

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Diseño de un procedimiento para la
construcción del sistema de
indicadores del Observatorio de
Prácticas Administrativas en el
territorio Holguín**

**Tesis presentada en opción al título de
Ingeniero Industrial**

Autora: Marilyn de la Caridad Caballín Torres

Tutor: Ing. Yoel Sarmiento Reyes

Holguín, 2014

Pensamiento

“Crear el futuro implica el reto de construir nuestro propio mapa y nuestro propio camino. Abrir un camino es más gratificante que tomar el camino de otros como referencia, porque no se llega primero al futuro dejando que otro marque el camino.”

Valietti Pérez Bengochea

Dedicatoria

A mi madre: por formar en mí el deseo por el crecimiento y el desarrollo constante.

Por estar en todo momento a pesar de mi difícil carácter.

A mi padre: porque sé cuánto significa para él este paso en mi vida.

Agradecimientos

A toda mi familia: abuelos, padres, hermanos, tíos y primos, por brindarme el apoyo y cariño que tanto he necesitado para concluir esta etapa.

A Franger, por ser amigo(a), ofrecerme su incondicional amistad y estar siempre a mi lado.

A mi tutor y profesores de la carrera, por marcar el camino y enseñarme el valor del conocimiento.

A mis amigos de toda la vida, que a pesar de la distancia nunca me han hecho olvidar el valor de la amistad.

A mis compañeras de cuarto y de la carrera, que me dieron las fuerzas suficientes cuando creía que no que no llegaba a los 5 años.

A mis vecinos y amistades que estuvieron al tanto del curso de este importante proceso.

Cada uno de ustedes conoce el lugar que le corresponde en la culminación de esta etapa estudiantil y sobre todo en mi corazón.

“GRACIAS”

RESUMEN

El clima competitivo del país se ha multiplicado notablemente ante la dinámica del cambio, la apertura de la economía y la presencia de ciclos de negocios cada vez más cortos. Esto plantea un desafío para las empresas, tanto productivas como de servicios, por la necesidad de lograr y mantener determinados niveles de competitividad, así como, alcanzar resultados eficaces y eficientes en su gestión. El reto se impone en la aplicación de nuevas y modernas herramientas para el control de la gestión empresarial, sobre la base de un sistema de indicadores capaz de evaluar de manera permanente las posibles desviaciones, soportado en un sistema informativo oportuno, relevante, eficaz y flexible, que posibilite a los gerentes, a todos los niveles de dirección, la toma de decisiones en el momento oportuno y lograr ventajas competitivas sostenibles en ambientes competitivos.

Sobre la base de lo antes expuesto, en la presente investigación se propone el diseño de un procedimiento para la construcción de un sistema de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas. Con la aplicación parcial del mismo se obtuvo como principales resultados un sistema de indicadores de monitoreo-seguimiento y evaluación que medirán la evolución de las empresas en el sector y la provincia, y la Guía informativa empresarial como herramienta de recolección de datos.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados fueron empleados diversos métodos y técnicas como: análisis y síntesis e inductivo – deductivo, método de expertos, encuestas, entrevistas, cuestionarios, consulta y análisis de documentos, métodos estadísticos y paquete de Office.

ABSTRACT

The competitive climate of the country has multiplied notably due to dynamic changes, the opening of the economy and the present business cycles reducing at each moment. This outlines a great challenge for companies, both productive and of services, having the necessity to achieve and to maintain certain levels of competitiveness, as well as, reaching effective and efficient results in their administration.

These challenges are imposed by the application of new and modern tools in order to control managerial administration, on the base of a system of indicators which is capable of evaluating the possible changes in a permanent manner, supported by a an opportune information system which is relevant, effective and flexible thus facilitating the managers at all levels of direction, an opportune moment to make decisions and achieve sustainable competitive advantages in competitive atmospheres.

Due to the base of the above mentioned, the present investigation proposes a design procedure for the construction of a system based on indicators for the Observation of Administrative Practices. The partial application of this procedure obtained as its principal results, a system of indicators based on monitoring-pursuit and evaluation, which measures the evolution of companies, is the sector and province and as well provides an Informative Company Guide as a tool for the recollection of information.

In order to complete the objectives which were planted before, diverse methods and techniques were applied, among these are: analysis and synthesis and inductive-deductive, expert methods, questionnaires, interviews, queries and document analysis, statistical methods and Microsoft office suite.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	5
1.1 Sistemas de Información (SI). Análisis conceptual.....	5
1.1.1 Evolución de los Sistemas de Información	8
1.2 Sistemas de indicadores.....	12
1.2.1 Análisis conceptual.....	13
1.2.2 Clasificación de los indicadores.....	16
1.3 Metodologías para el diseño de Sistemas de indicadores.....	19
1.4 Caracterización de la situación actual del sistema empresarial del territorio holguinero.....	23
1.4.1 Caracterización del entramado empresarial en la provincia	24
1.5 Conclusiones parciales.....	27
CAPÍTULO II. DISEÑO Y APLICACIÓN PARCIAL DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA EL OBSERVATORIO DE PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS	29
2.1 Propuesta del procedimiento para el diseño de los Sistemas de Indicadores	29
2.2 Aplicación parcial del procedimiento propuesto.....	37
2.3 Conclusiones del capítulo.....	45
VALORACIÓN SOCIAL	46
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Desde la última década del siglo pasado hasta el presente, el país se ha desarrollado en condiciones económicas particularmente difíciles que han determinado la necesidad de buscar y desarrollar nuevas vías alternativas que permitieran, ante todo, la supervivencia de nuestra sociedad (Noda Hernández, 2004). En los momentos actuales, dada la coyuntura económica, política y social que se vive a nivel mundial, se ha generalizado la necesidad de mejorar la competitividad de las empresas. Cuba no es la excepción, como país subdesarrollado busca respuestas acorde a sus condiciones reales y para ello requiere vías concretas que permitan el logro de este propósito, a pesar de los obstáculos de orden económico que limitan el camino hacia el desarrollo (Vera Cantillo & Molina Álvarez, 2010).

Para entender un tanto lo que se hace a escala global es preciso explicar que las organizaciones de éxito se destacan por gestionar sus recursos y actividades a través de lo que se puede llamar un conjunto de sistemas, procesos y datos que permiten una toma eficaz de decisiones. Estos aspectos se sustentan en las mediciones periódicas que desarrollan las empresas con la intención de poseer datos objetivos que permitan mantener el avance de las entidades hacia buenos resultados en relación con sus grupos de interés. Para asegurar estas informaciones tan importantes en el proceso de toma de decisiones se hace necesario desarrollar un sistema de indicadores capaz de estructurar la medición en las organizaciones para asegurar la calidad de la información empleada y la correcta puesta en marcha de las decisiones que se requieran. Esto plantea un reto para las empresas, tanto productivas como de servicios, por la necesidad de lograr y mantener determinados niveles de competitividad, así como, alcanzar resultados eficaces y eficientes en su gestión (Nogueira Rivera, 2002).

Para lograr estas metas el empresariado acogió el Perfeccionamiento Empresarial, (puesto en vigor a través del Decreto-Ley No. 187 de 18 de agosto de 1998), como un proceso de mejora continua tanto administrativa como tecnológica, el cual se expresa como un proceso que procura impactar en las condiciones de vida de la sociedad. Con el objetivo de enriquecer su contenido, sus proyecciones y efectuar una actualización de las normas y procedimientos que recogió la experiencia en la aplicación práctica, se deroga esta disposición jurídica y se establece por el Consejo de Estado el Decreto-Ley

No. 252 de 17 de agosto del 2007, sobre la continuidad y el fortalecimiento el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial (SDGE), el cual tiene como objetivo supremo garantizar el desarrollo de un sistema empresarial organizado, disciplinado, ético, participativo, eficaz y eficiente, que genere mayores aportes a la sociedad socialista y que todas las empresas se conviertan en organizaciones de alto reconocimiento social.

A partir de este el Consejo de Ministros emitió el Decreto 281 donde se establecen las principales bases normativas de actuación y procedimientos técnicos del SDGE. Este reglamento es el instrumento de dirección para que las empresas estatales puedan de forma ordenada, realizar las transformaciones necesarias, con el objetivo de lograr la máxima eficacia y eficiencia en su gestión integral. Dentro de los sistemas de gestión que incluye su contenido se encuentra el Sistema informativo, que parte del criterio de que, *sin información no se puede dirigir, pero para dirigir, no hace falta “cualquier información”, o “muchísima información”, sino la que verdaderamente resulte útil para tomar decisiones*. Los Sistemas informativos permiten a los diferentes escalones de mando de la estructura organizativa, apreciar a simple vista, la realización de los objetivos programados y cumplimiento de los indicadores seleccionados.

Precisamente, uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones cubanas en la actualidad radica, no sólo en la falta de instrumentos que le permitan evaluar de manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro de su núcleo de operaciones, sino además, un sistema de información que permita organizar los datos necesarios para que, en forma accesible, apoyen el proceso de toma de decisiones (Nogueira Rivera, 2002).

Las organizaciones cubanas han pasado de un entorno económico estable, regulado y no competitivo a otro muy diferente, que se torna agresivo y turbulento, donde se impone la aplicación de nuevas y modernas herramientas para el control de la gestión empresarial, soportado en un sistema informativo oportuno, relevante, eficaz y flexible, que posibilite a los gerentes, a todos los niveles de dirección, la toma de decisiones en el momento oportuno y lograr ventajas competitivas sostenibles en ambientes competitivos (Nogueira R; Hernández A; Medina L, 2002).

Uno de los principales problemas que presentan las organizaciones del territorio holguinero es que no cuentan con un instrumento que permita evaluar de manera

sistemática las posibles desviaciones que se presentan dentro su entidad. Esto lo ratifica la investigación de (Pimienta Velázquez, 2013), donde se detectaron las deficiencias siguientes:

- falta de bases informativas para la toma de decisiones y la puesta en marcha de políticas públicas innovadoras
- poco conocimiento de los cambios que ocurren en el mercado y su entorno
- deficiencias en la vigilancia del avance de la gestión empresarial
- desconocimiento de las mejores prácticas empresariales
- deficiente capacidad de obtener información de los clientes
- imposibilidad de medir la ejecución de la empresa en relación a su desempeño en el mercado que opera según efectividad del costo y el rendimiento global
- falta de sistematización de la información y las buenas prácticas.

A partir de las deficiencias planteadas se propuso la creación del Observatorio de Prácticas Administrativas como mecanismo para monitorear el desempeño del sistema empresarial del territorio holguinero. A través de este se ofrece información confiable y oportuna a los directivos para la toma de decisiones y para trazar estrategias competitivas que le permitan alcanzar una posición ventajosa en el mercado. No obstante, a pesar de su correcto diseño existen algunos problemas que dificultan aún su funcionamiento, esencialmente:

- inexistencia de un sistema de información que posibilite la recuperación, almacenamiento, procesamiento y diseminación de información útil, que favorezca las actividades de dirección y los procesos de toma de decisiones en las empresas del territorio holguinero
- carencia de un sistema de indicadores que de forma proactiva facilite la evaluación y seguimiento del desempeño empresarial.

Lo planteado anteriormente constituye la situación problemática que fundamenta el inicio de la presente investigación, que define como **problema científico**: ¿cómo diseñar un sistema de indicadores que permita el monitoreo- seguimiento del sistema empresarial en el territorio holguinero?

Partiendo de este problema se centró el **objeto de estudio** en los sistemas de información. El **objetivo general** que persigue la investigación es el diseño de un

procedimiento para la construcción de los sistemas de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas que asegure el monitoreo- seguimiento del sistema empresarial en el territorio holguinero.

Para dar cumplimiento al objetivo general se propusieron como **objetivos específicos**:

1. Confeccionar el marco teórico- referencial de la investigación producto de la consulta de la literatura actualizada sobre los sistemas de información y los sistemas de indicadores, así como la demostración de su importancia en el Observatorio de Prácticas Administrativas.
2. Proponer un procedimiento para el diseño de los sistemas de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas.
3. Aplicar parcialmente el procedimiento propuesto para determinar los indicadores de monitoreo- seguimiento y la herramienta para la recolección sistemática de datos.

El **campo de acción** de la investigación se enmarca en los sistemas de indicadores. Para dar respuesta al problema científico y cumplir con los objetivos de la investigación, se plantea como **idea a defender**: si se desarrolla un procedimiento para la construcción de un sistema de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas; se contribuirá a la evaluación y monitoreo del desempeño empresarial en el territorio holguinero.

El desarrollo de la investigación demandó la utilización de diferentes métodos tales como: análisis y síntesis e inductivo – deductivo, y algunas herramientas y técnicas de la Ingeniería Industrial como: método de expertos, encuestas, entrevistas, cuestionarios, consulta y análisis de documentos, métodos estadísticos y paquete de Office. Para su presentación este Trabajo de Diploma se estructuró de la siguiente forma: una Introducción, donde en lo fundamental se caracteriza la problemática y se demuestra el problema científico a resolver; un Capítulo I, que contiene el marco teórico-referencial que soportó la investigación originaria; un Capítulo II, en el cual se describe el procedimiento propuesto y su aplicación; un cuerpo de conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

...la realidad es mucho más rica que la teoría, pero la teoría es imprescindible para desarrollar el trabajo profesional de un modo científico.
Fidel Castro Ruz

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

La revisión de literatura especializada, así como de otras fuentes consultadas, se estructuró de forma tal, que permitiera el análisis del “estado del arte” sobre la temática objeto de estudio, lo que posibilita sentar las bases teórico – prácticas de la investigación. El hilo conductor para construir el marco teórico – referencial de la investigación se muestra en la Figura 1.1 y ha considerado, fundamentalmente, los aspectos siguientes:

- la evolución y análisis de los conceptos: Información, Sistemas y Sistemas de Información
- análisis conceptual de los Sistemas de Indicadores. Clasificación y características principales
- metodologías para el diseño de sistemas de indicadores. Aportes y limitantes
- estado actual de los Sistemas de Información en la provincia Holguín. Caracterización del entramado empresarial.

1.1 Sistemas de Información (SI). Análisis conceptual

Iniciado el siglo XXI es posible afirmar que una de las características que distinguen a toda actividad económica y empresarial es la continua e intensiva demanda de información que, si bien estaba presente en periodos anteriores, ahora se acelera como consecuencia de la reducción que sufren las organizaciones en sus tiempos de reacción frente al entorno y la complejidad del mismo (Ackoff R., 1993; Anthony, 1965). Cada vez la información está siendo vista como un factor clave para ayudar a los administradores a comprender el complejo y turbulento medio externo, (Stoner, 1995). Este término ha sido abordado por autores que exponen las características que definen este recurso, (P. F. Drucker, 1989) establece que la información son datos que tienen una relevancia y un propósito y (Emery, 1990) puntualiza que la información se deriva de los datos, con la intención de hacerla disponible para el decisor.

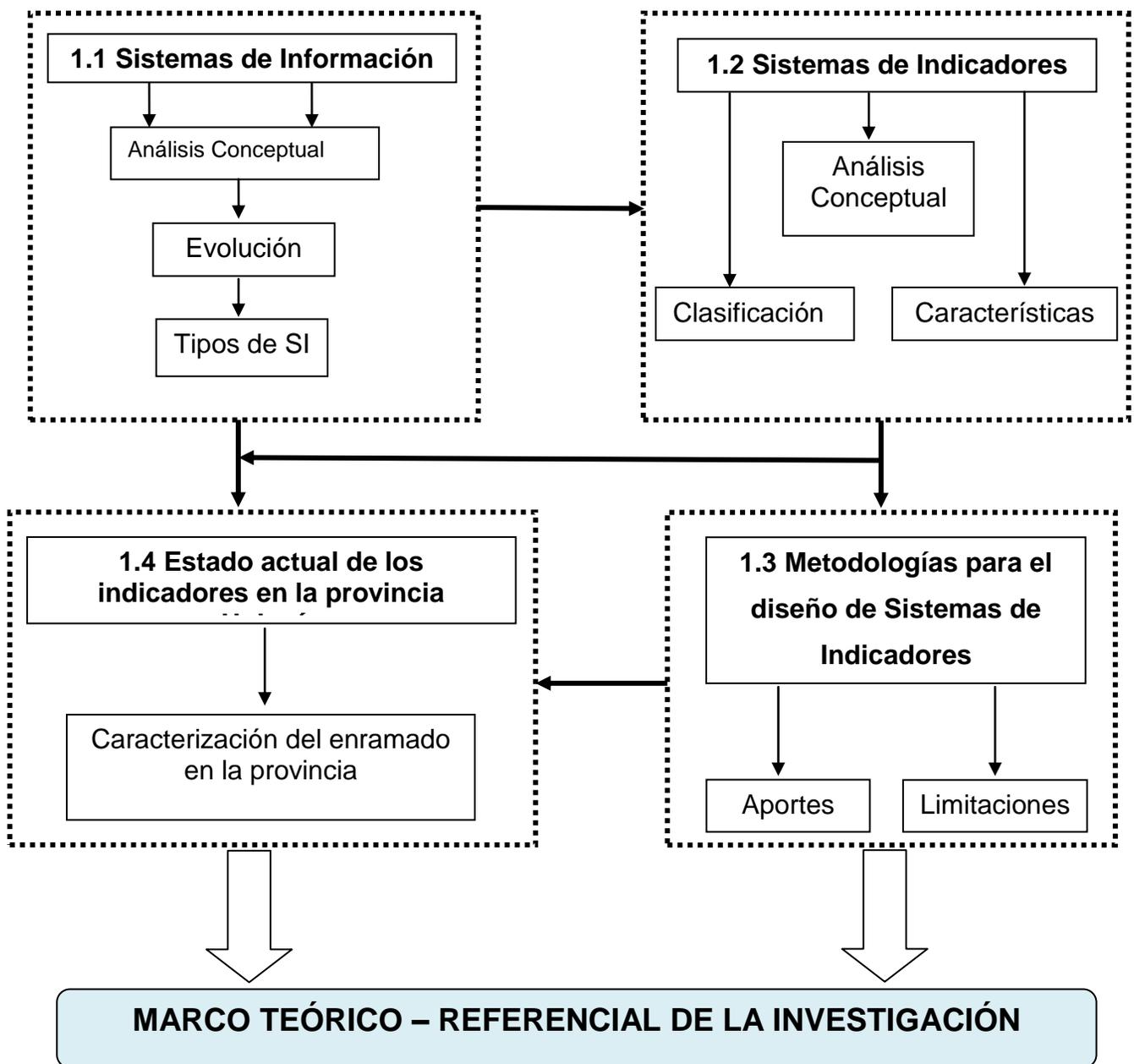


Figura 1.1 Hilo conductor para la elaboración del marco teórico-referencial de la investigación.

Por tanto, para alcanzar esa relevancia o propósito para el decisor, los datos o materia prima requieren un proceso de transformación, lo que resalta que la información no consiste en datos simples, sino procesados de alguna forma; por ejemplo, ordenados y resumidos, para proporcionar un resultado, interpretado como información por el usuario o personal encargado de la toma de decisiones (Lucas, 1987).

