



Características de los indicadores de gestión para el mantenimiento en las gabarras de posicionamiento dinámico

Characteristics of the management indicators for maintenance in the dynamic positioning barges

Adamery Hernández

adameryhernandez@gmail.com

Código ORCID: 0000-0002-7194-9040

Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

< Artículo recibido en enero 2019

< Arbitrado en febrero 2019

< Publicado en julio 2019

Resumen

El objetivo fundamental de la investigación fue determinar las características de los indicadores de gestión para el mantenimiento en las gabarras de posicionamiento dinámico en el Lago de Maracaibo. La investigación fue de tipo analítico, con un diseño no experimental, de campo, transeccional. La población estuvo constituida por (12) doce personas quienes ocupan cargos de gerentes, superintendentes y supervisores. La técnica aplicada fue la encuesta, el instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario, validado por cinco expertos. Se estimó la confiabilidad mediante el Coeficiente Alfa Cronbach cuyo resultado fue de 0,96; considerado de muy alta confiabilidad. Con relación al análisis de los datos se llevó a cabo mediante la estadística descriptiva, a través del estudio de los promedios. Finalmente se concluyó del análisis realizado, que en las gabarras de posicionamiento dinámico existe una moderada presencia de las características de los indicadores de gestión.

Palabras clave: Características, exactitud, gabarras de posicionamiento dinámico, indicadores de gestión, integridad

Abstract

The main objective of the research was to determine the characteristics of the management indicators for maintenance in the dynamic positioning barges in Lake Maracaibo. The research was analytical, with a non-experimental, field, transeccional design. The population consisted of (12) twelve people who hold positions of managers, superintendents, and supervisors. The applied technique was the survey, the data collection instrument used was a questionnaire, validated by five experts. Reliability was estimated using the Alpha Cronbach Coefficient whose result was 0.96; considered of very high reliability. Regarding data analysis, it was carried out using descriptive statistics, through the study of averages. Finally, it was concluded from the analysis carried out that in the dynamic positioning barges there is a moderate presence of the characteristics of the management indicators.

Keywords: Characteristics, accuracy, dynamic positioning barges, management indicators, integrity

INTRODUCCIÓN

En el mundo de los negocios, son las llamadas estrategias la principal herramienta de sostenibilidad en el tiempo con la cual cuentan las empresas. Para aplicar con éxito las estrategias organizacionales, es necesario en primer lugar establecer objetivos específicos, ¿pero cómo medir en el tiempo si se está cumpliendo con dichos objetivos, metas, visión y misión?. Es importante destacar el logro de la competitividad de la organización debe estar referido al correspondiente plan, el cual fija la visión, misión, objetivos y estrategias corporativas con base en el adecuado diagnóstico situación al, mientras que el control de este plan se enmarca en una serie de acciones orientadas a medir, evaluar, ajustar y regular las actividades planteadas en él.

Visto de esta forma, lo anterior permite conocer los llamados indicadores, los cuales con su monitoreo continuo permiten medir el grado de avance de los objetivos propuestos; con el control de estos indicadores es posible garantizar la disponibilidad de información constante, real y precisa sobre aspectos tales como: efectividad, eficiencia, eficacia, productividad, calidad, ejecución presupuestal, incidencia de la gestión y así determinar los planes de acción, los cuales, a su vez, encaminan nuevamente a la organización a la estrategia inicialmente establecida. En este sentido los indicadores se convierten en guías importantes para la organización.

En este orden de ideas González (2010), define los indicadores normalmente interrelacionando dos ratios o valores, donde estos aportan una visión complementaria que evalúa diversos aspectos de la gestión. Es por ello, que hoy por hoy las organizaciones llevan un control de gestión donde se

encuentran establecidos indicadores que les permiten evaluar cuantitativamente los procesos desempeñados por cada departamento; lo cual al compararlo con un punto de referencia señala si existe una desviación sobre la cual se deban tomar acciones correctivas o preventivas.

