

**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN MANUAL DE EVALUACIÓN PARA
PROVEEDORES EN EL DESARROLLO DEL PROCESO DE COMPRAS EN LA
EMPRESA INDUFAROS**

PRESENTADO POR:

CARLOS ANDRES MUNZON PASTRAN

GARY JIMENEZ MOJICA

PROYECTO ENTREGADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN LOGÍSTICA DE OPERACIONES

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA DE OPERACIONES

Barranquilla, Colombia

2021

NOTA de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla junio 2021

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
2.1. OBJETIVO GENERAL	11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. MARCO DE REFERENCIA	12
3.1 ESTADO DEL ARTE.....	12
3.2 MARCO CONCEPTUAL	14
3.3 MARCO TEORICO.....	19
3.3.1 MANUALES ADMINISTRATIVOS	19
3.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS MANUALES.....	20
3.3.2.1 MICRO ADMINISTRATIVOS	21
3.3.2.2 DE PROCEDIMIENTOS	21
3.3.2.3 ESPECÍFICOS	22
3.3.3 RELACIÓN CON LOS PROVEEDORES.....	22
4.0 DISEÑO METODOLOGICO	25
4.1 POBLACIÓN MUESTRA E INSTRUMENTOS.....	26
4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
5.0 RESULTADOS	29
6.0 CONCLUSION.....	53
7.0 RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	57

INTRODUCCIÓN

En la época de las 90 grandes empresas encontraron que era posible mejorar el proceso de compras aumentando ahorros a la organización de manera notable. Teniendo en cuenta lo anterior las empresas emplean de sus ingresos entre un 50% y 80% en la adquisición de materias primas, insumos y servicios; por ende, los proveedores juegan un papel fundamental en el desarrollo de las actividades de las empresas además de los beneficios económicos que puedan llegar a generar. Por lo tanto, el concepto de proveedor puede estar definido como aquella persona u organización que proporciona un producto o un servicio; por consiguiente, dentro del concepto mencionado se definen u establecen categorías como son: proveedor actual es aquel cuyo vínculo con la empresa ya está establecido y proveedor potencial aquel que cuenta con la posibilidad de participar en la empresa, de este último se espera que sea igual o mejor que el actual [1].

Uno de los factores de éxito de las empresas es saber escoger a sus proveedores, sin embargo, contar con buenos proveedores no es tan sencillo, dependerá en gran medida de la capacidad que tenga la empresa de saber evaluarlos y seleccionarlos, no obstante, dependiendo de los criterios que más infieran o mayor relevancia le interesa a empresa, de esa manera deberán ser seleccionados y evaluados. Por consiguiente, hoy en día no basta solo que los proveedores manejen precios bajos o productos de calidad, debe existir un equilibrio entre ambos. Actualmente existen algunos criterios que se deben tener en cuenta para la selección y evaluación de proveedores, estos son: años de experiencia; clientes actuales y anteriores,

certificaciones, precio, calidad, plazos de entrega formas de pago, prestigio de la empresa entre otros [2].

Indufaros es una empresa importadora de autopartes, reconocida a nivel nacional e internacional por ser la principal comercializadora de auto repuestos al por mayor (mayoreo) en Colombia. Su experiencia de más de 30 años en el mercado, solidez, cumplimiento y servicios oportunos nos ha permitido ser parte fundamental del éxito en los negocios de nuestros clientes como el principal proveedor de partes importadas.

Con el fin de continuar siendo líderes en el mercado y ser aún más competitivos se realizó un estudio, el cual permitió identificar las falencias en el área de aprovisionamiento que serán mencionadas en el desarrollo del proyecto y se establecerán recomendaciones para mejorar sus procedimientos. El objetivo de este proyecto es proponer un diseño de un manual de evaluación para proveedores en el desarrollo de la gestión de compras en Indufaros, esto permitirá formalizar el proceso y desarrollar un mayor control en las compras.

Inicialmente se realizará un diagnostico interno de la empresa, con base en la información recopilada se presentará la propuesta de diseñar un manual de evaluación.

