

Modelo dinámico de satisfacción de personal en un hotel del Estado de Hidalgo

RAMÍREZ, Miriam†, ROJAS, Rosa*, GARCÍA, Patricia y MONTEERRUBIO, Elisa

Instituto Tecnológico de Pachuca, Felipe Angeles Km. 84.5, Venta Prieta, 42083 Pachuca de Soto, Hgo., México

Recibido Octubre 4, 2017; Aceptado Diciembre 4, 2017

Resumen

En la presente investigación se propone un modelo dinámico de satisfacción del personal en un hotel del Estado de Hidalgo. La metodología empleada es correlacional y basada en el modelo presa-depredador, para lo cual se recopiló información documental y se aplicó un cuestionario al total del personal que labora en el hotel. Los datos obtenidos permitieron identificar como antecedentes de satisfacción, las variables de remuneración, comunicación, equidad y supervisión. El modelo propuesto incorpora las variables de satisfacción, capacitación (incluye inducción), simula el comportamiento dinámico y muestra los efectos del índice de rotación de personal. De acuerdo a los resultados obtenidos, se observó que al mejorar la remuneración y la comunicación al mismo nivel, la satisfacción del personal se logra en un tiempo de 40 meses, por el contrario si la satisfacción de comunicación y equidad se incrementan en mayor nivel que la remuneración, la satisfacción se alcanza en solo 19 meses. Se concluye que la simulación del modelo dinámico, permite observar los cambios que se presentan en la dinámica de satisfacción del personal, de acuerdo a las decisiones o estrategias tomadas, sin presiones de tiempo o de costo para la empresa.

Satisfacción, Simulación, Modelo, Personal

Abstract

In this article, a personal satisfaction dynamic model in a hotel of the Hidalgo State is proposed. The used methodology in this paper is correlational and it is based on the prey-predator model. In order to use it, documentary information was collected and a questionnaire was applied to the total hotel staff working. The obtained data allowed to identify some satisfaction antecedents, such as: remuneration, communication, equity and supervision. The proposed model incorporates the satisfaction variables, capacitation (including induction), simulation of the dynamic behavior and it shows the effects of the staff turnover index. According with the achieved results, it was observed that with modifications in the remuneration and communication policies, equity and supervision programs, the personnel satisfaction is guaranteed in a time of 40 months, in contrast, if the remuneration policy is modified, but the communication is improved to a greater extent, the satisfaction is reached in only 19 months. It could be concluded that the simulation of the mathematical model, allows the observing of the personnel satisfaction dynamics changes, according to the decisions or strategies whose were chosen, without time or cost pressures for the company.

Satisfaction, Simulation, Model, Personal

Citación: RAMÍREZ, Miriam, ROJAS, Rosa, GARCÍA, Patricia y MONTEERRUBIO, Elisa. Modelo dinámico de satisfacción de personal en un hotel del Estado de Hidalgo. Revista de Aplicaciones de la Ingeniería 2017, 4-13: 1-9

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: rojasrauda@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La intensa competencia en las empresas del sector hotelero y la necesidad de gestionar los recursos adecuadamente, propicia que dicho sector se vea obligado a integrar el recurso humano en una cooperación eficaz orientada al logro de los objetivos (SECTUR, 2013). Esto constituye la principal motivación para realizar el presente trabajo. En Pachuca Hidalgo, se cuenta con 34 hoteles (SECTUR, 2013), en donde el servicio hotelero que se ofrece, puede variar dependiendo del tipo de hotel, se proporciona a los clientes servicio de alojamiento y restaurante, también pueden ofertar alquiler de sala de reuniones, banquetes o servicios de animación, y compiten entre sí para atraer un mayor número de visitantes, por lo que se han visto obligados a fortalecer e innovar sus servicios y poder responder a las necesidades del entorno (SECTUR, 2013). Se estima que en los últimos años, el sector turístico proveía trabajo a 5816 empleados, lo que significa que este sector emplea al 5.07% de la población trabajadora de Pachuca, en donde la problemática principal es la insuficiencia en la calidad y cantidad del servicio hotelero ofrecido (SECTUR, 2013).

El sector de servicios se caracteriza por tener un contacto directo con los clientes, sin embargo, en Hidalgo el 79% de las empresas medianas de servicio no capacitan al personal (INEGI, 2014). El hotel caso de estudio se encuentra ubicado en la zona metropolitana de Pachuca y es una organización que tiene como misión proporcionar servicio e instalaciones, orientadas al descanso, diversión y negocio con altos estándares de calidad, es de tamaño mediano de acuerdo al personal ocupado (ENAPROCE, 2015).

