

Construcción de un indicador de gestión fundamentado en el clima organizacional

Mujica de González, Marialida*
Pérez de Maldonado, Isabel**

Resumen

El propósito de este artículo es la construcción de un indicador de gestión universitaria fundamentado en el clima organizacional. Se describen las etapas y cada uno de los pasos, a fin de proporcionar una metodología que podrá emplearse para obtener otros indicadores de gestión. El diseño del estudio fue descriptivo-exploratorio. Se partió del contenido de un cuestionario de clima organizacional universitario con cualidades psicométricas probadas en estudios previos. Veinte profesionales expertos en el área de la gerencia fueron entrevistados mediante la técnica Delphi, para seleccionar los aspectos más importantes y jerarquizar los componentes del clima universitario; el consenso se logró en dos rondas. La estimación de puntuaciones factoriales y la construcción de la ecuación que define al indicador se realizaron mediante análisis estadístico aplicado a las respuestas dadas al cuestionario. Se concluye que el indicador construido posee atributos ajustados a los exigidos por la teoría que considera a los indicadores de gestión como un medio para retroalimentar y monitorear los procesos de trabajo, desde una perspectiva gerencial y social.

Palabras clave: Indicador, gestión, clima organizacional, universidad.

Recibido: 27-03-09. Aceptado: 18-05-09

* Profesora titular de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Doctora en Educación. PPI Nivel I, investigadora activa del Núcleo de Investigación en Comportamiento Organizacional, UPEL-IPB, marialidamujica@hotmail.com. A quien se debe dirigir correspondencia. Barquisimeto. Venezuela.

** Profesora titular de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Doctora en Ciencias de la Educación. PPI Nivel II. Coordinadora del Núcleo de Investigación en Comportamiento Organizacional, UPEL-IPB. isabelpdm@gmail.com. Barquisimeto. Venezuela.

Construction of a Management Indicator Based on Organizational Climate

Abstrac

The purpose of this article is to construct a university management indicator based on organizational climate. The stages and each of the steps followed are described in order to provide a methodology that could be used to obtain other management indicators. The design of the study was descriptive-exploratory. It started from the contents of a questionnaire regarding the university organizational climate, with psychometric qualities tested in previous studies. Twenty expert professionals in the management area were interviewed using the Delphi technique to select the most important aspects and hierarchize components of the university climate; consensus was achieved in two rounds. Estimation of the factorial points and construction of the equation that defines the indicator were done through statistical analysis applied to the answers given to the questionnaire. Conclusions were that the constructed indicator possesses attributes adjusted to demands by the theory that considers management indicators as a means to feedback and monitor work processes from a managerial and social perspective.

Key words: Indicator, management, organizational climate, university.

1. Introducción

La universidad como organización compleja, requiere ser analizada dentro de su contexto; es decir, el análisis deberá considerar aspectos como los siguientes: la estructura del marco legal (leyes, normas, reglamentos), la conducta de la comunidad universitaria y los procesos que se dan en la organización, conducidos por la toma de decisiones, el estilo de dirección, la participación y la comunicación, lo que habrá de conformar el clima organizacional.

Se ha entendido que en la universidad, uno de los factores involucrados en el clima organizacional, es inherente al personal docente y funcionamiento interno de las dependencias administrativas, donde se evidencian múltiples problemas, tales como: ambientes de trabajo inadecuados, limitación del espacio físico, comunicación inadecuada, baja pro-

ductividad en investigación y poca divulgación científica, entre otros, afectando esto directamente el funcionamiento de la organización.

Esta situación debe convocar a la reflexión, toda vez que la universidad debe ser identificada como una institución abierta al progreso integral de la región y del país, en donde se desarrolle una comunidad armónica, con alta productividad científica y presta a trabajar proactivamente para la transformación académica y gerencial de la institución.

Vista así, es innegable la necesidad de afrontar y establecer criterios, que permitan unificar acciones gerenciales, que coadyuven al clima de trabajo. Para lograrlo hay que promover una ruptura paradigmática, ya que los vicios en la dirección de la gerencia, desde la alta burocracia, hasta la más mínima trasgresión, a las normas de higiene y seguridad industrial, hacen inviable un buen clima organizacional.

Es por ello que deben establecerse escenarios, donde se promuevan aspectos tendientes a mejorar la calidad de vida en la universidad, involucrando a los diversos sectores de la sociedad, cuyas propuestas sean estudiadas, pues es imperativo para la universidad, estudiar propuestas para su transformación académica y gerencial, ya que es obligante atacar el crecimiento cuantitativo, creando las condiciones de equidad e igualdad, que respondan a las necesidades de presupuestos y financiamientos ajustados a la realidad de la organización universitaria.

En la línea de pensamiento anterior se presentan los indicadores de gestión como aquellos que responden a historias y necesidades institucionales concretas y deben servir de soporte a la toma de decisiones de la universidad; los mismos buscan estimar el costo social relativo y el impacto o beneficio social, respecto a la actividad académica y gerencial, que desarrollan los miembros en la organización.

Cuando se habla de indicador de gestión, su enfoque se dirige a mantener el control sobre los principales procesos y flujos de información sobre el comportamiento de los grupos. Asimismo, poner al alcance de la gerencia la posibilidad de mantener control permanente sobre aquellas variables y procesos críticos, para el desempeño exitoso de la organización.

La construcción de indicadores de gestión, tal como lo refiere Salcedo (2000) tiene como objetivo suministrar información útil para procesos evaluativos a diferentes grados y niveles de la organización. De ahí que las universidades requieran mejorar la capacidad de gerenciar sus procesos, especialmente en apoyo a la gestión, en función de la supervisión y coordi-

nación del trabajo, tal como lo señalan las leyes en el contexto de la constitucionalidad, al referirse a la responsabilidad de dirigir recursos humanos.

En correspondencia a lo expuesto anteriormente, el Centro Ínter Universitario de Desarrollo CINDA (2002.) planteó que el establecimiento de un sistema de indicadores, ha cobrado singular importancia para las universidades públicas. El trabajo de construcción e implantación, para la educación superior contribuirá a concretar una cultura en la medición, conducción y retroalimentación de los procesos de gestión académica y de soporte en la búsqueda de la excelencia.

De esta manera la universidad del siglo XXI se ve llamada a rendir cuentas de su idoneidad, competitividad y calidad en el cumplimiento de su misión, con el fin de dar respuesta, se han creado diversos mecanismos, como son los indicadores de gestión, que sirven de medios de regulación y control de la gestión universitaria. No obstante, existen referencias, que las universidades venezolanas cuentan con un Sistema de Evaluación y Acreditación (SEA) con los cuales se pretende dar respuesta favorable a las distintas exigencias y necesidades de éstas (Villarroel, 2000).