Por su parte Franklin (2007), concibe el indicador como una relación cuantitativa entre dos cantidades que corresponden a un mismo proceso o procesos diferentes, que por sí solo no son relevantes, pues solo adquieren importancia cuando se les compara con otros de la misma naturaleza. Mientras Beltrán (2010), define un indicador como la relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a objetivos y metas previstas. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, serie estadísticas; con ellos se consigue determinar el índice de cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.

En cuanto a la importancia para todas las organizaciones de tener establecido un sistema de indicadores de gestión, esta se evidencia en cómo el mismo permite evaluar la forma cómo se están desarrollando los procesos, logrando así obtener información pertinente al momento de la toma de decisiones. En resumen, este sirve como herramienta para establecer referencia con la intención de evaluar los resultados de la gestión organizacional y valorar la calidad del servicio prestado.

En otro orden de ideas, Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA) como principal industria de Venezuela es la encargada de diseñar estrategias que permitan la recuperación eficiente y rentable

de las reservas de hidrocarburos, promoviendo el mejoramiento continuo de los procesos asociados. Por ello para lograr sus metas debe tener un instrumento que le admita medirlas de manera objetiva; dicho instrumento es de indicadores de gestión. Por medio de estos indicadores se logra garantizar el manejo de la gestión con sentido de negocios, basado en el desarrollo del personal y tecnología, con el mayor grado de seguridad, protección ambiental, calidad y flexibilidad, dirigidos hacia la máxima satisfacción de sus clientes y la búsqueda permanente de la excelencia.

De igual manera en la dirección ejecutiva de PDVSA Occidente existe la filial Servicio Lacustre (SSLL), cuya función es prestar servicios tanto internos como externos en todo el Lago de Maracaibo, los cuales requieren el apoyo de una elevada flota de unidades marinas con diversas características, dimensiones y usos como: tendidos y reparación de líneas sub-lacustres, transporte de personal, materiales y equipos, mudanzas, remolques, custodia, conexiones de pozos, inspección, entre otras.

Se considera importante señalar que en función de la ubicación geográfica de las distintas instalaciones de producción en el Lago de Maracaibo estas deben ser sometidas constantemente a sesiones de mantenimientos programados, ya sean rutinarios o especiales. Sin embargo, por la intensidad de las operaciones y el ambiente agresivo en donde se desempeñan, regularmente se producen fallas menores, pero muy recurrentes que deben ser atendidas de forma inmediata para reincorporar la unidad a las actividades de apoyo a producción; estas fallas aunque sean frecuentes y esperadas, no se encuentran dentro de un plan de

mantenimiento programado, ya que estas ocurren de manera imprevista.

En este sentido, según entrevistas realizadas a gerentes de las diferentes unidades de producción se presenta una problemática en cuanto a la falta de información real y precisa de los indicadores de gestión para el mantenimiento de las gabarras de posicionamiento dinámico de PDVSA en el Lago de Maracaibo, porque se han evidenciado constantes servicios de mantenimiento a estas unidades, producto de factores inherentes a la dinámica particular de ejecución más que a un proceso basado en estadísticas y gestión.

Actualmente debido a la falta de información estadística, la toma de decisiones se realiza a través de la aplicación desde los conocimientos particulares hasta experiencia individual por cada gerente, lo cual conlleva al aumento progresivo en los costos por mantenimiento, depreciación acelerada como en equipos, pérdidas económicas y humanas debido a accidentes ocasionados por fallas no reportadas o mantenimientos no realizados. También es posible que las gerencias, en desconocimiento de la situación real al no contar con las herramientas de información y control adecuados, tome decisiones equivocadas.

De lo anteriormente expresado el objetivo que orienta la investigación es determinar las características de los indicadores de gestión para el mantenimiento en gabarras de posicionamiento dinámico en el Lago de Maracaibo garantizando el uso efectivo de los recursos y el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Indicadores de gestión

Según Serna (2006) los indicadores son la medida del estado y desempeño de un macroproceso, proceso o actividad, en un momento determinado; éstos indican el grado del alcance de los objetivos. En consecuencia, se entiende por indicador el conjunto de variables cuantitativas o cualitativas que va a medir y monitorear. Cada perspectiva está integrada por un conjunto de indicadores.