En el año 2015 una franquicia reconocida adquirió el hotel, y su nueva administración dispuso cambios en toda la organización, dejando en segundo término al personal, modificando las condiciones laborales y esto repercutió en los factores que influyen en la conducta del personal y afectaron en la satisfacción del mismo. Para estudiar estos efectos, se propone un modelo dinámico de satisfacción de personal que permita la creación de escenarios, basado en el modelo presa-depredador propuesto en 1926 por Lotka – Volterra (Chiang, 2012), en el cual se utiliza un sistema de dos ecuaciones diferenciales de primer orden. Dicho modelo se basa en un proceso de identificación de los elementos que intervienen y la relación que existe entre ellos, en donde se identifican las variables que pueden influir directamente en la satisfacción y en el índice de rotación del personal que labora en el hotel. La simulación del modelo en distintos escenarios proporciona una buena alternativa para orientar al usuario en el diseño de una estrategia, que contribuya a la recreación de diferentes condiciones sin la necesidad de probar y experimentar en el proceso real.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: En la primera parte se presenta la fundamentación teórica que sustenta la investigación, para la cual se consultaron las referencias de diferentes autores; la segunda parte la constituye la metodología empleada para desarrollar este artículo, esta se realizó con un enfoque de investigación correlacional y basada en el modelo presa-depredador. La tercera parte la forma el desarrollo que surge de la identificación y análisis de las variables de remuneración, comunicación, equidad y supervisión, así como también el diseño del modelo propuesto en donde se incorporan las variables de satisfacción y capacitación (incluye inducción) y además se simula el comportamiento dinámico del modelo.

La cuarta parte del artículo incluye el resultado de la investigación en el que se muestran los efectos de las variables de satisfacción en el índice de rotación de personal en distintos escenarios y finalmente las conclusiones.

Preliminares

Locke (1976) propuso que la satisfacción laboral es un estado emocional placentero o positivo resultado de la valoración del trabajo o de las experiencias de trabajo del personal. Así como también, la gestión del recurso humano está influenciada por varios componentes, los cuales inciden en el desempeño de las personas en su área de trabajo (Nyberg, 2014). Las equidades entre estos factores pueden variar en distintos contextos, por lo que es importante analizar las variables que influyen en el comportamiento de los trabajadores a lo largo del tiempo. En este estudio se consideró que para entender la conducta de las personas que laboran en el hotel, se deben tomar en cuenta la motivación y la percepción como factores internos del trabajador, y como factores externos al ambiente organizacional, las reglas, procedimiento de suministro de personal y capacitación (Herzberg, 1959).

Para lo cual se considera que las personas en el desempeño de su función se sienten satisfechas cuando se toman en cuenta los factores internos y externos, es decir que la manera más segura de obtener la satisfacción de los empleados es permitir que los trabajadores perciban que sus esfuerzos son reconocidos, que participen en la toma de decisiones y que se unen esfuerzos para proporcionar un servicio excelente a los clientes (Spinelli, 2000).

El poder de influencia de cada una de las variables que determinan la satisfacción o insatisfacción en el desempeño del personal caso de estudio, depende de las necesidades que percibe el personal y de la gestión del gerente que se encuentra a cargo de la organización. Siqueira (2008) en su estudio de satisfacción laboral, señala que la satisfacción es sensible a las políticas, procedimientos y la justicia en el trabajo. Los bajos niveles de satisfacción conducen a comportamientos orientados a la indiferencia y el ausentismo (Cunha et al., 2007).

Para Robbins (2013) la satisfacción en el trabajo se define como el sentimiento positivo que resulta de la evaluación de las características del que se desempeña en el ámbito laboral, tales como: la interacción con los compañeros y superiores, cumplir las reglas y políticas, alcanzar indicadores de desempeño y vivir en condiciones de trabajo que no siempre son las ideales.

Aunque los procesos en donde se involucra la conducta humana son muy complejos de modelar, se han hecho algunos esfuerzos por representarlos mediante modelos dinámicos (Vikharev, 2013), lo cual permita observar las principales variables que influyen en los cambios que se presentan en el sistema.

La dinámica de sistemas es una metodología que busca entender el comportamiento de sistemas complejos y la evolución de éste a través del tiempo. Para Rosenberg (2015) en el ámbito empresarial, la dinámica de sistemas contribuye a hacer frente a cambios en los procesos empresariales, lo que permite aumentar la flexibilidad de los procesos de negocio y mejorar su rendimiento.