El diseño del manual de proveedores nos permitirá verificar el cumplimiento de las necesidades de Indufaros por parte de los proveedores, desarrollar un mayor control en las compras y con esto reducir los inventarios para los productos que tienen poca rotación y aumentar aquellos que presentan alta rotación en la organización, lo que va a permitir optimizar el margen de utilidad y ser más competitivos en el mercado.

Ante tal situación se pretende eliminar las debilidades que existen dentro del proceso de compras y convertirlas en fortalezas para el beneficio y eficiencia toda la organización [1].

GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los proveedores hacen parte importante del correcto desarrollo del proceso de adquisición de un bien o servicio dentro de la empresa y del proceso de abastecimiento, ya que de esta manera se puede garantizar el cumplimiento y el suministro de los productos o la prestación de un servicio y podría conllevar a tener clientes satisfechos con óptimos niveles de servicio.

La compañía Indufaros está dedicada a la comercialización de autopartes a nivel nacional, el proceso de compras actualmente carece de lineamientos de controles con respecto al cumplimiento de los tiempos de entrega de la mercancía por parte de sus proveedores.

Hay 3 factores que influyen en el incumplimiento de lo planteado:

1. Tiempo en que el área de aprovisionamiento genera y confirma los pedidos.
2. El tiempo de cotización con base al tiempo de producción que tenga cada proveedor.
3. Que el agente de carga tenga inconvenientes al momento de embarcar la mercancía que en definitiva provoca que el proveedor incumpla con los tiempos pactados.

Actualmente no se cuenta en la empresa con alguna metodología que permita evaluar estos aspectos.

En la actualidad la competencia entre las empresas es muy fuerte, ya que el mundo del comercio se ha vuelto mucho más competitivo, donde se priorizan las necesidades del cliente y se caracterizan por ser la prioridad de la organización, puesto que él es quien impone las condiciones y las empresas son las que deben encargarse de satisfacer las necesidades de estos. Es por eso, por lo que las empresas permanecen dentro del mercado por medio de una ventaja competitiva y para lograrlo deben contar con ciertas características. Indufaros S.A,

está al tanto de lo importante que es la eficiencia en los procesos de gestión de compras con los proveedores para poder ofrecer un buen servicio y una excelente y oportuna atención a sus clientes y por lo tanto seguir siendo de la preferencia de estos. Para lograr este objetivo el principal propósito será implementar un manual para la evaluación de proveedores ya que así contaremos con una ventaja competitiva que nos distinga, reordenando y reabasteciendo teniendo en cuenta los niveles de reposición según el comportamiento de los productos, que permitan altos niveles de servicio garantizando la utilidad esperada y minimizando los costos relacionados, tales como: costos de ordenamiento, costo de compra unitario, costos de almacenaje, costos de escasez.

Con esta problemática se busca una oportunidad para implementar un manual, que permita mejorar el proceso de compra con los proveedores que cuentan con falencias al momento de la prestación de su servicio o en su defecto adquirir nuevos proveedores que cumplan con los requerimientos de la empresa y así obtener un valor agregado en toda la cadena de suministros. La empresa es consciente del rápido crecimiento en cuanto a la competitividad en el mercado, sobre todo en el área de las ventas de los productos, por lo que debemos incrementar y mantener sus ventas dentro del mercado, mejorar la satisfacción de los clientes, diferenciarse de la competencia y ser la preferencia de estos, se debe mejorar los procesos para garantizar la calidad del servicio. Para dar una solución oportuna a este problema, se recomienda el diseño del manual de evaluación para proveedores en la empresa Indufaros S.A.

Actualmente en Indufaros contamos con más de 25 proveedores pareto, los cuales manejan distintos tiempos de entrega y de los cuales con 6 presentamos mayores retrasos en sus

entregas por el gran flujo de mercancía y el alto nivel de venta que representa a la empresa.

Para determinar el grado de incumplimiento en los tiempos de entrega, se realizó previo a este proyecto un análisis sobre el porcentaje de agotados por tipología de los proveedores que más venta representan en la empresa. Los productos son clasificados por tipología: tipo Z: mayor rotación, tipo A: buena rotación, y tipo B: estable rotación. Por medio de este análisis identificamos el nivel de mercancía agotada por proveedor y podemos generar una alarma para intervenir y tomar acciones para la mejora en los tiempos de entrega y convertir estos porcentajes de agotados en disponibilidad y aumento en la venta mensual.