En este orden de ideas Pérez (2007), establece que los indicadores de gestión son la expresión cualitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones según el caso. Todas las actividades pueden medirse con parámetros enfocados a la toma de decisiones como señales para monitorear la gestión, así se asegura que las mismas vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados frente a sus objetivos, metas y responsabilidades.

Cabe considerar que un sistema de indicadores de gestión tiene como objetivo proporcionar a la organización, información permanente, constante e integral sobre su desempeño, permitiéndoles autoevaluar su gestión y tomar los correctivos respectivos. Beltrán (2010), expresa que básicamente, medir es comparar una magnitud con un patrón, preestablecido. Aunque existe la tendencia a medirlo todo con el fin de eliminar la incertidumbre o, por lo menos reducirla a su mínima expresión, la clave consiste en elegir las variables críticas para el éxito del proceso, y para ello es necesario seleccionar las más convenientes para medir y asegurar que esta última resuma lo mejor

posible la actividad que se lleva a cabo en cada área funcional.

Así mismo Tejero (2008), menciona que un indicador de gestión puede ser definido como un instrumento de medición para comprobar el grado de consecución de un objetivo propuesto. Un indicador de gestión, es una expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una o varias variables, cuya magnitud cuantificada al ser comparada con un nivel de referencia, puede señalar una desviación igual, por encima (normalmente positiva) o por debajo (normalmente negativa). Consideran Soldevila y Roca (2014); definen los indicadores de gestión como sistemas de elementos cuantificables o relaciones numéricas para medir ciertos aspectos de los inputs de las organizaciones.

Por último, Méndez (2016) establece que los indicadores sirven para medir que se está haciendo y verifican el cumplimiento de los objetivos previstos. Por tanto, sus usos son múltiples y complementarios: permiten conocer realidades de interés, medir avances, realizar comparaciones entre organizaciones, entre otros, y proporcionan información útil para la toma de decisiones facilitando su la mejora.

En resumen para efectos de la investigación, los indicadores de gestión son útiles como un factor clave para:

Conocer (Obtener información válida, objetiva y fiable sobre el funcionamiento de las gabarras de posicionamiento dinámico, cuan eficiente y eficaz ha sido el logro de los objetivos trazados).

Controlar (Si se cumple con los objetivos para el logro estratégico de la organización, el funcionamiento de los procesos, y el cumplimiento de las metas).

Comparar (Disponer de resultados comparables en el tiempo, entre las diferentes áreas/ y departamentos).

Mejorar (Disponer de información que facilite la identificación de aspectos de mejora).

En la figura 1. Se muestra la utilidad de los indicadores de gestión en las gabarras de posicionamiento dinámico.