De las características o requisitos que se deben exigir a la información existen amplios estudios. Desde el enfoque puramente empresarial, una síntesis de las características a cumplir por la información se puede hacer extensible -con ciertas modificaciones- a todo

tipo de información empresarial, la cual vendrá caracterizada (Suarez & Gómez, 2003) por ser:

- relevante: El contenido ha de ser verdaderamente significativo, ha de poseer una utilidad notoria, potencial o real, sin llegar al exceso que generaría ruido
- comprensible: Dentro de la complejidad en la que se produce debe ser fácil de entender por el destinatario o receptor
- fiable: Esta característica se refiere tanto a la ausencia de errores significativos en la información como a la confianza en el elemento emisor
- oportuna: Debe producirse en el momento preciso que sea útil para el usuario
- economicidad: La información para que sea tal debe ser útil, pero su obtención ocasiona costes. La información que ha de proporcionarse a los destinatarios, debe tener en cuenta el criterio de coste-beneficio
- verificabilidad: La información ha de poder ser contrastada y comprobada en cualquier momento.

La importancia que se concede a la información se debe a su función clave como minimizador de incertidumbre (P.F. Drucker, 1993) en el proceso de toma de decisiones, al cual se considera como definitorio de la labor del directivo, sea cual sea su nivel jerárquico (Turban, McLean, & Wetherbe, 2001). Además, la toma de decisiones y planificación, paso previo a la acción, se basa en la información (Murdick & Munson, 1988).

Si bien se realizó un análisis de las definiciones y las características e importancia de la información, será necesario conocer el concepto de sistema, que permitirá comprender en lo adelante con mejor exactitud la definición “Sistema de Información”, objetivo de este epígrafe.

Numerosas son las definiciones de este concepto, una muestra de las más representativas la expone (R.J. McLeod, 1986), quien define sistema como el conjunto de partes o elementos interrelacionados, concebido para alcanzar un objetivo específico. (Matheron, 1990), propone el sistema como un conjunto de elementos materiales e inmateriales (hombres, máquinas, métodos, reglas, etc.) en interacción, que transforman mediante procesos, elementos (entradas) en otros elementos distintos (salidas).

Un tipo especializado de sistema lo es un (SI) que puede definirse de muchas maneras. En la literatura especializada sobre este tema, pueden encontrarse definiciones desarrolladas por diversos autores, el Anexo 1 recoge algunas de estas.

(Sierra, 1993), define los SI como aquel subsistema de la empresa que transforma los datos en las informaciones que se precisan para la toma de decisiones en la misma. (Orero, 1995), por su parte, recapitula la definición anterior e incorpora como función del sistema, no sólo apoyar la toma de decisiones sino también su ejecución. Puesto que el sistema de información está constituido por los procedimientos, personas y medios técnicos que permiten capturar, tratar y difundir la información, de forma que puedan contribuir tanto a la toma de decisiones como a la puesta en práctica de las mismas. Finalmente, (Suarez & Gómez, 2003), con una propuesta integradora, recogen las ideas anteriores al definir los SI como un conjunto de elementos interrelacionados (entre los que podemos considerar los distintos medios técnicos, las personas y los procedimientos) cuyo cometido es capturar datos, almacenarlos y transformarlos de manera adecuada y distribuir la información obtenida mediante todo este proceso. Su propósito es apoyar y mejorar las operaciones de la empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

El concepto de SI ha transitado por un continuo proceso evolutivo, propio de la realidad cambiante del momento y las organizaciones, por tal motivo es que con el transcurso de tiempo se ha ido rediseñando el concepto en función de las necesidades de las empresas de adaptarse al medio para lograr mejoras en la gestión empresarial y colocarse en un entorno competitivo.

1.1.1 Evolución de los Sistemas de Información

Los SI han mantenido siempre un carácter dinámico y evolutivo. Esta evolución en la concepción y uso de los SI ha sido tratada en la literatura y ha dado lugar a distintos conceptos. En esta línea, son clásicas las aportaciones del modelo de Nolan (Gibson y Nolan, 1974; Nolan, 1981) y su propuesta de evolución compuesto por seis grandes etapas de crecimiento las cuales se explican a continuación:

- **iniciación:** Comienza con la adquisición de la primera computadora y normalmente se justifica por el ahorro de mano de obra y el exceso de papeles. El tipo de

administración empleada es escaso y la función de los sistemas suele ser manejada por un administrador que no posee una preparación formal en el área de computación. En esta etapa es importante estar consciente de la resistencia al cambio del personal y usuario (ciberfobia) que están involucrados en los primeros sistemas que se desarrollan, ya que estos sistemas son importantes en el ahorro de mano de obra. Esta etapa termina con la implantación exitosa del primer Sistema de Información. Cabe recalcar que algunas organizaciones pueden vivir varias etapas de inicio en las que la resistencia al cambio por parte de los primeros usuarios involucrados aborta el intento de introducir la computadora en la empresa.

- **contagio:** Se inicia con la implantación exitosa del primer SI en la organización. Como consecuencia de lo anterior, el primer ejecutivo usuario se transforma en el paradigma o persona que se habrá que imitar. Se inicia la contratación de personal especializado y nacen puestos tales como analista de sistemas, analista-programador, programador de sistemas, jefe de desarrollo, jefe de soporte técnico, etc. Los gastos por concepto de sistemas empiezan a crecer en forma importante, lo que marca la pauta para iniciar la racionalización en el uso de los recursos computacionales dentro de la empresa. Este problema y el inicio de su solución marcan el paso a la siguiente etapa.
- **control:** Esta etapa de evolución de la informática dentro de las empresas se inicia con la necesidad de controlar el uso de los recursos computacionales a través de las técnicas de presupuestación base cero (partiendo de que no se tienen nada) y la implantación de sistemas de cargos a usuarios (por el servicio que se presta). En esta etapa se inician el desarrollo y la implantación de estándares de trabajo dentro del departamento, tales como: estándares de documentación, control de proyectos, desarrollo y diseño de sistemas, auditoría de sistemas y programación.
- **integración:** La integración de los datos y de los sistemas surge como un resultado directo de la centralización del departamento de sistemas bajo una sola estructura administrativa. En esta etapa surge la primera hoja electrónica de cálculo comercial y los usuarios inician haciendo sus propias aplicaciones. Esta herramienta ayudó mucho a que los usuarios hicieran su propio trabajo y no tuvieran que esperar a que sus propuestas de sistemas fueran cumplidas.

- **administración de la información:** El departamento de SI reconoce que la información es un recurso muy valioso que debe estar accesible para todos los usuarios. Para poder cumplir con lo anterior resulta necesario administrar los datos en forma apropiada, es decir, almacenarlos y mantenerlos en forma adecuada para que los usuarios puedan utilizar y compartir este recurso. El usuario de la información adquiere la responsabilidad de la integridad de la misma y debe manejar niveles de acceso diferentes.
- **madurez:** Al llegar a esta etapa, la informática dentro de la organización se encuentra definida como una función básica y se ubica en los primeros niveles del organigrama (dirección). Los sistemas que se desarrollan son Sistemas de manufactura integrados por computadora, Sistemas basados en el conocimiento y sistemas expertos, Sistemas de soporte a las decisiones, Sistemas estratégicos y, en general, aplicaciones que proporcionan información para las decisiones de alta administración y aplicaciones de carácter estratégico. En esta etapa se tienen las aplicaciones desarrolladas en la tecnología de base de datos y se logra la integración de redes de comunicaciones con terminales en lugares remotos, a través del uso de recursos computacionales.

A través de la evolución vista en las distintas definiciones de SI expuesta en el apartado anterior y el modelo tradicional de Nolan, es posible identificar tres grandes etapas que han dado lugar al nacimiento de tres conceptos diferenciados: los sistemas de proceso de datos, los SI para la dirección y, por último, los sistemas de información estratégica (Applegate, McFarlan, & Austin, 2002; Bruque, 2002; R.J McLeod, 2000).

Etapas 1: Corresponde a lo que se ha denominado Proceso Electrónico de Datos o, en términos anglosajones, Date Processing Systems (DPS). Se entiende por proceso electrónico de datos el uso de los ordenadores para el tratamiento automático de los datos que se originan de las operaciones más repetitivas y detalladas que tienen lugar en las organizaciones, como pueden ser emisión de facturas, nominas, asientos contables, etc. El objetivo principal consistía en aumentar la eficiencia de ciertos procesos productivos o administrativos con alto contenido en información. Esta fase se puede resumir en la sustitución del trabajo humano por equipos informáticos en la realización de tareas monótonas y en sistemas de información sin relación con la

estrategia empresarial, con un grado casi nulo de apoyo a las tareas decisorias de los gerentes.

Etapas 2: Se produce un importante avance conceptual que intenta llevarse a cabo con lo que se ha denominado como Sistemas de Información Gerencial o, Management Information Systems (MIS). Este avance consiste en el deseo de integrar todos los datos e información de una organización con el propósito de satisfacer las necesidades concretas de los distintos usuarios del sistema de información de la misma. El objetivo no consiste en aumentar la eficiencia de ciertos procesos ricos en información, sino en aprovechar la gran cantidad de datos acumulados en las distintas partes de la organización para optimizar el desempeño estratégico de la compañía. El sistema de proceso de datos (DPS) es el principal proveedor de datos del MIS, sin el cual este no tendría razón de ser. Además, el MIS ha de disponer de un sistema de administración de bases de datos que constituye su verdadero pilar central. La estrategia empresarial utiliza en esta fase los SI como herramientas de apoyo, obteniendo información útil acerca de los elementos internos y externos que puedan afectar a la evolución de la estrategia que la organización tenía previamente definida e implementada.

Etapas 3: Está constituida por los llamados Sistemas de Información Estratégicos (SIE) que incluyen los denominados Sistemas de Información para Ejecutivos o, Executive Information Systems (EIS) y los Sistemas de Ayuda a la toma de decisiones o, Decisión Support Systems (DSS). Sistemas que surgen al amparo del desarrollo tecnológico e informático de la década de los ochenta.

Estos avances permiten una progresiva informatización de las organizaciones que, unido al anterior desarrollo conceptual generado con el MIS, facilitan la aparición de un conjunto de herramientas que se encuadran dentro de los Sistemas de información estratégicos. Dichas herramientas son sistemas de apoyo a las decisiones no rutinarias y poco estructuradas que sirven de soporte a la elaboración, implantación y control de los planes estratégicos. Por tanto, se caracterizan por utilizar información cualitativa y cuantitativa y por la búsqueda de la eficacia mediante la relación entre los objetivos perseguidos y alcanzados. Todo ello, desde el punto de vista de la posición estratégica de la empresa. La estrategia debe definir una serie de necesidades de información que influyen en la arquitectura del SI y éste a su vez puede abrir un abanico de

posibilidades que pueden redefinir las estructuras competitivas del sector, las relaciones de la organización con su entorno o las actividades de la cadena de valor (Suarez & Gómez, 2003).

Dentro de los Sistemas de información estratégicos se incluyen a los Sistemas de Ayuda a la toma de decisiones (DSS) y los Sistemas de información para ejecutivos (EIS).

Los DSS son sistemas que soportan y asisten a los directivos en todos los aspectos del proceso de toma de decisiones: generación de alternativas, análisis de ellas y simulación de los resultados obtenidos con cada alternativa (Suarez & Gómez, 2003).

Los EIS son sistemas orientados a proporcionar a la alta dirección facilidad de acceso a la información relevante interna y externa, apoyo en el proceso de decisión y seguimiento de las acciones. De esta aproximación a los EIS se extrae que sus usuarios son la alta gerencia y su función apoyar la actividad básica de sus usuarios.

Una vez estudiados cada uno de los tipos de SI que la literatura reconoce en su evolución, permite plantear que éstos han sido un progreso empresarial, de manera que han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales, logrando identificar de forma correcta los problemas y oportunidades asociados a la información, con la cual se cuenta para el proceso de toma de decisiones. De esta manera se hace evidente el éxito en las empresas, que son capaces de comprender el continuo avance de la tecnología y transmitir de forma oportuna y relevante información útil para mantenerse al ritmo de la competencia.

1.2 Sistemas de indicadores

Actualmente, las empresas tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de las actividades logísticas de abastecimiento y distribución a nivel interno (procesos) y externo (satisfacción del cliente final). Sin duda, lo anterior constituye una barrera para la alta dirección, en la identificación de los principales problemas y cuellos de botella que se presentan, y que perjudican la competitividad de las empresas en los mercados y la pérdida paulatina de sus clientes (Alejandro & Matiz, 2013).

Implementar un sistema adecuado de indicadores en posiciones estratégicas, mediante un buen sistema de información, que suministre una plataforma de datos necesarios para la toma de decisiones, permitirá medir la competitividad entre las empresas, reflejará un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, y lo más importante, su

utilización encaminará a las tan cotizadas “ventajas competitivas”. El adecuado uso y aplicación de los indicadores, garantizará la conversión de la información en conocimiento sobre la gestión del desarrollo en el ámbito empresarial, será una base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional ("Gestion Efectiva De Emprendimientos Sociales," 2003).

1.2.1 Análisis conceptual

Un indicador es una relación entre dos o más datos significativos que tienen un nexo lógico entre ellos y que proporcionan información sobre aspectos críticos o de importancia vital para la entidad frente a la toma de decisiones ("Sistema Integral de Medición de Gestión. Manual de indicadores.," 2010).

Los indicadores son medidas utilizadas para determinar el éxito de una organización, así como también para poder controlarla, mejorarla o compararla y conocer qué está sucediendo en ella. Es muy difícil administrar una organización que no se puede medir. Con razón se ha dicho “lo que no se puede medir, no se puede controlar; lo que no se puede controlar, no se puede administrar; lo que no se puede administrar es un caos” (Alejandro & Matiz, 2013; Lezama Osain, 2007).

Muchos son los autores que han dado una definición sobre sistemas de indicadores, entre ellos se destacan: (Beltran Jaramillo, 1998), (Cardoso, 1998), (Castro, 2002), (Machado Noa, 2003), (Valda, 2012), (Ortega-Argilés, 2013). Para el análisis de este concepto, se partió de algunas definiciones citadas en el Anexo 2, destacándose que la omisión de otros autores, responde a lo extenso que resultaría su tratamiento y que, en general, se considera que las omitidas consultadas son similares, en su esencia, a las que se han incluido ("Gestion Efectiva De Emprendimientos Sociales," 2003).

El estudio se inició con la identificación de las principales variables contenidas en las definiciones, donde se obtuvo que fueran dieciséis las variables que tuvieran mayor reconocimiento en la literatura. Con el uso del programa Statistic Program for Social Sciences (SPSS) para Windows Versión 19.0, se obtuvo una matriz de correlación (Anexo 3) de las variables.

Esta matriz fue procesada en el programa Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA:

Analytic Technologies, donde en la figura 1.2 se muestra la red resultante de este procesamiento, en la que claramente se observa la centralidad que presentan las variables: metas, medir, cualitativa, cuantitativa y conceptualización de la realidad, siendo estas las más tratadas por los autores. Se puede presenciar además que existen otros dos grupos próximos al central, el primero lo componen las variables: acciones, organización, desempeño y expresión, y el segundo: información, nivel de referencia, controlar y políticas. El resto de las variables: instrumento, competitividad y sistémica se encuentran en posiciones alejadas a los grupos, lo que demuestra que fueron las menos tratadas por los autores.

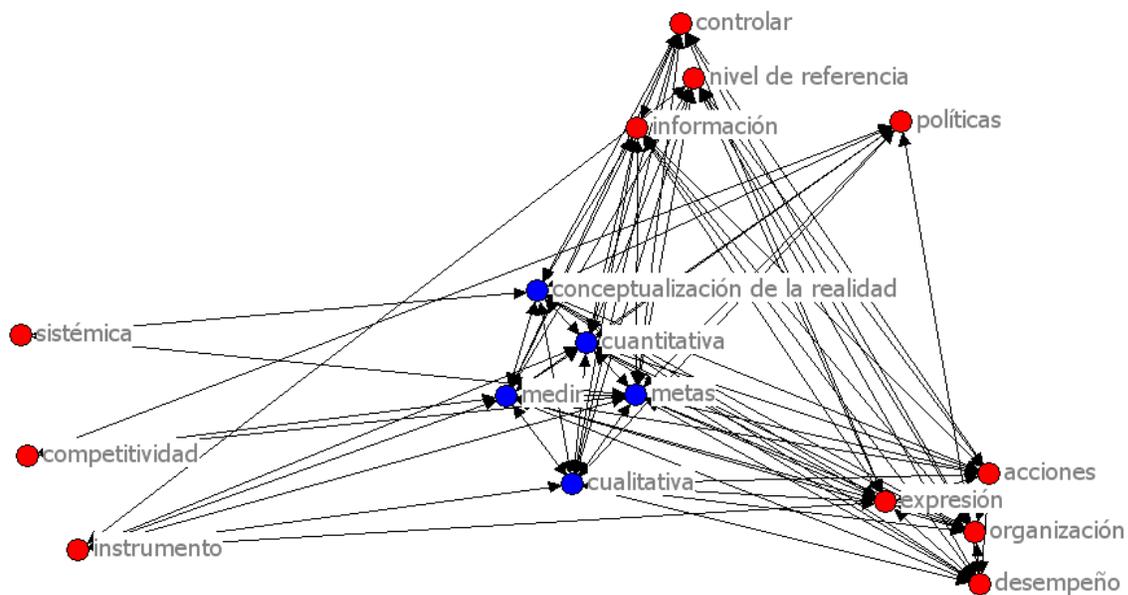


Figura 1.2 Red de agrupamiento de variables según tratamiento de autores

Este análisis se realizó de forma cuantitativa con la ayuda del Ucinet®, los resultados se exponen en la tabla 1.1 que se muestra a continuación:

Tabla 1.1 Análisis de centralidad

Funciones	Degree	Closeness	Harmonic Closeness	Eigen Vector
Metas	15	31.000	15.000	0.314
Medir	14	32.000	14.500	0.310
Cualitativa	13	33.000	14.000	0.304
Cuantitativa	13	33.000	14.000	0.304
conceptualización de la realidad	12	34.000	13.500	0.276

Como se puede observar estas variables presentan un alto grado de centralidad normalizada comparada con las restantes analizadas. Presentan menor centralización global de cercanía con la red (In Closeness), mayor centralización global de la cercanía armónica (In Harmonic Closeness) y mayor robustez en los valores del Eigen vector, como medida de centralidad.

En el análisis conceptual se pone de manifiesto la coincidencia que existe entre muchos autores al expresar que los sistemas de indicadores permiten analizar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos y la consideración de expresarlos en forma cuantitativa y cualitativa. Al respecto, (Valda, 2012) plantea, que los sistemas de indicadores deben reflejar cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización, deberán estar focalizados y orientados a “medir aquellos aspectos claves” o factores críticos que interesa monitorear.

Analizando las variables más tratadas, teniendo en cuenta los grupos más cercanos y el criterio del autor anterior, los autores de esta investigación consideran que los indicadores son instrumentos que permiten medir de forma cuantitativa o cualitativa las variables asociadas a las metas previstas. Muestran una conceptualización actual de la realidad de la organización, permitiéndole a esta obtener valores comparativos que le posibiliten una exitosa posición competitiva en el territorio.

La idea es que estos indicadores sienten las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro, que manifiesten datos veraces y fiables, que permitan el seguimiento y evaluación periódica de las variables claves de una organización, y que posibiliten determinar si una organización está siendo exitosa y si están cumpliendo con los objetivos propuestos.

Valda (2012) considera además, que los indicadores también se pueden clasificar en indicadores de eficacia o de eficiencia. El indicador de eficacia mide el logro de los resultados propuestos. Indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso. Estos indicadores se enfocan en el qué se debe hacer. Por otra parte, los indicadores de eficiencia miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso, tienen que ver con la productividad.

Con relación a esta última parte, se pueden observar diversos criterios acerca de las formas de clasificar los indicadores, clasificaciones que se analizan con profundidad en el próximo sub epígrafe.

