que se requieren para realizar ese uso discriminado?, o peor aún ¿Las tienen los niños entre 3 y 15 años que según estudios pasan frente al televisor la mitad del día sin auditoría de los padres?, o los adolescentes adictos al monitor. No es seguro y es posible que en parte, a esto se debe la mala fama que le hacen a nuestro país en la parte educativa, aunque no se trata de buscar culpables, lo más productivo es proponer soluciones a los problemas e intentar mejorar como seres humanos con integridad.

Así pues, sabemos que los efectos de la televisión y que ahora comparte con la tecnología, no siempre son positivos, pues aunque nos

mantienen informados de lo que sucede en el mundo, provocando una transformación gradual que ha modificado los estilos de vida, la convivencia familiar y la lectura; además de que la exposición excesiva a sus contenidos produce cambios en la personalidad y problemas de salud por inactividad física. Se ha comprobado en estudios clínicos a personas que laboran en oficinas; que además del exceso de estrés, existe un alto porcentaje de posibilidades de sufrir trastornos severos en la columna, riñones, dolor en piernas, espalda y cuello; además de problemas del corazón, circulación y vista, entre otros (IMSS, 2011).

Lo antes mencionado y que se ha comprobado por científicos del área social, con lo que lidiamos día a día y contra lo que poco han podido hacer los esfuerzos de EDUSAT (Sistema nacional de televisión por satélite o bien Educación por satélite), o de los canales de gobierno para contrarrestar la influencia nociva de la televisión y las tics (Tecnologías de Información y Comunicación), en la formación de los educandos de los distintos niveles educativos. De cualquier forma se debe de reconocer el crecimiento que ha tenido el uso de este medio en cuestiones educativas como el de la Telesecundaria y que hay opciones infantiles en la televisión; además existen propuestas para hacer programas educativos para niños que despierten la creatividad y fomentan atmósferas de respeto, comunicación y armonía. Por el contrario están los programas de caricaturas

orientales con extraviolencia que dominan los canales nacionales.

Sin embargo, este tipo de programas no vende publicidad, por ello su inversión es baja, lo anterior se hace implícito cuando vemos la señal de televisión regional de gobierno con tan poca definición y/o recepción de la imagen, a pesar de lo que sus programas en buen horario (diurno) son en su mayoría educativos (EDUSAT, ACERCATYV, TELESECUNDARIA y otros); cuyos contenidos a más de ser interesantes tienen una buena elaboración y diseño.

La pregunta es: ¿Quién los ve?, seguramente un ínfimo porcentaje y es que, es precisamente lo comercial, lo vago, lo colorido o vertiginoso, lo que atrae a los sentidos, sin importar cuanto más provechosos podrían ser estos programas les ponemos a los niños lo que importamos de Estados Unidos como: las Pistas de Blue, Bernie, Bob Esponja o bien los Simpson que dicho sea de paso manejan cuestiones culturales y costumbres muy ajenas, así como diferentes a las de México.

A veces predomina la moda, olvidando por completo las funciones básicas de la televisión y los medios educativos o tecnológicos aplicados a la educación, los cuales deben cumplir su misión de coadyuvar al bienestar social del país: educar, informar, divertir, recrear, favorecer el aprendizaje, promover desarrollo y comercializar; todas ellas incluidas en las leyes que rigen a los

medios de comunicación que se encuentran en las disposiciones de la Cámara de la Industria de la Radio y Televisión, de la Ley Federal de la Radio y Televisión y Cinematografía, así como en nuestra Constitución Política (SCT, 2008).

Los artículos o reglamentaciones que a este respecto de ellas emanan hacen hincapié en la función social y pública de los medios, recordando los ordenamientos a los que están sujetos los programas que se transmiten aunque en la realidad ni se toman en cuenta, mucho menos se respetan y peor aún quizá ni sean del conocimiento de la gente que en ellos trabaja.

Se supone que la televisión debe de contribuir al fortalecimiento de la convivencia humana, pero en vez de eso es utilizada para promover violencia, rechazar otras ideologías, violar los derechos humanos o sencillamente cambiar los momentos de juego y esparcimiento en familia por pleitos o discusiones a raíz de la posesión del control de los canales y más aún con la generalización de la computadora en casa; los niños y jóvenes se pasan horas charlando con desconocidos (Muñoz, 2000).