La dinámica de sistemas tiene aplicaciones en entornos en las que intervienen decisiones del ser humano, por ejemplo, Yang (2010) realizó una investigación de los antecedentes y consecuencias de satisfacción en los empleados de 11 hoteles turísticos de Taiwán, se examinaron los efectos del conflicto tales como, el agotamiento, la socialización y autonomía laboral, así como factores que influyen en la satisfacción en el trabajo y los resultados permitieron identificar que la satisfacción en el trabajo contribuyó significativamente en el compromiso de los empleados y en la disminución de los índices de rotación del personal.

Las herramientas de software más demandadas en el mercado para el análisis y realización de simulaciones dinámicas de sistemas son: Vensim, Stella, Power y Ithink, aunque solo Vensim tiene una versión gratuita para uso académico y de investigación (Benavides, 2008).

Metodología

La investigación realizada tiene un enfoque correlacional y se basa en el modelo presa-depredador. Se recopiló información documental y se aplicó un cuestionario al total del personal que labora en el hotel, con una población de 20 trabajadores. La primera sección del cuestionario consistió en recopilar datos sociodemográficos de la población e incluyó variables como: Género, estado civil, edad, área laboral y escolaridad; en la segunda sección se aplicó un instrumento basado en el cuestionario desarrollado por Meliá (1998) llamado Cuestionario de Satisfacción Laboral S4/82, que contribuye a identificar el problema y hacer un análisis de los elementos que intervienen. La construcción del modelo dinámico de satisfacción laboral se inicia al diseñar el diagrama causal, que sirve como herramienta para mostrar la relación que existe entre las variables (García 2010).

Los valores numéricos de los parámetros usados en el modelo se sustentan con los datos recolectados en el cuestionario aplicado, y la introducción de las ecuaciones en el modelo propuesto se basa en la estructura establecida en el modelo tipo presa-depredador de Lotka-Volterra (Chiang, 2012) dadas a continuación:

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= \alpha x - \beta xy \\ \frac{dy}{dt} &= -\gamma y + \delta yx,\end{aligned}\quad (1)$$

en donde:

x = Personal satisfecho,

y = Personal insatisfecho,

α = Tasa de suministro de personal,

β = Tasa de insatisfacción de personal,

γ = Tasa de decrecimiento de la insatisfacción y depende de la remuneración, la comunicación, equidad y supervisión,

δ = Tasa de rotación de personal.

La concepción del modelo fue hecha en base a las siguientes consideraciones:

En el modelo original Presa-Depredador, “ x ” y “ y ” son el número de presas y depredadores respectivamente, en nuestro caso “ x ” y “ y ” representan el número de personas satisfechas e insatisfechas, asumiendo la hipótesis de que las personas insatisfechas interactúan e influyen en las personas satisfechas, modificando en éstas últimas su grado de satisfacción y no a la inversa (Eloy, 2006).

En esta situación, la interacción entre estos dos grupos de empleados, se asume como una multiplicación ponderada por un parámetro, para la ecuación dinámica del personal satisfecho (x), observe que la interacción entre personal satisfecho e insatisfecho (xy) está ponderada por el parámetro β , y debido a que en la ecuación dinámica el factor βxy se resta al término αx (el cual representa el crecimiento de personal satisfecho), como el factor βxy provoca decrecimiento en el número de personas satisfechas, entonces el parámetro β representa la tasa de insatisfacción laboral. Respecto al parámetro α , este representa la tasa de crecimiento de la variable x , por ello dicho parámetro se eligió como la tasa de suministro de personal, asumiendo que el personal nuevo es inducido a su puesto y que inicia totalmente satisfecho. En la ecuación dinámica de la variable y , la situación es a la inversa: el factor $-\gamma y$ es decreciente, por lo tanto, γ representa la tasa de decrecimiento de la insatisfacción, el cual está influenciado por factores que hacen crecer el grado de satisfacción del personal, de acuerdo a lo expuesto por Herzberg (1959) en el presente artículo se han considerado la remuneración, la comunicación, la equidad y la supervisión, por lo que γ es el resultado de multiplicar los valores numéricos asignados a dichos factores. El factor δxy , ahora creciente, hace decrecer la dinámica de personas insatisfechas, en este trabajo, se asume que abandonan el lugar de trabajo, por lo que δ , representa la tasa de rotación de personal, el cual estará influenciado por los datos históricos de la empresa y por la tasa de empleo en el estado de Hidalgo, esto último debido a que facilita el hecho de insertarse en otra empresa. Los parámetros α , β , γ y δ , así como los demás elementos numéricos considerados en el modelo, fueron asignados numéricamente de acuerdo con los datos obtenidos en el cuestionario y considerando que un valor de 1 representa el 100% de la tasa. Esto se detalla en la sección de Resultados.