Sin embargo, llama la atención que el SEA, siendo un documento contentivo de diversas estrategias y de contenido innovador, no considere las condiciones y medio ambiente de trabajo inherentes a la naturaleza de la universidad, que garanticen la dignificación laboral del docente en la institución. La ausencia de un indicador de esta naturaleza puede influir directamente en la acción gerencial, ya que el gerente no dispone de un referente que le permita gestionar el ambiente de

trabajo con mayor productividad, haciéndole seguimiento a las metas de la organización y al ambiente social de la institución.

La necesidad de construir un indicador de gestión universitaria fundamentado en el clima organizacional, en el entendido que los indicadores son un enunciado que identifica un rasgo o característica empíricamente observable, que permite la medida estadística de un concepto o de una dimensión de éste, basado en un análisis teórico previo, integrado en un sistema coherente de proposiciones vinculadas, entre sí, cuyo análisis pueda orientar describir, comparar, explicar o prever hechos (Mendoza, 2003). Estas medidas se toman para describir el estado de algo o para monitorear sus cambios, también se distinguen como variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa sucesos colectivos, para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas en la organización.

Este artículo presenta una breve revisión teórica sobre los indicadores de gestión y el clima organizacional. Muestra detalladamente el proceso metodológico empleado para construir un indicador de gestión en la gerencia universitaria, con la finalidad de contribuir con la construcción de otros indicadores y así lograr cooperar con una gerencia de calidad en las universidades.

2. Indicadores de gestión. Algunas precisiones teóricas

Para referirse con precisión a los indicadores de gestión, es necesario definir el término gestión, como acción y efec-

to de administrar o gestionar; donde gestionar debe entenderse como la realización de todas las diligencias pertinentes para el logro de determinado objetivo. La gestión no solo es acción también es efecto, involucra acciones que la hacen dinámica y se complementa con el resultado de éstas.

El indicador de gestión, es un concepto que surge concomitantemente con el desarrollo de la filosofía de calidad total. Su inclusión, como indicador de calidad conllevó a considerársele instrumento de evaluación de la gestión en las empresas, puesto que evaluaba impacto de sus productos y servicios. Actualmente el indicador de gestión se emplea como herramienta de control de los procesos productivos, para apoyar la toma de decisiones en las organizaciones (Rincón, 1998).

Para Quintero (1995) el indicador de gestión tiene como misión valorar la eficiencia de insumos, recursos y esfuerzos dedicados a obtener ciertos objetivos en un tiempo determinado y costos registrados. Puede ser definido como una expresión cuantitativa del comportamiento de las variables o de atributos de productos en proceso de una organización; intervienen en un proceso que permite analizar el desarrollo de la gestión y el cumplimiento de las metas respecto al objetivo trazado por la organización.

Por su parte, Beltrán (2000) define el indicador de gestión, como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a los objetivos y metas previstas e influencias esperadas; además menciona que

pueden ser valores, unidades, índices y series estadísticas; además agregan valor cuando se presentan agrupados.

Ahora bien, los indicadores de gestión permiten estimar el costo social relativo al impacto o beneficio social de la actividad académica; de ahí la importancia de construirlos para registrar eventos significativos de un área determinada del desempeño, y proporcionar una información racional y concreta de la gestión de cada dependencia de la universidad.

2.1. Características de los indicadores de gestión

Rincón (ob. cit), especifica las siguientes características: simplicidad, adecuación, validez en el tiempo, conocimiento por parte de los usuarios, auditabilidad y su utilización. Al mismo tiempo, refiere otras características relacionadas con su composición, es decir debe tener un nombre que le permita la identificación y diferenciación de otro indicador; una forma de cálculo en el caso de indicadores cuantitativos, unidades asignadas, un glosario para identificar el documento donde se fundamenta el indicador y que exprese su naturaleza, vigencia, nivel de generación y utilización; así como el valor agregado.

Beltrán (ob. cit) refiere, los indicadores tienen características intrínsecas que les otorgan especial relevancia en términos del suministro de información rápida y oportuna para la toma de decisiones; no obstante, son precisamente estas características las que los diferencian de otras fuentes de información, que satisfacen otras necesidades de los procesos de evaluación. En este sentido, los indi-

cadore son necesarios para hacer un adecuado seguimiento de los resultados (corto plazo) y al proceso (mediano y largo plazo).

En el presente artículo el indicador de gestión es definido como una proposición, que identifica un rasgo o característica empírica observable, que proporciona una medida estadística de un componente y subcomponente, basado en un análisis teórico, integrado en un sistema coherente de proposiciones vinculadas, cuyo análisis pueda orientarse a comparar, monitorear, explicar o prever hechos que servirán a los gerentes de la institución universitaria para medir el funcionamiento de la organización a objeto de garantizar la toma de decisiones y su vez medir la gestión y el desempeño del trabajador.

2.2. Metodologías para construir indicadores de gestión

A menudo la literatura reporta una diversidad de metodologías para construir indicadores de gestión, expuestas por autores, entre los que se mencionan: Beltrán (ob. cit) el cual reseñó nueve (9) fases: La primera consiste en precisar los objetivos y las estrategias que se emplearán para construir indicadores. En la segunda y tercera fase se identifican factores críticos de éxito asociados a la eficacia, la eficiencia y la productividad de la gestión. La cuarta fase incluye valor inicial, el umbral y el rango de gestión que se establece para cada indicador.

En la quinta fase se diseñan las medidas de cada indicador, el cual debe tener valor único, meta y una fuente que proveerá la información pertinente para su cálculo; asimismo, la frecuencia con

que se obtendrá la información. En la sexta fase se establecen las necesidades de recursos que demanda la realización de las mediciones. En la séptima fase se realizan pruebas y ajustes del indicador o sistema de indicadores de gestión, se hace hincapié en la precisión del indicador tomando en cuenta su pertinencia, valores y rangos establecidos, fuentes de información seleccionadas, frecuencia en la toma de la información y destinatario de la información.

La octava fase, consiste en estandarizar y normalizar el indicador, se da un proceso de especificación, documentación, divulgación e inclusión entre los sistemas de operación del indicador; además se desarrollan manuales de indicadores de gestión. Finalmente en la novena fase, se describe la evaluación y ajuste del indicador de gestión, mediante el permanente monitoreo.

De igual manera, Mariño (2003) planteó una metodología, que comprende tres (3) pasos: El primero, consiste en definir los atributos importantes del indicador con el mayor número posible de ideas innovadoras; por consenso, se seleccionan las ideas más apropiadas, utilizando un diagrama de Pareto. Posteriormente se identifican, seleccionan y describen los indicadores.