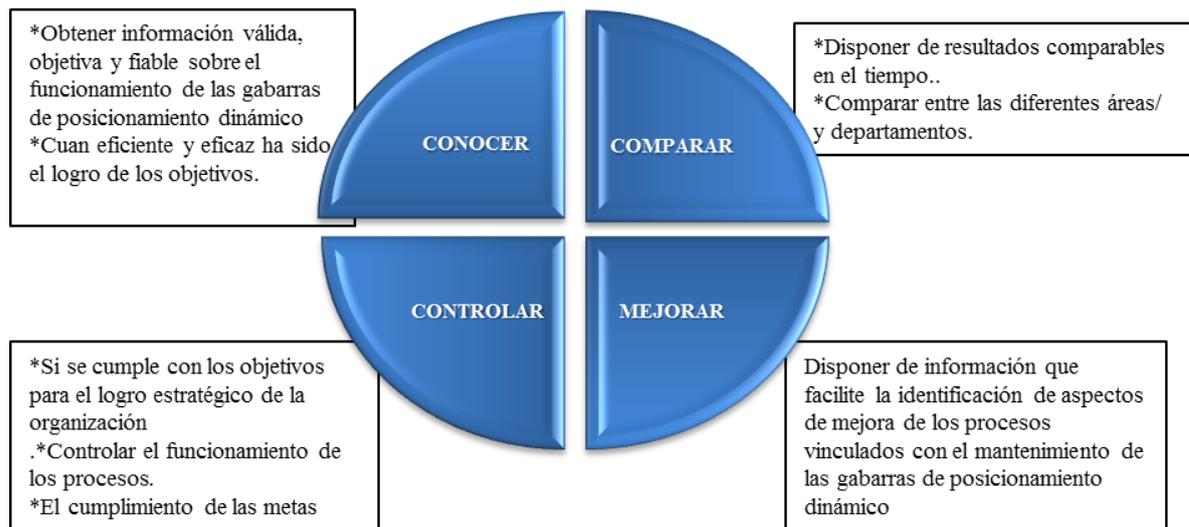


Figura 1. Utilidad de los indicadores de en las gabarras de posicionamiento dinámico. Fuente: La autora

Características de los indicadores de gestión

Según Pérez (2007), los indicadores de gestión deben tener unas características básicas que los hagan efectivos. Estas características pueden ser:

Simplicidad: Es la capacidad para

Ser claro, de fácil comprensión para los miembros de la organización, de manera que no haya confusión acerca de su significado, y debe ser aceptado, por lo general, como expresión del fenómeno a ser medido.

Adecuación: Facilidad de la medida para describir completamente el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho

definir el evento que se pretende medir, de manera clara, económica y oportuna. Según Casanova y Cuatrecasas (2012), la necesidad de simplicidad en el planteamiento, en el diseño de sistemas y en la ejecución de acciones resulta obvia, a través de ella se fomenta la eficiencia.

analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.

Ser específicos, es decir, estar relacionados con los fenómenos culturales, económicos y sociales, entre otros, así como también tener los objetivos y metas definidos, para evaluar que tan cerca o lejos se encuentran de los mismos y proceder a la toma de decisiones pertinentes.

Validez en el tiempo: Es la capacidad de ser permanente por un período de tiempo determinado. No se debe definir un indicador para una ocasión determinada y después desecharlo, por cuanto no cumpliría el objetivo fundamental de los indicadores, cual es ver la evolución de un fenómeno. Los indicadores pues, tendrán que ser reproducibles en el tiempo y en condiciones idénticas.

Participación de los usuarios: Es la habilidad para involucrarlos desde el diseño, y debe proporcionárseles los recursos y formación necesarios para su ejecución. Es una característica fundamental para que el personal se motive respecto al cumplimiento de los indicadores.

Utilidad: Es la posibilidad del indicador para estar siempre orientado a buscar las causas que han llevado a que alcance un valor particular un valor particular y mejorarlas.

Oportunidad: Capacidad para que los datos sean recolectados en el momento justo. Las mediciones deben suministrar la información en el momento indicado que permita aun tomar los correctivos del caso, de tal manera que siempre se garantice que los procesos estén bajo control.

Por otra parte, según Beltrán (2010), los indicadores de gestión deben cumplir con unos requisitos y elementos para apoyar la gestión y conseguir los objetivos trazados. Estas características pueden ser:

Exactitud: la información debe representar la situación o el estado como realmente es.

Forma: Existen diversas formas de presentación de la información, que puede ser cuantitativa o cualitativa, numérica o gráfica, impresa o visualizada, resumida y detallada. Realmente la forma debe ser

elegida según la situación, necesidades y habilidades de quien recibe y procesa.

Frecuencia: Es la medida de cuan a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza.

Extensión: Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés. Además tiene que ver con la brevedad requerida, según el tópico a tratar; expresa también que la calidad de la información no es directamente proporcional con su extensión.

Origen: Puede originarse dentro o fuera de la organización. Lo fundamental es que la fuente que la genera sea la fuente correcta.

Temporalidad: La información puede hablar del pasado, de los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros.