Posteriormente se simularon distintos escenarios en el software libre especializado Vensim, en donde para validar el modelo se compararon los resultados obtenidos en el primer escenario con los datos históricos disponibles, al existir coherencia se consideró que el modelo era el adecuado (Wu, 2014). Se observó la evolución temporal de las variables intervinientes y se identificó la mejor estrategia de acuerdo a los resultados obtenidos.

Resultados de la investigación

Datos sociodemográficos

En la Tabla 1, se presentan los resultados de las variables socio-demográficas más relevantes de la población de empleados del hotel (el sexo, la edad, el estado civil, nivel de escolaridad), así como también se consideraron aspectos laborales como el ingreso mensual y la antigüedad del personal en el hotel.

<i>Variables sociodemográficas</i>		
<i>Sexo</i>	Hombre	55%
	Mujer	45%
<i>Estado civil</i>	Soltero	50%
	Divorciado	10%
	Casado	40%
<i>Edad</i>	22 a 29 años	45%
	30 a 39 años	30%
	40 a 49 años	10%
	50 a 59 años	15%
<i>Educación</i>	Sin estudios	5%
	Primaria	0%
	Secundaria	20%
	Preparatoria	25%
	Carrear trunca	5%
	Licenciatura	45%
<i>Salario mensual</i>	Menos de 3000	5%
	3000 a 3999	35%
	4000 a 4999	10%
	5000 a 5999	10%
	6000 a 6999	35%
	7000 a 8000	1%
<i>Antigüedad</i>	Menos de 1 año	45%
	Entre 1 y 2 años	20%
	Entre 3 y 4 años	5%
	Entre 5 y 6 años	10%
	Entre 7 y 8 años	5%
	Entre 9 y 10 años	10%
	Entre 11 y 15 años	5%

Tabla 1 Variables sociodemográficas

Fuente: *Elaboración propia*

Es importante señalar que de acuerdo a los resultados en la Tabla 1, el 50% de los empleados son solteros, el 45% tiene menos de 30 años y el 30% tiene menos de 40 años; el 45% de la población cuenta con una licenciatura, sin embargo un 5% no tiene estudios. Por otra parte se puede observar que la remuneración mensual del 50% de los empleados es menor a \$5,000.00 pesos, que el 65% de los empleados tiene de antigüedad menos de 3 años y que únicamente el 15% de los empleados tiene más de 9 años de antigüedad trabajando en el hotel. La rotación de empleados en la empresa en el año 2014 fue de 6%, pero en los últimos dos años incrementó en un 30%, fue posible identificar que los empleados que tienen mayor antigüedad, forman parte de la población de trabajadores que no cuentan con estudios, por lo tanto carecen de menos oportunidades para poder cambiar de empleo.

Satisfacción laboral de los empleados

Los resultados del cuestionario señalan que el 70% del personal se encuentra insatisfecho, el 80% aseguran que no recibieron capacitación inicial al ingresar a la empresa, el 70% no se encuentra satisfecho con su remuneración, el 70% no se encuentra satisfecho con el programa de comunicación implementado, el 85% considera que las condiciones no son equitativas y el 40% considera que la supervisión no es la adecuada. En la Tabla 2 se observa que la remuneración que percibe el trabajador no siempre es proporcional al puesto que desempeña y trae como consecuencia la falta de equidad en la distribución y asignación de los recursos en la empresa (Mladinic 2011). En el caso del encargado de mantenimiento y el ayudante de mantenimiento, con responsabilidades y funciones distintas, tienen una participación en la remuneración del 4% del total de la nómina, así como también un auxiliar contable percibe un 3% y un auxiliar administrativo un 6%.

En relación al nivel educativo un trabajador con carrera trunca, percibe un 15% del total de la nómina y un trabajador que cuenta únicamente con primaria percibe una remuneración del 16%.

