

Clima organizacional en una unidad de segundo nivel de atención

Olga Luz Aldana-González,¹ Ma. del Socorro Hernández-González,²
Dora Emilia Aguirre-Bautista,³ Sendy Hernández-Solórzano⁴

^{1,2}Licenciadas en Enfermería, ³Licenciada en Administración de Empresas.

⁴Pasante de la Licenciatura en Psicología.

Hospital General de Zona 71, Instituto Mexicano del Seguro Social. Veracruz. Ver. México

Resumen

Introducción: el clima organizacional está constituido por el conjunto de características que los trabajadores perciben del ambiente laboral y sirve como fuerza primordial para influir en su conducta de trabajo.

Objetivo: identificar el clima organizacional de un hospital general de zona del Puerto de Veracruz.

Metodología: estudio transversal descriptivo. Se incluyeron 166 trabajadores seleccionados por conveniencia del equipo multidisciplinario del área de la salud. Se aplicó un instrumento validado con 42 reactivos, basado en la teoría de clima organizacional de Likert, el cual evalúa siete dimensiones y 14 factores. El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva.

Resultados: la dimensión método de mando se obtuvo una media de 14.8 (adecuado), fuerzas motivacionales, proceso de comunicación, toma de decisiones, planificación, relaciones sociales y control, obtuvieron una media de 12.7 (regular).

Conclusiones: el clima organizacional del Hospital General de Zona es regular, y la dimensión método de mando es la que predomina.

Palabras clave

- Cima organizacional,
- Personal de salud

Abstract

Background: organizational climate is constituted by the cluster of characteristics that workers perceive and it works as the primary force to influence in their working behavior.

Objective: to identify the organizational climate in a Zonal General Hospital of the Veracruz's Harbor.

Methodology: Descriptive, transversal, study. 166 workers were included and selected by convenience from a multidisciplinary team of the health field. A validated instrument was applied with 42 items, based on the theory of Likert's organizational climate which evaluates 7 dimensions and 14 factors. The data analysis was done with descriptive statistics.

Results: on the dimension method of command a media of 14.8 was obtained (adequate), motivational forces, communication process, making decisions, planification, social relationships and control, obtained a media of 12,7 (regular).

Conclusions: organizational climate of the Zonal General Hospital is regular, and the dimension method of command is what predominates.

Key words:

- Organizational climate,
- Health personnel

Correspondencia:

Olga Luz Aldana González

Av. Salvador Díaz Mirón S/N, Esq. Cedros, Fracc. Floresta. Veracruz, Ver.

Dirección electrónica: olga.aldana@imss.gob.mx aldana.glez@yahoo.com.mx

Introducción

El concepto de clima organizacional ha sido estudiado por muchos autores tanto en el campo psicológico como administrativo para conocer la opinión personal de los empleados.¹

Asimismo, algunos investigadores se han dado a la tarea de estudiar los componentes físicos y sociales sobre el comportamiento humano, dando como resultado el término de clima organizacional que hace referencia a la percepción que tienen los individuos acerca de su trabajo, rendimiento, productividad y satisfacción entre otras.²

Litwin y Stinger fueron los primeros en determinar que el clima organizacional comprendía nueve componentes: la estructura, la responsabilidad o autonomía en la toma de decisiones, la recompensa recibida, el desafío de las metas, las relaciones y la cooperación entre sus miembros, los estándares de productividad, el manejo del conflicto, y la identificación con la organización. Por lo que, el clima organizacional es un componente multidimensional, que se constituye de las características de una organización; por obvias razones el clima influye de manera directa en el comportamiento de un empleado en su trabajo.³

De tal manera que el concepto de clima organizacional es funcional, es decir, sirve como base operacional para realizar interpretaciones y para guiar la acción en el ámbito de cualquier organización.