1.2.2 Clasificación de los indicadores

La clasificación de los indicadores es muy variada. Esto lo han propiciado los acelerados cambios que ocurren en el entorno y la necesidad en las empresas de que exista una voz de alerta que compruebe qué tan bien está marchando la organización. Diversos son los autores que con el transcurso de los años han propuesto una clasificación, que van desde los indicadores básicos complementarios y especiales, (Rabat, 1994) hasta las más conocidas perspectivas de (Kaplan & Norton, 2002).

Se considera los criterios de (Senegan, Winograd, & Farrow, 2002) que a sus juicios los clasifican en básicos y complementarios. Herrero Prieto sostiene que se pueden diferenciar los indicadores de tamaño, de estructura, de participación y de dinamismo. La OCDE, 1999 en Farrell G. Lukesch R. y Thirions S., 2000 determinó que los indicadores pueden ser sistematizados en correspondencia por el modelo de PER (presión- estado- respuesta). El Anexo 4 muestra ejemplos de algunos criterios de clasificación de los indicadores según varios autores.

Esta investigación se enfrenta al reto de definir un sistema de indicadores, para el Observatorio de Prácticas Administrativas, útiles para analizar el comportamiento de las empresas en la provincia Holguín, describiendo las tendencias y resultados reales obtenidos en un determinado período. Por la situación que ocupa, los autores se acogen al criterio clasificación de (Ortega-Argilés, 2013), considerando los Indicadores de monitoreo-seguimiento, ya que brindarán una información simple y fiable, describiendo una variable relativa al contexto e indagará sobre la situación de las empresas y su evolución en el sector y la provincia, y los indicadores de evaluación, que deben articular un objetivo específico, y su correspondiente indicador de resultado, debe fijar indicadores de salida específicos, incluyendo los valores o metas que se esperan de ese indicador de salida para contribuir a los resultados.

Se parte de esta clasificación teniendo en cuenta la misión y la visión establecida del Observatorio de Prácticas Administrativas, referida al monitoreo del sistema empresarial

en la provincia Holguín, sobre la base de un sistema de indicadores que permitan la recopilación y análisis de la información.

El sistema de indicadores que se propondrá en la investigación estará conformado a partir de una serie de dimensiones que miden la competitividad de las empresas (Cuadro 1.1), propuestas por el Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez, que contribuirá al mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

Cuadro 1.1 Dimensiones de la competitividad de las empresas

Fuente: Acevedo Suárez, 2013

No	Dimensiones	Características
1	Cliente	Creciente satisfacción del cliente y calidad percibida, enfoque y orientación al servicio y hacia el cliente final.
2	Económica	Márgenes de rentabilidad satisfactorios, productividad creciente, eficiencia energética y de otros recursos críticos
3	Técnica	Sistema de organización general, gestión del capital humano, avance y desarrollo de la tecnología, ritmo de innovación de productos y servicios
4	Mercado	Mantener o mejorar la participación en el mercado nacional e internacional, accesos a nuevos mercados, reconocimiento
5	Medio Ambiente	Impacto sobre el medio ambiente, reducción del uso de energía y de recursos no renovables
6	Social	Satisfacción de los trabajadores, integración con el entorno, responsabilidad social, aumento de aportes
7	Financiera	Resultados del rendimiento de la organización, indicadores claves, flujos de cajas y liquidez satisfactorios.

A partir de estas dimensiones se puede conceptualizar la competitividad como la “capacidad diferenciada y distintiva de la empresa (o institución) en el mercado en que actúa para suministrar eficientemente valor agregado a los clientes finales, satisfacer creciente e integralmente sus dinámicas demandas y satisfacer las exigencias del entorno, contribuyendo al mejoramiento social, ambiental y de sus trabajadores, (Acevedo Suárez, 2013).

El sistema de indicadores debe lograr medir la capacidad de una organización, permitiéndole a esta mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición competitiva en el territorio.

El análisis por indicadores es una herramienta muy útil que sirve al administrador de la empresa como base para la toma de decisiones y para auxiliarlo en muchas de las que toma en forma intuitiva por carecer de esta información. El objetivo de este análisis es simplificar y reducir los datos que examinan las empresas en términos más comprensibles, para estar en posibilidad de interpretarlos y hacerlos significativos (Sánchez Arrijoja, Alvarado V., 2011).

Los indicadores suministrarán información que debe ser analizada e interpretada, con el fin de conocer el comportamiento de la empresa de manera que se le pueda gestionar más eficientemente.

Desde esta perspectiva los indicadores les van a proporcionar a las empresas:

- analizar tendencias y apreciar la productividad en un período
- monitorear el desempeño de la organización, así como facilitar la identificación de puntos de evolución competitiva
- evaluar cuantitativamente el desempeño de la organización, así como de los recursos humanos, tecnológicos y financieros
- medir el grado de competitividad de la empresa frente a sus competidores
- compararse con las empresas del sector y con las demás de la provincia.

Los indicadores tienen por objeto aportar información sobre los parámetros ligados a las actividades o los procesos implantados, pero para que esta información resulte verdaderamente útil, los indicadores deberán poseer una serie de atributos, los cuales se resumen en el Cuadro 1.2, realizado a partir de diferentes criterios expuestos en la literatura consultada.

Cuadro 1.2. Atributos de un sistema de indicadores.

Atributos	Descripción
Relevante	El indicador debe expresar efectivamente lo que se quiere medir o determinar y representar la realidad de un sistema para poder actuar en consecuencia
Significativos	Ofrecen información fácil y de una manera pedagógica a los empresarios
Entendible	No debe dar lugar a ambigüedades o malas desviaciones que puedan desvirtuar su análisis, Deben ser comprensibles y fáciles de interpretar
Preciso	Debe reflejar fielmente la magnitud que se quiere analizar o corroborar

Real	Mostrará datos veraces y específicos que ofrezcan los directivos
Oportuno	Es la capacidad para que los datos sean recolectados a tiempo y están disponibles cuando se necesiten
Herramienta útil	Como conjunto deben poder proporcionar una visión rápida de la situación de las empresas de la provincia

La construcción de un apropiado sistema de indicadores aportará a la empresa un camino correcto para que esta logre cumplir con las metas establecidas. Esto es fundamental para el mejoramiento de la calidad, debido a que los indicadores funcionarán como medios económicos y rápidos de identificación de problemas. Podrán evaluar el desempeño en las áreas principales de la organización, mediante parámetros establecidos en relación con metas fijadas, así mismo podrá observar la tendencia en un período de tiempo durante un proceso de evaluación.

1.3 Metodologías para el diseño de Sistemas de indicadores

Para lograr el buen desempeño en una organización, la misma debe contar con un sistema de indicadores que le permita conocer la eficiencia y eficacia con que se desarrollan sus procesos, aspectos que servirán a la dirección para tomar decisiones con vistas a corregir desviaciones que se presenten, o potenciar al máximo buenos comportamientos.

Diferentes autores han propuesto metodologías para el diseño de indicadores, todas describen el camino a seguir para la obtención de estos sistemas, cada una con sus limitantes y elementos que la caracterizan. En la presente investigación se procedió al estudio de varias de estas metodologías, seleccionándose cuatro para su análisis (Anexo 5), con el propósito de obtener las más adecuadas características y elaborar un procedimiento que permita el diseño de un sistema de indicadores para el Observatorio de Prácticas Administrativas. A continuación se realiza una valoración de las metodologías seleccionadas.

La Metodología general para el establecimiento de indicadores de gestión de (Beltran Jaramillo, 1998) es una buena herramienta, pero carece de determinados elementos que se consideran de vital importancia. El autor en esta metodología, no hace referencia al proceso de conceptualización o especificación del indicador, ignorando las posibilidades de caer en redundancias, las cuales pueden originar indicadores que no

generen un valor agregado, o causen confusión, o lo que es peor, resultados que brinden información equivocada sobre la situación de la organización.

A esta metodología la distinguen dos aspectos muy importantes, primero: el análisis que propone para la determinación de los factores críticos de éxito, donde prioriza aquellos aspectos a mantener bajo control para lograr el éxito de la gestión o los procesos, y segundo: la definición de los rangos de gestión, donde designa el espacio comprendido entre los valores mínimos y máximos que el indicador puede tomar, estableciendo para cada indicador un rango de comportamiento que le permita hacerle el seguimiento.

Otro aspecto relevante presente en esta metodología es la construcción del manual de indicadores como producto final del sistema, en el cual se encuentran todos los indicadores diseñados del proceso a medir, agrupados en forma coherente entre sí, esto evita que se abrume el exceso de información en el momento de analizarla.

(Ochoa Meza, 2011) propone una metodología para identificar, analizar, monitorear y evaluar indicadores de sistemas de gestión, una vez analizada, se puede considerar una adaptación de (Beltrán Jaramillo, 1998). Cuenta con menos elementos que la metodología anterior, lo que no permite conocer cómo alcanzar cada una de sus etapas, pero a diferencia de esta, caracteriza a cada indicador, diseñando a través de diferentes pasos las fuentes de información, fórmula a usar, frecuencia de medición, responsables, entre otros elementos. Esta metodología se distingue por el análisis de tendencias que se les realiza a los indicadores, así como la toma de acciones correctivas, preventivas o de mejoras que plantea la autora, según sean los resultados.

La norma UNE 66175:2003 ofrece una metodología que parte de la consideración de que la organización cuenta con los objetivos y estrategias establecidos y en correspondencia con la visión y estrategias generales. De estos no estar formulados correctamente, perjudicarían la implantación del sistema, debido a que esta metodología carece de elementos que permitan analizarlos dentro del diseño de los indicadores, siendo esto de vital importancia, si se tiene en cuenta el entorno cambiante en que se desarrollan las organizaciones.

Esta norma explica que para la selección de los indicadores, uno de los criterios relativos a valorar es la evolución de los factores críticos de éxito, de manera que en el

desarrollo de la metodología no se plantea ningún elemento para la identificación de estos factores. La metodología propone la implantación del sistema de indicadores a través de la formación de las personas involucradas, la comunicación y la motivación, realizando esto en etapas anteriores a la validación del sistema, lo que puede provocar que sean asumidos indicadores que luego no sean validados por deficiencias en su diseño, lo que generaría insatisfacción por parte de los usuarios del sistema.

De las metodologías analizadas esta es la única que desarrolla en su contenido el proceso de formación del personal involucrado, proponiendo hacerlo en la fase de implementación del sistema, por lo que se asume que el diseño será llevado a cabo principalmente por asesores externos a la organización. Aunque para la implantación de este tipo de sistema es apropiado contar con la asesoría de especialistas, lo que le aporta mayor calidad a los procesos de diseño e implantación del sistema de indicadores. Fuera ideal que el personal que estará involucrado en el sistema participe desde el inicio de su gestión, condición que proporcionaría una cultura organizacional sobre los sistemas de indicadores, permitiéndole al personal estar en mejores condiciones para la explotación, control y mejora continua del sistema, pero para que esto se cumpla, el personal tiene que estar capacitado antes del comienzo del diseño del sistema.

Como aspectos positivos se pueden señalar que esta es una metodología diseñada específicamente para los Sistemas de gestión de la calidad, pero su aplicación es válida para otros sistemas, en ella se identifican con más claridad que en las anteriores metodologías las cuatro fases de la gestión: planificación, implementación, control y mejora. Se hace referencia a la conceptualización y especificación del indicador y a sus diferentes formas de representación.

Plantea además, la comunicación y motivación del personal involucrado durante la implantación del sistema, y brinda una serie de preguntas que pueden ser utilizadas en la elaboración de unas listas de chequeo para aplicarlas en entrevistas durante la validación del mismo.

El Observatorio Social, Económico y Ambiental de Camagüey expone un procedimiento para la elaboración de un sistema de indicadores para el monitoreo territorial. Este cuenta con menos elementos que las metodologías tratadas anteriormente, pero está

argumentada en una teoría previamente desarrollada, donde se analizan los problemas relevantes, se construyen los indicadores que permiten detectar las variaciones temporales y se brinda la información necesaria con relación al monitoreo del sistema territorial.

Uno de los aspectos relevantes que distingue a este procedimiento de los antes analizados, es que desarrolla su primera fase a partir de un marco teórico, para establecer la información que debe ser procesada. Esta fase posibilita caracterizar los aspectos de la realidad en la cual están interesados evaluar y elegir los indicadores que den respuestas a sus postulados.

A diferencia de las anteriores metodologías, esta crea un comité de expertos por cada una de las diferentes dimensiones, este aspecto les permite llegar a un consenso con relación a los indicadores que deberían ser monitoreados para alcanzar los mejores resultados. Otro aspecto importante a destacar en este procedimiento es la fase de validación del sistema de indicadores, que se desarrolla a través de un grupo de preguntas propuestas por la Agencia Canadiense de Desarrollo (1998), que permiten validar la pertinencia de los indicadores.

Al analizar estas metodologías se puede concluir que solo la que propone el Observatorio cuenta con una fase de diagnóstico del estado actual del sistema de indicadores, lo que resulta una limitante para las demás analizadas, debido a la importancia que requiere esta fase para implantar cualquier sistema en una organización, conocer lo que ya se ha hecho de forma correcta, asumirlo y enfocar el trabajo en los aspectos del sistema que presentan deficiencias, además de propiciar un mejor acercamiento a los procesos a analizar.

El estudio de las metodologías consultadas permitió extraer los aportes positivos y criticar las limitantes existentes, además de determinar los elementos indispensables a tener en cuenta en el diseño de un sistema de indicadores. Todos estos análisis sirvieron para la obtención de un procedimiento que será propuesto en esta investigación, el cual quedará explicado en el próximo capítulo.

1.4 Caracterización de la situación actual del sistema empresarial del territorio holguinero

Cuba se encuentra en un proceso de actualización de su modelo económico social, donde el sistema empresarial y las formas de gestión no estatal tienen el momento ideal para proponer y hacer detonar la creatividad del ser humano, propiciando su espacio participativo en la transformación de su entorno tanto interno como externo, lo cual se traduce en un gran proceso de innovación, de ahí que esta ciencia transite aceleradamente como elemento distintivo de progreso, desarrollo y competitividad.

Es por ello que la diversificación de las formas de gestión de la propiedad estatal socialista con su descentralización y la potenciación de las formas económicas no estatales, con énfasis en las nuevas cooperativas que son declaradas como socialistas, promueve una mayor responsabilidad del sistema estatal y del territorio. (García, 2012)

La mayor participación del sector privado o cooperativo desarrollado puede impregnar aires de eficiencia en el desempeño de la economía. Sin embargo, el éxito económico del sistema socialista no descansa sino en el aprovechamiento efectivo de las potencialidades que posee el llamado sector estatal, abrumadoramente determinante en el desempeño económico nacional. Aprender a manipular las condiciones del mercado, de forma tal que sea posible la conducción de estas actividades hacia los objetivos de la reproducción sistémica, constituye uno de los principales retos en la actualidad cubana. (Fernández, 2012)

En los Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución se observa el marcado interés en perfeccionar las formas de gestión tanto empresarial como no estatal, además de “introducir como política lo relacionado a la innovación como camino a seguir para perfeccionar nuestra gestión”, quedando evidenciado en la cantidad de lineamientos que hacen mención a los mismos.

De ahí la importancia que el sistema empresarial y formas de gestión no estatal aprovechen las condiciones que brinda el entorno con la implementación de estas políticas, pero para ello, es necesario la adquisición del conocimiento que propicia el adecuado manejo de información como lo recoge el lineamiento 11 que convoca a ser más racionales los sistemas de información. Por otro lado está lo relacionado con la gestión desde las universidades, como lo resalta el lineamiento 152 el cual convoca a:

“Actualizar los programas de formación e investigación de las universidades en función de las necesidades del desarrollo económico y social del país y de las nuevas tecnologías”.

Es por ello que el Ministerio de Educación establece en sus objetivos de trabajo hasta el 2015 la creación de la red de observatorios estructurado para coordinar las actividades de recuperación de la información, procesamiento, análisis y diseminación, tanto de la información interna como del entorno utilizando como soporte las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Todo esto estimula a desarrollar desde la academia la siguiente investigación en aras de contribuir a implementar los lineamientos de la política económica y social.

1.4.1 Caracterización del enramado empresarial en la provincia

Las principales entidades que actúan en la economía provincial lo constituyen las empresas estatales, uniones, organizaciones económicas estatales, bancos, unidades presupuestadas, empresas mixtas, sociedades mercantiles y cooperativas fundamentalmente. Estas entidades constituyen la fuente principal para la elaboración de las cifras estadísticas.

Se denominan empresas estatales, uniones y organizaciones estatales económicas (OEE) a las diferentes formas organizativas de producción que crea el Estado para la administración de la mayor parte de los bienes que integran la propiedad estatal socialista, con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales. Poseen personalidad jurídica y patrimonio propio y se constituyen de acuerdo a las disposiciones jurídicas vigentes, inscribiéndose en el Registro Estatal de Empresas y Unidades Presupuestadas (REEUP). Para su comprensión se expone en que consiste cada una de ellas:

Bancos Estatales: Comprende las instituciones financieras estatales que tienen carácter autónomo, personalidad jurídica y patrimonio propio. Son autofinanciadas debiendo cubrir sus gastos con los ingresos, obteniendo una ganancia.

Unidades Presupuestadas: Se denomina a las entidades que mediante el Estado administran parte de los bienes que integran la propiedad estatal socialista y prestan los servicios sociales como educación y salud pública y organizan su administración

interna. No poseen personalidad jurídica civil aunque son sujetos de derecho económico, laboral y financiero. Los gastos se financian totalmente por el presupuesto del Estado al cual aportan sus ingresos de tenerlos. Se constituyen de acuerdo a las disposiciones jurídicas y se escriben en el REEUP. Incluye además los organismos económicos estatales del tipo presupuestado, donde el Estado cubre una parte de sus gastos.

Empresas Mixtas: Compañía mercantil cubana que adopta la forma de sociedad anónima por acciones nominativas, en la que participan como accionistas uno o más inversionistas extranjeros. Su funcionamiento se norma por la Ley para la Inversión Extranjera de septiembre de 1995. Se constituyen por escritura notarial que se inscribe en el Registro Mercantil.

Sociedad Mercantil de capital 100 % cubano: Son formas organizativas de la producción que se estructuran como sociedades anónimas de capital totalmente nacional. Se constituyen por escritura notarial que se inscriben en el Registro Mercantil.