Relevancia: La información es relevante si es necesaria para una situación particular. Deben servir efectivamente a la unidad de información para la toma de decisiones. Es decir, deben captar un aspecto esencial de la realidad que busca expresar, en términos cualitativos o de su dimensión temporal.

Integridad: Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.

Oportunidad: Es la capacidad para recolectar los datos a tiempo. Igualmente requiere que la información sea analizada oportunamente para poder actuar. Para ser considerada oportuna, una información debe estar disponible y actualizada cuando se la necesita.

Según Rivera (2010) un indicador debe cumplir con las siguientes cualidades:

Persistencia: Es adecuado para lo que se quiere medir.

Objetividad: Su cálculo no es ambiguo a partir de magnitudes observadas.

Univocidad: Las modificaciones expresadas al indicador no permiten interpretaciones equivocadas.

Sensibilidad: Deben reflejar el cambio de la variable en el tiempo; es decir, debe cambiar efectiva y en forma persistente a lo largo del período de análisis.

Precisión: El margen de error es aceptable.

Fidelidad: Sus cualidades se mantienen a lo largo de un tiempo.

Accesibilidad: Su obtención tiene un coste aceptable, fácil de interpretar y calcular.

Por otra parte según Llanes (2006) las características fundamentales que deben cumplir los indicadores de mantenimiento, siempre con la mirada puesta en lo que se desea alcanzar con el mantenimiento industrial, son las siguientes: pocos, pero suficientes para analizar la gestión, claros de entender y calcular y útiles para conocer rápidamente cómo van las cosas y por qué. Es por ello que los indicadores deben:

- Identificar los factores claves de mantenimiento y su afectación a la producción.
- Dar los elementos necesarios que permiten realizar una evaluación profunda de la actividad en cuestión.
- Establecer un registro de datos que permita su cálculo periódico.
- Establecer unos valores plan o consigna que determinen los objetivos a lograr.
- Controlar los objetivos propuestos comparando los valores reales con los valores planificados o consigna.
- Facilitar la toma de decisiones y acciones oportunas ante las desviaciones que se presentan.

Por su parte Soldevila y Roca (2014); establecen algunas características que deben reunir los indicadores:

- Debe ser capaz de explicar el éxito o el fracaso de una organización
- Su impacto debe ser lo suficientemente significativo en cuanto a los resultados.
- Debe representar los cambios del entorno
- Debe originar acciones inmediatas cuando se produzca un cambio
- Debe ser medible y cuantificable de forma directa o indirecta

En este marco de ideas Romero y col (2015), destacan entre algunas características de los indicadores de gestión las siguientes:

- Deben medir el grado de consecución de los objetivos propuestos sean a corto, mediano y largo plazo.
- Entre menos sean los indicadores mayor posibilidad tiene la organización de alcanzarlos, esto quiere decir que los indicadores que se propongan sean los necesarios para lograr los objetivos iniciales del plan, por esto se recomienda en promedio un número entre 15 a 20 indicadores.
- Deben ser relevantes para la empresa por esta razón cada organización tendrá indicadores diferentes debido a las actividades económicas que desarrollan.
- Deben ser pertinentes ya que debe estar acorde a lo que se va a medir.
- Deben ser objetivos de acuerdo a la necesidad real de la empresa y susceptibles de ser evaluados por externos.

De lo anteriormente expuesto sobre las características de los indicadores de gestión en esta investigación se toma en

consideración lo propuesto por Beltrán (2010), al mostrar una variedad de índices que soportan la información; con el fin de conseguir los objetivos y metas trazadas en

la organización. En la figura 1, se muestran las características de los indicadores de gestión en las gabarras de posicionamiento dinámico.