Por ello, cada organización cuenta con sus propias características y propiedades a veces únicas y exclusivas, y la manera como se manifiesta el clima organizacional, el ambiente interno de las organizaciones, repercute en el comportamiento del trabajador y por consiguiente en la productividad de la empresa, la dependencia, la fábrica, o de cualquier otra organización. Es decir el ambiente interno lo forman las personas que la integran, y esto es considerado como el clima organizacional.⁴

Por lo anterior, las características organizacionales son percibidas directa e indirectamente por las personas que se desempeñan en dicho ambiente. Se destaca el hecho que, por tratarse de percep-

ciones, el énfasis está puesto en lo descriptivo y no en lo evaluativo. Esta característica permite diferenciar el concepto de "clima" del concepto de "satisfacción" laboral (que implica una evaluación por parte de las personas).⁵

Cabe destacar que el clima organizacional condiciona el comportamiento de un individuo aunque sus determinantes sean difíciles de identificar. Al respecto estudiar el clima organizacional no es tarea fácil, los medios más utilizados han sido cuestionarios elaborados por distintos autores y con dimensiones diversas; sin embargo, la observación participante, es la herramienta que más aportes significativos y objetivos arroja.⁶

Likert en su teoría de clima organizacional menciona que el comportamiento de los subordinados es causado por el comportamiento administrativo y por las condiciones organizacionales que los mismos perciben, por sus esperanzas, sus capacidades y sus valores. Por lo tanto, la reacción está determinada por la percepción. También puntualiza, que hay tres tipos de variables que determinan las características propias de una organización, las cuales influyen en la percepción individual del clima: variables causales, variables intermedias y variables finales. Las variables causales llamadas también variables independientes, son las que están orientadas a indicar el sentido en el que una organización evoluciona y obtiene resultados. Dentro de estas variables se encuentran la estructura de la organización y su administración, reglas, decisiones, competencia y actitudes. Si las variables independientes se modifican, hacen que se modifiquen las otras variables. Las variables intermedias, reflejan el estado interno y la salud de una empresa y constituyen los procesos organizacionales de una empresa.⁶

Entre ellas están la motivación, la actitud, los objetivos, la eficacia de la comunicación y la toma de decisiones. Las variables finales, denominadas también dependientes son las que resultan del efecto de las variables independientes y de las intermedias, por lo que reflejan los logros obtenidos por la organización, entre ellas están la productividad, los gastos de la empresa,

las ganancias y las pérdidas. La combinación de dichas variables determinan dos grandes tipos de clima organizacional los cuales parten de un sistema muy autoritario a uno muy participativo: a) clima de tipo autoritario: sistema I autoritarismo explotador, sistema II autoritarismo paternalista. b) clima de tipo participativo: sistema III consultivo, sistema IV participación en grupo. En el clima de tipo autoritario sistema I autoritario explotador la dirección no confía en sus empleados, la mayor parte de las decisiones se toman en la cima de la organización, los empleados perciben y trabajan en una atmósfera de temor, las interacciones entre los superiores y los subordinados se establece con base en el miedo y la comunicación sólo existe en forma de instrucciones. En el clima de tipo autoritario sistema II autoritario paternalista existe la confianza entre la dirección y los subordinados, aunque las decisiones se toman en la cima, algunas veces se decide en los niveles inferiores, los castigos y las recompensas son los métodos usados para motivar a los empleados. En este tipo de clima la dirección juega con las necesidades sociales de los empleados pero da la impresión que trabajan en un ambiente estable y estructurado.⁶

En el clima de tipo participativo sistema III consultivo la dirección tiene confianza en sus empleados, las decisiones se toman en la cima pero los subordinados pueden hacerlo también en los niveles más bajos, para motivar a los empleados se usan las recompensas y los castigos ocasionales, se satisfacen las necesidades de prestigio y de estima y existe la interacción por ambas partes. Se percibe un ambiente dinámico y la administración se basa en objetivos por alcanzar.⁶

En el clima participativo sistema IV participación en grupo, existe plena confianza en los empleados por parte de la dirección, la toma de decisiones se da en toda la organización, la comunicación está presente de forma ascendente, descendente y lateral, la forma de motivar es la participación, el establecimiento de objetivos y el mejoramiento de los métodos de trabajo. Los empleados y la dirección forman un equipo para lograr los objetivos

establecidos por medio de la planeación estratégica. Los sistemas I y II corresponden a un clima cerrado caracterizado por una organización burocrática y rígida donde los empleados se sienten muy insatisfechos en relación con su trabajo y con la empresa.