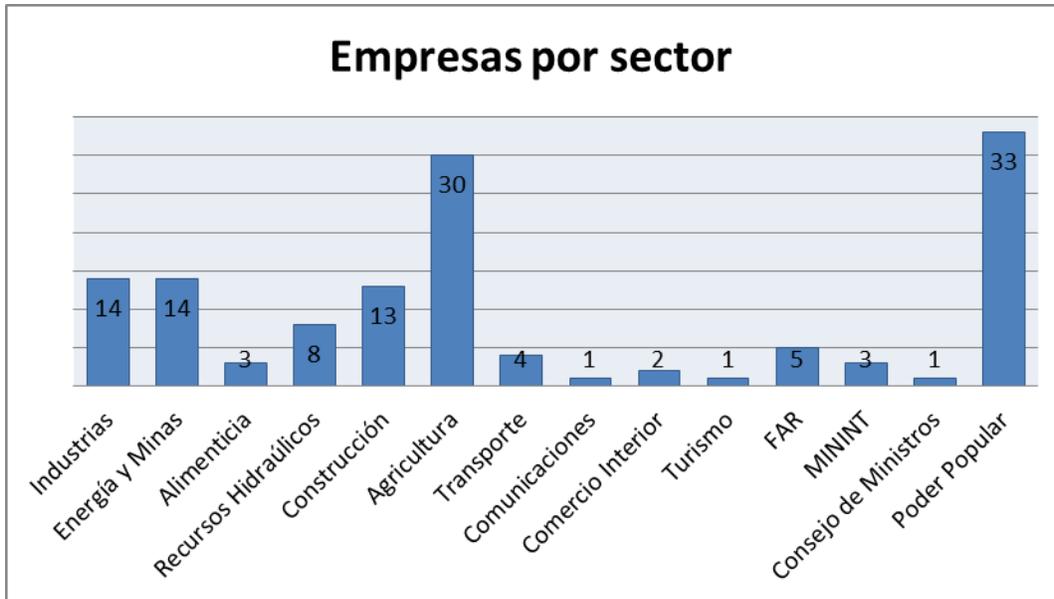
Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA): Son entidades económicas con patrimonio y personalidad jurídica propia, constituidas con la tierra y otros bienes aportados por los agricultores pequeños, a la cual se integran otras personas. Se constituyen de acuerdo con las disposiciones vigentes, las que se inscriben en el Registro Estatal de Entidades Agropecuarias no Estatales (REEANE).

Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS): Es la asociación voluntaria de los agricultores pequeños que tienen la propiedad o el usufructo de sus respectivas tierras y demás medios de producción, así como de la producción que obtienen. Tienen personalidad jurídica y responden por sus actos con su patrimonio. Se constituyen de acuerdo con la legislación vigente y se inscriben en el REEANE.

Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC): Son cooperativas agropecuarias donde la producción se realiza en común, siendo igualmente común la propiedad de los medios. Utilizan tierra estatal como usufructo. Se constituyen de acuerdo con las disposiciones vigentes, las que se inscriben en el Registro Estatal de Unidades Básicas de Producción Cooperativa (REUCO).

Actualmente la provincia cuenta con un total de 132 empresas, 147 UP y 4 OEE, distribuidos en 25 sectores, de ellos 11 pertenecientes al sector público y 14 al

empresarial. Específicamente la investigación va dirigida a este último sector, por ello se muestra como está la distribución de empresas por sectores de la economía en el siguiente gráfico.



En cuanto al Sistema de dirección y gestión empresarial se cuenta con 53 empresas en perfeccionamiento, lo que representa un 40,2%, valor que indica el deficiente fortalecimiento del entramado empresarial holguinero, aunque se debe resaltar que existen sectores con mejores resultados como el de Energía y Minas y el de Recursos Hidráulicos que prácticamente su totalidad de empresas ostentan la condición de empresa en perfeccionamiento, no siendo así en el resto como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla1.2 Porcentaje de empresas en Perfeccionamiento Empresarial (PE) por sector.

No.	SECTOR	EMPRESAS	PE	%
1	INDUSTRIAS	14	7	50,0
2	ENERGÍA Y MINAS	14	13	92,9
3	ALIMENTICIA	3	1	33,3
4	RECURSOS HIDRÁULICOS	8	8	100,0
5	CONSTRUCCIÓN	13	11	84,6
6	AGRICULTURA	30	7	23,3
7	TRANSPORTE	4	2	50,0
8	COMUNICACIONES	1		0,0
9	COMERCIO INTERIOR	2	1	50,0
10	TURISMO	1		0,0

11	FAR	5	1	20,0
12	MININT	3		0,0
13	CONSEJO DE MINISTROS	1		0,0
14	PODER POPULAR PROVINCIAL	33	2	6,1
TOTAL		132	53	40,2

Como principales rublos productivos en la provincia sobresalen la industria niquelífera, la generación de energía eléctrica, el proceso de azúcar de caña y de bebidas alcohólicas; la elaboración de cervezas y refrescos, los derivados de la industria láctea, cárnica y de conservas y vegetales; cigarrillos y tabaco, también la fabricación de implementos agrícolas, tubos plásticos de alta densidad y materiales para la construcción. Además se desarrolla la actividad acuícola con resultados satisfactorios en algunas especies.

Como parte de la presente investigación y de encuestas realizadas a directivos del territorio holguinero se pudo demostrar la necesidad de la existencia de un mecanismo que le facilite información del entorno en cuanto al mercado y sus clientes para la toma de mejores decisiones. Los indicadores que se utilizan en las empresas son en su mayoría de tipo financieros, dirigidos a medir fundamentalmente eficiencia, siendo estos aspectos limitantes para la adopción de acciones oportunas que potencien la mejora continua de estas organizaciones. En cuanto a los sistemas de información, las empresas que lo tienen lo centran en información interna y en ocasiones no le dan alcance a la externa, además de tener carencia de equipamiento tecnológico que le permita almacenar y procesar información, por lo que todo esto corrobora la pertinencia de esta investigación.

1.5 Conclusiones parciales

De la revisión del “estado del arte” sobre la temática objeto de estudio en la investigación, se puede concluir que:

1. La consideración de la información por parte de la literatura como un recurso clave en las organizaciones no es nueva, lo que si resulta novedoso es que si bien inicialmente la dificultad estaba en la adquisición de dicho recurso, en estos días la

dificultad radica en lograr su adecuada gestión, que se realiza integrando un SI que permita satisfacer las necesidades de las organizaciones.

2. Los indicadores son un instrumento de medición de las variables asociadas a las metas, los cuales pueden ser cualitativos o cuantitativos, tienen como principal objetivo evaluar el desempeño de las organizaciones mediante parámetros establecidos, así como observar las tendencias en un lapso de tiempo durante un proceso de evaluación.
3. Analizar las diferentes metodologías para el diseño de indicadores permitió extraer los aportes positivos y criticar las limitantes existentes, además de determinar los aspectos esenciales a tener en cuenta para la correcta elaboración de un procedimiento.
4. Se ha evidenciado en las empresas cubanas la inexistencia de un mecanismo que proporcione información sobre la visión actual de la evolución de las organizaciones para la toma de mejores decisiones, lo que ha fundamentado la creación del Observatorio.

CAPÍTULO II. DISEÑO Y APLICACIÓN PARCIAL DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA EL OBSERVATORIO DE PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS

Para dar solución al problema científico planteado en la presente investigación, tomando en consideración lo expuesto en el marco teórico-referencial, se expone en este capítulo un procedimiento para el diseño de sistemas de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas, el cual queda explicado a través de las etapas y pasos que lo componen.

2.1 Propuesta del procedimiento para el diseño de los Sistemas de Indicadores

Como se analizó en el capítulo anterior, es necesario facilitarle a los directivos un instrumento que permita monitorear el desempeño del sistema empresarial y la competitividad en el territorio, a través de indicadores de monitoreo y seguimiento. Para la construcción de dichos indicadores se propone el siguiente procedimiento que queda estructurado con 4 etapas y 10 pasos, reflejado en la Figura 2.1.

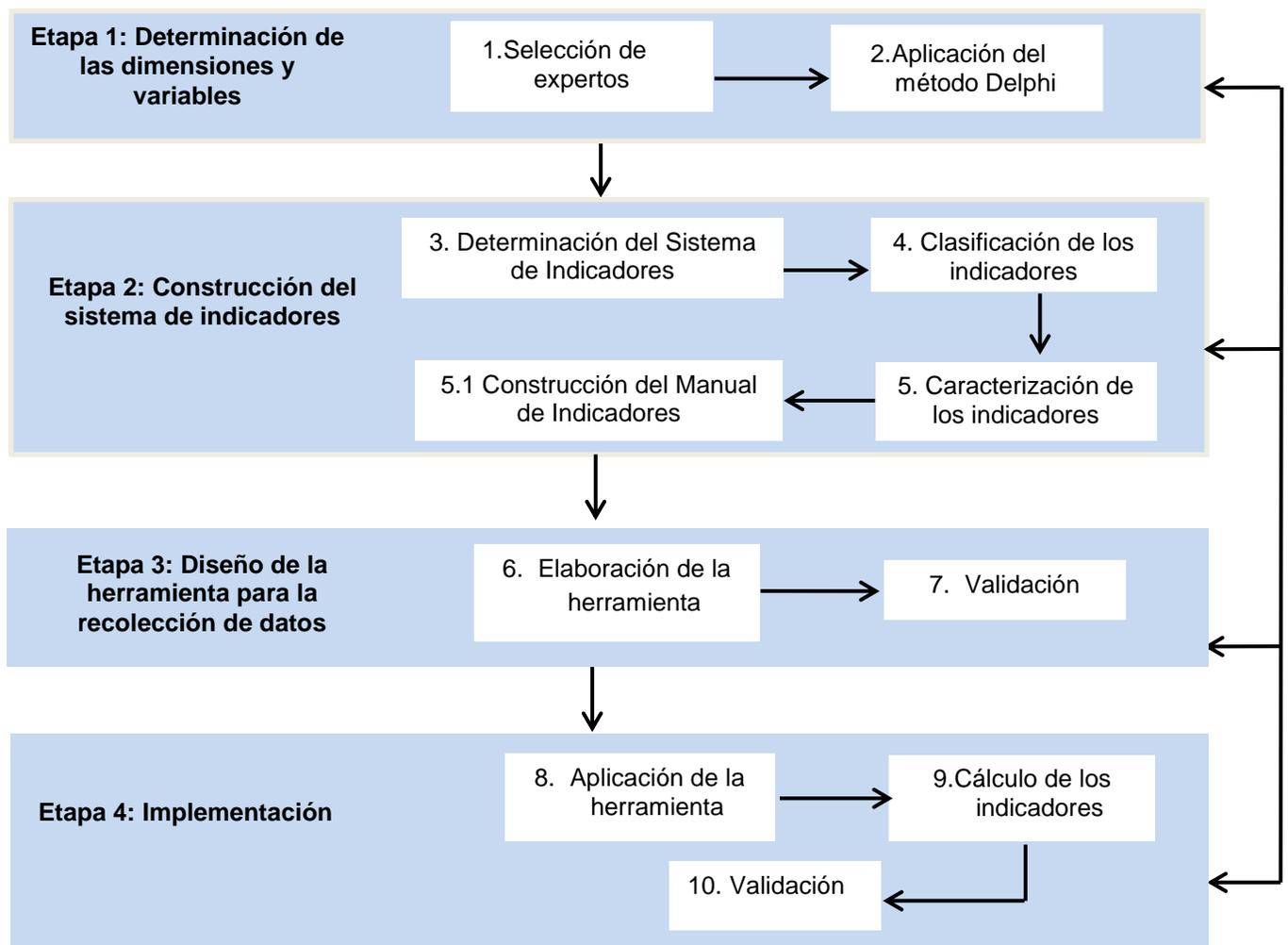


Figura 2.1 Procedimiento para el diseño de sistemas de indicadores.

Etapa1: Determinación de las dimensiones y variables

Objetivo: Determinar las dimensiones de competitividad empresarial, y las variables que integrarán dichas dimensiones.

Paso 1: Selección de expertos

Descripción: Para la selección de expertos se debe tener en cuenta una serie de requisitos con el fin de lograr pertinencia en las evaluaciones y conseguir imparcialidad en sus juicios. Los requisitos a poseer son los siguientes:

- interés en la participación: los expertos deben estar motivados a participar y a ofrecer sus criterios incondicionalmente
- experiencia con relación al tema: deben poseer una formación de tipo empresarial con nivel superior, sin tener en cuenta las especializaciones
- exactitud: ser objetivo y concreto en los análisis y criterios aportados.

La cantidad de expertos depende de la complejidad y las características del trabajo a realizar. El grupo lo deben conformar entre 7 y 15 expertos, para mantener un nivel de confianza y calificación elevado (NC 49:1981 C. Calidad. Métodos de expertos). La determinación del número de expertos se realizará utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad. Para esto se utiliza la siguiente expresión:

$$M = \frac{P * (1 - P) * K}{i^2}$$

donde:

M: cantidad de expertos

i: nivel de precisión deseado.

P: proporción estimada de errores de los expertos

K: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

Los valores de k se ofrecen a continuación:

Nivel de confianza (%)	Valor de k
99	6.6564
95	3.8416
90	2.6896

Métodos, herramientas y técnicas: Análisis probabilísticos.

Paso 2: Aplicación del Método Delphi

Descripción: Consiste en el envío de una encuesta al grupo de expertos seleccionados, con el objetivo de que estos puedan validar las variables y dimensiones que se proponen, sustentados en sus conocimientos, investigaciones, experiencia y estudios bibliográficos.

El número de rondas se determina por la evaluación de los criterios de los expertos, en el cual, al no aparecer variables significativas en los resultados, se interrumpe el proceso iterativo. Esto significa, en otras palabras, que el proceso se repite hasta obtener una convergencia de opiniones mediante la decantación de los criterios menos argumentados. Pueden realizarse al menos dos rondas y un máximo de cinco.

La primera ronda se desarrolla entregándole a cada experto (E) una encuesta en la cual deben evaluar las dimensiones propuestas y marcar las variables que ellos consideren que deben integrar cada dimensión, incluyendo otras variables que a sus juicios deben evaluarse. Una vez recogidas las respuestas de todos los expertos, es determinado el nivel de concordancia a través de la expresión:

$$Cc = (1 - V_n / V_t) * 100$$

donde,

Cc: coeficiente de concordancia expresado en porcentaje.

Vn: cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

Vt: cantidad total de expertos.

El procesamiento anterior implica la tabla 2.1

Tabla 2.1 Matriz de variables (V) expresada por los expertos (E) con nivel de concordancia (Cc)

Variables (V)	E1	E2 E10	Cc (%)
1				
2				
3				
(...)				

X: V relacionadas por el experto

Si resulta $Cc \geq 60\%$ se considera aceptable la concordancia. Las V que obtuvieron valores $Cc < 60\%$ se eliminarán por baja concordancia o poco consenso entre los E.

Con los resultados obtenidos se desarrolla una segunda ronda mostrando a los expertos las dimensiones y variables resultantes de la primera ronda, y las que ellos

consideraron que se debían incluir, conformando con estos datos otra matriz y calculando nuevamente el nivel de concordancia. Se realizarán tantas rondas sean necesarias, y se concluirá cuando exista un adecuado nivel de consenso entre todos los expertos.

Métodos, herramientas y técnicas: Análisis y síntesis, método Delphi, Microsoft Excel.

Etapa 2: Construcción del sistema de indicadores

Objetivo: Definir un sistema de indicadores que permita monitorear y medir el desempeño de las organizaciones del territorio a partir de las dimensiones de competitividad definidas

Paso 3: Determinación de los indicadores

Descripción: Para definir un buen indicador es importante desarrollar un criterio para la selección, se utilizará una sencilla técnica propuesta por Beltrán Jaramillo (2010) que consiste en responder cuatro preguntas básicas:

- ¿Es fácil de medir?
- ¿Se mide rápidamente?
- ¿Proporciona información relevante en pocas palabras?
- ¿Se grafica fácilmente?

Si las respuestas a todas las preguntas son afirmativas, ya se tiene definido un indicador apropiado. Los indicadores a seleccionar estarán en función de las variables definidas en cada dimensión, a partir de aquí se obtienen los indicadores necesarios para buscar y actuar sobre las “causas raíces o primarias” de los problemas existentes en las organizaciones (Pérez Campaña, 2005).

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, tormenta de ideas, análisis y síntesis, consulta y análisis de documentos.

Paso 4: Clasificación de los indicadores

Descripción: Se deben clasificar los indicadores a partir de algún criterio, teniendo la precisión clara de los objetivos de la compañía y considerando fundamentalmente la importancia de lo que se quiere medir.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, tormenta de ideas, análisis y síntesis.

Paso: 5 Caracterización de los indicadores

Descripción: Un indicador queda expresado por un atributo, un medidor, una meta y un horizonte temporal (Harrington, 1997). Considerando los criterios emitidos en la bibliografía consultada por diversos autores se proponen como elementos para caracterizar los indicadores los siguientes:

Definición: Significa darle un nombre al indicador y especificar cómo se realizará su cálculo, además se recomienda incluir las variables que definirán dicho indicador; es decir, considerar en la definición los aspectos que a continuación se relacionan:

- **nombre:** La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto debe definir claramente su objetivo y utilidad.
- **expresión de cálculo:** Es la formulación matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar. Debe ser expresada de la manera más específica posible, evitando incluir causas y(o) soluciones.

Objetivo: Debe expresar el ¿para qué? queremos el indicador seleccionado, lo cual permitirá conocerlo y expresará el lineamiento político, la mejora que se busca y el sentido de la mejora.

Rango: Es el espacio comprendido entre los valores mínimo y máximo que el indicador puede tomar.

Nivel de comportamiento: Para analizar el comportamiento del indicador es necesario haber definido un rango como referencia, que servirá como patrón para compararlo con el estado actual. Los niveles definidos según los rangos calificarán al indicador de acuerdo a su comportamiento.

Escala: Son los valores que se les especificarán a los niveles de comportamiento. Dará una puntuación al indicador analizado.

Frecuencia: Es la periodicidad con la cual se va a medir el indicador. La medición debe realizarse con una frecuencia que permita incidir en los resultados del índice. Es decir, que debe existir entre cada medición un tiempo suficiente que le permita a los directivos

tomar decisiones oportunas y situar a sus organizaciones en posiciones más ventajosas.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, tormenta de ideas, análisis y síntesis, revisión documental.

Tarea 1: Confección del Manual de Indicadores

Objetivo: Confeccionar un Manual de Indicadores que permita recopilar toda la información que ofrece la caracterización de los indicadores.

Descripción: El manual es una herramienta de trabajo y consulta para especialistas, de manera que establece el marco general para la adecuada selección, construcción y evaluación del sistema de indicadores, proporcionando una información relevante referente a los aspectos claves que caracterizan a los indicadores. Este manual puede conformarse como un documento impreso o en formato digital, considerándose como parte del sistema informativo del Observatorio.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo

Etapas 3: Diseño de la herramienta para la recolección de los datos

Objetivo: Diseñar la herramienta a emplear para la recolección sistemática de los datos.

Paso 6: Elaboración de la herramienta

Descripción: Se define el cuestionario como herramienta capaz de recoger todos los datos pertinentes para el cálculo de los indicadores, y mostrar a través de un sistema de información resultados confiables, que sirvan de forma accesible a los directivos para el proceso de toma de decisiones.

El cuestionario estará conformado por un conjunto de preguntas sobre las variables esenciales a medir, referidas a las dimensiones de competitividad de las empresas, definidas en etapas anteriores. Este instrumento será presentado a los directivos para obtener la mayor cantidad de datos cuantificables de la empresa. Por la importancia que requiere esta herramienta se ha definido las siguientes características para su confección.

1. Fidedignos: Que sea confiable, que permita la recolección real de los objetivos y que sean fáciles de contestar y de ser depurados.
2. Válidos: Que sea conciso, claro, firme, consistente, que no se preste a ambigüedades. Preguntas breves, concretas y lógicas.
3. Operativos: Fáciles de manejar, utilizarse como instrumento de recolección de datos previendo en su estructura la facilidad para el vaciado o salida de la información. Fáciles de procesar y tabular.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, tormenta de ideas, recopilación de información: cuestionario.

Paso 7: Validación

Descripción: Se aplicará una lista de chequeo, dirigida a las personas seleccionadas anteriormente como expertos. Estos deben realizar una evaluación de las preguntas que consideren pertinentes para la recogida de la información en cada organización.