Figura 2. Características de los indicadores de gestión en las gabarras de posicionamiento dinámico. Fuente: La autora a partir de Beltrán (2010)

MÉTODO

De acuerdo con el tema referido a las características de los indicadores de gestión para planes de mantenimiento en las gabarras de posicionamiento dinámico en el Lago de Maracaibo corresponde a una investigación de tipo descriptivo. Con relación al diseño de la investigación se considera no experimental; por otra parte, obedece a los parámetros de un diseño de campo, por basarse en información obtenida de la realidad. De igual modo, se considera transeccional, porque la recolección de datos ocurre en un solo momento, es decir, un tiempo único teniendo en cuenta lo planteado por Hernández y col. (2014),

A los efectos de esta investigación, se utilizó un censo poblacional por tratarse de

una población finita compuesta por personal el cual labora en las gabarras de posicionamiento dinámico. El estudio estuvo conformado por una población censal de 12 personas quienes ocupan cargos de gerentes, superintendentes y supervisores; los cuales están representados por: Unidades de Producción Bachaquero Lago, Urdaneta y Tía Juana Lago; se utilizó la técnica de la encuesta, bajo la modalidad de cuestionario como instrumento de recolección de datos.

En este contexto, la validez del instrumento de recolección de datos se obtuvo mediante el juicio de cinco expertos; para estimar la confiabilidad del instrumento se aplicó el Coeficiente *Alfa Cronbach*, con una efectividad de 0,96, es decir magnitud de muy alta confiabilidad.

A fin de procesar los resultados se recurrió al método de la estadística descriptiva mediante el análisis los promedios; para ello

se diseñó un baremo de interpretación expresado en la Tabla 1.

Tabla 1. Baremo de interpretación del promedio

Alternativa	Intervalo	Categoría	Descripción
Siempre	4.21- 5.0	Muy alta presencia	Representa de acuerdo a la opinión de los encuestados muy alta presencia.
Casi siempre	3.41-4.20	Alta presencia	Representa de acuerdo a la opinión de los encuestados alta presencia
A Veces	2.61-3.40	Moderada presencia	Representa de acuerdo a la opinión de los encuestados moderada presencia
Casi nunca	1.81-2.60	Baja presencia	Representa de acuerdo a la opinión de los encuestados baja presencia
Nunca	1 - 1.80	Muy baja presencia	Representa de acuerdo a la opinión de los encuestados muy baja presencia

Fuente: La autora

RESULTADOS

Una vez procesadas las encuestas mediante el tratamiento estadístico, y a manera de presentar un mejor detalle de

los datos obtenidos en la tabla 2, se muestran los resultados de los indicadores que la conforman:

Tabla 2. Características de los indicadores de gestión para el mantenimiento en las gabarras de posicionamiento dinámico

Características	Media/ categoría
Exactitud	3,58- Alta presencia
Forma	3,38-Moderada presencia
Frecuencia	3,13- Moderada presencia
Extensión	3,13- Moderada presencia
Origen	2,88- Moderada presencia
Temporalidad	3,00- Moderada presencia
Relevancia	3,13- Moderada presencia
Integridad	3,50-Alta presencia
Oportunidad	3,46- Alta presencia
Total	3,24- Moderada presencia

Fuente: La autora

De acuerdo a los resultados de la característica exactitud se obtuvo un promedio de 3,58 (alta presencia) mostrando que los sujetos encuestados cuentan con la información real de los indicadores de gestión sobre el comportamiento de las gabarras de posicionamiento dinámico. Los resultados validan a Beltrán (2010), para quien la exactitud permite conocer la información con respecto a la situación real de los procesos.

En relación a la forma se obtuvo un promedio de 3,38 (moderada presencia) indicando que los encuestados no tienen una clara comprensión de la información que procesan. Los resultados validan de forma moderada los fundamentos de Beltrán (2010) para quien esta característica permite conocer la representación completa de la información.

En función de la característica frecuencia se obtuvo un promedio de 3,13 (moderada presencia) arrojando que las fuentes encuestadas a veces utilizan la información suministrada al momento de la toma de decisiones en un momento determinado, así como la evaluación frecuente de las actividades de mantenimiento. Los resultados validan de forma moderada a Soldevila y Roca (2014), Beltrán (2010) y Llanes (2006), para quienes este indicador permite medir cuan a menudo se requiere la información para establecer acciones que produzcan un cambio en la organización.