Los sistemas III y IV corresponden a un clima abierto donde la organización se percibe con dinamismo, con capacidad para alcanzar sus objetivos e intentando satisfacer las necesidades sociales de los empleados interactuando en el proceso de tomar decisiones.⁶

En el área de la salud, cada organización es única y todo grupo humano desarrolla características especiales. La singular cultura de una organización es el producto de todas sus características: sus integrantes, sus éxitos y sus fracasos. Al margen de las normas establecidas cada organización desarrolla una personalidad determinada única.⁷

En México, los servicios de salud tienen más de 80 años de existencia por lo que han requerido cambios y modificaciones acordes con el crecimiento, desarrollo, transición epidemiológica y demográfica, transformaciones sociales, económicas y políticas. Su organización está dada por las políticas existentes, normas establecidas, estilo de dirección y manejo de conflictos. Algunos de estos cambios los han sufrido varios hospitales en nuestro país.

Datos recopilados a través de la vigilancia de enfermedades relacionadas con el trabajo, realizada en el año 2001-2002 en la Gran Bretaña, se estima que 563 000 individuos sufren de estrés asociado con el trabajo, depresión o ansiedad, situaciones que causan una ausencia promedio de 29 días por año en cada persona afectada. Las ocupaciones en las que se reportan los mayores niveles de estrés son: profesores, trabajadores de servicios de seguridad, directivos (principalmente de instituciones financieras), profesionales de servicios del estado y profesionales de la salud.⁸

La calidad de la vida laboral de una organización está mediada por el entorno, el ambiente, el aire que se respira en una organización. Los esfuerzos para mejorar la vida laboral constituyen tareas sistemáticas que llevan a cabo las organizaciones

para proporcionar a los trabajadores una oportunidad de mejorar sus puestos y su contribución a la institución en un ambiente de profesionalismo, confianza y respeto.⁹

Por lo que, la calidad del entorno laboral se ve determinada por la manera en que el personal desarrolla su actividad en la organización, aunque los seres humanos suelen procurar objetivos variables cuando deciden prestar sus servicios a una organización.

La importancia de esta información se basa en la comprobación de que el clima organizacional influye en el comportamiento manifiesto de los miembros, a través de percepciones estabilizadas que filtran la realidad y condicionan los niveles de motivación laboral y el rendimiento de profesionales, técnicos, entre otros que laboran en el sistema de nacional de salud.¹⁰

Por ello, un reto de las organizaciones, en las cuales no se excluyen a las de salud, hoy en día está no solo en atender y administrar a sus clientes externos, sino también en atraer y retener al talento humano, sus llamados clientes internos. Ya que, un clima organizacional favorable posibilita y favorece un compromiso estable de los colaboradores con su organización y permite aumentar los niveles de productividad y satisfacción, minimizando la aparición de conflictos.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, se encontraron investigaciones referentes al clima organizacional, a la satisfacción laboral, síndrome de Burnout y desarrollo organizacional, en donde diversos autores han mostrado que para el estudio del clima organizacional, el mejor enfoque y de mayor utilidad es el de las percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en un medio laboral, de ahí que la calidad del entorno juega un papel importante en la percepción sobre este. Sin embargo, estas percepciones dependen en buena medida de las actividades, interacciones y experiencias que cada miembro tenga con la institución por ende se refleja la interacción entre características personales y organizacionales.¹¹

En virtud de lo antes citado nace la inquietud de realizar esta investigación, cuyo objetivo fue identificar el clima organizacional de un Hospital General de Zona en el Puerto de Veracruz y por consi-

guiente diseñar y desarrollar programas de mejora en los factores que resulten con una percepción negativa.

Metodología

Se realizó estudio transversal, descriptivo en un Hospital General de Zona, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el Puerto de Veracruz. De un total de 980 trabajadores adscritos a la Unidad, se seleccionaron por conveniencia a 166 trabajadores del área de la salud del turno matutino: nutricionistas 27, asistentes médicas 12, trabajadoras sociales ocho, enfermeras 69, químicos seis, radiólogos tres, anestesiólogos seis, cirujanos tres, ginecólogos 13, pediatras 10, internistas tres y personal directivo del área de gobierno seis.