Una vez aplicada se debe evaluar el grado de concordancia existente entre los expertos, para esto, el cálculo del coeficiente de concordancia W de Kendall es el más recomendable. El cálculo se realizará a través de la siguiente expresión:

$$W = \frac{12(\sum \Delta^2)}{M^2(K^3 - K)} \quad (0 < W < 1)$$

Donde:

M: Cantidad de expertos

K: Número de atributos, características o criterios a evaluar

Δ : Desviación del valor medio de los juicios emitidos. Este valor se determina a través de la siguiente expresión:

$$\Delta = \sum_{j=1}^m [a_{ij} - T]$$

Donde:

a_{ij} : Juicio de importancia del atributo i dado por el experto j .

T: Factor de comparación (valor medio de los rangos)

$$T = \frac{M(K+1)}{2}$$

Una vez determinado este coeficiente, si el valor de $W \geq 5$ es confiable queda validada la herramienta.

Métodos, herramientas y técnicas: Lista de chequeos, método de Kendall, Microsoft Excel.

Etapa 4: Implementación

Objetivo: Aplicar la herramienta de recolección de datos en sectores seleccionados haciendo el cálculo de los indicadores, para su posterior validación a partir de los resultados obtenidos.

Paso 8: Aplicación de la herramienta

Descripción: Se aplicará la herramienta a los directivos de las organizaciones, orientándoles sobre su correcto llenado y haciéndoles constar que los datos a ofrecer deben ser verídicos para lograr que el proceso se desarrolle con éxito.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, Cuestionario.

Paso 9: Cálculo de los indicadores

Descripción: Con los datos obtenidos en el cuestionario, se procede a calcular los indicadores mediante herramientas estadísticas, los cuales mostrarán información sobre la situación actual de las empresas.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo

Paso 10: Validación

Descripción: Una vez obtenidos los resultados de la aplicación de la herramienta y el cálculo de los indicadores se debe constituir un comité de expertos, con un amplio conocimiento en la materia tratada. La aspiración es que la experiencia obtenida en la aplicación constituya la base sobre la cual los expertos se auxilien, para introducir las modificaciones que consideren pertinentes y validen el sistema de indicadores.

Métodos, herramientas y técnicas: Trabajo en grupo, análisis y síntesis, Método Kendall,

2.2 Aplicación parcial del procedimiento propuesto

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la aplicación parcial de las etapas y pasos del procedimiento, para el diseño del sistema de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas

Etapas I: Determinación de las dimensiones y variables

Para la realización de esta fase se parte de la determinación y selección apropiada de la comunidad de expertos. Utilizando un método probabilístico y asumiendo una ley binomial de probabilidad, con un nivel de precisión del 10%, una proporción estimada de errores (promedio) del 3% y para un nivel de confianza del 95%, se obtuvo una necesidad total de 12 expertos.

$$M = \frac{0.03 * (1 - 0.03) * 3.8416}{0.1^2} \equiv 11.17 \approx 12 \text{ expertos}$$

El listado de los expertos se realizó teniendo en cuenta los requisitos planteados en esta etapa, obteniéndose un total de 19 posibles candidatos, de los cuales se seleccionaron 12, con lo que quedó constituida la comisión de expertos, conformada por profesores (Anexo 6) de la Universidad "Oscar Lucero Moya", en su mayoría pertenecientes a la Facultad de Ingeniería Industrial y al Centro de Estudios de Gestión Empresarial. Todos vinculados al tema tratado y especializados en diferentes materias, gran parte de ellos son Máster y Doctores, con un grado de conocimiento sobre el tema que oscila entre 7- 10, en una escala de 1- 10, según sus criterios.

Una vez constituida la comisión de expertos se le entregó a cada uno una encuesta (Anexo 7), con el fin de determinar las dimensiones de competitividad empresarial, teniendo como referencia las propuestas por (Acevedo Suárez, 2013), y validar las variables que integrarán dichas dimensiones a través del método Delphi. En una primera ronda todos los expertos coincidieron en que fueran cinco las dimensiones, que la Económica y Financiera se agruparan en una, al igual que las dimensiones Cliente y Mercado. Luego en una segunda ronda se les presentaron a los expertos las dimensiones resultantes con el objetivo de que quedaran validadas, donde existió consenso entre todos (Anexo 8 A).

Para la selección de las variables se tuvo que realizar una segunda ronda, pues en la primera, no existió concordancia entre los expertos en muchas de las variables, estas fueron eliminadas y se incorporaron las propuestas por estos, que se presentaron en una segunda encuesta. Nuevamente se calculó la concordancia para saber si existía consenso, obteniéndose los resultados que se muestran en el Anexo 8 B, considerándose aceptadas todas las variables con $C_c \geq 60\%$. Las variables determinadas por dimensión se muestran en la Tabla 2.2

Tabla 2.2 Dimensiones y variables obtenidas

Dimensión	Variables
Cliente – Mercado	Proveedores Clientes Satisfacción del cliente Nivel de inconformidad Inserción en el mercado internacional
Económica - Financiera	Indicadores financieros fundamentales Productividad
Técnica	Innovación de productos y servicios Eficiencia Energética Capacidad instalada
Medio ambiente	Cultura ambiental Contravenciones
Social	Recursos humanos Aporte a la seguridad social Apoyo al desarrollo comunitario Generación de empleo

Etapas II: Construcción del sistemas de indicadores

Para la realización de esta etapa se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema y se hicieron tormentas de ideas con miembros del comité de expertos. Para determinar los indicadores se tuvo en cuenta que estos deben mostrar un panorama de la situación de una empresa, por tanto fueron seleccionados, indicadores de gestión ya definidos asociados a las variables anteriormente propuestas. Estos indicadores responden afirmativamente a la técnica de Pérez Jaramillo (2008), y se considera que pueden medir el comportamiento de las empresas.

El sistema de indicadores que se propone a continuación se clasifica a partir del criterio de (Ortega-Argilés, 2013), como indicadores de monitoreo – seguimiento, considerando que el sistema brindará una información simple y fiable, describiendo una variable relativa al contexto e indagando sobre la situación de las empresas. Se proponen además, tres índices de competitividad, como indicadores de evaluación, que medirán la evolución de las empresas en el sector y la provincia. El monitoreo y evaluación a través de indicadores se realiza con el fin de valorar el impacto y el resultado de las políticas aplicadas y de observar si se han cumplido los objetivos trazados en determinados períodos.

A continuación se hace una propuesta del sistema de indicadores por cada una de las dimensiones.

Indicadores propuestos por cada dimensión:

Dimensión Cliente – Mercado

En esta dimensión se identifican los proveedores y clientes con que cuentan las empresas, además de otros indicadores de valor que la caracterizan. Todos estos indicadores se evalúan a través de los valores que ofrece la empresa.

Indicador	Número de proveedores
Objetivo	Conocer la cantidad de proveedores existentes en la cartera de la empresa.

Indicador	Número de Clientes
Objetivo	Estar al tanto de los clientes actuales y potenciales con que cuenta la empresa, así como del posicionamiento de esta en el mercado por los niveles de ventas que se obtienen.

Indicador	Índice de satisfacción del cliente
Objetivo	Indica cómo se percibe el producto o servicio proporcionado

Indicador	Número de quejas y/o reclamaciones
Objetivo	Conocer la cantidad de quejas y reclamaciones recibidas en la empresa

Indicador	Número de Clientes Extranjeros
Objetivo	Medir la cantidad de empresas extranjeras que mantienen contratación con la empresa

Dimensión Económica – Financiera

El análisis económico-financiero pone a disposición del equipo directivo los instrumentos necesarios para comprobar continuamente el pulso de la empresa y poder así, implementar programas correctivos tan pronto se presenten síntomas de problemas futuros.

Indicador	Productividad
Expresión	$\frac{\textit{Producción}}{\textit{Total de trabajadores}}$
Objetivo	Medir como se ha comportado la productividad en determinados períodos.

Indicador	Solvencia
Expresión	$\frac{\textit{Activos Circulantes}}{\textit{Pasivos Circulante}}$
Objetivo	Medir la capacidad de solventar las deudas a corto y largo plazo.

Indicador	Liquidez
Expresión	$\frac{\textit{Activos más Líquidos}}{\textit{Pasivos Circulante}}$
Objetivo	Apreciar la capacidad de pago inmediata de la empresa

Indicador	Endeudamiento
Expresión	$\frac{\textit{Pasivo total}}{\textit{Activo total}}$
Objetivo	Medir en qué porcentaje la empresa se está financiando con deudas.

Indicador	Inversiones
Objetivo	Analizar si la empresa realiza inversiones y la cantidad

Dimensión Técnica

Esta dimensión evalúa la innovación de productos y servicios a través de los resultados que obtenga la empresa. Referido a la parte técnica – productiva, se calculan los indicadores.

Indicador	No. de áreas que generan ingreso por innovar
Objetivo	Determinar los ingresos que generan las áreas por innovación

Indicador	Carácter de la innovación
Objetivo	Analizar el carácter de las innovaciones realizadas según clasificación

Indicador	No. de innovaciones
Objetivo	Conocer si se han efectuado innovaciones en la entidad en el período establecido.

Indicador	Propiedad intelectual
Objetivo	Conocer si la empresa compró o licenció derechos de propiedad por nueva tecnología

Indicador	Nivel de Obsolescencia Tecnológica
Expresión	$TO = \frac{T_{ob}}{T_{eq}} \times 100$ <p>Tob: Tecnología obsoleta Teq: Total de equipos</p>
Objetivo	Conocer el nivel de obsolescencia existente en el equipamiento tecnológico de la empresa

Indicador	Índice de aprovechamiento de la capacidad instalada
Expresión	$CI = \frac{Ne*u}{Te} \times 100$ <p>Ne*u: Número de equipos utilizados Te: Total de equipos</p>
Objetivo	Medir el aprovechamiento del equipamiento tecnológico

Indicador	Eficiencia energética
Expresión	$Ee = \frac{\text{Producción}}{Kw - h \text{ consumidos}}$ <p>Ee: Eficiencia energética</p>
Objetivo	Analizar la relación existente entre la producción y el consumo de energía

Dimensión Medio Ambiente

Esta dimensión se evalúa a través de los resultados obtenidos en la empresa.

Indicador	Cultura ambiental
Objetivo	Analizar si la empresa tiene definida la política ambiental, si identifica los aspectos ambientales, si tiene un plan de manejo de desechos, si cuenta la licencia ambiental y si ha recibido algún reconocimiento.

Indicador	No. de contravenciones
Objetivo	Permite conocer la cantidad de contravenciones aplicadas a la empresa

Dimensión Social

Esta dimensión realiza un diagnóstico a la Gestión de los Recursos Humanos partiendo del análisis de los resultados obtenidos en las empresas, y analiza acciones realizadas encaminadas a la responsabilidad social.

Indicador	Cumplimiento de la plantilla
Expresión	$Cp = \frac{Pc}{Pa} \times 100$ <p>Cp: Cumplimiento de la plantilla Pc: Plantilla cubierta Pa: Plantilla aprobada</p>
Objetivo	Determinar en qué % se está cumpliendo con la plantilla

Indicador	Personal Productivo
Expresión	$Pd; i = \frac{\text{Total de Pd/i}}{\text{Plantilla total}} * 100$ <p>Pd; i personal directo/indirecto Pt Plantilla total</p>
Objetivo	Conocer la proporción que existe entre el personal directo e indirecto

Indicador	Distribución por edades
Expresión	$Pj, a = \frac{\text{Total de Pj/a}}{\text{Plantilla total}} * 100$ <p>Pj; a personal joven/adulto Pt Plantilla total</p>
Objetivo	Determinar la relación entre personal joven y adulto perteneciente a la organización

Indicador	Identificación, Evaluación y Prevención de riesgos
Objetivo	Analizar si la empresa identifica los factores de riesgo, los evalúa y si cuenta con un procedimiento para la prevención de los riesgos

Indicador	Nivel de fluctuación
Expresión	$Fl = \frac{\text{Total de altas y bajas}}{2 * \text{Plantilla total}}$ <p>Fl: Fluctuación laboral</p>
Objetivo	Analizar el comportamiento de altas y bajas en la empresa

Indicador	No. de Certificados médicos No. de Accidentes laborales No. de Enfermedades profesionales
Objetivo	Analizar el comportamiento del nivel de accidentalidad, enfermedades profesionales y certificados médicos en un determinado período

Indicador	Nivel de ausentismo
Expresión	$Ia = \frac{\text{No. de ausencias}}{\text{cantidad de días a trabajar}}$ <p>Ia. Índice de ausentismo</p>
Objetivo	Conocer la cantidad de horas en el período en que los empleados no están trabajando

Indicador	Salario medio
Expresión	$Sm = \frac{\sum_{(i-j)} Si + Sj}{Pc}$ <p>Pc: Plantilla cubierta S: Salario</p>
Objetivo	Realizar la comparación con el salario medio existente en el territorio

Indicador	No. de plazas ofertadas
Objetivo	Conocer la cantidad de plazas ofertadas en el período como aporte a la sociedad

Indicador	Aporte a la seguridad social
Objetivo	Analizar si la empresa realiza aporte a la seguridad social con apalancamiento, crédito bancario, o no realiza

Indicador	Nivel de contribución a la ONAT
Objetivo	Analizar si la empresa contribuye a la ONAT con apalancamiento, crédito bancario, o no contribuye

Se proponen además tres índices, como indicadores de evaluación:

- Índice de desempeño por dimensión (ID_D): Este índice se calcula a cada dimensión para analizar el comportamiento de cada una de ellas, partiendo del valor alcanzado en cada variable definida.

$$ID_D = \frac{V_o}{V_{Máx}} \times 100$$

$$V_o = \sum V_V$$

V_o : Valor obtenido

V_V : Valor obtenido según escala por cada variable

$V_{Máx}$: Valor máximo

- Índice de Competitividad Empresarial (IC_E): Se calcula a cada una de las empresas en análisis, con el objetivo de conocer cual tuvo un mejor desempeño en función de las dimensiones evaluadas.

$$IC_E = \frac{\sum_{(i-j)} ID_{Di} + ID_{Dj}}{D}$$

ID_D : Índice de Desempeño por dimensión

D : Total de Dimensiones

- Índice de Competitividad Sectorial (IC_S): Se calculará a cada sector objeto de estudio, con el fin de determinar cuál tiene un mejor desempeño dentro del territorio. Permitirá la comparación entre cada una de las entidades e incentivará la competitividad entre ellas.

$$IC_S = \frac{\sum_{(i-j)} IC_{Ei} + IC_{Ej}}{S}$$

IC_E : Índice de Competitividad Empresarial

S : Total de Empresas en el Sector

Lo explicado anteriormente es una parte de los análisis realizados a los indicadores. En el Anexo 9 se presenta la propuesta del Manual de indicadores donde se realiza la caracterización detallada de cada uno.

Etapa III: Diseño de la herramienta para la recolección de información

La realización de esta etapa parte de la elaboración de la Guía Informativa Empresarial, que como se explicó en el epígrafe anterior, es un cuestionario que será presentado a los directivos para la obtención de los datos necesarios para el cálculo de los indicadores.

Esta guía estará conformada por 4 secciones:

1. Carta de presentación: Informa al directivo el objetivo e importancia de la Guía Informativa, solicitando una solicitud de cooperación.
2. Información general: Identifica a la organización a través de aspectos generales que la caracterizan.
3. Guía Informativa: Es el cuestionario donde el directivo brinda la información solicitada.
4. Aval de conformidad: Es donde queda la constancia de que los datos ofrecidos son verídicos y están bajo protección por reglamento.

Una vez elaborada la herramienta, para efectuar la validación se utilizó las listas de chequeo (Anexo 10) para determinar la concordancia existente entre los expertos. Determinándose que el coeficiente de concordancia W de Kendall fue mayor de 0.5, lo que evidencia que la opinión de los expertos es confiable y existe concordancia entre sus evaluaciones.

Con los resultados obtenidos en esta fase queda elaborada y validada la Guía Informativa Empresarial que se muestra en el Anexo 11.

Conclusiones del capítulo

Una vez finalizado este capítulo se concluye lo siguiente:

1. El procedimiento propuesto permite el diseño de un sistema de indicadores capaz de monitorear el desempeño del sistema empresarial y la competitividad en el territorio.
2. La aplicación de métodos y técnicas permitió obtener las dimensiones y variables de competitividad, así como la herramienta para la obtención de datos.
3. Con aplicación parcial del procedimiento propuesto se obtuvo un sistema de indicadores de monitoreo- seguimiento y evaluación que medirán la evolución de las empresas en el sector y la provincia.

VALORACIÓN SOCIAL

Evaluar a través de indicadores constituye una herramienta valiosa para que las organizaciones logren una mejor gestión de información y conocimiento, orientada a la búsqueda de una nueva cultura organizacional. El funcionamiento del Observatorio puede lograr maximizar la eficiencia y eficacia de las empresas, lo que sin duda influirá de forma positiva en los resultados de la misma, sus clientes y la sociedad en general. Se apoya en la identidad y en el sentido de pertenencia de los empresarios, en la búsqueda de una cultura social, donde el manejo de los ecosistemas y la organización de la producción sean compatibles con valores éticos, morales y culturales del grupo involucrado en la sociedad.

Se pretende que los directivos tengan clara la consciencia de la existencia de sus verdaderos problemas y de las causas reales que lo originan, reconozcan sus problemas y los identifiquen claramente, quieran solucionarlo y sientan la necesidad de hacerlo, sepan cómo llevarlo a cabo y puedan lograrlo.

CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación pudo arribarse a las conclusiones generales siguientes:

1. El estudio bibliográfico realizado en la construcción del marco teórico - práctico referencial de la investigación demostró que los sistemas de información han ido evolucionando con el tiempo, a medida que la problemática organizacional plantea nuevas necesidades. De ahí la importancia de adoptar nuevos instrumentos de medición que permitan evaluar de manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro de las organizaciones.
2. El análisis de las metodologías para el diseño de sistema de indicadores permitió proponer un procedimiento para construir indicadores que brinden una información simple y fiable, describiendo una variable relativa al contexto e indagando sobre la situación de las empresas en el sector y la provincia.
3. Con la aplicación parcial del procedimiento se obtuvo un sistema de indicadores que constituyen una herramienta eficaz en la rama empresarial, pues permite a la dirección contar con información oportuna, flexible y eficaz, además de desarrollar una filosofía en el empresario cubano hacia la mejora continua, en virtud de lograr y luego mantener, niveles suficientes e incrementales de competitividad en el mercado y sector.
4. Para obtener los datos necesarios para el cálculo de los indicadores se propuso la Guía Informativa Empresarial, la cual quedó validada a través de expertos.