Tabla 1. Proveedores con mayor tiempo de retrasos en entrega de pedidos. Fuente: Propia

	AGOTADOS ABRIL			AGOTADOS MARZO			AGOTADOS FEBRERO		
PROVEEDORES	Z	A	B	Z	A	B	Z	A	B
CHANGZHOU HENGDA VEHICLE ACCESSORIES CO.,LTD	6,56%	12,44%	8,35%	6,56%	12,69%	9,10%	6,56%	12,44%	9,10%
GM	10,66%	6,22%	5,24%	13,11%	6,74%	5,74%	12,30%	6,99%	5,74%
HONGKONGJUN THAI LIMITED	2,46%	1,81%	0,50%	2,46%	1,81%	0,50%	2,46%	1,81%	0,50%
KOREA ALTERNATIVO	4,92%	3,89%	8,10%	4,92%	4,66%	8,60%	4,92%	4,66%	8,98%
TY C	1,64%	5,70%	8,48%	1,64%	5,70%	8,73%	1,64%	5,70%	8,73%
Wenzhou Filstar Industrial Co.limited	5,74%	2,07%	1,12%	5,74%	2,33%	1,25%	5,74%	2,33%	1,25%
Total general	31,97%	32,12%	31,80%	34,43%	33,94%	33,92%	33,61%	33,94%	34,29%

PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuál es el procedimiento adecuado que me permitirá desarrollar, evaluar y optimizar la correcta gestión de compras en Indufaros?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del modelo se podrá soportar en diferentes metodologías, herramientas y conceptos de la Ingeniería Industrial como son los modelos de gestión por procesos, gerenciamiento estratégico, gestión de calidad, desarrollo de proveedores y de diseño de sistemas de trabajo.

El manejo de estos proveedores es un reto grande ya que no cuentan con estructuras organizacionales muy formales. En este sentido, las tareas de un programa desarrollo de proveedores que permitan tener relaciones de crecimiento, estabilidad y largo plazo con éstos no se han adelantado ni son fáciles de generar [3]

Para la gestión de proveedores el modelo de análisis jerárquico permite estructurar y organizar toda la información contenida respecto a proveedores y establecer una serie de criterios con el fin de segmentar y clasificar a los mismos, con tal que se pueda establecer un método de selección adecuado y objetivo, y más aún cuando en la ejecución de las actividades contractuales se ven sujetas a decisiones de múltiples criterios donde no siempre el mejor proveedor es el más económico y quien se comprometa a entregar en el mejor tiempo. Además de la evaluación de desempeño que aporte al proceso y determine futuras y posibles contrataciones con el mismo proveedor; teniendo en cuenta actividades de desarrollo de los proveedores con el fin de brindar mayor crecimiento a la empresa [4].

Cuando una organización se encuentra conformada en su totalidad por departamentos/áreas aumentan las actividades operativas y aumentan los niveles de riesgo. Por esta razón, es indispensable que se desarrollen niveles de control en los procesos con el fin de lograr y

mantener una mayor productividad.

Es de suma importancia que Indufaros S.A. Cuento con un manual de evaluación para proveedores en la gestión de compras, dado que con ello se logrará un mejor manejo de los inventarios y el cumplimiento de fechas de entrega de la mercancía, se plantearan mejores procedimientos para la gestión de compras permitiendo así un mejor control.

Es importante que los empleados tengan bien definidas las funciones y actividades que se deben realizar dentro de la compañía para lograr que los procesos se lleven a cabo satisfactoriamente y en el tiempo estipulado; esto a su vez, llevara a la compañía obtener mayor calidad y competitividad, por lo cual esta investigación debe ser realizada por una persona con conocimientos en administración y relaciones industriales para que pueda aplicar sus conocimientos en el desarrollo de esta. Para la gerencia, es positivo el desarrollo de este proyecto porque le permitirá aumentar los márgenes de rentabilidad, tendrá control en la gestión de compras y minimizará el riesgo dentro de la disciplina contable, la propuesta del diseño de un manual de evaluación a proveedores es relevante en la medida que contribuye a que las organizaciones reconozcan la necesidad y la importancia de su aplicabilidad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- ✓ Realizar diseño de un manual de evaluación de proveedores para el desarrollo del proceso de compras para escoger los mejores referentes y optimizar los tiempos de suministros de los pedidos realizados.