Relación entre remuneración, nivel de escolaridad y puesto

		Remuneración (%)
<i>Educación</i>	Sin estudios	13%
	Primaria	16%
	Secundaria	16%
	Preparatoria	16%
	Carrear trunca	15%
	Licenciatura	24%
<i>Puesto</i>	División de cuartos	4%
	Contabilidad	7%
	Ayudante de carpintería	4%
	Gerente	8%
	Encargado de lavandería	3%
	Carpintero	4%
	Encargado de mantenimiento	4%
	Ayudante de mantenimiento	4%
	Ama de llaves	5%
	Auditor	6%
	Camarero	3%
	Ventas	7%
	Auxiliar contable	3%
	Recepcionista	6%
	Auxiliar de ventas	6%
	Ayudante de cocina	5%
Auxiliar de admón.	6%	

Tabla 2 Relación entre remuneración, nivel de escolaridad y puesto, en porcentaje del total de la nómina

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en el cuestionario permitieron diseñar el diagrama causal, que contiene los datos iniciales y muestra la primera simulación con los valores recolectados de cada una de las variables de influencia, como se muestra a continuación:

Datos iniciales de las variables	
$x_0=$	5 personas satisfechas
$y_0=$	15 personas insatisfechas
$\alpha=$	0.06 (0.3 Capacitación* 0.2 Inducción)
$\beta=$.70
$\gamma=$	0.945 (.30 Remuneración* .30 Comunicación* .15 Equidad* .70 Supervisión)
$\delta=$	0.081 (.30 Rotación * 0.027 Tasa de empleo)

Tabla 3 Datos iniciales de las variables

Fuente: Elaboración propia

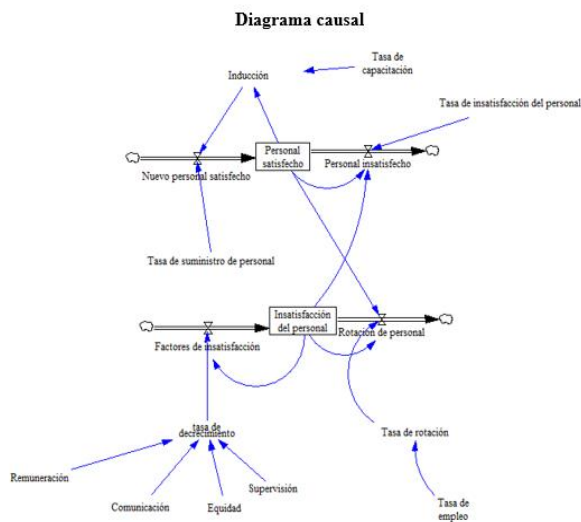


Figura 1 Diagrama causal

Fuente: Elaboración propia

En el primer escenario con los datos iniciales, el modelo predice que si se mantienen las condiciones actuales, el personal insatisfecho, el personal satisfecho y la rotación de personal no presenta cambios significativos, esto valida en cierta forma el modelo.

De forma heurística se hacen modificaciones a las variables dinámicas, para conocer el impacto en la satisfacción del personal, los valores utilizados representan las condiciones de satisfacción opuestas a las existentes en los datos iniciales, donde las acciones implementadas incrementan la satisfacción de los trabajadores en la remuneración en 70%, en comunicación 70%, en equidad 85% y supervisión 30%; en el Gráfico 1, se puede observar que hasta los 40 meses se estabiliza la satisfacción del personal, teniendo 15 personas satisfechas, la insatisfacción disminuye 1 persona y durante el proceso de los 40 meses, 4 personas deciden dejar la empresa (no se logran satisfacer con las acciones implementadas).

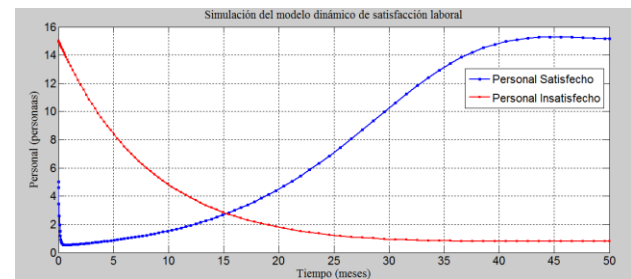


Gráfico 1 Propuesta de escenario 2

Fuente: Elaboración propia

En el tercer escenario los valores de las variables dinámicas se modifican de la siguiente forma: Remuneración .60, comunicación en .90, equidad .90 y supervisión.50; en el Gráfico 2, se observa que la satisfacción del personal del hotel se logra en 19 meses, con 20 personas satisfechas y durante los 19 meses solamente 3 personas no se logran satisfacer y deciden dejar la empresa.