RECOMENDACIONES

Derivadas del estudio realizado, así como de las conclusiones generales obtenidas del mismo, se recomienda:

1. Continuar con la aplicación del procedimiento propuesto en la etapa 4, referida a la implantación del sistema de indicadores.
2. Validar a través de expertos el sistema de indicadores a partir de los resultados obtenidos en la implementación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo Suárez, J. A. (2013). Diplomado en Dirección y Gestión de Empresas.
2. Ackoff R., L. (1993). "Idealized Design: Creative Corporate Visioning" (Vol. Vol. 21 (4)).
3. Alejandro, David, & Matiz, Silva. (2013). THEORY OF MANAGEMENT INDICATORS AND THEIR PRACTICAL APPLICATION Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia: Universidad Militar
4. Anthony, R.N. (1965). Planning and Control Systems: a Framework for Analysis. Harvard Business School.
5. Applegate, L. M., McFarlan, F. W., & Austin, D. R. (2002). Corporate Information Strategy and Management: The Challenges of Managing in a Network Economy McGraw-Hill (Ed.)
6. Beltran Jaramillo, J. M. (1998). Indicadores de Gestión. Santafé de Bogotá.
7. Bocchino, W.A. (1975). Sistemas de Información para la Administración.
8. Bruque, S. (2002). La Paradoja de la Productividad de las Tecnologías de la Información. El Caso de la Distribución Farmaceutica. Servicio de publicaciones de la Universidad de Jaén.
9. Castro, L. (2002). Indicadores en la función pública.
10. Comas Rodríguez, R., Nogueira Rivera, D. & Gutiérrez Morales, E. P. (2010). Diseño e implementación de un sistema de información para la gestión del combustible en la Empresa de Suministros y Transporte Agropecuarios de Sancti Spiritus. La Habana.
11. Conferencia Internacional, Rabat. (1994). Importancia de los sistemas de indicadores.
12. Davis, G. & Olson, M. (1987). Sistemas de Información Gerencial.
13. Decreto No. 281. Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal (17 de agosto de 2007). Ciudad de La Habana.
14. Decreto-Ley No. 252 sobre la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de Dirección Empresarial Cubano. (2007). Ciudad de La Habana.
15. Drucker, P. F. (1989). Las Nuevas Realidades. Barcelona, 1989.

16. Drucker, P.F. (1993). "La Necesidad de saber qué hay que saber". Madrid, 1993: Fundesco.
17. Emery, J.C. (1990). Sistemas de Información para la Dirección. El Recurso Estratégico Crítico. Díaz de Santos, Madrid.
18. Farrell, G., Lukesch, R., & Thirion, S. (2000). La competitividad económica. Construir una estrategia de desarrollo territorial en base a la experiencia del LEADER Observatorio Europeo LEADER (Ed.) Retrieved from www.itcilo.it/delnet/pg/frames/intranet/index_intranet.esp
19. García, C. M. (2012). La propiedad social en la actualización del modelo económico.
20. García P, M., Ráez G, L., Castro R, M., & otros. (2005) Sistema de indicadores de calidad.: Vol. Vol 6_n2 (pp. pp 66-73): Revista Industrial Data.
21. Garza Ríos, R., González Sánchez, C., & Salinas Gómez, E. . (2010). Toma de decisiones empresariales: un enfoque multicriterio multiexperto. Ingeniería Industrial,, 28(1). <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/71/49>
22. Gestion Efectiva De Emprendimientos Sociales. (2003). Inter-American Development Bank, Pág, 163-180, .
23. Gibson, R. L. , & L., Nolan R. (1974). "Managing the Four Stages of EDP Growth".
24. González Torre, I. M., Espejel Rodríguez, A., & Castillo Ramos, I. (2009). El Observatorio Social, Económico y Ambiental. Una institución para el control estratégico de la Gestión del desarrollo desde la endogeneidad. (1ra ed.). Camagüey, Cuba.
25. Guía de indicadores. (1996). El control de gestión. http://www.dipres.cl/control_gestion/indicadores/Guia_Indicadores_1996.pdf.
26. Hanke, J., & Reitsch, A. (1996). Pronóstico en los negocios (5ta ed.). México.
27. Hernández, O. (2012). Rasgos esenciales del modelo de funcionamiento económico en Cuba. Limitaciones y retos de las transformaciones en marcha.
28. Herrero Prieto, L. C. (1998). Perspectivas de desarrollo territorial. Renta municipal y desarrollo económico en las comarcas de Castilla y León.
29. Indicadores del sector público no financiero, 1987-1995: situación fiscal, gasto según finalidad y desagregación del gasto. (1997). Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

30. Kaplan, R. S. , & Norton, D. P. . (2002). Creando la organización focalizada en la estrategia. Material traducido por Guillermo Arana del original: The Balanced Scorecard Collaborative.
31. Kayano, J., & Caldás, E. (2001). Indicadores para el diálogo. Río de Janeiro.
32. "La Importancia de Los Indicadores De Gestión". (2007). Miami; Usa: Publicaciones Financieras, Bussiness and Economics.
33. Lezama Osain, C. (2007). Indicadores de Gestión.
34. López de Castañeda, N. I. (2011). Importancia de lo indicadores y la medición del quehacer científico.
35. Lucas, H.C. . (1987). Sistemas de Información. Análisis. Diseño. Puesta a punto. Madrid: Paraninfo.
36. Machado Noa, N. . (2003). Procedimiento para el perfeccionamiento del control de gestión. Aplicación a instituciones bancarias con funciones de banca universal. (Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias Económicas.), Universidad de La Habana.
37. Matheron, J.P. (1990). Metodología de Desarrollo de Sistemas. Teoría aplicada
38. McLeod, R.J. (2000). Sistemas de Información Gerencial.
39. McLeod, R.J. (1986). Management Information Systems. (3ed ed.). New York.
40. Medina Quintero, J. M. (2005). Evaluación del impacto de los sistemas de información en el desempeño individual del usuario. Aplicación en instituciones universitarias. (Tesis doctoral), Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
41. Mejías C., C. A. (2014). Indicadores de efectividad y eficacia. Documentos Planning. www.planning.com.co
42. Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera. (2005). Gestión de indicadores, IV- A6.
43. Mora, L. A. (2001). Los indicadores de gestión logísticos.
44. Moreno-Espino, M., Carrasco-Bustamante, A., Rosete-Suárez, A., & Delgado-Dapena, M. (2013). Apoyo a la toma de decisiones en un Observatorio Tecnológico incorporando proactividad/ Decision- Marketing Support in a Technology Observatory by Incorporating Proactivity. Ingeniería Industrial,, 34(3), 293-306. Consultado de <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/623/505>

45. Murdick, R. , & Munson, J. . (1988). *Sistemas de Información Administrativa*. México.
46. Noda Hernández, Marcia. (2004). *Modelo y procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente entidades turísticas*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas.), Universidad Central de Las Villas., Las Villas.
47. Nogueira Rivera, D. . (2002). Los procesos internos y la dimensión financiera del control de gestión. *Revista Ingeniería Industrial*. Cuba.
48. Nogueira Rivera, Dianelys, Hernández Torres, Maritza, & Negrín Sosa. Ernesto. (2002). Control de Gestión: dimensiones y diagnóstico permanente. *Revista Ingeniería Industrial*, Vol. XXIV. .
49. Norma UNE 66175:2003. *Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la implantación de sistemas de indicadores*.
50. Ochoa Meza, M. C. (2011). *Metodología para identificar, analizar, monitorear y evaluar indicadores de sistemas de gestión*
51. Orero, A. . (1995). "Las Tecnologías de la Información en la Empresa".
52. Ortega-Argilés, R. (2013). *La importancia de los indicadores en el diseño e implementación de estrategias RIS3*. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Groningen. Países Bajos
53. Pérez Jaramillo, C. M. (2003). **LOS INDICADORES DE GESTIÓN**
54. Pérez Campaña, M. (2005). *Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Marta Abreu". Las Villas.
55. Pimienta Velázquez, Yolaine. (2013). *Diseño y aplicación de un procedimiento para la creación de un Observatorio de Prácticas Administrativas para las empresas del territorio Holguín*. Universidad Oscar Lucero Moya.
56. Robles Vásquez, H, & Hernández, J. M. (2007). *El sistema de indicadores educativos del INEE. Avances y perspectivas*. Dirección de indicadores educativos (Ed.)

57. Saac Godínez, C., & Arrón Mandilego, Y. (24, sep. 2010). La dimensión ambiental en la enseñanza de la Ingeniería Industrial Ingeniería Industrial,. <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/183/166>
58. Senegan, L., Winograd, M., & Farrow, A. (2002). Desarrollo de indicadores: Lecciones aprendidas de América Central. Proyecto del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y el Banco Mundial- PNUMA. www.ciat.cgiat.org/indicadores
59. Senn, J. (1993). Análisis y diseño de sistemas de información
60. Sierra, G. J. . (1993). "Sistemas de Información y Contabilidad para la Gestión". (Ponencia presentada en el V encuentro de profesores universitarios de contabilidad), Sevilla.
61. Sistema Integral de Medición de Gestión. Manual de indicadores. (2010). Contaduría General de la Nación.
62. Stair, R. M., & Reynolds, G. W. . (2000). Principios de sistemas de información (4ta ed.). México: Internacional Thomson Editores.
63. Stoner, J. (1995). Administración (5ª Ed ed.). México.
64. Suarez, J.C. , & Gómez, A. . (2003). "Sistemas de Información Herramientas Prácticas para la Gestión Empresarial". Ra-Ma. Madrid.
65. Turban, E., McLean, E. , & Wetherbe, J. . (2001). Information Technology for Strategic Advantatge (2nd edition ed.). New York
66. Valda, J, C. (2012). Definición y características de los indicadores de gestión empresarial.
67. Vásquez Aguilar, J, & Carrillo Landazabal, M. S. . (2010). La Importancia de Construir Indicadores de Gestión en las Instituciones de Educación Superior Apoyándose en Balanced Scorecard. In Eighth LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2010) (Ed.), "Innovation and Development for the Americas" (8va ed.). Arequipa, Perú.
68. Vera Cantillo, Yakinelis, & Molina Álvarez, Ana T. (2010). Diseño de un sistema de valores compartidos, caso Empresa de Construcción y Reparaciones de la Industria del Níquel. Revista Ingeniería Industrial, /Vol. XXXI.

ANEXOS

Anexo 1: Conceptos de Sistemas de Información.

Autores	Año	Definición
Bocchino	1975	Se centra en las funciones del sistema al establecer que la captación de datos, el procesamiento de la información, la retroalimentación, el análisis, la toma de decisiones y el control, son los principales elementos estructurales en la anatomía de un sistema de información
Davis y Olson	1987	Plantean que la organización es un sistema de información integrado donde los flujos de información que generan las distintas unidades funcionales están interrelacionados.
Senn	1993	Conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan en conjunto. El énfasis en sistema significa que los variados componentes buscan un objetivo común para apoyar las actividades de la organización. Estas incluyen operaciones diarias de la empresa, la comunicación de los datos e informes, la administración de actividades y la toma de decisiones.
Sierra	1993	Incide en la importancia de la finalidad del sistema al definir éste como aquel subsistema de la empresa que transforma los datos en las informaciones que se precisan para la toma de decisiones en la misma.
Orero	1995	Función del sistema no sólo apoyar la toma de decisiones sino también su ejecución. Puesto que el sistema de información está constituido por los procedimientos, personas y medios técnicos que permiten capturar, tratar y difundir la información, de forma que puedan contribuir tanto a la toma de decisiones como a la puesta en práctica de las mismas.
Suárez y Gómez	2003	Conjunto de elementos interrelacionados (entre los que podemos considerar los distintos medios técnicos, las personas y los procedimientos) cuyo cometido es capturar datos, almacenarlos y transformarlos de manera adecuada y distribuir la información obtenida mediante todo este proceso. Su propósito es apoyar y mejorar las operaciones de la empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.
Nogueira Rivera et al.	2004	Instrumento que procesa los datos con que cuenta la organización, convirtiéndolos en informaciones útiles para sus usuarios, así como de comunicarlos en forma y oportunamente para que estén disponibles en el momento en que sean necesarios para la toma de decisiones.
Medina Quintero	2005	Conjunto de componentes interrelacionados que incluyen hardware, software y orgware que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una institución.
Comas Rodríguez	2010	Sistema para convertir datos en información y para comunicar ésta adecuadamente a quien la necesite dentro o fuera de una organización facilitando la toma de decisiones acertadas y oportunas para la planeación, organización, dirección y control de las actividades a realizar.

Anexo 1: Conceptos de Sistemas de Información. "Continuación"

Stair & Reynolds	2010	Sistema de información basado en computadora es un conjunto único de hardware, software, bases de datos, telecomunicaciones, personas y procedimientos configurado para recolectar, manipular, almacenar y procesar datos para convertirlos en información
Consejo de Estado. Decreto Ley 281	2011	Conjunto organizado de personas, procesos y recursos, que incluye la información y sus tecnologías asociadas, que interactúan de forma dinámica, para satisfacer las necesidades informativas que posibilitan alcanzar los objetivos de una o varias organizaciones

Anexo 2: Conceptos de sistema de indicadores.

Autor	Año	Concepto
F. J. Rodríguez Y L. Gómez	1991	Es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o departamento cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, podrá señalar una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según sea el caso.
David	1994	Son las medidas que cuantifican o indican el nivel del logro, pueden ser, indicadores guías o indicadores de actuación o de resultado.
Hope	1996	Un indicador constituye una imagen cifrada de la realidad que refleja el desempeño de la organización en determinados aspectos, de ahí que sea imprescindible el conocimiento de los mismos
J.M. Beltán Jaramillo	1998	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 de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc.
Cardoso	1998	Se construyen para medir, cuantificar y cualificar una realidad, luego desde el punto de vista práctico sus objetivos es analizar y avalar el desempeño de una determinada política.
Mariño Navarrete	2001	Los indicadores son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Así como también para poder controlar, mejorar o comparar cualquier proceso y conocer qué está sucediendo con él.
Luís Castro	2002	Un indicador representa, de manera simplificada, una situación dada en el marco de un sistema mayor y generalmente complejo. Es una herramienta que permite entregar información cualitativa o cuantitativa del grado de cumplimiento de un objetivo de gestión previamente establecido. Los indicadores son la manera en que “vemos” lo que está pasando. Típicamente representan un complejo de actividades y relaciones dentro de la institución, que se presentan de una manera mensurable, o cuando menos de una manera recopilable.
Machado Noa	2003	Constituyen medios, instrumentos o mecanismos para poder evaluar en qué medida se están logrando los objetivos propuestos y son variables de interés cuya naturaleza se circunscribe al tipo de escala sobre el cual se define, lo que lleva a clasificarlos como cuantitativos y cualitativos.

Anexo 2: Conceptos de sistema de indicadores. “Continuación”

Guerrero González	2004	Son instrumentos de medición de las variables asociadas a las metas. Al igual que estas últimas, pueden ser cuantitativos o cualitativos. En este último caso pueden ser expresados en términos de "logrado", "no logrado" o sobre la base de alguna otra escala cualitativa.
García, Raez, Castro y otros	2005	Los sistemas de indicadores son parámetros utilizados para medir el nivel de cumplimiento de una actividad o un evento.
H R Vásquez y J M Hernández	2007	Es un conjunto de indicadores organizados en forma sistémica que modelan la realidad educativa obedeciendo a propósitos evaluativos
Rosario Bello	2009	Identifican lo que será medido, no cuánto ni en qué dirección. Las metas asociadas a esos indicadores nos representan lo que esperamos obtener como desempeño.
Juan Carlos Valda	2012	Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia. Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
R Ortega-Argilés	2013	Los sistemas de indicadores buscan las ventajas competitivas y las áreas de excelencia. Sirven para marcar objetivos y retos realistas Implica un seguimiento/monitoreo con el fin de evaluar el impacto y el resultado de las políticas aplicadas con el fin de observar si han cumplido los objetivos deseados.

Anexo 3: Matriz de correlación de las variables.

	expresión	cuantitativa	medir	cualitativa	desempeño	nivel de referencia	acciones	conceptualización de la realidad	organización	metas	política	controlar	información	instrumento	sistémica	competitividad
expresión	1,000	,400	,364	,333	,200	,286	,429	,200	,500	,462	,000	,286	,286	,250	,000	,000
cuantitativa	,400	1,000	,250	,714	,200	,286	,250	,333	,200	,462	,125	,125	,125	,250	,000	,000
medir	,364	,250	1,000	,300	,300	,111	,100	,083	,182	,667	,250	,111	,111	,375	,000	,125
cualitativa	,333	,714	,300	1,000	,111	,167	,143	,429	,111	,417	,167	,167	,167	,333	,000	,000
desempeño	,200	,200	,300	,111	1,000	,167	,143	,250	,429	,214	,167	,000	,167	,000	,000	,000
nivel de referencia	,286	,286	,111	,167	,167	1,000	,250	,000	,167	,077	,000	,000	,000	,250	,000	,000
acciones	,429	,250	,100	,143	,143	,250	1,000	,143	,600	,154	,000	,667	,250	,000	,000	,000
conceptualización de la realidad	,200	,333	,083	,429	,250	,000	,143	1,000	,250	,308	,167	,167	,167	,000	,200	,000
organización	,500	,200	,182	,111	,429	,167	,600	,250	1,000	,214	,000	,400	,400	,000	,000	,000
metas	,462	,462	,667	,417	,214	,077	,154	,308	,214	1,000	,167	,167	,167	,250	,083	,083
políticas	,000	,125	,250	,167	,167	,000	,000	,167	,000	,167	1,000	,000	,000	,000	,000	,500
controlar	,286	,125	,111	,167	,000	,000	,667	,167	,400	,167	,000	1,000	,333	,000	,000	,000
información	,286	,125	,111	,167	,167	,000	,250	,167	,400	,167	,000	,333	1,000	,000	,000	,000
instrumento	,250	,250	,375	,333	,000	,250	,000	,000	,000	,250	,000	,000	,000	1,000	,000	,000
sistémica	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,200	,000	,083	,000	,000	,000	,000	1,000	,000
competitividad	,000	,000	,125	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,083	,500	,000	,000	,000	,000	1,000

Anexo 4: Criterios de clasificación de los indicadores.

Criterios de clasificación	Ejemplos
David Alejandro, Silva Matiz	
Eficiencia	Materia prima, mano de obra, maquinaria, medios logísticos y financieros.
Eficacia	Calidad, cumplimiento, costo, confiabilidad, comodidad, comunicación.
Efectividad	Planeación, productividad, potencialidad, participación, adaptación, cobertura.
Contaduría General de la Nación. Bogotá, 2010	
Eficiencia o buen uso de los recursos	Se enfocan en el control de los recursos o las entradas del sistema, evalúan la relación entre los recursos y su grado de aprovechamiento por parte de los procesos o actividades.
Eficacia o de resultado	Se enfocan en el control de los resultados del sistema, evalúan la relación entre la salida del sistema y el valor esperado (meta) del sistema
Efectividad o impacto	Se enfocan en el impacto producido por los productos y/o servicios sobre los clientes y usuarios.
Raquel Ortega-Argilés, 2013	
Perfil o contexto	Deben describir el contexto socio-económico con información cuantitativa y cualitativa, ayudar a descubrir ventajas competitivas regionales, agentes claves del tejido social, científico e industrial, activos regionales, nuevas oportunidades en el mercado interno, patrones de emprendimiento en el mercado global.
Monitoreo-seguimiento	Información simple y fiable describiendo una variable relativa al contexto. Da información de una situación y su evolución en el país/ región.
Evaluación	Debe articular un objetivo específico y su correspondiente indicador de resultado. Debe fijar indicadores de salida específicos, incluyendo los valores o metas que se esperan de ese indicador de salida para contribuir a los resultados
Segnestam, Winograd Farrow, 2002	
Básicos	Se refieren a los elementos importantes para el tema de sostenibilidad. Se clasifican en presión, de estado, de impacto y de respuesta.
Complementarios	Son los que se vinculan al objeto deseado, representan los factores influyentes en él.
Herrero Prieto, 1998	
Tamaño	Expresan el valor absoluto que posee un aspecto determinado a escala territorial, proporcionan una jerarquía.
Estructura	Se refieren a los porcentajes intraterritoriales que expresan la concentración de recursos.
Participación	Se conceptualizan como la relación existente entre el valor de un territorio y del conjunto territorial correspondiente, expresan el predominio de un territorio sobre un entorno y establecen determinadas jerarquías.
Dinamismo	Ofrecen la variación porcentual de un aspecto en dos momentos diferentes.
Conferencia de Rabat, 1994	
Básicos	Son considerados como críticos para la gestión del desarrollo y deben ser monitoreados sistemáticamente, se ofrecen en todos los reportes de los observatorios.
Marco o complementarios	Se conceptualizan como aquellos referidos al fenómeno interactuante con el aspecto monitoreado, permiten comprender y explicar las tendencias.