Está escrito que estos medios deben de orientarse a difundir las actividades relacionadas con la educación cultural, conocimientos, principios o valores, arte, tradiciones, progreso e identidad nacional; en lugar de desvirtuar todo lo anterior a raíz de los programas y páginas cargadas de doble sentido, sexualidad y comercio desmedido

que llenen de basura la mente o haciendo más grande la brecha generacional de los mexicanos (ANUIES, 2005; SEP, 2010).

En general también la idea o propósito educativo que desde la creación de los medios masivos tuvieron para con la población y cuya poderosa acción o influencia que tienen sobre los seres humanos, se les ha llegado a considerar los primeros educadores del mundo, comprobándose que antes de ingresar a la escuela ya los niños han visto y escuchando una cantidad desorbitante de información o contenidos en esas fuentes, a raíz de lo que moderan sus comportamientos y lenguaje; así que imaginemos lo que sucede ya en la adolescencia o juventud cuando se ve más televisión y se navega en internet más de lo que se estudia o trabaja (Cabero, 1993).

Lo anterior trae a la mente los estudios de un teórico cognoscitivista precursor de este tipo de investigaciones y que descubrió que se aprende por observación mostrando una película a un grupo de niños en donde se pegaba a un muñeco, situación que imitaron dentro de una Cámara de Gesell acondicionada para eso; en principio se pensó que esos muñecos estaban diseñados para ser golpeados a lo que Bandura respondió cambiando de rodaje donde la protagonista golpeaba a un payaso y los chicos nuevamente imitaron la acción que se transmitió (Boeree, 1998). Y como es el caso anterior hay muchos que comprueban que la televisión y un programa por computadora puede hacer que los

niños y adolescentes olviden las costumbres y tradiciones sociales de comportamiento que se les ha inculcado a través de enseñanzas de padres de familia, maestros, etcétera; apareciendo, en el corto plazo, modulación de los comportamientos, persuasión en las acciones y cambios de lenguaje, y a la larga, verdaderos efectos cognitivos severos.

Más para qué continuar con lo que está sucediendo en otros ámbitos como la cultura o identidad nacional si consumimos, imitamos o lo que es peor compramos: series, películas, programas, canales extranjeros de televisión; a los que extraordinariamente no todos tienen acceso, por ello se ve en las modificaciones o adaptaciones que cada vez son más notorias en las nuevas jerarquías de valores en los mexicanos, por ejemplo: es verdad que estamos más informados en cuanto a prevenir el SIDA o un embarazo, pero ¿y qué pasa con la abstinencia, con el pudor o la virginidad, con el noviazgo limpio, la fidelidad y el matrimonio, como base de la sociedad; ahora todo es *light* (ligero) y la promiscuidad o desvirtuación de valores, es pan de cada día.

Pero ¿qué hacer, insisto nuevamente; si lo existente en la televisión ya no cumple con la misión para la que se creó según la Secretaría de Comunicaciones y se ha inclinado de manera férrea hacia lo vulgar o comercial; hay que poner a la televisión en su lugar como lo dijera Muñoz (2000) apoyado en los estudios de Garned; de

los adultos depende y tenemos que empezar por nosotros, pues hay que hacerlo ya: no lancemos a los niños por horas a la televisión sólo para que nos dejen en paz o para poder realizar otras actividades, acompañemos o seamos guías críticos de su recorrido, demos explicación clara y sencilla de las imágenes que ellos no comprendan, busquemos programas que mejoren su lenguaje, no que lo distorsionen, que impulsen su creatividad e imaginación; considerémosla pues, como una herramienta para mejorar su calidad de vida y reforzar su buen gusto (Pía, 2001).

Es necesario buscar la mejora de los medios de comunicación, que su control sea más estricto y apegado a derecho, los concesionarios deben conocer las leyes, que no sólo las protegen también las que los regulan; porque en realidad casi cualquier persona aún sin contar con la formación cívica, ni el conocimiento de ley, puede hacer programas para la computadora, páginas lascivas y otras; en cuanto a la televisión; se debe legislar en esa materia (sin coartar la libertad de expresión) para el respeto de la integridad de terceros y lo más importante, que no hagan daño a inocentes con armas tan letales y silenciosas.