En el segundo paso se evalúan los indicadores propuestos, mediante la validez y practicidad, tomando en cuenta tres criterios: medición; claridad y control. El tercero y último paso, consiste en comparar los indicadores construidos con los indicadores existentes en la organización, para evitar duplicidad, se valoran los indicadores seleccionados con los mismos criterios y se define el menor número de

indicadores que tenga relación con la toma de decisiones.

Por su parte, Martínez y Coronado (2003) recomendaron en su metodología dos pasos para construir indicadores de gestión: En el primero, identificar y clasificar el indicador. Para lograrlo, se deben realizar reuniones y entrevistas; además, revisar otros indicadores utilizados en experiencias similares; aunado a una exhaustiva revisión bibliográfica sobre el problema; para ello se cuenta con bases de datos, redes de información y documentos. Aquí se define el marco de referencia, los conceptos y las variables de los indicadores obtenidos. En el segundo y último paso, se organiza la información en cuadros y gráficos, que ubiquen los indicadores al interior de categorías conceptuales, dimensiones y variables.

Lo expuesto anteriormente deja claro, que cualquiera sea el procedimiento metodológico elegido para construir indicadores de gestión, deben considerarse aspectos como: objetivos, metas, definición del indicador, área del indicador, recursos, periodicidad, entre otros.

Este artículo es una contribución metodológica a la construcción de indicadores de gestión, un medio de regulación de los procesos gerenciales, incluyendo variables involucradas en el contexto universitario, entre las que se encuentran el clima organizacional, como mecanismo regulador del rendimiento y productividad laboral.

3. Clima organizacional en el contexto educativo

El clima o ambiente de trabajo, constituye uno de los factores determi-

nantes, no sólo de los procesos organizativos y de gestión, sino también de transformación organizacional. En el estudio del clima en la organización interviene el contexto social en el que se esta se ubica, su estructura formal, los valores y normas vigente en el sistema organizacional. Todas estas particularidades han de ser consideradas desde una perspectiva globalizadora, que se traduce en las percepciones que tienen los miembros de la organización, así como del significado que para ellos tiene el trabajar en las condiciones que la organización ofrece (Chiavenato, 2001).

La palabra clima, en el ámbito de la educación superior, ha tenido varias acepciones en su definición y denominación. Ha sido empleada por diversos investigadores (González 2001; Toro 2001; Fernández 2004; Pérez de M, 2004; Téllez 2005; Mujica de G y Pérez de M, 2007) como "clima institucional," "clima universitario," "clima educativo" y "clima organizacional", "clima laboral", "ambiente de trabajo", así que su significado, análisis e interpretación, estará determinado por los objetivos del estudio y por las orientaciones que surjan de estudios previos; cabe señalar que existe un amplio consenso para considerar que el clima es la percepción colectiva y compartida, que las personas se forman acerca de la realidad del trabajo en la organización.

Al respecto Toro (2000) realiza un análisis de contenido de definiciones sobre el clima organizacional, del análisis derivaron categorías analíticas del clima, tales como: relaciones sociales, relaciones de autoridad, tarea, claridad, retribución, retos, riesgos y participación entre otros.

El enfoque de clima organizacional en las Instituciones educativas, específicamente en las universidades, se caracteriza por involucrar diferentes elementos estructurales, funcionales y personales de la organización que, integrados en un proceso dinámico, generan un clima de trabajo. González, (ob.cit) recomienda que al estudiar el clima se tomen en cuenta las prácticas internas y externas de la institución, cada una posee características distintas, así como un conjunto complejo de factores, valores y actitudes, que afectan las relaciones de las personas.

3.1. Concepción de los componentes y subcomponentes del clima organizacional

Para los efectos del presente artículo se asume el punto de vista teórico presentado por Toro (2000), quien representa la variable clima organizacional a través de factores, componentes, categorías, dimensiones e indicadores. Mujica de G y Pérez de M (2008.), analizaron el clima en la universidad, como las percepciones que tienen los profesores sobre las prácticas y procedimientos organizacionales, condiciones y medio ambiente de trabajo, sobre la base de cuatro componentes (*Imagen Gerencial, Relaciones Sociales, Toma de Decisiones* y *la Tarea*) y éstos a su vez, por ocho (8) subcomponentes (gerente como orientador, gerente como líder; ambiente de trabajo, trabajo en conjunto; participación de la toma de decisiones, comunicación de la toma de decisiones; asignación de la carga de trabajo y condiciones ambientales), con la finalidad de configurarlos en un indicador de gestión, para que sea utilizado por los

gerentes que dirigen las diversas unidades académicas de la universidad y de esta manera obtengan información que sirva para controlar y mejorar el desarrollo gerencial de la institución.

Al describir cada componente, se destaca que, la *Imagen Gerencial* fue referida como la percepción que tiene el personal subalterno acerca de las actuaciones gerenciales de los jefes. En el estudio se consideró como las percepciones que tienen los profesores sobre el comportamiento de su jefe inmediato en la institución universitaria. La imagen gerencial comprendió los subcomponentes: gerente como líder y gerente como directivo, por cuanto se identificó la calidad personal del gerente y el estilo de liderazgo o comportamiento observado en la gerencia.

Las *Relaciones Sociales*, como componente, fueron expresadas teóricamente como las relaciones humanas o relaciones interpersonales, es decir la ayuda entre los trabajadores, grupos y jefes. En el estudio, el componente relaciones sociales se refiere a las percepciones que tienen los profesores sobre la calidad del ambiente social y académico en la organización universitaria. Incluyó los subcomponentes: ambiente de trabajo y trabajo en conjunto, los cuales consolidaron el significado que se dio al trabajo cooperativo y a las relaciones de equipo en la universidad.

La *Toma de Decisiones*, fue definida como la actuación del jefe en la toma de decisiones; además, incluye la combinación de situaciones y conductas, que pueden ser descritas en tres términos esenciales: acciones alternativas, consecuencias y sucesos inciertos. Este com-

ponente se midió a partir de las percepciones de los profesores sobre la actuación de su jefe inmediato en el proceso de la toma de decisiones, para escoger la alternativa más ajustada y así lograr un eficiente manejo organizacional. Incluyó los subcomponentes: participación en la toma de decisiones y comunicación de la toma de decisiones.