Anexo 4: Criterios de clasificación de los indicadores. “Continuación”

Especiales	Se emplean en el estudio de fenómenos especiales, problemas surgidos por determinadas coyunturas y que no tienen un monitoreo sistemático, sino en dependencia de la ocurrencia real o previsible de un hecho.
Hanke y Reitsch, 1996	
Conducentes	Para ayudar a anticipar los momentos cruciales de una economía.
Coincidentes	Proporcionan una medida del desempeño actual de la economía.
Retrasados	Se ubican detrás del estado general de la economía, juegan el papel de “feedback” de la estrategia futura.
Red Local para América Latina y el Caribe	
Simplees	Articulan valores relativamente simples, requieren establecer claramente su interpretación.
De vínculo	Juzgan la interacción entre las actividades y sus efectos
De distancia o meta	Se utilizan para determinar la distancia que separa al cumplimiento de los objetivos y las metas. Permiten establecer prioridades y constituyen una clara referencia.
La OCDE (1999) en Farrell G. Lukesch R. y Thirions S. 2000	
Presión	Se caracteriza por la influencia del hombre sobre los sistemas ambientales, que pueden traducirse en emisión de contaminantes, eficiencia tecnológica e impacto ambiental.
Estado	Se refiere a los que reflejan una cualidad del ambiente en un horizonte de espacio y tiempo determinado.
Respuesta	Vinculada a la implantación de medidas en pro del ambiente y las actividades de grupos sociales importantes.
Kayano y Caldás, 2001	
Primera generación	Tienen la ventaja de estar disponibles en prácticamente todos los países y ser de fácil entendimiento y comparabilidad.
Segunda generación	Son los compuestos por dos o más indicadores. Tienen la ventaja de sintetizar gran cantidad de información.
Tercera generación	Son los que incluyen el aspecto temporal para su construcción, con discusiones permanentes en relación con la revaluación de las metas y objetivos.
Kaplan & Norton, 2002	
Perspectiva Financiera	-Retorno sobre la inversión (ROI). -Valor añadido económico (EVA).
Perspectiva de los Cliente	-Satisfacción de los Clientes. -Retención de los Clientes. -Cuota de Mercado.
Perspectiva de los procesos	-Internos -Calidad -Tiempo de Respuesta. -Costo. -Introducción de nuevos productos.
Perspectiva de Formación y crecimiento.	-Satisfacción de los empleados. -Retención de los empleados. -Productividad de los empleados.

Anexo 4: Criterios de clasificación de los indicadores. “Continuación”

Luis Anibal Mora, 2001	
Abastecimiento	Calidad de los pedidos generados Entregas perfectamente recibidas Nivel de cumplimiento de Proveedores
Inventario	Índice de rotación de mercancías Índice de duración de Mercancías Exactitud del Inventario
Almacenamiento	Costo de almacenamiento por unidad Costo por Unidad Despachada Nivel de Cumplimiento Del Despacho Costo por Metro Cuadrado
Transporte	Comparativo del transporte (Rentabilidad Vs Gasto) Nivel de Utilización de los Camiones
Servicio al cliente	Nivel de cumplimiento entregas al cliente Calidad de la Facturación Causales de Notas de Crédito Pendientes por Facturar
Financiero	Costos logísticos Márgenes de Contribución Ventas Perdidas Costo por cada 100 pesos despachados

Anexo 5: Metodologías consultadas para el diseño de sistemas de indicadores.

Metodologías
<p>Metodología general para el establecimiento de indicadores de gestión</p> <p>Fuente: Beltrán Jaramillo (1998)</p> <p>Etapa 1. Contar con objetivos y estrategias</p> <p>Etapa 2. Identificar los factores claves de éxito</p> <p>Etapa 3. Definir los indicadores para los factores claves de éxito</p> <p>Etapa 4. Determinar status, umbral y rango de gestión.</p> <p>Etapa 5. Diseñar la medición</p> <p>Etapa 6. Determinar y asignar recursos</p> <p>Etapa 7. Medir y ajustar</p> <p>Etapa 8. Estandarizar y formalizar</p> <p>Etapa 9. Mantener en uso y mejorar continuamente</p>
<p>Metodología para identificar, analizar, monitorear y evaluar indicadores de sistemas de gestión.</p> <p>Fuente: Ochoa Meza (2011)</p> <p>Etapa 1. Definir el proceso y sus objetivos</p> <p>Etapa 2. Identificar los factores críticos de éxito</p> <p>Etapa 3. Identificar tolerancia, meta o valor del indicador de ser necesario (umbral)</p> <p>Etapa 4. Diseñar la forma de medir:</p> <p>Paso 1. Fuentes de información</p> <p>Paso 2. Fórmula a usar</p> <p>Paso 3. Frecuencia de medición</p> <p>Paso 4. Responsables</p> <p>Paso 5. Tabulación</p> <p>Paso 6. Estadísticas</p> <p>Paso 7. Presentación</p> <p>Paso 8. Formatos</p> <p>Paso 9. Manera de estandarizar la información</p>

Anexo 5: Metodologías consultadas para el diseño de sistemas de indicadores.

“Continuación”

Etapa 5. Monitoreo, análisis y evaluación del indicador. Paso 1. Probar y hacer ajustes Paso 2. Graficar Paso 3. Evaluar tendencias
<p style="text-align: center;">Guía para la implantación de sistemas de indicadores</p> <p style="text-align: center;">Fuente: Norma UNE 66175:2003</p> <p>Fase I. Diseño de indicadores y cuadros de mando</p> <p>Etapa 1. Selección de indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">•Criterios relativos a las áreas a valorar que pueden ser utilizados:•grado de cumplimiento de los objetivos asignados y de las acciones derivadas•evolución de los factores críticos de éxito de la organización o área evaluada•evolución de las áreas, procesos o parámetros conflictivos o con problemas reales o potenciales. <p>•Criterios a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none">•Gasto de recursos para la implementación del sistema de indicadores•Fiabilidad del proceso de captación de información y su explotación•Capacidad de cumplimiento de los plazos•Nivel de motivación del personal involucrado para desarrollar la actividad <p>Etapa 2. Denominación del indicador</p> <p>Etapa 3. Formulación y especificaciones</p> <p>Paso 1. Diseñar de la forma de cálculo</p> <p>Paso 2. Determinar la periodicidad de cálculo del indicador</p> <p>Paso 3. Especificar el indicador</p> <p>Paso 4. Establecer las fuentes de información</p> <p>Etapa 4. Selección de la forma de representación</p> <p>Etapa 5. Definición de responsabilidades:</p> <p>Etapa 6. Definición de umbrales y de objetivos</p>

Anexo 5: Metodologías consultadas para el diseño de sistemas de indicadores.
“Continuación”

Etapa 7. Construcción del cuadro de mando

Fase II. Implantación del sistema de indicadores

Etapa 1. Formación de las personas involucradas

Etapa 2. Comunicación y motivación

Etapa 3. Validación de indicadores y cuadros de mando

Fase III. Explotación de la información

Etapa 1. Toma de decisiones y definición de las áreas de mejora

Etapa 2. Comunicación de los resultados

Fase IV. Examen periódico del sistema de indicadores y del cuadro de mando

Etapa 1. Análisis de la pertinencia de los indicadores y cuadros de mando

Etapa 2. Mejora del sistema de indicadores

Procedimiento para la elaboración de un sistema de indicadores para el monitoreo territorial

Fuente: Observatorio Social, Económico y Ambiental

Fase 1: Marco teórico

Fase 2: Consulta a expertos

Fase 3: Selección de indicadores

Etapa 1: Búsqueda de información

Etapa 2: Herramientas para el análisis de la información

Fase 4: Validación del sistema de indicadores propuestos

Fase 5: Difusión de la información obtenida con relación al monitoreo del sistema territorial

Anexo 6: Comisión de expertos

No.	Grado Científico	Incursión en investigaciones sobre el tema	Grado de conocimiento sobre el tema (1-10)	Años de trabajo en la temática
1	Dr.	Si	9	7
2	MSc.	Si	8	10
3	Dr.	Si		21
4	Dr.	Si		19
5	MSc.	Si	8	18
6	MSc.	Si	9	15
7	-	Si	9	5
8	MSc.	Si	8	14
9	Dr.	Si	9	15
10	Dr.	Sí	9	22
11	MSc.	Sí	9	6
12	MSc.	Sí	9	8

Anexo 7: Encuesta aplicada al comité de expertos

ENCUESTA

Ud. ha sido seleccionado como un posible experto para analizar algunas variables relacionadas a la Gestión Empresarial, mediante la utilización del método Delphy. A continuación le listamos una serie de dimensiones que según el Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez mide la competitividad de las empresas, por tal motivo y en aras de profundizar en la investigación y arribar a conclusiones referidas a las variables que permitan monitorear el desempeño de la Gestión Empresarial, le agradeceríamos su colaboración.

Datos generales del encuestado:

Nombre y apellidos:

Grado Científico: _____

Marque dentro de cada cuadro, cuán familiarizado está Ud. con el tema “Gestión Empresarial”. Observe que en la escala que presentamos, su conocimiento crece de 0 a 10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿Ha incursionado en investigaciones sobre este tema?

____ Sí ____ No

De ser Sí

¿Cuántos años lleva trabajando en la temática referida? _____

A continuación se relacionan las dimensiones con las variables que integran cada una de ellas.

1. Marque con una X las variables que Ud. considere que realmente brindan información.

Dimensión	Variables
Cliente	<input type="checkbox"/> Satisfacción del cliente <input type="checkbox"/> Calidad de los productos <input type="checkbox"/> Cuota de mercado <input type="checkbox"/> Inserción en el mercado internacional <input type="checkbox"/> Importación- exportación <input type="checkbox"/> Reconocimiento en el mercado
Económica – financiera	<input type="checkbox"/> Posición económica <input type="checkbox"/> Crecimiento de la productividad <input type="checkbox"/> Eficiencia en los costos <input type="checkbox"/> Aumento de las utilidades
Técnica	<input type="checkbox"/> Aprovechamiento de la capacidad instalada <input type="checkbox"/> Innovación de productos y servicios
Medio ambiente	<input type="checkbox"/> Manejo de desechos
Social	<input type="checkbox"/> Responsabilidad social <input type="checkbox"/> Recursos humanos <input type="checkbox"/> Aporte a la seguridad social <input type="checkbox"/> Apoyo al desarrollo comunitario <input type="checkbox"/> Generación de empleo

Considera que las dimensiones propuestas deberían mantenerse

Sí No

1. ¿Algunas deberían agruparse?

Sí No

De ser Sí. Deje explícito su comentario

2. Cree Ud. que deberían abordarse otras variables en cada dimensión.

____ Sí ____ No

Des ser Sí, enuncie cuál debería agregarse.

Agradecemos el tiempo dedicado. Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 8: Método Delphi para obtener dimensiones y variables. Continuación

(B) Variables

Variables/Expertos	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	Cc (%)
Cliente													
Cliente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Proveedores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Satisfacción del cliente	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	83
Nivel de inconformidad	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	83
Inserción en el mercado internacional	X	X	X	X		X		X		X	X	X	75
Económica - Financiera													
Principales indicadores económicos- financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Crecimiento de la productividad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Técnica													
Aprovechamiento de la capacidad instalada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Innovación de productos y servicios	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	83
Técnico - Productivo	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	83
Medio ambiente													
Cultura ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Contravenciones	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	83
Social													
Recursos Humanos	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	83
Salario medio	X	X	X	X					X	X	X	X	65
Aporte a la seguridad social	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Aporte a la ONAT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
Generación de empleo	X	X	X	X	X			X	X	X	X		75

Anexo 9: Manual de indicadores.

Dimensiones	Variables	Indicador	Formulación	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala de puntuación
CLIENTE-MERCADO	Proveedores	No. De proveedores	Cantidad de proveedores existentes en la cartera de la empresa	10 y más	Buenas Prácticas	5
				entre 5 y 9	Prácticas Aceptadas	3
				menos de 5	Malas Prácticas	1
	Clientes	No. de Clientes Nacionales	Cantidad de clientes existentes en la cartera de la empresa	12 y más	Buenas Prácticas	5
				entre 6 y 12	Prácticas Aceptadas	3
				menos de 6	Malas Prácticas	1
	Satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Medido a través de encuestas en las empresas	del 90% al 100%	Buenas Prácticas	5
				del 75% al 89%	Prácticas Aceptadas	3
				menos del 75%	Malas Prácticas	1
	Nivel de Inconformidad	No. De quejas y/o reclamaciones	Cantidad de quejas y/o reclamaciones recogidas en la empresa	de 0 a 4	Buenas Prácticas	5
				de 5 a 10	Prácticas Aceptadas	3
				más de 10	Malas Prácticas	1
	Inserción en el mercado internacional	No. de Clientes Extranjeros	Cantidad de empresas extranjeras que mantienen contratación con la empresa	más de 4	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 3	Prácticas Aceptadas	3
				ninguna	Malas Prácticas	1

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Dimensiones	Variables	Indicador	Formulación	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala de puntuación
ECONÓMICA-FINANCIERA	Productividad	Productividad	$\frac{\textit{Producción}}{\textit{Total de trabajadores}}$	superior a lo planificado para el período	Buenas Prácticas	5
				entre un 85% y 100%	Prácticas Aceptadas	3
				por debajo al 85%	Malas Prácticas	1
	Solvencia	Solvencia	$\frac{\textit{Activos Circulantes}}{\textit{Pasivos Circulante}}$	más de 2	Buenas Prácticas	5
				igual a 2	Prácticas Aceptadas	3
				menor a 2	Malas Prácticas	1
	Liquidez	Liquidez	$\frac{\textit{Activos más Líquidos}}{\textit{Pasivos Circulante}}$	más de 1	Buenas Prácticas	5
				igual a 1	Prácticas Aceptadas	3
				menor 1	Malas Prácticas	1
	Endeudamiento	Endeudamiento	$\frac{\textit{Pasivo total}}{\textit{Activo total}}$	40 - 60 (%)	Buenas Prácticas	5
				menos de 40%	Prácticas Aceptadas	3
				más de 60	Malas Prácticas	1
Inversiones	No. de inversiones	Cantidad	más de 2	Buenas Prácticas	5	
			entre 1 y 2	Prácticas Aceptadas	3	
			ninguna	Malas Prácticas	1	

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Dimensiones	Variables	Indicador	Formulación	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala de puntuación
TÉCNICA	Áreas que generan ingreso	No. de áreas que generan ingreso por innovar	Cantidad de áreas que generan ingreso por la actividad innovadora	5 y más	Buenas Prácticas	5
				de 2 a 4	Prácticas Aceptadas	3
				menos de 2	Malas Prácticas	1
	Carácter de la innovación	Carácter de la innovación según su clasificación	Analizar si las innovaciones son de: Producto-Proceso; Organizacional; Comercialización	de los 3	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				ninguna	Malas Prácticas	1
	No. de innovaciones	No. de innovaciones	Cantidad de Innovaciones	3 y más	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				ninguna	Malas Prácticas	1
	Propiedad intelectual	No. De patentes y/o Licencias	Cantidad	3 y más	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				ninguna	Malas Prácticas	1
	Obsolescencia en el equipamiento Tecnológico	Nivel de Obsolescencia en el equipamiento Tecnológico	$TO = \frac{T_{ob}}{T_{eq}} \times 100$ Tob: Tecnología obsoleta Teq: Total de equipos	de 0 a 10%	Buenas Prácticas	5
				hasta un 35%	Prácticas Aceptadas	3
				más de un 35%	Malas Prácticas	1
	Capacidad instalada	Aprovechamiento de la capacidad instalada	$CI = \frac{Ne * u}{Te} \times 100$ Ne * u: Número de equipos utilizados Te: Total de equipos	más de un 95%	Buenas Prácticas	5
				del 75% al 94%	Prácticas Aceptadas	3
				menos del 75%	Malas Prácticas	1

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Portadores energéticos	Eficiencia energética	$Ee = \frac{\text{Producción}}{Kw - h \text{ consumidos}}$ Ee: Eficiencia energética	Ahorro energético con producción cumplida	Buenas Prácticas	5
			Cumplimiento con lo planificado	Prácticas Aceptadas	3
			Superior a lo planificado	Malas Prácticas	1

Dimensiones	Variables	Indicador	Formulación	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala de puntuación
MEDIO AMBIENTE	Cultura Ambiental	Política ambiental, Aspectos ambientales, Manejo de desecho, Licencia ambiental, Reconocimiento ambiental	Analizar si la empresa tiene definida la política ambiental, si identifico los aspectos ambientales, si tiene un plan de manejo de desechos, si ostenta la licencia ambiental y si ha recibido algún reconocimiento	los 5	Buenas Prácticas	5
				de 2 a 4	Prácticas Aceptadas	3
				1	Malas Prácticas	1
	Contravenciones	No. de contravenciones	Cantidad de contravenciones aplicadas a la empresa	ninguna	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				más de 2	Malas Prácticas	1

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Dimensiones	Variables	Indicador	Formulación	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala de puntuación
SOCIAL	Plantilla	Cumplimiento de la Plantilla	$Cp = \frac{Pc}{Pa} \times 100$ Cp: Cumplimiento de la plantilla Pc: Plantilla cubierta Pa Plantilla aprobada	más del 95%	Buenas Prácticas	5
				del 80% al 94%	Prácticas Aceptadas	3
				menos del 80%	Malas Prácticas	1
	Personal Productivo	Relación del entre el personal directo e indirecto	$Pd;i = \frac{\text{Total de Pd/i}}{\text{Plantilla total}} * 100$ Pd;i personal directo/indirecto Pt Plantilla total	relación 80- 20 %	Buenas Prácticas	5
				relación 70- 30 %	Prácticas Aceptadas	3
				menos del 70 %	Malas Prácticas	1
	Edades	Distribución por edades	$Pj ,a = \frac{\text{Total de Pj/a}}{\text{Plantilla total}} * 100$ Pd;i personal joven/adulto	equilibrio 50%	Buenas Prácticas	5
				40% - 60%	Prácticas Aceptadas	3
				30% - 70%	Malas Prácticas	1
	Riesgo	Identificación, Evaluación, Prevención	Analizar si la empresa identifica los factores de riesgo, los evalúa y si cuenta con un procedimiento para la prevención de los riesgos	los 3 aspectos	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				ninguno	Malas Prácticas	1
	Fluctuación	Nivel de fluctuación	$Fl = \frac{\text{Total de altas y bajas}}{2 * \text{Plantilla total}}$ Fl : Fluctuación laboral	hasta 1 %	Buenas Prácticas	5
				entre 2 y 4%	Prácticas Aceptadas	3
				más de 4%	Malas Prácticas	1