2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar la situación actual del departamento de aprovisionamiento por medio de herramientas de recolección de datos obtenidos de manera directa en la empresa.
- ✓ Realizar evaluación y calificación del desempeño de los proveedores por medio de indicadores de gestión y lista de chequeo de cumplimiento de requisitos mínimos.
- ✓ Elaboración de Manual para evaluación de proveedores basado en los requisitos mínimos exigidos por la empresa.
- ✓ Proponer indicadores para el control y mejora de los procesos en el departamento de aprovisionamiento basados en índices a medir como son tiempo y oportunidad de entrega.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 ESTADO DEL ARTE

- El método multi estándar de selección de proveedores bajo consideraciones de riesgo es uno de los aspectos más relevantes, y siempre se ha cobrado en la gestión de la cadena de suministro. En este proceso, la selección es una actividad básica, porque el resultado del sistema de producción vendrá de la veracidad de esta decisión. Se ha demostrado que la selección de proveedores es una cuestión de múltiples estándares, por lo que es necesario utilizar métodos adecuados para tales cuestiones. Uno de los métodos de estándares múltiples para ganar poder en el campo de los problemas de toma de decisiones de estándares múltiples es el AHP difuso (proceso de jerarquía analítica difusa) otro aspecto fundamental de la gestión de la cadena de suministro moderna está relacionado con el riesgo. La correcta gestión del riesgo es fundamental para la supervivencia de la organización [5].
- Para la implementación de un manual de evaluación a proveedores, se debe tener en cuenta su flexibilidad en la entrega y la posibilidad de incumplimiento, considerando que la selección de proveedores es un proceso que trasciende a la gestión de la cadena de suministro y la competitividad empresarial. Este trabajo propone un modelo de decisión para optimizar la asignación de demanda a un grupo de proveedores, considerando la pérdida esperada por los proveedores, cumplimiento, costos de aprovisionamiento, costos imprevistos por falta de suministro y costos de gestión de un grupo de

proveedores. Los resultados demuestran que el modelo es muy sensible a estos parámetros y demuestran la utilidad del modelo para los tomadores de decisiones en el campo [6].

- La participación de los proveedores en la cadena de suministros es importante ya que se encargan de cumplir con requerimientos de solicitudes previas realizadas por clientes ya sea para satisfacer una necesidad de un bien o servicio, por lo que la organización deben evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad y necesidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización; si los proveedores incumplen con condiciones de entrega en calidad, tiempo de entrega , precios entre otros factores acordados previamente se verá afectado de manera notable la empresa en la prestación de su servicio o bien [7].
- Una de las tendencias actuales que se deben considerar en la selección de proveedores es que estos forman parte integral de la cadena de abastecimiento; en consonancia con este planteamiento, una empresa no compite sola, pues forma parte de una red dentro de la cual debe competir en forma colaborativa, con miras a mejorar su calidad, entrega y rendimiento, mientras que simultáneamente reduce sus costos. Tal planteamiento se debe a una tendencia mundial que propone pasar de la competencia entre firmas a la competencia entre cadenas de abastecimiento. La construcción y la gestión de relaciones cliente-proveedor se reconocen hoy como uno de los pilares fundamentales para la creación de ventaja competitiva sostenible [8].

- Seleccionar proveedores debe estar basado en el análisis dimensional. Este artículo describe la evaluación de un grupo de seis proveedores de juntas utilizadas en bombas hidráulicas. La comparación se realiza utilizando técnicas de análisis dimensional; los atributos evaluados incluyen el costo de los componentes, la calidad del producto, el servicio del proveedor, la confiabilidad del producto, la gestión y organización del proveedor y la tecnología de fabricación utilizada. Además, con el fin de integrar las opiniones de todas las partes en la toma de decisiones, se llevó a cabo el análisis de la información con la ayuda de un grupo de toma de decisiones compuesto por cinco gerentes del área de compras. La tecnología es fácil de aplicar y ha sido ampliamente aceptada por sus usuarios, quienes la utilizan para la selección de otros proveedores de componentes [9].