Nosotros como sociedad debemos promover los proyectos de televisión educativa o cultural, vigilar los apoyos que se deben de dirigir a esa causa; no permitir que los tiempos gubernamentales se utilicen para el argot político, cuando es posible que sean para la promoción de

valores, educación y cultura; participando en la búsqueda de la renovación y el crecimiento de la mejora educativa y de la aplicación correcta de los medios y recursos tecnológicos a su favor, la de alumnos y maestros.

Dado que los medios sin un fin específico, y aplicados sin metodología, no producen ningún aprendizaje, las personas están en el supuesto de que la tecnología por sí sola ayuda a propiciar el aprendizaje y puede caer en el abuso, en vez de sacar provecho y utilidad objetiva a su uso. Afirmando lo anterior Clark señaló que la mejor evidencia actual indica que los medios utilizados son meros vehículos que transmiten la instrucción, pero que no influye en el rendimiento del estudiante, del mismo modo en que el camión que entrega nuestros comestibles no provocan cambios nutricionales, ya que sólo el contenido del vehículo puede influir en el rendimiento (Clark, 2001 y 2002).

No se trata de censurar a los medios, se debe comprobar que aún en un mundo globalizado y vertiginoso pueden hacerse cosas que coadyuven al desarrollo integral del ser humano y que promuevan y hagan crecer la cultura tan rica que poseemos; la tecnología fue creada por el hombre y su dominio esta en nuestras manos, usémosla para crecer, lo que es más, debe lograrse de ella un beneficio para que la educación de calidad llegue cada vez a más personas.

Por tanto, puede decirse que los medios influyen

directamente en el aprendizaje, significancia y transferencia de los contenidos, hechos comprobados a través de los cambios culturales; concordando con Kosma, citado en Cabero (2000) en algunos de sus postulados; sin embargo también es importante reconocer que su uso indiscriminado, confuso y sin claros objetivos; distorsiona los alcances que se están obteniendo de su aplicación indiscriminada, aquí deberían existir entonces, métodos claros para evaluar y dar seguimiento a su implementación correcta; sin dejar de lado el fin o los fines de la educación.

## Referencias

- ANUIES. (2005). Manual del participante para el curso: Los desafíos de las TIC en el proceso de E-A presencial y a Distancia. Educación Continua, México, D.F.
- Boeree, G. (1998). Teorías de la personalidad. Traducción: Dr. Rafael Gautier (2002), consultado en: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/personalidad/bandura.htm>
- Cabero, J. (2000). El rol del profesor ante las nuevas TICS. Agenda Académica, Venezuela.
- Cabero, J. (1993). Títulos sobre tecnología y medios aplicados a la educación, compilación de lecturas. ANUIES, México.
- Clark, R. (2002). Turning Research into Results: A Guide to Selecting the Right Performance Solutions. CEP Press.
- Clark, R. (2001). Learning from Media: Arguments, Analysis and Evidence. Information Age Publishers.
- CNN. (2011, 04 de julio). La adicción a la pantalla afecta a niños y adolescentes mexicanos. Consultado en: <http://mexico.cnn.com/salud/2011/07/04/la-adiccion-a-la-pantalla-afecta-a-ninos-y-adolescentes-mexicanos>
- IMSS. (2011). 1 millón de usuarios de videojuegos y computadoras presenta daños cerebrales y de articulaciones. Consultado en: <http://www.imss.org.mx>
- Muñoz, S. (2000). ¿Son dañinos los videojuegos, la televisión y computadoras?, Citando a Howard Gardner (1987); consultando en: <http://www.mipediatra.com.mx/infantil/videojue.htm>
- Pía, M. (2000). La televisión y los niños, sitio titulado Zona pediátrica, consultado en: <http://zonapadiatrica.com/zonas/psicologia/mivertv.html>
- SCT. (2008). Ley de comunicaciones. Secretaría de Comunicaciones y Transpotes. México. Consultado en: [www.sct.org.mx](http://www.sct.org.mx)
- SEP. (2010). Ley General de Educación. Secretaría de Educación Pública. Consultada en: [www.sep.org.mx](http://www.sep.org.mx)

# Normas

---

## Normas para Presentar Artículos La Sociedad Académica

La revista “La Sociedad Académica” tiene como objetivos estratégicos: Impactar favorablemente en el desarrollo de la imagen institucional, divulgando el conocimiento desarrollado y contribuir en la conformación de redes de colaboración tanto internas como externas a través de la difusión de las publicaciones de diversas corrientes filosóficas, científicas, técnicas y humanistas en el marco de su normatividad, a fin de elevar la cultura organizacional e impactar positivamente en el desarrollo de la comunidad universitaria; por ello semestralmente, se invita a presentar artículos para la presente edición.