Según los resultados recolectados de la característica extensión se obtuvo un promedio de 3,13 (moderada presencia) indicando que las fuentes encuestadas a veces cuentan con indicadores que faciliten el mejoramiento continuo en el área de mantenimiento. Lo anterior valida moderadamente los postulados teóricos de Beltrán (2010), para quien este indicador

permite medir el alcance de cobertura del área de interés.

Continuando con el análisis de la característica origen se obtuvo un promedio de 2,88 (moderada presencia) evidenciando que los encuestados a veces cuentan con información que facilita aplicar indicadores a nivel del desempeño en el mantenimiento, así como también comprobar la confiabilidad de las fuentes de información. Beltrán (2010) y Rivera (2010) para quienes el origen permite medir la fuente correcta de información del indicador en las gabarras de posicionamiento dinámico.

Con referencia a los resultados recolectados para el indicador de temporalidad se obtuvo un promedio de 3,00 (moderada presencia) de acuerdo con los encuestados no se llevan de manera frecuente registros en anteriores procesos que les permitan hacer comparaciones entre lo actual con el futuro, impidiendo ser aplicados en cualquier momento de acuerdo a la necesidad presentada. Lo anterior valida de forma moderada las aportaciones de Romero y col. (2015), Pérez (2007), Llanes (2006), Beltrán (2010) y Rivera (2010), para quienes la temporalidad implica establecer un registro de datos que permita su cálculo periódico de forma efectiva así como persistente a lo largo del período de análisis, la información puede vincular el pasado, presente y futuro de los sucesos; a su vez válidos en el tiempo.

Se considera importante señalar de acuerdo a los resultados recolectados para la característica relevancia se obtuvo un promedio de 3,13 (moderada presencia) indicando por parte de los sujetos encuestados a veces aplican indicadores que aporten información relevante para la

mejora de sus procesos, no contribuyendo plenamente a la toma de decisiones de acuerdo a lo que se pretende evaluar. Los resultados validan moderadamente a Romero y col. (2015), Beltrán (2010), Pérez (2007) y Llanes (2006), para quienes la relevancia facilita la toma de decisiones y acciones pertinentes ante las desviaciones que se presentan; a fin de evaluar que tan cerca o lejos se encuentran de los mismos.

Se observa que en función de la característica integridad se obtuvo un promedio de 3,50 (alta presencia) revelando en opinión de los sujetos encuestados que efectivamente cuentan con indicadores de gestión proporcionando información completa en busca de mejorar los procesos llevados a cabo en las gabarras de posicionamiento dinámico. Estos resultados validan los fundamentos de Soldevila y Roca (2014), Beltrán (2010) Rivera (2010) y Pérez (2007), quienes afirman que esta característica le brinda al usuario la información clave sobre una situación determinada, cuyo impacto es lo suficientemente significativo en cuanto a los resultados obtenidos.

Finalmente en función de los resultados para la característica oportunidad se obtuvo un promedio de 3,46 (alta presencia) según los encuestados tienen disponibilidad de la información al momento de una toma de decisión, favoreciendo la actualización de información de manera oportuna cuando la misma se requiere. Esto valida a Romero y col. (2015), Beltrán (2010), Pérez (2007) y Llanes (2006) al permitir tomar acciones oportunas ante las desviaciones que se presentan; debe estar disponible y actualizada a fin de tomar los correctivos del caso cuando sea necesario.

CONCLUSIONES

Una condición fundamental para el proceso de formulación y construcción de indicadores de gestión es contar con una visión clara, objetivos precisos y concretos. El primer paso consiste en la planificación estratégica, donde se procede a identificar los factores claves, los cuales conllevan a establecer un indicador de gestión para cada uno de los factores y posteriormente acotar las variables de medición de cada uno de los indicadores.