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Dimensión	Variables	Indicador	Expresión	Rango de prácticas	Nivel de comportamiento	Escala
Social	Certificados médicos	No. de Certificado médicos	Cantidad de certificados médicos presentados	hasta 5	Buenas Prácticas	5
				de 5 a 15	Prácticas Aceptadas	3
				más de 15	Malas Prácticas	1
	Accidentes laborales	No. de Accidentes laborales	Cantidad de Accidentes laborales	ninguno	Buenas Prácticas	5
				hasta 3	Prácticas Aceptadas	3
				más de 3	Malas Prácticas	1
	Enfermedades profesionales	No. de Enfermedades profesionales	Cantidad de Enfermedades profesionales	ninguno	Buenas Prácticas	5
				hasta 3	Prácticas Aceptadas	3
				más de 3	Malas Prácticas	1
	Ausentismo	Nivel de ausentismo	$Ia = \frac{\text{No. de ausencias}}{\text{cantidad de días a trabajar}}$ Ia. Índice de ausentismo	hasta un 3%	Buenas Prácticas	5
				entre 4 y 7%	Prácticas Aceptadas	3
				más de un 7%	Malas Prácticas	1
	Salario medio	Salario medio	$S_m = \frac{\sum_{(i-j)} S_i + S_j}{P_c}$. P _c Plantilla cubierta . S Salario	por encima del SM de la provincia	Buenas Prácticas	5
				igual a la media	Prácticas Aceptadas	3
				por debajo	Malas Prácticas	1
	Plazas	No. de plazas ofertadas	Cantidad de plazas ofertadas sin relación alguna con las bajas	más de 2	Buenas Prácticas	5
				de 1 a 2	Prácticas Aceptadas	3
				ninguna	Malas Prácticas	1
	Seguridad social	Aporte a la seguridad social	Aportes	aporta	Buenas Prácticas	5
				con aplazamiento o crédito bancario	Prácticas Aceptadas	3
				no aporta	Malas Prácticas	1
Contribución	Nivel de contribución a la ONAT	Aportes	aporta	Buenas Prácticas	5	
			con aplazamiento o crédito bancario	Prácticas Aceptadas	3	
			no aporta	Malas Prácticas	1	

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Dimensiones	No. De Variables	Valor Máximo	Indicador	Formulación
CLIENTE-MERCADO	5	25	Índice de Desempeño por Dimensión	$ID_D = \frac{V_o}{V_{Máx}} \times 100$ $V_o = \sum V_V$ <ul style="list-style-type: none"> . V_o Valor obtenido . V_V Valor obtenido según escala por cada variable . $V_{Máx}$ Valor máximo
			Índice de Desempeño Cliente - mercado	
ECONÓMICA-FINANCIERA	5	25	Índice de Desempeño Económico - Financiero	$ID_{EF} = \frac{V_o}{V_{Máx}} \times 100$ $V_o = \sum V_V$ <ul style="list-style-type: none"> . V_o Valor obtenido . V_V Valor obtenido según escala por cada variable . $V_{Máx}$ Valor máximo
TÉCNICA	7	35	Índice de Desempeño Técnico	$ID_T = \frac{V_o}{V_{Máx}} \times 100$ $V_o = \sum V_V$ <ul style="list-style-type: none"> . V_o Valor obtenido . V_V Valor obtenido según escala por cada variable . $V_{Máx}$ Valor máximo

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

<p>MEDIO-AMBIENTE</p>	<p>2</p>	<p>10</p>	<p>Índice de Desempeño Medio-Ambiental</p>	$ID_S = \frac{V_o}{V_{M\acute{a}x}} \times 100$ $V_o = \sum V_V$ <ul style="list-style-type: none"> . V_o Valor obtenido . V_V Valor obtenido según escala por cada variable . $V_{M\acute{a}x}$ Valor máximo
<p>SOCIAL</p>	<p>13</p>	<p>65</p>	<p>Índice de Desempeño Social</p>	$ID_{MA} = \frac{V_o}{V_{M\acute{a}x}} \times 100$ $V_o = \sum V_V$ <ul style="list-style-type: none"> . V_o Valor obtenido . V_V Valor obtenido según escala por cada variable . $V_{M\acute{a}x}$ Valor máximo

Anexo 9: Manual de indicadores. Continuación...

Indicador	Formulación
<p>Índice de Competitividad Empresarial</p> <p>IC_E</p>	$IC_E = \frac{\sum_{(i-j)} ID_{Di} + ID_{Dj}}{D}$ <p>ID_D Índice de Desempeño por dimensión</p> <p>D Total de Dimensiones</p>
<p>Índice de Competitividad Sectorial</p> <p>IC_S</p>	$IC_S = \frac{\sum_{(i-j)} IC_{Ei} + IC_{Ej}}{S}$ <p>IC_E: Índice de Competitividad Empresarial</p> <p>S: Total de Empresas en el Sector</p>

Anexo 10: Lista de chequeos.

Estimados colegas estamos realizando una investigación para el diseño de un sistema de indicadores del Observatorio de Prácticas Administrativas, por lo que solicitamos su colaboración como experto para el desarrollo de esta etapa. Para ello se ha definido una propuesta de lista de chequeos para evaluar la herramienta de recolección de datos.

A continuación le listamos por cada dimensión definida, las preguntas a evaluar, donde Ud. debe marcar aquellas que considere que recogen la mayor cantidad de datos posibles, para su posterior análisis a través de indicadores.

Cientes	
1. Identifique los proveedores con que cuenta su empresa, y el % de recursos que le suministra.	Marque X
2. Identifique los clientes de su empresa, y el % de ingresos que le proporciona a la misma.	
3. Los clientes de su empresa quedan satisfechos con el producto o servicio brindado en un ____ %	
4. Relacione el número de quejas y reclamaciones recibidas por sus clientes en el último cuatrimestre	
5. ¿Su empresa cuenta con clientes internacionales? ____ Sí ____ No Si su respuesta es afirmativa, relaciónelos a continuación	
6. ¿Cuántas exportaciones se han realizado en los últimos cuatro meses?	
7. ¿Qué % han ingresado las exportaciones?	
Económico – Financiero	
8. Relacione a continuación el valor de los siguientes indicadores económicos - financieros en el último cuatrimestre Costo de Ventas Ventas Netas Solvencia Liquidez Endeudamiento Rotación de los activos totales Margen de Utilidad/Ventas Rendimiento/ activos Rendimiento/ Capital total	
9. Relacione a continuación el resultado obtenido en el último cuatrimestre:	
10. ¿Su empresa ha realizado inversiones?	
De ser Sí:	
11. ¿Cuántas en el último cuatrimestre?	

Anexo 10: Lista de chequeos. Continuación...

Técnica		
12. Durante el último cuatrimestre, su empresa introdujo: <input type="checkbox"/> Métodos de producción de bienes/servicios nuevos o mejorados significativamente <input type="checkbox"/> Sistemas logísticos o de distribución nuevos o mejorados significativamente <input type="checkbox"/> Actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimientos u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas significativamente.		
13. En qué área de su empresa existen mayores demandas de innovación. Marque de 1 a 5 por prioridad, donde 1 es la más prioritaria. <input type="checkbox"/> Sistemas de compras y ventas <input type="checkbox"/> Diseño <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Recursos Humanos <input type="checkbox"/> Calidad		
14. Relacione el número de innovaciones realizadas en el último cuatrimestre		
15. ¿Su empresa compró o licenció derechos de propiedad intelectual (patente o licencia) por nueva tecnología? De ser Sí, relacione la cantidad Número de patentes _____ Número de licencias _____		
16. ¿Cuenta su organización con el equipamiento necesario para el cumplimiento del objeto social?		
17. Relacione a continuación los equipos existentes en la empresa		
Equipos existentes	Equipos trabajando	Equipos obsoletos
18. Relacione los datos que se le pide, según los resultados en el último cuatrimestre.		
Kw – h consumidos	Producción (Físico)	
Medio Ambiente		
19. ¿Su empresa tiene elaborada la política ambiental?		
20. A su empresa le ha sido otorgada licencia ambiental.		
21. Realice una identificación de los aspectos medioambientales que presenta su empresa. En una escala de 1 a 6 asígnele un valor a los aspectos, según el impacto de ellos en su organización, donde 1 es mayor impacto		
Residuos peligrosos	<input type="checkbox"/>	Residuos urbanos
Aceites usados Trapos contaminados Baterías Lámparas de mercurio.		Papel Plástico Embalajes Envases
Vertidos	<input type="checkbox"/>	Emisión
Ph DBO DQO Metales pesados Sólidos en suspensión		Compuestos Orgánicos Volátiles CO2 Partículas NOx SOx
Consumos	<input type="checkbox"/>	Ruidos
Agua Materias primas y auxiliares Energía eléctrica y combustibles		Límites medidos en el exterior
22. Cuenta su organización con un plan de manejo de desechos según la legislación vigente		
23. Ha sido reconocida con algún: <input type="checkbox"/> Reconocimiento Ambiental <input type="checkbox"/> Premio Nacional de Medio Ambiente		
24. ¿A su empresa se le ha aplicado alguna de las siguientes medidas? (Escriba al lado la cantidad) <input type="checkbox"/> Multas <input type="checkbox"/> Impuestos <input type="checkbox"/> Costes de restauración del daño o de limpieza <input type="checkbox"/> Seguros de cobertura de riesgos medioambientales		

Anexo 10: Lista de chequeos. Continuación...

Social							
25. Caracterice internamente su organización Composición de la plantilla Personal Productivo Cantidad de directivos Distribución de la plantilla por categoría ocupacional Distribución de la plantilla por edades Distribución de la plantilla							
26. En la empresa, ¿se tiene hecha una valoración de los factores de riesgos?							
27. ¿De qué forma se tienen identificados los riesgos? <input type="checkbox"/> por procesos/ servicios <input type="checkbox"/> por áreas de trabajo <input type="checkbox"/> por actividades <input type="checkbox"/> por puesto de trabajo							
28. La empresa cuenta con un procedimiento para la prevención de riesgos							
29. Evalúe su empresa a partir de los siguientes indicadores en el último cuatrimestre: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Número de altas</td></tr> <tr><td>Número de bajas</td></tr> <tr><td>Número de certificados médicos</td></tr> <tr><td>Número de accidentes de trabajos</td></tr> <tr><td>Enfermedades profesionales</td></tr> <tr><td>Número de ausencias</td></tr> </table>	Número de altas	Número de bajas	Número de certificados médicos	Número de accidentes de trabajos	Enfermedades profesionales	Número de ausencias	
Número de altas							
Número de bajas							
Número de certificados médicos							
Número de accidentes de trabajos							
Enfermedades profesionales							
Número de ausencias							
30. ¿Cuál es el salario medio de su organización? _____							
31. En el último cuatrimestre, ¿cuántas plazas a ofertado su empresa? _____							
32. ¿Su organización realiza aportes a la Seguridad Social? Si su respuesta es Sí continúe							
32.1 El aporte lo realiza: <input type="checkbox"/> Con apalancamiento <input type="checkbox"/> Con crédito bancario							
33. ¿Su organización realiza aportes a la ONAT? _____							
Si su respuesta es Sí continúe 33.1 El aporte lo realiza: <input type="checkbox"/> Con apalancamiento <input type="checkbox"/> Con crédito bancario							

Muchas gracias por su colaboración.

GUÍA INFORMATIVA EMPRESARIAL

Estimado empresario:

En la actualidad, el entramado empresarial se encuentra en un momento de cambios acelerados y profundos, de ahí que sea de suma importancia su colaboración para el llenado de esta guía informativa, que persigue como objetivo supremo la generación de información que le permita a usted conocer el entorno donde se desenvuelve y así tomar mejores decisiones. De antemano le agradecemos su colaboración y el tiempo dedicado al mismo.

Sin más.

*Observatorio de Prácticas
Administrativas*



INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la empresa: _____

Sector al que pertenece: _____

Tipo de entidad laboral		En Perfeccionamiento Empresarial	
___ Producción	___ Servicios	___ Sí	___ No

Marque las estrategias genéricas presentes en la organización. Ordénelas por el grado de importancia, donde 1 es la más importante.

___ Diferenciación ___ Calidad ___ Servicio al mercado ___ Innovación
 ___ Liderazgo ___ Expansión ___ Beneficio
 ___ Diversificación ___ Costo ___ Alta segmentación

¿Cuenta con Planeación Estratégica? ___ Sí ___ No

De ser sí. ¿Cuál es el período? _____

Relacione el plan de producción y el consumo de energía planificado en el presente año.

Plan de Producción		Consumo de energía
Físico	Valor	KW- h planificado



Clientes Potenciales	% de ingreso

3. Los clientes de su empresa quedan satisfechos con el producto o servicio brindado en un _____ %

4. Relacione el número de quejas y reclamaciones recibidas por sus clientes en el último cuatrimestre

Quejas _____

Reclamaciones _____

5. ¿Su empresa cuenta con clientes internacionales?

_____ Sí _____ No

Si su respuesta es afirmativa, relaciónelos a continuación

6. ¿Cuántas exportaciones se han realizado en los últimos cuatro meses?

7. ¿Qué % han ingresado las exportaciones?

Económico – Financiero

8. Relacione a continuación el valor de los siguientes indicadores económicos - financieros en el último cuatrimestre

Indicadores Económicos - Financieros	Último cuatrimestre
Costo de Ventas	
Ventas Netas	
Solvencia	
Liquidez	
Endeudamiento	
Rotación de los activos totales	
Margen de Utilidad/Ventas	
Rendimiento/ activos totales	
Rendimiento/ Capital	

9. Relacione a continuación el resultado obtenido en el último cuatrimestre:

Producción (Valor)

10. ¿Su empresa ha realizado inversiones?

___ Sí ___ No

De ser Sí:

10.1 ¿Cuántas en el último cuatrimestre?

Técnica

Tecnología e Innovación

11. ¿Se han realizado actividades internas de Investigación y Desarrollo (I+D) en el último cuatrimestre?

___ Sí ___ No

De ser Sí continúe

11.1 Indique las unidades de su organización que la han realizado. Relacione al lado cuáles han generado ingreso.

Departamentos	Generan ingreso	% de ingreso
1. Departamento o laboratorio específico de I+D <input type="checkbox"/>		
2. Departamento de diseño <input type="checkbox"/>		
3. Departamento de producción <input type="checkbox"/>		
4. Departamento técnico <input type="checkbox"/>		
5. Departamento de control de calidad <input type="checkbox"/>		
6. Departamento comercial <input type="checkbox"/>		
7. Departamento de informática <input type="checkbox"/>		
8. Otros departamentos (especificar) <input type="checkbox"/>		

12. Durante el último cuatrimestre, su empresa introdujo:

- ___ Métodos de producción de bienes/servicios nuevos o mejorados significativamente
- ___ Sistemas logísticos o de distribución nuevos o mejorados significativamente
- ___ Actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimientos u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas significativamente.

13. En qué área de su empresa existen mayores demandas de innovación. Marque de 1 a 5 por prioridad, donde 1 es la más prioritaria.

- ___ Sistemas de compras y ventas
- ___ Diseño
- ___ Producción
- ___ Recursos Humanos
- ___ Calidad

14. Relacione el número de innovaciones realizadas en el último cuatrimestre

15. ¿Su empresa compró o licenció derechos de propiedad intelectual (patente o licencia) por nueva tecnología?

- ___ Sí ___ No

De ser Sí, relacione la cantidad

Número de patentes _____

Número de licencias _____

Técnico – Productivo

16. ¿Cuenta su organización con el equipamiento necesario para el cumplimiento del objeto social?

____ Sí ____ No

17. Relacione a continuación los equipos existentes en la empresa

Equipos existentes	Equipos trabajando	Equipos obsoletos

18. Relacione los datos que se le pide, según los resultados en el último cuatrimestre.

Kw – h consumidos	Producción (Físico)

Medio Ambiente

19. ¿Su empresa tiene elaborada la política ambiental?

____ Sí ____ No

20. A su empresa le ha sido otorgada licencia ambiental.

____ Sí ____ No

21. Realice una identificación de los aspectos medioambientales que presenta su empresa.

En una escala de 1 a 6 asígnele un valor a los aspectos, según el impacto de ellos en su organización, donde 1 es mayor impacto.

Residuos peligrosos <input type="checkbox"/>	Residuos urbanos <input type="checkbox"/>
Aceites usados	Papel
Trapos contaminados	Plástico
Baterías	Embalajes
Lámparas de mercurio.	Envases
Vertidos <input type="checkbox"/>	Emisión <input type="checkbox"/>

Ph	Compuestos Orgánicos Volátiles
DBO	CO2
DQO	Partículas
Metales pesados	NOx
Sólidos en suspensión	SOx
Consumos <input type="checkbox"/>	Ruidos <input type="checkbox"/>
Agua	Límites medidos en el exterior
Materias primas y auxiliares	
Energía eléctrica y combustibles	

22. Cuenta su organización con un plan de manejo de desechos según la legislación vigente

___ Sí ___ No

23. Ha sido reconocida con algún:

___ Reconocimiento Ambiental

___ Premio Nacional de Medio Ambiente

24. ¿A su empresa se le ha aplicado alguna de las siguientes medidas? (Escriba al lado la cantidad)

___ Multas

___ Impuestos

___ Costes de restauración del daño o de limpieza

___ Seguros de cobertura de riesgos medioambientales

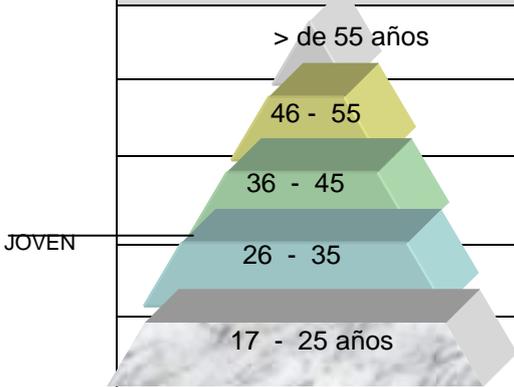
Social

Gestión de Capital Humano

25. Caracterice internamente su organización

Características de la fuerza de trabajo			
Composición de la plantilla		Personal Productivo	
Plantilla cubierta		Personal directo	
Plantilla aprobada		Personal indirecto	

Distribución de la plantilla por sexo		Cantidad de directivos	
Cantidad de hombres		Hombres directivos	
Cantidad de mujeres		Mujeres directivas	
Distribución de la plantilla por edades		Distribución de la plantilla por categoría ocupacional	
> de 55 años		Operarios	
46 - 55		Técnicos	
36 - 45		Servicios	
26 - 35		Ejecutivos	
17 - 25 años		Administrativos	



26. En la empresa, ¿se tiene hecha una valoración de los factores de riesgos?

Sí No

27. ¿De qué forma se tienen identificados los riesgos?

- por procesos/ servicios
- por áreas de trabajo
- por actividades
- por puesto de trabajo

28. La empresa cuenta con un procedimiento para la prevención de riesgos

Sí No

29. Evalúe su empresa a partir de los siguientes indicadores en el último cuatrimestre:

Número de altas	
Número de bajas	
Número de certificados médicos	
Número de accidentes de trabajos	
Enfermedades profesionales	
Número de ausencias	



Impacto Social

30. ¿Cuál es el salario medio de su organización? _____

31. En el último cuatrimestre, ¿cuántas plazas a ofertado su empresa? _____

32. ¿Su organización realiza aportes a la Seguridad Social?

_____ Sí _____ No

Si su respuesta es Sí continúe

32.1 El aporte lo realiza:

_____ Con apalancamiento

_____ Con crédito bancario

33. ¿Su organización realiza aportes a la ONAT? _____

_____ Sí _____ No

Si su respuesta es Sí continúe

33.1 El aporte lo realiza:

_____ Con apalancamiento

_____ Con crédito bancario



Aval de conformidad

Hacemos constar que los datos obtenidos mediante esta guía informativa son verídicos y con protección bajo el reglamento esgrimido por el Observatorio para la protección de la información. Para que quede constancia firman la presente ambas partes.

Administrador del Observatorio

Empresario