El Comité Editorial de la Revista “La Sociedad Académica” solo someterá a dictamen de su cartera de especialistas, artículos que no hayan aparecido en otros medios impresos o en línea y que no estén en proceso editorial de otra publicación. Podrá participar toda la comunidad universitaria del ITSON así como de otras IES.

### REQUISITOS

El artículo a dictaminar deberá presentar las siguientes especificaciones formales:

**a)** Sujetarse a los lineamientos de la guía de redacción de artículos de La Sociedad Académica (enviar correo a: [sacademi@itson.mx](mailto:sacademi@itson.mx) para pedir guía de redacción).

**b)** Los trabajos deberán estar redactados en Word con letra Arial 12, en hoja tamaño carta a espacio y medio, con márgenes a los cuatro costados de 3 cm y con una extensión de 8 cuartillas, incluyendo gráficas y referencias (si pasa de 8 cuartillas se regresará automáticamente al autor para que lo adapte a las 8 páginas).

**c)** La primera hoja debe incluir un título; sencillo, claro y directamente relacionado con el objetivo (que no deberá exceder 15 palabras).

**d)** Agregue además el nombre completo, institución de procedencia, departamento de adscripción y correo electrónico de cada uno de los autores.

**e)** Incluya un resumen del artículo, el cual, no deberá rebasar las 150 palabras.

**f)** Identifique y seleccione las palabras clave de su trabajo para incluir al menos tres y máximo seis palabras.

**g)** El trabajo deberá contar con los siguientes apartados:

- **Introducción:** se sugiere utilizar una redacción clara y sencilla. La introducción incluye la contextualización y/o antecedentes del trabajo, el planteamiento del problema o tema objeto de estudio, el objetivo e hipótesis si existieran.

- **Fundamentación teórica:** presentar su marco de referencia con los principales elementos que dan sustento al desarrollo del trabajo, con las citas correspondientes. Es muy importante que en la revisión teórica se incluya a los autores más importantes y reconocidos del área que estén abordando.

- **Metodología:** incluye la descripción de sujetos, instrumentos, procedimiento y tipo de investigación. El procedimiento debe ser tan claro y detallado que pueda replicarse.

- **Resultados y discusión:** en este apartado deben incluirse los principales hallazgos encontrados, incluyendo cuadros y/o figuras, con la finalidad de mostrar lo más claro posible estos resultados; así como los parámetros



estadísticos. También se debe incluir la explicación y argumentación de los resultados y comparación con otros autores.

- **Conclusiones:** resaltar las más importantes de la investigación, haciendo particular énfasis en la respuesta a los objetivos planteados en la introducción e indicando si se cumplió o no con los mismos. Se pueden incluir algunas recomendaciones o sugerencias propuestas por el investigador.

- **Referencias:** al final del artículo se incluirá la lista de referencias, presentadas por orden alfabético. Todas las citas que sean mencionadas en el cuerpo del trabajo, deben aparecer en la lista de referencias y no debe incluirse en dicho apartado la literatura que no haya sido citada en el texto. Se recomienda que la bibliografía consultada no pase de 10 años de haber sido publicada.

- **Citas:** en el texto, deberán incluir el apellido del autor y la fecha de publicación de su obra. Se deberá mencionar la fuente directamente consultada; por ejemplo, si lo consultado fue un abstract, será señalada la referencia de éste último y no del artículo completo. Las citas pueden incluirse en tres formatos dentro del cuerpo del trabajo:

1. Fernández (2008), menciona que...
2. Con relación a lo anterior, el estudio sostiene que... (Fernández, 2008).
3. En 2008 Fernández realizó un estudio sobre....

### Ejemplos de citas:

**Un autor:** “Castro (1998) llegó a conclusiones diferentes” o “en un reciente estudio se llegó a conclusiones diferentes ... (Castro, 1998).