Para identificar el clima organizacional se aplicó a cada trabajador el instrumento CORG-2006 ya validado, conformado por 42 reactivos basados en la teoría de Clima Organizacional de Likert, los cuales exploraron siete dimensiones a través de los siguientes factores: dimensión métodos de mando, liderazgo y confianza; dimensión fuerzas motivacionales, remuneraciones y reconocimiento; dimensión procesos de comunicación, fluida y autoritaria; dimensión proceso de toma de decisiones, centralización y descentralización; dimensión proceso de planificación, planeación y estructura; dimensión relaciones sociales, apoyo y confort; dimensión procesos de control, medición y medidas correctivas. Cada reactivo con cinco opciones de respuesta: *siempre*, *casi siempre*, *a veces*, *casi nunca* y *nunca*, con un valor de 4, 3, 2, 1 y 0 respectivamente. De acuerdo a lo contestado por cada trabajador se obtuvo la media de cada dimensión y se clasificó clima organizacional respecto al puntaje obtenido en excelente de 20-24, adecuado de 15-19, regular de 10-14, bajo de 5-9 y deficiente de 0-4.

Se identificó el clima organizacional por cada área de la salud del hospital con la obtención de la media general de los trabajadores evaluados por dimensiones.

El presente trabajo no tuvo implicaciones éticas, sólo se aplicó un cuestionario y los datos obtenidos se manejaron de manera confidencial.

Resultados

El clima organizacional es considerado regular con una media de 12.7, predominando la dimensión métodos de mando con un promedio de 14.8 (cuadro I); de acuerdo a categorías, en las asientes médicas, trabajadoras sociales, enfermería, anesthesiólogos, radiólogos, médicos internistas, médicos cirujanos y personal del área de gobierno predominó la dimensión métodos de mando (cuadro II). El clima organizacional por categorías sólo enfermería, anesthesiólogos y personal del área de gobierno lo consideraron adecuado (cuadro III).

Discusión

La gerencia del talento humano en clínicas y hospitales es difícil, dado que se conjugan, la labor de profesionales con diversos niveles académicos y los empleados con poca instrucción. Además, los distintos profesionales que forman el grupo o equipo de trabajo tienen antecedentes y objetivos de tareas diferentes, pero con un fin común: “trabajar en una institución de salud para lograr la mejor atención a las personas”.

El clima organizacional considerado como regular se situó en el clima de tipo autoritario, sistema II autoritario-pater-

nalista en donde existe la confianza entre la dirección y los subordinados, aunque las decisiones se toman en la cima, algunas veces se decide en los niveles inferiores, los castigos y las recompensas son los métodos usados para motivar a los empleados. En este tipo de clima la dirección juega con las necesidades sociales de los empleados pero da la impresión que trabajan en un ambiente estable y estructurado, como lo describe Davis.⁶

Al predominar el clima organizacional regular, éste influye de manera directa en el comportamiento de los trabajadores, impactando directamente en el rendimiento, productividad y satisfacción, como lo describen Litwin y Stinger.³

Asimismo, de manera importante disminuyen los niveles de motivación laboral y el rendimiento profesional. En el área de la salud, se ve reflejada una atención que no cumple las expectativas del usuario externo.

Por lo que el estado interno y la salud de la empresa en los aspectos de motivación, actitud, objetivos, eficacia, comunicación y toma de decisiones, también se encuentran afectados, como lo describe en sus estudios Likert, teniendo efecto directo en los logros obtenidos por la organización, entre ellas están la productividad.⁶

Es por ello, que la persona que dirige el talento humano en salud, debe estar

Cuadro I. Clima Organizacional de acuerdo a dimensiones (n = 166)

Dimensiones	Promedio	Clima organizacional
Métodos de mando	14.8	Adecuado
Fuerzas motivacionales	10.9	Regular
Procesos de comunicación	13.1	Regular
Proceso de toma de decisiones	13.6	Regular
Proceso de planificación	12.0	Regular
Relaciones sociales	14.0	Regular
Procesos de control	10.9	Regular
Media general	12.7	Regular

Cuadro II. Dimensiones por métodos de mando en áreas de la salud (n = 166)