La *Tarea* está relacionada con las condiciones y medios para efectuar el trabajo y se describe como toda actividad ejecutada por alguien en desarrollo de su trabajo, dentro de la organización, la misma está relacionada con el cargo que ejerce el trabajador en la empresa. En la tarea se incluyen las condiciones de trabajo como elemento primordial para garantizar la productividad y rendimiento del trabajo. En el estudio se incluyeron los subcomponentes: asignación de la carga de trabajo y las condiciones ambientales, que evalúan la actividad ejecutada por el trabajador y las condiciones de trabajo, es decir ambiente y recursos existentes para desarrollarla.

Finalmente recalcamos, que el clima organizacional en las Instituciones educativas, específicamente en las universidades, se caracteriza por involucrar diferentes elementos estructurales, funcionales y personales, que, integrados en un proceso dinámico, le confieren un estilo peculiar a la gestión de la gerencia en la organización.

4. Metodología de trabajo

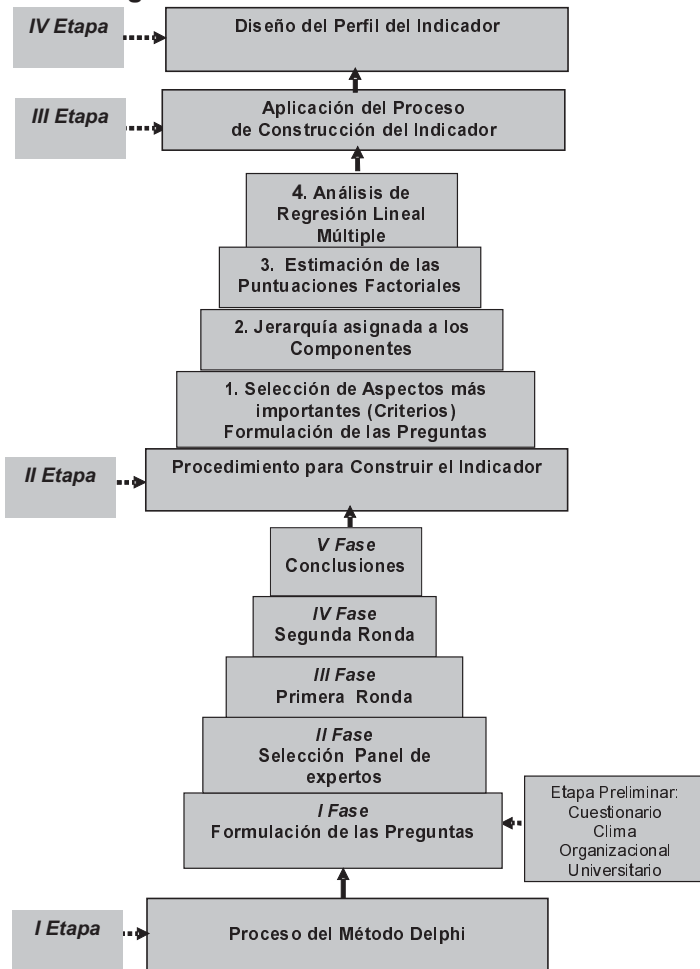
La investigación realizada es de naturaleza descriptiva-exploratoria, dirigida a construir un indicador de gestión universitaria, fundamentado en el clima

organizacional. La metodología para construir el indicador de gestión consiste en cuatro (4) etapas, como puede apreciarse en la Figura 1. Cada etapa comprende un procedimiento particular.

I Etapa: Proceso del Método Delphi. Esta etapa se ejecutó en cinco (5) fases: se inició con la formulación de las

preguntas, para ello se estableció una etapa preliminar, representada por el Cuestionario Clima Organizacional Universitario (CCLIOU) con cualidades psicométricas evidenciadas en estudios previos, la cual sirvió de insumo para diseñar las preguntas del Cuestionario Delphi1.

Figura 1
Metodología de Construcción del Indicador de Gestión



En la segunda fase, selección del panel de expertos, se elaboró una lista de informantes claves o expertos según los criterios establecidos en el estudio: a) tener conocimientos en el campo de la gerencia y b) poseer experiencia en el área de la gerencia universitaria, a este grupo se les denominó informantes claves; la tercera y cuarta fase fueron denominadas primera y segunda ronda Delphi, referidas al proceso de interacción con los expertos, análisis de los resultados y diseño del Cuestionario Delphi2.

En la quinta y última fase se elaboraron las conclusiones a través de los resultados obtenidos en los Cuestionarios Delphi1 y Delphi2 que fueron comparados utilizando procedimientos estadísticos: media aritmética y la desviación estándar para determinar el orden de importancia y grado de variabilidad de las respuestas dadas a cada aspecto o ítemes; Así como también se realizó la estimación del coeficiente de variación para el consenso o convergencia de opinión entre los expertos consultados en ambas rondas.

En resumen, se elaboraron dos (2) instrumentos tipo cuestionario Delphi 1 y 2, quedaron estructurados de la siguiente manera: el primero con cuarenta y ocho (48) reactivos, seis (6) aspectos por cada subcomponentes; los resultados de la primera ronda permitieron diseñar el cuestionario Delphi2, que fue organizado por treinta y seis (36) reactivos, seis (6) aspectos por cada subcomponente.

II Etapa: Procedimiento para construir el Indicador, se ejecutó en cuatro (4) pasos. En este primer paso, se realizó la selección de los aspectos que

los gerentes consideraron como más importante para gestionar el clima organizacional en la universidad señalados en el cuestionario Delphi2; para la selección de los aspectos o ítemes se utilizó como estadístico la media aritmética (valor igual o mayor a tres) y el coeficiente de variación (de menor valor porcentual) en ambos cuestionarios. Todos los aspectos ubicados con estos criterios fueron seleccionados para conformar la plantilla del indicador.

El segundo paso, referido a la jerarquía asignada a cada componente, se realizó a través de la opinión de los expertos; consistió en asignar a cada componente un valor en la escala del 1 al 4, que justificó el orden de importancia y necesidad atribuida para orientar la estructura del indicador; donde cuatro (4) se le asignó al componente cuyo significado es muy importante y necesario para lograr una gestión de calidad (ambiente de trabajo efectivo, armónico y productivo, entre otros) hasta uno (1) que indicó que el componente era poco importante.

En el tercer paso, se hizo la estimación de las puntuaciones factoriales de los aspectos seleccionados como más importantes, mediante el Programa Estadístico SPSS versión 11.0; el método empleado fue *regresión* con componentes principales y sin rotación (Visauta 1999). Las puntuaciones se utilizaron para representar los factores del análisis de regresión múltiple.

El último y cuarto paso, correspondió al análisis de regresión lineal múltiple, técnica que orientó la construcción del indicador. Antes de la estimación de los coeficientes y ecuación de regresión, se evaluó el cumplimiento de los supuestos

(linealidad, normalidad, homocedasticidad e independencia de los términos de error), para una correcta aplicación del modelo.