**Dos autores:** “Borbón y Rodríguez (1980) muestran resultados similares...”

**Más de dos autores:** cuando un trabajo tenga tres, cuatro o más autores, cítelos a todos la primera vez que se presente la referencia; en citas subsecuentes, incluya únicamente el apellido del primer autor, seguido de et al. (sin cursivas y con un punto después de “al”) y el año, si se trata de la primera cita de la referencia dentro de un párrafo. Ejemplo:

Wasserstein, Zapulla, Rosen, Gerstman y Rock (1994) encontraron que (primera cita en el texto).  
Wasserstein, et al. (1994) encontraron que (así quedarán en lo subsecuente del trabajo).

### Otras recomendaciones al momento de citar:

Cuando un trabajo no tiene fecha de publicación, cite en el texto el nombre del autor, seguido de una coma y la abreviatura s. f., para indicar “sin fecha”.

Cuando se citen varias obras en una misma oración, se colocarán en orden alfabético y -si están entre paréntesis- separadas por un punto y coma. Ejemplo “En diversos estudios (Hidalgo, 1969; Poire y Ollier, 1977; SARH, 1977) recomiendan los métodos tradicionales”.

Los trabajos no publicados, productos de simposium, conferencias, paneles, etcétera, se citan solamente en el texto y con los datos necesarios, ejemplo: “Esta propuesta ha sido presentada en diversos foros (R. López, Alternativas para rehusos de agua. V Simposium Nacional de Ciencias del Agua. Torreón, Coah., 1986), ha manifestado su postura en torno a la explotación irracional de la tierra”.

Cuando el autor cite a otro autor; deberá indicarse primeramente el apellido del autor original y la fecha entre paréntesis seguido de una coma, después el apellido del revisor y el año de la publicación, ejemplo:  
 “Thompson (1985), citado por Alfaro (2001) sugiere modificar las conclusiones del estudio”.

• **Referencias:** las referencias utilizadas en la elaboración del artículo, deberán aparecer al final del mismo, bajo las siguientes normas:

**1. Deberá llevar el título de “Referencias”.**

**2. El listado se organiza en orden alfabético.** Cuando ordene varios trabajos realizados por el mismo autor, proporcione el nombre de éste en la primera referencia y en las subsecuentes, utilice las siguientes reglas para alfabeticar las entradas:

- a) Las entradas de un solo autor por el mismo autor se ordenan por el año de publicación, primero el más antiguo.
- b) Las entradas de un solo autor preceden a las de autor múltiple, que comienzan con el mismo apellido.
- c) Las referencias con el mismo primer autor y segundo o tercer autores diferentes se ordenan alfabéticamente por el apellido del segundo autor o, si éste tiene el mismo apellido, se tomará el del tercero y así sucesivamente.
- d) Las referencias con los mismos autores en la misma sucesión se ordenan por el año de publicación, con el más antiguo en primer lugar.
- e) Las referencias con el mismo autor (o con los mismo dos o más autores en el mismo orden) con la misma fecha de publicación se ordenan alfabéticamente por el título (excluyendo los artículos) que sigue a la fecha.

**3. Todas las referencias llevan sangría francesa y a espacio sencillo.**

**4. Colocar los datos de la fuente consultada, de la siguiente manera:**

• **Cuando proviene de una revista**

Autor, A. A., Autor, B. B. & Autor, C.C. (Año de publicación). Título del artículo. Título de la revista, número, páginas en las que aparece el artículo citado.

Ejemplo: Nicoletti, P. L., Anderson, D. A & Paterson S. B. (1998). Utilization of the cord test in Brucellosis eradication. *Journal of the American Veterinary Medicine*, 151, 178-183.

• **Cuando proviene de libros**

Autor(es). (Año). Título. (Número de edición). Lugar de edición: Editorial.

Ejemplo: Franklin, S. y Terry G. (1991). *Principios de administración*. (7ma. ed.). México: Edit. Cía. Editorial Continental.

• **Cuando proviene de una fuente electrónica (Internet)**

Autor, A. A. (Año de publicación). Título del trabajo. Recuperado día, mes y año, de la fuente.