Dimensiones	Métodos de mando	Fuerzas motivacionales	Procesos de comunicación	Proceso de toma de decisiones	Proceso de planificación	Relaciones sociales	Procesos de control
Nutricionistas	14.4	11.6	14.9	12.8	11.5	11.8	9.3
Asistentes médicas	6.5	16.4	13.2	14.2	13.8	15.3	14.2
Trabajadoras sociales	15.3	12.3	14.1	11.9	13.4	15.1	11.6
Enfermeras	15.9	13.7	14.3	14.1	15.5	16.1	15.5
Pediatras	13.0	7.7	13.1	11.4	8.8	12.4	6.4
Ginecólogos	10.7	7.6	10.0	11.8	8.7	11.4	6.8
Anesthesiólogos	19.8	13.0	16.0	16.7	15.5	16.0	17.8
Radiólogos	16.0	12.5	14.0	14.0	10.0	15.5	9.0
Internistas	16.5	8.5	14.0	16.5	14.0	16.0	10.5
Cirujanos	12.0	9.3	9.0	10.3	6.0	9.0	6.7
Laboratoristas	7.8	3.5	9.0	11.8	9.0	12.0	5.5
Personal directivo de área de gobierno	19.8	14.7	15.8	17.2	18.1	16.8	17.1

Cuadro III. Clima Organizacional por áreas de la salud (n = 166)

Áreas de la salud	Promedio global	Clima organizacional
Nutricionistas	12.3	Regular
Asistentes médicas	14.8	Regular
Trabajadoras sociales	13.3	Regular
Enfermeras	15.0	Adecuado
Pediatras	10.4	Regular
Ginecólogos	9.5	Bajo
Anestesiólogos	16.4	Adecuado
Radiólogos	13.0	Regular
Internistas	13.7	Regular
Cirujanos	8.9	Bajo
Laboratoristas	8.3	Bajo
Personal directivo de área de gobierno	17.0	Adecuado

preparado para manejar adecuadamente la diversidad, favoreciendo el mejor “*Clima organizacional*”. Ya que la calidad de la vida laboral de la organización está mediada por el entorno, el ambiente, el aire que se respira y entonces deberá dirigir los esfuerzos para mejorar la vida laboral para proporcionar a los trabajadores una oportunidad de mejorar sus puestos y su contribución a la institución en un ambiente de profesionalismo, confianza y respeto. Por lo que, se debe comenzar a conocer y entender los diferentes roles y funciones que forman el tramo de control en su totalidad, y teniendo en cuenta el perfil institucional, seleccionar al personal adecuado, siendo capaz de evaluar el desempeño en la diversidad de funciones, teniendo herramientas referentes a la negociación, conducción, comunicación que respalden la gestión.

Hoy por hoy es un gran reto para las organizaciones incluyendo las instituciones que proveen atención a la salud, que sus colaboradores adquieran un compromiso con la organización que permita aumentar los niveles de productividad y satisfacción, tanto del usuario interno como del usuario externo, minimizando la aparición de conflictos, esto es, a través de favorecer un clima organizacional adecuado.

Son muy pocos los estudios que se han realizado al respecto en las instituciones de salud, ya que la mayoría de éstos se han dirigido al área administrativa de organizaciones de otra índole, lo cual representó una de las principales limitantes para evidenciar la importancia de éste en las instituciones de salud.

Conclusiones

Los datos obtenidos refieren que el tipo de clima organizacional del Hospital General de Zona del IMSS en el Puerto de Veracruz, es regular y de acuerdo a las dimensiones exploradas predominó la dimensión método de mando. Lo que refleja en comparación con las otras dimensiones, una relación condescendiente a nivel laboral entre los niveles medios y operativos, por la forma en que se dan las órdenes e indicaciones al personal de los niveles intermedios. El análisis de las fuerzas motivacionales refleja la existencia de remuneraciones y reconocimiento (factores que incluye la dimensión); sin embargo, las remuneraciones que percibe el trabajador no son equitativas con las necesidades del mismo, por lo que el sistema de incentivos puede resultar en ocasiones no funcional.

En cuanto a la dimensión procesos de comunicación se observa que es clara y específica. Aunque el proceso de toma de decisiones en el hospital se lleva a cabo a nivel jerárquico, se le concede cierta independencia a los niveles medios y operativos.

Un clima organizacional regular de acuerdo a las dimensiones se interpreta como autoritario-paternalista, el cual es considerado como un sistema donde las interacciones entre los superiores y los subordinados se establecen con condescendencia por parte de los superiores y con precaución por parte de los subordinados, aunque los procesos de control permanecen siempre centralizados en la cima, algunas veces se delegan a los niveles intermedios e inferiores. Puede desarrollarse una organización informal pero ésta no siempre reacciona a los fines formales de la organización. Para este sistema, las recompensas y los castigos son los métodos utilizados por excelencia para motivar a los trabajadores. Sin embargo, en ocasiones pueden resultar poco funcionales.