El papel de los indicadores no se agota en el control de las metas determinadas; pueden jugar también un papel importante en el establecimiento de las grandes propuestas, que forman parte del direccionamiento estratégico, y en el análisis de la realidad (con base en indicadores externos), punto crucial para la adecuación al entorno.

Por consiguiente, los indicadores responden a dos principios básicos de gestión: lo que no es medible no es gerenciable y el control se ejerce a partir de hechos y datos. Para controlar es necesario poseer indicadores que permitan evaluar el desempeño de los procesos. Sin embargo, la decisión, sobre todo en la alta gerencia, y su apoyo en indicadores son un asunto complejo. En primer lugar, la información necesaria para la decisión no sólo debe describir el estado interior de las organizaciones, sino también el entorno. Por lo demás, en un entorno de incertidumbre como el actual, difícilmente las decisiones podrán basarse en datos y tendencias exactas.

En este orden de ideas, las características de los indicadores de gestión para el mantenimiento en las gabarras de posicionamiento dinámico en el Lago de Maracaibo, muestran moderada presencia en el resultado general; a su vez se evidenció alta presencia de las características referidas a: exactitud, integridad y oportunidad; mientras que se catalogó con moderada presencia las características forma, frecuencia, extensión, origen, temporalidad y relevancia.

En definitiva según la percepción de los encuestados respondieron en promedio conocer las características de los indicadores de gestión, estas son consideradas para el mantenimiento como una herramienta para medir el desempeño de los planes, programas comparar los resultados obtenidos con criterios previamente establecidos y hacer un juicio de valor. Tomando en cuenta la magnitud y dirección de la diferencia encontrada entre lo previsto y lo obtenido; convirtiéndose definitivamente en un valioso apoyo para los gerentes a fin de ejecutar controles adecuados y tomar decisiones acertadas en función del mantenimiento de las gabarras de posicionamiento dinámico ubicadas en el Lago de Maracaibo.

REFERENCIAS

- Beltrán, J (2010). *Indicadores de Gestión: Herramientas para la competitividad*. Bogotá: Editorial 3R Editores
- Casanova, A; y Cuatrecasas, L. (2012). *Logística Empresarial: gestión integral de la información y material en la empresa*. Barcelona: Editorial PROFIT
- Franklin, E. (2007). *Auditoría Administrativa. Gestión estratégica del cambio*. México: Pearson Educación
- González, F. (2010). *Auditoría del mantenimiento e indicadores de gestión*. Madrid: Fundación Confemetal
- Hernández, R; Fernández, C; y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores. S.A. de C.V
- Llanes, A. (2006). *Indicador general para la determinación del nivel de gestión del mantenimiento (INGM)*. Recuperado el 02 de junio de 2020, de: Publicado en www.mantenimientoplanificado.com
- Méndez, S. (2016). *Medir para mejorar: Guía para la Utilización de Indicadores en la Evaluación de la Calidad de los Servicios Sociales*. Madrid: Comunidad de Madrid. Recuperado el 05 de mayo de 2020, de <http://www.madrid.org/publicamadrid>
- Pérez, J. (2007). *Gestión por procesos*. Madrid: Editorial Esic
- Rivera, J. (2010). *Gestión de la RSC. Responsabilidad social corporativa*. Barcelona: Editorial Netbiblo
- Romero, S; Vergara, A; y Ahumada, P (2015). *Indicadores de gestión un reto en la competitividad de las organizaciones. Liderazgo y Estrategias*. 5(1) 124-134. Universidad Simón Bolívar Colombia. Recuperado el 20 de junio de 2020 de: <http://portal.unisimonbolivar.edu.co>
- Serna, H. (2006). *Índices de Gestión. Cómo diseñar un sistema integral de medición de gestión*. Bogotá: Panamericana Editorial
- Soldevila, P; y Roca, E. (2014). *La contabilidad de gestión en las organizaciones no lucrativas*. Madrid: Closas-Orcoyen
- Tejero, J. (2008). *Almacenes. Análisis, diseño y organización*. Madrid: Esic Editorial