Revisados los supuestos subyacentes, para la estimación efectiva del modelo de regresión lineal múltiple, según la ecuación: $Y_j = \beta_1 + \beta_2 X_{1j} + \beta_3 X_{2j} + \dots + \beta_{k+1} X_{kj} + \varepsilon_j$, se tiene que las β son los coeficientes de regresión que necesitan estimarse y las X_{1j} las variables independientes, donde los subíndices identifican las variables independientes y expresa a Y_j como una función lineal de k variables independientes.

Además esta ecuación identifica a un modelo de $k+1$ variables. El término error (ε) no contienen una información sistemática de Y_j que no fue explicada por las variables independientes. Los cálculos de los coeficientes de regresión y de los demás valores estadísticos que requiere la regresión lineal múltiple se efectuaron usando el Computador con el Programa SPSS versión 11.0 y utilizando la base de datos que contiene treinta (30) aspectos o ítems; los coeficientes β estandarizados resultantes fueron utilizados con el propósito de construir el indicador. Para facilitar los cálculos se usó el programa Microsoft Excel; la estimación del indicador de Gestión Universitaria fundamentado en el Clima Organizacional que fue denominado con las siglas $IGEU_{clio}$ se realizó mediante la fórmula antes mencionada.

Se realizaron dos (2) tipos de cálculos para estimar los indicadores, uno para el indicador general y otro para los indicadores parciales, estos últimos fueron generados para cada componente

estudiado (*Imagen Gerencial, Relaciones Sociales, Toma de Decisiones y la Tarea*). En ambos casos se multiplicó el valor de β estandarizado por la sumatoria obtenida, dividida entre el número de elementos (personas encuestadas) quedando representada la fórmula de la siguiente manera: $IGEU_{clio} = \text{SUMA} (0,703 Z_{IG} + 0,517 Z_{TD} + 0,337 Z_{RS} + 0,310 Z_{Tar}) / N^\circ$ de elementos. La estimación de los indicadores parciales se realizó multiplicando el valor de β estandarizado por la sumatoria obtenida en cada componente obteniéndose lo siguiente: *Imagen Gerencial (IG)* =SUMA (0,703* Z_{IG}); *Toma de Decisiones (TD)* =SUMA (0,517* Z_{TD}); *Relaciones Sociales (RS)* =SUMA (0,337 * Z_{RS}); *Tarea (Tar)* =SUMA (0,310* Z_{Tar}).

Por otra parte queremos agregar el $IGEU_{clio}$ se presenta en formato tipo cuestionario dirigido a los profesores universitarios, representado por treinta (30) ítems positivos, con una escala de frecuencia que va del 1 al 5, donde uno (1) significa "nunca" y cinco (5) corresponde al adjetivo "siempre". Para el procesamiento de la información ésta puede hacerse mediante el programa Excel en el cual se puede instalar la plantilla del $IGEU_{clio}$. Para obtener el valor de la escala total (ítems 1 al 30) se ponderó el valor máximo por el valor de β estandarizado, resultando un valor máximo de 71,31 y valor mínimo 14,26 siendo la gestión equivalente a la siguiente escala:

57,05-71,31	Muy Eficiente
42,79-57,04	Eficiente
28,53-42,78	Medianamente Eficiente
14,26-28,52	Poco Eficiente

De igual manera para efectuar la estimación de los indicadores parciales con respecto a cada componente se pondrá el valor máximo por el valor de β estandarizado con respecto al componente *Imagen Gerencial*, contiene ocho (8) ítems (1al 8) obteniéndose un valor máximo de 28,12 y un valor mínimo de 5,62 comprendiendo la siguiente escala:

22,51-28,12	Muy Buena
16,88-22,50	Buena
11,25-16,87	Medianamente Buena
5,62-11,24	Regular

El componente *Relaciones Sociales*, comprende ocho (8) ítems (9 al 16) con un valor máximo de 10,11 y mínimo de 2,02 refiriendo la siguiente escala:

8,09-10,11	Muy Satisfactorias
6,07-8,08	Satisfactorias
4,05-6,07	Medianamente Satisfactorias
2,02-4,04	Poco Satisfactorias

El componente de la *Toma de Decisiones*, incluye seis (6) ítems (17 al 22) alcanzándose un valor máximo de 20,68 y valor mínimo 4,13 correspondiendo la siguiente escala:

16,57-20,68	Muy Oportuna
12,43-16,56	Oportuna
8,29-12,42	Medianamente Oportuna
4,14-8,28	Poco Oportuna

El componente de la *Tarea*, contiene ocho (8) ítems (23 al 30) siendo el valor máximo 12,40; y mínimo 2,48 concierne la siguiente escala:

9,92-12,40	Muy Acorde
7,44-9,91	Acorde
4,96-7,43	Medianamente Acorde
2,48-4,95	Poco Acorde

El procesamiento metodológico empleado permite la estimación de otros indicadores considerados parciales, obtenidos a través los promedios de cada subcomponente del componente estudiado, valorados en la escala de 1 al 5, los cuales permiten identificar fortalezas, oportunidades y debilidades en lo que respecta al liderazgo, dirección asumida, ambiente de trabajo, trabajo en conjunto, participación y comunicación de la toma de decisiones, asignación de la carga de trabajo y condiciones ambientales.

III Etapa: Aplicación del Proceso de Construcción del Indicador, esta etapa corresponde a los resultados del procedimiento de construcción del indicador. Para el análisis de los datos se utilizaron los estadísticos: media aritmética, coeficientes de variación y regresión lineal múltiple.

IV Etapa: Diseño del Perfil, comprende el perfil del indicador de gestión, construido sobre la base de los aspectos teóricos planteados por Beltrán (ob. cit.) los cuales son presentados en una matriz de doble entrada, contiene los elementos que definen la composición (siglas, nombre, tipo de indicador, objetivo, forma de calculo, unidades, fuente, definición, frecuencia de medición, frecuencia de evaluación de efectividad, nivel de generación, nivel de utilización, vigencia), que facilitan su descripción.

5. Resultados

Los resultados se detallan de acuerdo al procedimiento diseñado para construir el *IGEU_{clio}*. En relación con la selección de los aspectos más importantes que los gerentes consideraron para gestionar el clima organizacional en la universidad, se encontró, de los treinta y seis (36) aspectos que conformaron el cuestionario Delphi2, sólo treinta (30) aspectos fueron seleccionados como más importantes según los criterios de la media aritmética, obtenida en ambas rondas de aplicación de los cuestionarios Delphi y el coeficientes de variación. Se observó que las medias oscilaron en la primera y segunda ronda entre 3,15 a 5,11 y 3,00 a 5,85 respectivamente, lo que quiere decir el orden de importancia asignado a cada aspecto. De igual modo se evidenció el consenso a través del coeficiente de variación, siendo más acentuado en la segunda ronda el cual varió entre 6,07% a 41,96% esto significó los acuerdos y desacuerdos entre los expertos.