Los resultados obtenidos en este estudio permitieron identificar el tipo de clima organizacional en el ámbito de la salud en una unidad de segundo nivel y específicamente en el área de enfermería, ya que a través de la percepción que ellas tienen se identificaron las debilidades que existen y la influencia que sobre éstas ejercen las estructuras organizativas en los aspectos de fuerzas motivacionales, proceso de comunicación y proceso de toma de decisiones.

En un sentido más amplio, la utilidad práctica de los resultados de éste estudio permite identificar el grado de identidad con el gremio de enfermería, con la institución y el orgullo de pertenecer a ella.¹² Por otro lado, se identificaron fortalezas en los aspectos: métodos de mando, proceso de planificación, relaciones sociales y proceso de control. Lo cual, posibilita introducir cambios planificados tanto en las actitudes y conductas a fin de mejorar el desempeño de enfermería y elaborar una propuesta que permita orientar, mejorar y modernizar los procesos de gestión sobre todo en los aspectos que se identificaron como regulares o débiles.

Referencias

1. Brunet-L. El clima de trabajo en las organizaciones: definición, diagnósticos y consecuencias. México: Trillas, 1999. p. 29.
2. Brown-WB, Moberg-DJ. Teoría de la organización y la administración: enfoque integral. México: Limusa, 1990. p. 33
3. Dessler-G. Organización y administración: enfoque situacional. México: Prentice Hall Interamericana, 1993, p. 181
4. Sandoval Caraveo-MC. Concepto y dimensiones del clima organizacional. *Hit Cienc Econ Admon* 2004;10(27):78-82 [en línea] http://www.ujat.mx/publicaciones/hitos/ediciones/27/08_Ensayo_Dimensiones.pdf [Consultado 14/04/2009]
5. Vega-D, Arevalo-A, Sandoval-J, Aguilar-MC, Giraldo-J. Panorama sobre los estudios de clima organizacional en Bogotá, Colombia (1994-2005). *Diversitas* 2006; 2(2):329-349 [en línea] <http://pepsic.bvspsi.org.br/pdf/diver/v2n2/v2n2a13.pdf> [Consultado 14/04/2009]
6. Davis-K. El comportamiento humano en el trabajo: comportamiento organizacional. 8 ed. México: McGraw-Hill, 1991. p. 27
7. Robbins-SP. Comportamiento organizacional: conceptos, controversias, aplicaciones. 8a ed. Rev. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1999. p. 565.
8. Villalobos-GH. Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo psicosocial en el trabajo. [En línea] http://www.serviprevencia.org/IMG/pdf/SVE_Fact_Psicosociales_CARLUMA_1.pdf [Consultado 14/04/2009]
9. Dessler G. Op cit.
10. Flores-F. Hacia las organizaciones del siglo XXI. Santiago: Editorial Dolmen;1997. p. 153-172.
11. Segredo-Pérez AM, Reyes-Miranda D. Clima organizacional en salud pública. Consideraciones generales. *Corr Med Cient Holg* 2004;8(3) [en línea] <http://www.cocmed.sld.cu/no83/n83rev4.htm> [Consultado 14/04/2009]
12. Menárquez, Juan y Saturno, Pedro (1999). Descripción del clima organizacional en equipos de atención primaria de una comunidad autónoma. *CUIDEN. Base de datos bibliográficos de la Fundación Index. Atención primaria.* mar;23(5):280-284. Madrid.

Bibliografía de Consulta

1. Hersey-P, Blanchard-KH, Johnson -DE. Administración del comportamiento organizacional: liderazgo situacional. 5 ed. México: Prentice Hall, 1999.
2. Hodgetts-RM, Altman-S. Comportamiento en las organizaciones, México, Editorial Interamericana, 1990.
3. Hernández Sampieri-R, Fernández Collado-C, Baptista Lucio-P. Metodología de la Investigación. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2001.
4. Delgadillo R. Guía para la elaboración de proyectos cuantitativos. México: Universidad Cristóbal Colón; 2001. 