Ejemplo: García, R. I. (2004). Las comunidades de aprendizaje. Recuperado el 23 de octubre de 2006 de <http://www.monografias.com/documentos/27.pdf>

• **Cuando proviene de una revista**

Autor, A. A., Autor, B. B. & Autor, C.C. (Año de publicación). Título del artículo. Título de la revista, número, páginas en las que aparece el artículo citado.

Ejemplo: Nicoletti, P. L., Anderson, D. A & Paterson S. B. (1998). Utilization of the cord test in Brucellosis eradication. *Journal of the American Veterinary Medicine*, 151, 178-183.

• **Cuando proviene de libros**

Autor(es). (Año). Título. (Número de edición). Lugar de edición: Editorial.

Ejemplo: Franklin, S. y Terry G. (1991). *Principios de administración*. (7ma. ed.). México: Edit. Cía. Editorial Continental.

• **Cuando proviene de una fuente electrónica (Internet)**

Autor, A. A. (Año de publicación). Título del trabajo. Recuperado día, mes y año, de la fuente.

Ejemplo: García, R. I. (2004). Las comunidades de aprendizaje. Recuperado el 23 de octubre de 2006 de <http://www.monografias.com/documentos/27.pdf>

• **Cuando proviene de un artículo de revista científica en prensa**

Autor (en prensa). Nombre del artículo. Nombre de la revista.

Ejemplo: Zuckerman, M. & Kieffer, S. C. (en prensa). Race differences in FACE-ism. *Journal of personality and Social Psychology*

• **Cuando proviene de un boletín informativo**

Autor. (fecha como aparece en el ejemplar). Nombre del artículo. Nombre del boletín, volumen, número de páginas.

Ejemplo: Brown, L. S. (1993, primavera). Antidomination training as a central component of diversity in clinical psychology education. *The Clinical Psychologist*, 46, 83-87.

• **Cuando proviene de una disertación doctoral no publicada**

Autor. (fecha). Nombre de la disertación. Disertación doctoral no publicada, nombre de la universidad, lugar.

Ejemplo: Wilfley, D. E. (1989). Interpersonal analyses of bulimia. Disertación doctoral no publicada, University of Missouri, Columbia, EE. UU.

• **Cuando proviene de una tesis de maestría no publicada**

Autor. (fecha). Nombre de la tesis. Tesis de maestría no publicada, nombre de la universidad, lugar.

Ejemplo: Almeida, D. M. (1990). Fathers participation in family work. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Victoria, Columbia Británica, Canadá.

• **Cuando proviene de una enciclopedia o diccionario**

Nombre del editor (Ed.). (fecha). Nombre del diccionario o enciclopedia (número de edición, volúmenes). Ciudad: Editorial.

Ejemplo: Sadie, S. (Ed). (1980). *The new Grove dictionary of music and musicians* (6ª. ed., Vols. 1-20). Londres, Inglaterra: Macmillan.

• **Cuando proviene de un capítulo de un libro**

Autor. (fecha). Título del artículo o capítulo. El nombre de los editores del libro (Eds.), título del libro y (número de páginas del artículo o capítulo). Lugar de edición: Editorial.

Ejemplo: Massaro, D. (1992) Broadening the domain of the fuzzy logical modelo of perception. En H. L. Pick, Jr. Van den Broek & D.C. Knill (Eds.), *Cognition: Conceptual and methodological issues* (pp. 51-84). Washington, DC, EE. UU.: American Psychological Association.

• **Cuando proviene de un periódico (artículo con autor y sin autor)**

Autor. (fecha). Nombre del artículo. Nombre del periódico, página o páginas. Nombre del artículo. (fecha). Nombre del periódico, página o páginas.

Ejemplo: Schwartz, J. (1993, 30 de septiembre). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, p. A12. New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure. (1993, 15 de Julio). *The Washington Post*, pp. A1, A4

• **Cuando proviene de un organismo o empresa como autor**

Nombre completo de la empresa u organismo. (fecha). Nombre del libro. (número de edición) Lugar: editorial (si el editor es el mismo organismo se pone la palabra Autor).