Al revisar la jerarquización asignada a cada componente se encontró que la *Imagen Gerencial* y la *Toma de Decisiones* fueron seleccionadas en primero y segundo orden de importancia; así como necesarios para conformar la estructura del indicador. Cabe destacar que el tercero y cuarto lugar los ocuparon los componentes *Relaciones Sociales* y la *Tarea*, observándose que el consenso fue menor con relación a los componentes *Imagen Gerencial* y *Toma de Decisiones*.

En cuanto a la estimación de las puntuaciones factoriales calculadas a los treinta (30) aspectos o ítemes seleccionados como más importantes y necesarios

para evaluar la gestión en cualquier nivel gerencial en la universidad. Se encontró que estas puntuaciones significaron la medida creada para cada observación sobre cada factor extraído en el análisis factorial. Las estimaciones obtenidas en cada componente fueron utilizadas para representar los factores del análisis de regresión lineal múltiple; estas puntuaciones permitieron analizar las similitudes de los individuos respecto a sus puntuaciones en el conjunto de las variables observadas.

Con respecto al último paso que incluyó el análisis de regresión lineal múltiple como técnica en la construcción del indicador, ésta se aplicó mediante un enfoque explicativo, con la finalidad de determinar la contribución en conjunto y por separado de las variables o componentes (*Imagen Gerencial, Toma de Decisiones, Relaciones Sociales y Tarea*). Previo a la presentación de los resultados en el análisis de regresión lineal múltiple, se consideró pertinente examinar las correlaciones entre las variables estudiadas.

Los resultados revelaron que el *IGEU_{clio}* correlacionó positiva y significativamente con el componente *Imagen Gerencial* ($r = 0,793$ $p < 0,001$). Asimismo, la correlación de este componente con la *Toma de Decisión* fue positiva y significativa ($r = 0,837$ $p < 0,001$); de igual manera las *Relaciones Sociales* ($r = 0,511$ $p < 0,001$) y la *Tarea* ($r = 0,681$ $p < 0,001$) correlacionaron positiva y significativamente, estas correlaciones variaron de moderada a alta.

Los datos muestran que el *IGEU_{clio}* puede ser explicado por la combinación lineal de la *Imagen Gerencial, Toma de Decisiones, Relaciones Sociales* y la *Ta-*

rea. El porcentaje de varianza aportado por las cuatro (4) variables en conjunto es estadísticamente significativa ($p < 0,001$). El estadístico Durban-Watson resultó 1,836 (valor próximo a 2) esto indicó que los errores no están correlacionados (Visauta, 1999). Es decir, que los residuales del modelo que no son explicados por las variables incluidas en el modelo, se ajustan apropiadamente.

Para verificar si la ecuación se ajusta adecuadamente a los datos, es necesario determinar la bondad de ajuste del modelo de la regresión múltiple, el cual se interpretó como la proporción de la varianza total, que es explicada por todas las variables incluidas en el modelo. Se observó que el coeficiente de correlación múltiple ajustado (R^2) lo cual expresa la capacidad que tiene cada uno de los componentes o variables independientes (*Imagen Gerencial*, *Toma de Decisiones*, *Relaciones Sociales* y la *Tarea*) para explicar una porción significativa de la varianza en el $IGEU_{clio}$. Las variables *Imagen Gerencial*, *Toma de Decisiones*, *Relaciones Sociales* y la *Tarea*, explican 97,1% de la varianza en el $IGEU_{clio}$ $F(4, 267) = 900,616$ $p < 0,001$, lo que indica que existe un adecuado ajuste del modelo de regresión a los datos.

Con relación a los coeficientes de regresión estandarizados asociados a las variables o componentes de la *Imagen Gerencial*, la *Toma de Decisiones*, las *Relaciones Sociales* y la *Tarea*, pueden evidenciarse valores de coeficientes 0,703; 0,517; 0,337 y 0,310 respectivamente, con un nivel de significación de 0,001. Estos valores prueban que cualquier cambio que se produzca en las cuatro (4) variables, producirá cambios en el

$IGEU_{clio}$. En consecuencia, los cambios tienen las mismas direcciones, de manera que, según los criterios de evaluación establecidos, cuando la *Imagen Gerencial* está entre las categorías muy buena o buena, la gestión universitaria es muy eficiente o eficiente, análogamente para los otros tres (3) componentes, como son la *Toma de Decisiones* es muy oportuna u oportuna, las *Relaciones Sociales* son identificadas muy satisfactorias o satisfactorias y la *Tarea* es expresada muy acorde o acorde.

Después de haber estimado el modelo, se evaluó el ajuste para averiguar si existen niveles aceptables sobre los criterios estadísticos. Se encontró que las variables *Imagen Gerencial*, *Toma de Decisiones*, *Relaciones Sociales* y la *Tarea*, representan una combinación lineal y el modelo es adecuado para explicar la variable $IGEU_{clio}$ ($p < 0,001$).

El ajuste del indicador $IGEU_{clio}$ se realizó sobre la base de un ejemplo ilustrativo, con la finalidad de conocer la gestión universitaria de los gerentes a través de la percepción que tienen los profesores del clima organizacional. El indicador general $IGEU_{clio}$ reportó un valor ubicado en la escala de 28,53 a 42,78, lo que quiere decir, que la gestión se tipifica a través del criterio de evaluación como medianamente eficiente, lo cual significa que es necesario realizar grandes ajustes en la gestión gerencial, como: apoyar más el trabajo de la institución, promover el trabajo en equipo, comunicar y dar participación a los profesores en la toma de decisiones y mejorar el ambiente de trabajo entre otros aspectos.

Lo expuesto confirma que el gerente requiere atención en las acciones, a fin

de situarlas en un corto y mediano plazo en las escalas eficiente y muy eficiente, para que refleje una gestión consolidada, preocupada por lograr que el trabajo fluya en función de las metas y objetivos de la institución; asimismo que brinde orientación sobre las funciones de los profesores y se cree un ambiente universitario, en donde los profesores, que pertenecen a la organización, se sientan en un lugar de trabajo confortable, que genera confianza, pertinencia e identidad y a su vez, permita un mejor desarrollo de las personas desde el punto de vista personal y profesional.