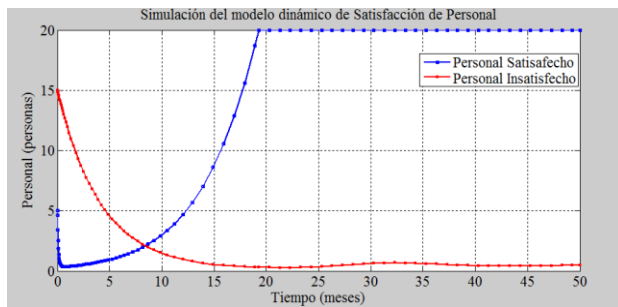


Gráfico 2 Propuesta de escenario 3

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Los resultados de la investigación muestran que la satisfacción del personal que labora en el hotel se encuentra influenciada por las variables de remuneración, comunicación, equidad y supervisión. El modelo propuesto permitió simular un segundo escenario en donde los valores de las variables en estado estacionario representan las condiciones opuestas a las iniciales, esto implica que las acciones de mejora que generalmente implementa una organización al identificar sus puntos críticos pueden simularse para conocer anticipadamente los posibles efectos en la satisfacción, evitando el mal uso de los recursos al ejecutar acciones no del todo adecuadas. En el tercer escenario es posible observar que las acciones de fortalecimiento no siempre tienen que orientarse a incrementar en mayor proporción la variable remuneración y que la satisfacción del personal que labora en el hotel se fortalece y se disminuye en menos tiempo cuando las acciones se dirigen a mejorar la comunicación, equidad y supervisión. En conclusión, el estudio pretende contribuir en el fortalecimiento de la gestión del recurso humano del hotel, en la eficacia en la toma de decisiones y asignación adecuada de los recursos.

Referencias

- Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), 422.
- Andrade, H., Lince, E., Hernández, E., y Monsalve, A. (2011). Evolución: herramienta software para modelado y simulación con dinámica de sistemas. *Revista de Dinámica de Sistemas*, 4(1), 1-27.
- Benavides, F. C., y Pérez, M. (2008). La simulación como herramienta de apoyo a la inteligencia empresarial. *Dialnet*, 1 (22), 55.
- Chiang, S. Y. (2012). An application of Lotka–Volterra model to Taiwan's transition from 200mm to 300mm silicon wafers. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(2), 383-392.
- Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C., y Cabral-Cardoso, C. (2007). Manual de Comportamiento Organizacional y Gestión. *Jornadas Hispano*, 21, 964.
- ENAPROCE (2015). *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*. Recuperado de <http://www.Inegi.org.mx/>
- Eloy, S. &. (2006). La insatisfacción laboral como factor del bajo rendimiento del trabajador. *Quiapakayomoc*, 13(6), 116-122.
- García, M. (2010). *Teoría y ejercicios prácticos de dinámica de sistemas*. España: JMC.
- Herzberg, F., Mausner, B. y Snyderman, B. (1959). *The Motivation to Work*. New York: Wiley.
- Locke, E. A., y Dunnette, M. D. (1976). Handbook of industrial and organizational psychology. *The Nature and Course of Job Satisfaction*. Chicago, IL: Rand McNally, 1297-1343.

Meliá, J. L., y Peiró, J. M. (1998). *Factores de Satisfacción Laboral S4/82*. Psicología de la Seguridad. España. Recuperado de <http://www.uv.es/seguridadlaboral>

Mladinic, A., y Isla, P. (2011). Justicia organizacional: entendiendo la equidad en las organizaciones. *Psyche*, 11(2).

Nyberg, A. J., Moliterno, T. P., Hale, D., y Lepak, D. P. (2014). Resource-based perspectives on unit-level human capital a review and integration. *Journal of Management*, 40(1), 316-346.

Robbins, S. P. y Judge, T. A. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.

Rosenberg, Z., Riasanow, T., y Krcmar, H. (2015). A System Dynamics Model for Business Process Change Projects. In *International Conference of the System Dynamics Society, Boston, USA*.

Vikharev, S. (2013). Mathematical model of the local stability of the enterprise to its vendors. *Applied Mathematical Sciences*, 7 (109), 5553-5558. doi: 10.12988/ams.2013.38465

Wu, R. (2014). *El modelo presa-depredador y sus aplicaciones a la Economía* (tesis de grado). Universidad de Jaén, España.

Yang, J. T. (2010). Antecedents and consequences of job satisfaction in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 609-619.