Ejemplo: American Psychiatric Association. (1991). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ª. ed.) Washington, DC, EE. UU.: autor

**NOTA:** *Cualquier otro tipo de referencia aquí no contemplada, basarse en las especificaciones del Manual de la APA para ver la forma correcta de presentarse.*

**i) Cuadros, gráficas, mapas, esquemas e ilustraciones.**

Deberán incluir su respectiva fuente que aparecerán en hojas numeradas, después de la bibliografía. El autor enviará también los datos numéricos a partir de los cuales se generaron las gráficas. Todos los materiales gráficos irán respaldados en formatos .jpg o .gif, a 400 dpi de resolución; las gráficas deberán ser enviadas en Excel. En el texto, el autor indicará el lugar donde entrará cada uno de ellos, mediante la siguiente instrucción: “entra Figura 5”.

**j)** Una vez que el autor considere que su trabajo cumple con todo lo anterior entonces puede enviar su artículo al correo electrónico [sacademic@itson.mx](mailto:sacademic@itson.mx).

### **Lineamientos Generales para la Publicación de Artículos**

Los artículos propuestos serán evaluados por especialistas, a través del Consejo Editorial de la revista, y deberán tener las siguientes características:

1. Los trabajos deberán ser originales e inéditos. Cualquier artículo que haya sido publicado en algunos de los órganos informativos internos y externos del Instituto no podrá publicarse en La Sociedad Académica.
2. El título deberá ser atractivo, no ser demasiado extenso. En caso de que éste sea de una investigación deberá reducirlo y dentro de la investigación podrá hacer referencia al nombre original.
3. El lenguaje utilizado en los artículos deberá ser claro y sencillo, sin perjuicio del nivel informativo y adecuado al tipo de escrito elaborado.
4. Deberá evitar en lo posible el uso de abreviaturas, y en caso necesario, se deberá explicar su significado mediante el uso de paréntesis.
5. No incluir en el texto del artículo el nombre del autor o autores; así como en las propiedades del documento (en el caso del archivo electrónico).
6. Los artículos deberán ser enviados por el autor al correo de la revista: [sacademic@itson.mx](mailto:sacademic@itson.mx).

Para ser incluido en nuestra publicación, todo artículo será sometido a una base de selección y a un proceso de dictamen. En la primera fase el Comité Editorial seleccionará los artículos que correspondan con la línea editorial de la Revista y que cumplan con los requisitos académicos indispensables de un artículo científico. En la segunda etapa los trabajos seleccionados serán dictaminados por dos especialistas o más en la materia, los cuales emitirán su decisión de manera anónima. El resultado puede ser: a) aceptado, b) sujeto a cambios, y d) no aceptados. En todo caso, la evaluación será inapelable.

**IMPORTANTE:** *Una vez que el artículo sea aprobado, el autor se comprometerá a firmar una carta de cesión de derechos de exclusividad a la Revista y a dar su autorización para que, eventualmente, el artículo sea reproducido en formato impreso o digital.*

Los autores de artículos recibirán un ejemplar del número de la Revista en la que aparezca publicado su trabajo.



## ARTÍCULOS

Verificación de las normativas oficiales de seguridad e higiene aplicadas a una planta potabilizadora de agua.

René Daniel Fornés Rivera, Jorge Alberto Retes Arballo y Olicen Román Verdugo

Aplicación de la Gestión por Procesos en un Centro de servicios del Instituto Tecnológico de Sonora.

Aarón Fernando Quirós Morales, Gilda María Martínez Solano, Mauricio López Acosta, Ruben Varela Campos y Carlos Manuel Obregón Rojas

Nivel de madurez de empresas de servicios del sector belleza respecto a sus procesos clave.

Alejandro Arellano González, Nidia Josefina Ríos Vázquez, Blanca Carballo Mendivil, Luisa Daniela Hurtado Martín y Francisco Javier Soto Castro

Representación social de éxito y fracaso en jóvenes de Colima, México.

Aidé C. Arellano Ceballos y Alan Emmanuel Pérez Barajas

Un programa conductual de actividad física reduce cifras de tensión arterial en escolares.

Eva Illi Ángel Toledo, Nayeli Hernández Zamudio, Alethia Muñoz Barragán, Diana Minerva Olivares Solorio y Leonardo Reynoso Erazo

Tercerización: una estrategia para lograr ventaja competitiva en las organizaciones.

Raquel Ivonne Velasco Cepeda

La televisión y los medios tecnológicos masivos en México: ¿Y educar qué...?

Marisela González Román y Claudia Selene Tapia Ruelas