Entre los resultados alcanzados para medir parcialmente la gestión universitaria, se encontró que el criterio de evaluación para medir la *Imagen Gerencial*, fue ubicado en la categoría medianamente buena, la *Toma de Decisiones* se catalogó como medianamente oportuna, las *Relaciones Sociales* medianamente

satisfactoria y la *Tarea* medianamente acorde.

En general, los resultados revelaron que existe debilidad en los subcomponentes gerente como líder y gerente como directivo; de igual manera la participación y comunicación de la toma de decisiones. Sin embargo, los subcomponentes, ambiente de trabajo, trabajo en conjunto y condiciones de trabajo fueron calificados como una oportunidad. El gerente que trabaja con indicadores de gestión, puede identificar oportunidades de mejoramiento en actividades, que por su comportamiento, requieran reforzar o reorientar esfuerzos; identificar fortalezas en las diversas actividades, que puedan ser utilizadas, para reforzar comportamientos proactivos.

En el Cuadro 1, se presenta el *IGEU_{clio}* como producto de este estudio, en el mismo se muestra un formato tipo cuestionario, representado por treinta

Cuadro 1
Distribución de los Ítemes del cuestionario “Indicador de gestión universitaria fundamentado en el clima organizacional”.
Según la escala de frecuencia

Ítemes	Escala de frecuencia				
	S	CS	AV	CN	N
Con que frecuencia usted percibe, que en su departamento					
1. Su jefe inmediato logra que el trabajo fluya organizadamente para la consecución de los objetivos de la institución.					
2. Su jefe inmediato apoya el trabajo realizado en la organización.					
3. Su jefe inmediato demuestra interés en que todas las actividades planificadas por los (as) profesores (as) se cumplan.					
4. Su jefe inmediato propicia la discusión para la resolución de conflictos.					
5. Su jefe inmediato orienta las funciones docentes de los (as) profesores (as).					
6. Su jefe inmediato evalúa el desempeño docente de los (as) profesores (as).					
7. Su jefe inmediato informa sobre los alcances de las metas de trabajo.					
8. Su jefe inmediato toma medidas en función a los resultados obtenidos en las evaluaciones del desempeño docente.					

Cuadro 1 (Continuación)

Con que frecuencia usted percibe, que en su departamento	Escala de frecuencia				
	S	CS	AV	CN	N
9. Su jefe inmediato elabora el plan de acción (según metas y objetivos) con la participación de los (as) profesores (as).					
10. Su jefe inmediato planifica las decisiones con apoyo y participación de los (as) profesores (as).					
11. Su jefe inmediato asume la jerarquización de problemas conjuntamente con los (as) profesores (as).					
12. Su jefe inmediato comunica la toma de decisiones en el tiempo previsto.					
13. Su jefe inmediato evalúa las decisiones con la participación de los (as) profesores (as) en el tiempo previsto.					
14. Su jefe inmediato comunica al grupo de profesores (as) las decisiones tomadas.					
15. Las actividades en el área de trabajo se desarrollan con el consenso de los (as) profesores (as).					
16. Su jefe inmediato propicia un ambiente de cordialidad entre los (as) profesores (as).					
17. Su jefe inmediato mantiene un trato amable hacia los (as) profesores (as).					
18. Su jefe inmediato considera las sugerencias de los (as) profesores (as) para mejorar la planificación del trabajo docente.					
19. Su jefe inmediato promueve el trabajo en equipo entre los (as) profesores (as).					
20. Su jefe inmediato evalúa en equipo la programación de las actividades realizadas.					
21. Su jefe inmediato manifiesta reconocimiento al profesor (a) por el trabajo docente realizado.					
22. Su jefe inmediato ejecuta coordinadamente en equipo las actividades docentes.					
23. Se distribuye la carga docente según la dedicación académica del profesor (a).					
24. Se realiza una distribución justa de la actividad docente.					
25. Se distribuye la carga docente tomando en cuenta la opinión del profesor o profesora.					
26. Se emplean criterios estrictamente académicos para la distribución de las asignaciones docentes entre los (as) profesores (as).					
27. Están presentes las condiciones necesarias para realizar el trabajo (artículos de oficina, computadoras, impresoras).					
28. El lugar de trabajo se mantiene confortable (sala de reuniones, muebles de descanso, filtro, baño).					
29. El lugar donde realiza el trabajo (oficina) se conserva ventilado.					
30. El lugar donde usted realiza el trabajo (oficina) se mantiene iluminado.					

Fuente: Mujica de G. y Pérez de M. (2008).

(30) ítems positivos, con una escala de frecuencia que oscila entre 1 y 5, donde uno significa "Nunca" (N), dos "Casi Nunca" (CN), tres "A veces" (AV), cuatro "Casi Siempre" (CS) y cinco corresponde al adjetivo "Siempre" (S).

De igual manera como resultados de la etapa final que sigue este proceso metodológico para la construcción del $IGEU_{clio}$, en el Cuadro 2 se describe la estructura que define el Perfil del indicador.

Cuadro 2

Composición y descripción de los elementos que estructuran el perfil del "indicador de gestión universitaria fundamentado en el clima organizacional"

Composición	Descripción
Siglas	$IGEU_{clio}$
Nombre (Identificación y diferenciación del indicador)	Clima Organizacional Un Indicador de Gestión Universitaria
Tipo de indicador (Área de clasificación del indicador)	Indicador de Proceso -Proporciona información esencialmente cuantitativa sobre la valoración de actividades que se realizan para cumplir las metas en la organización. - Permiten medir el desempeño o el avance alcanzado en los procesos tendientes a lograr un resultado
Objetivo	Proporcionar información de un proceso o evento de manera objetiva y oportuna, al evaluar el desempeño de la gestión gerencial universitaria
Forma de cálculo (Se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor lo cual implica la identificación exacta de los componentes y la manera como ellos se relacionan).	Programa Excel: Fórmula: Indicador General $IGEU_{clio} = 0,703Z_{IG} + 0,517Z_{TD} + 0,337Z_{RS} + Tar = 0,310Z_{Tar}$ Fórmula: Indicadores Parciales: <i>Imagen Gerencial (IG)</i> = SUMA ($0,703 * Z_{IG}$) <i>Toma de Decisiones (TD)</i> = SUMA ($0,517 * Z_{TD}$) <i>Relaciones Sociales (RS)</i> = SUMA ($0,337 * Z_{RS}$) <i>Tarea (Tar)</i> = SUMA ($0,310 * Z_{Tar}$)
Unidades (Manera de expresar el resultado)	Resultados en valores absolutas y porcentajes
Fuente (Medio de obtención de la información)	Profesores de la universidad: Decanatos y Departamentos
Frecuencia de Medición (Tiempo de aplicación)	Semestral: Enero y Julio
Frecuencia de Evaluación de Efectividad	Anual
Nivel de generación (Nivel de la organización, estratégico, táctico u operativo donde se recoge la información y se consolida el indicador)	La información será recolectada a nivel operativo (Profesores)
Nivel de utilización (Es el lugar dónde se utiliza el indicador como insumo para la toma de decisiones)	El indicador será utilizado a nivel estratégico y táctico.
Vigencia (En función del tiempo, si es temporal o perm.)	El indicador tendrá una vigencia permanente, dado los factores asociados al clima presente en la organización.

Fuente: Mujica de G. y Pérez de M. (2008).

6. Conclusiones

La construcción del indicador se realizó mediante un proceso teórico metodológico y estadístico, que empleó el modelo general de regresión lineal múltiple expresado en la ecuación: $IGEU_{clio} = (0,703Z_{IG} + 0,517Z_{TD} + 0,337 Z_{RS} + 0,310Z_{Tar})$. Los resultados evidenciaron que el modelo de regresión empleado para construir el indicador, es adecuado para explicar el clima organizacional, como un indicador de gestión universitaria; además, que representa una combinación lineal de los componentes estudiados: *Imagen Gerencial, Toma de Decisiones, Relaciones Sociales y la Tarea* con sus respectivos pesos estandarizados.

La construcción del $IGEU_{clio}$ así como la generación de otros indicadores parciales, se hizo con la finalidad de suministrar a los diferentes niveles de la organización universitaria, una herramienta de trabajo, cuyo método de aplicación permita la obtención de un valor rápido y preciso, con múltiples posibilidades de reportes (total y parcial) actualizados, que permita al gerente o directivo, medir a través del clima organizacional la gestión universitaria, además de observar el comportamiento y evidenciar la productividad de los recursos humanos, específicamente personal docente.

El indicador construido tiene atributos que lo caracterizan, entre los que mencionan: confiabilidad (debe reflejar lo que intenta medir), simplicidad (es sencillo de calcular e interpretar), objetividad (propiedad de dar los mismos resultados independientemente de las personas que lo utilicen), adecuación (independientemente del área universitaria en que se

aplique el procedimiento), de fácil construcción y uso (mediante el Programa Excel), bajo costo (facilidad de cálculos sin necesidad de presupuestos especiales) y validez en el tiempo (estabilidad a lo largo del tiempo). Se clasifica como un indicador compuesto o de segunda generación, que aporta información válida y confiable, para orientar la gestión gerencial. Se presenta en un formato tipo cuestionario, representado por treinta (30) ítemes, que miden la acción directa de la gestión del gerente en la organización universitaria.

Referencias bibliográficas

- Beltrán, Jesús (2000). **Indicadores de Gestión Herramientas para Lograr la Competitividad**". 2da. Edición. Editores Colombia, pp.35-36.
- Centro Ínter Universitario de Desarrollo CINDA (2002). **Indicadores Universitarios Experiencias y Desafíos Internacionales** Proyecto Interuniversitario de Desarrollo Institucional Grupo Operativo de Universidades Chilenas. Santiago de Chile, Diciembre.
- Chiavenato, Idalberto (2001). **Introducción a la Teoría General de la Administración**. 5ta Edición Editorial. Mac Graw Hill. México D.F. Pp.350-380.
- Fernández, Tabaré (2004). **Clima Organizacional en las escuelas. Un enfoque comparativo para México y Uruguay**. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Revista en línea, Vol 2, N°2, <http://www.ice.deusto.es/ri-nace/reice/vol2n2/Tabare.pdf>. Consulta: 2006, Octubre 10.
- González, José María (2001). **Clima Educativo Universitario**. Ediciones de la Universidad Ezequiel Zamora. Colección Docencia Universitaria, pp.99-104.

- Mariño, Hernando (2003). **Gerencia de Procesos: indicadores de gestión**. Edición y Diagramación Electrónica Alfoamega S: A Bogotá Colombia, pp. 40-60.
- Martínez, María y Coronado, Gerardo (2003). **Indicadores para la evaluación integral de la Productividad Académica en la Educación Superior**. [http://: www.uv.es/Relieve](http://www.uv.es/Relieve). Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Consulta: 2005, Septiembre 10.
- Mendoza, José (2003). **Qué entendemos por indicador y para qué necesitamos un sistema de indicadores de Educación Superior**. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Sexto Encuentro Nacional de Responsables de información. [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.planeacion.unam.mx/sextoencuentro/doc-tos/anuies.pdf> Consulta: 2003, Junio 13.
- Mujica de González, Marialida y Pérez de Maldonado, Isabel (2007) **Gestión del Clima Organizacional Universitario: Una Acción Deseable en la Universidad**. Rev. Laurus. Año 13, N°24, pp. 290-301.
- Mujica de González, Marialida y Pérez de Maldonado, Isabel (2008) **Cuestionario sobre Clima Organizacional Universitario: Cualidades Psicométricas**. Rev. Educare. Vol (12) N°1.
- Pérez de Maldonado, I. (2004) **Reseña de un Curso sobre Clima Escolar**. Revista Investigación al Día. Año 10, N°2.
- Quintero, Víctor (1995). **Evaluación de Proyectos Sociales: El sistema de seguimiento y evaluación de los objetivos y la construcción de indicadores sociales**. Fundación Para la Educación Superior. FES.
- Rincón, Rafael (1998). **Los Indicadores de Gestión Organizacional una Guía para su Definición**. Rev. Universidad EATIT111, julio, agosto, septiembre. pp.43-58.
- Salcedo, Hernando (2000). **Indicadores de Gestión para las Universidades Venezolanas**. Proyecto Interinstitucional. Caracas 31 de marzo (Documento de trabajo).
- Téllez, Raúl (2005). **La Influencia del Clima Organizacional en la Calidad de la Educación. Ser profesor Universitario**. [Página Web en línea] Disponible <http://www.serprofesorUniversitario.pro.br/index.asp>. Consulta: 2005, Septiembre 14.
- Toro, Fernando (2000). **Clima Organizacional, Satisfacción del Personal y Percepción de la Calidad de Servicio por los Clientes**. Vol.19, N° 1. Interamericana de Psicología Ocupacional.
- Toro, Fernando (2001). **El Clima Organizacional: Perfil de las Empresas Colombianas**. CINCEL. Medellín-Colombia, pp.33-34.
- Villarroel, César (2000). **Sistema de Evaluación y Acreditación en las Universidades**. OPSU Caracas.
- Visauta, Vinacua (1999). **Análisis Estadístico con SPSS para Windows**. Volumen II. Estadística Multivariante. Madrid. Editorial McGraw-Hill, pp.219-241.