3.2 Marco conceptual

A continuación, se muestran los conceptos necesarios para desarrollar el proyecto:

- ✓ **Negociación de contratos:** se refiere al proceso de concretar las condiciones de los acuerdos comerciales y su formalización. Se debe tener en cuenta que son diversos los factores que deben quedar definidos en los acuerdos como precio, calidad, cantidad, condiciones de entrega, condiciones de pago, condiciones post venta, incluyendo los tratos necesarios en caso de rechazos pues en algunas ocasiones se olvida incluir todas las condiciones, lo que entorpece las relaciones con los proveedores. Dentro de la estrategia del área debe quedar definido qué tipo y estilo de negociaciones se deben manejar para lograr los objetivos de la empresa. Se debe hacer conocer a las áreas interesadas las condiciones de negociación y cambios que se presenten en las

relaciones con los proveedores [10].

- ✓ **Atención a quejas y reclamos:** se considera que el área de compras debe ser el canal oficial de comunicación con los proveedores, por lo cual deben ser el área que administre las quejas de los bienes o servicios recibidos y garantizar su seguimiento hasta que se haya cerrado la queja. Asimismo, su conocimiento del tipo de relación que se tenga con el proveedor permite que se dé una valoración adecuada a cada queja, considerando los acuerdos estratégicos que se pueden lograr con el proveedor [11].
- ✓ **Relaciones con proveedores:** como una extensión de las funciones anteriores, se asigna al área de compras la función de construir relaciones adecuadas con los proveedores. Como parte de esta función se ha desarrollado la metodología de desarrollo de proveedores en la cual se pueden establecer relaciones de colaboración y seguimiento al desempeño de los proveedores para mejorar el cumplimiento de los acuerdos definidos [11].
- ✓ **Controlar de inventarios:** se asigna esta función considerando que el área de compras define los flujos de entrada de los materiales en los acuerdos comerciales con los proveedores, por lo cual puede tener un control de los inventarios [12].
- ✓ **Proceso:** cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a este y suministra un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos. Este concepto permite identificar la finalidad de un proceso establecido por una entidad independientemente de la actividad económica, existen diferentes procesos para cada área, sin embargo, este proyecto se enfatiza en los procedimientos de compras que desarrolla la empresa [13].

- ✓ **Proceso de compras:** la organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final probado. Las actividades que se generan en este proceso son los que permiten calificar el resultado de la gestión. La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas [2].
- ✓ **Información de las compras:** la información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado: - requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos [14].
- ✓ **Verificación de los productos comprados:** la organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Cuando la organización o su cliente quieren llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto[3].
- ✓ **La planeación:** comprende los pronósticos, objetivos, políticas, programas, procedimientos y presupuestos, bien sea para la empresa en su totalidad o para cualquier área de esta [15].

- ✓ **Los pronósticos:** la actividad comercial se reduce a una estrategia basada en las opciones que ofrecen diversas alternativas. Un gerente tiene que tomar opiniones para determinar el curso a seguir, necesita mirar hacia el futuro en forma sistemática y constante para adelantarse a las oportunidades y a los peligros. Para decidir el curso a que se va a tomar, primero hay que observar el horizonte con el fin de determinar las condiciones que probablemente existirán en el futuro, es decir, el gerente de compras deberá pronosticar el volumen de compras requerido por la empresa antes de iniciar con las demás etapas de la adquisición de materiales [16].
- ✓ **Los objetivos:** obtener las partes necesarias para la integración de la producción al mejor precio, calidad, en las mejores condiciones de pago y entrega, en el volumen requerido, tiempo oportuno y lugar adecuado [4].
- ✓ **Mejor calidad:** la obtención de la mejor calidad es una de las metas básicas de compras. Si bien el precio es sumamente importante, no significa obtener el más bajo, en determinadas circunstancias, en detrimento de la calidad. La recepción del material debe ser atendida también en cuanto a tipo de empaque y envase que salvaguarden la calidad e integridad de la mercancía [16].
- ✓ **Mejores condiciones de pago y entrega:** la negociación de mejores condiciones de pago y entrega es otra de las funciones del departamento de compras. Desde luego deben ser conforme a las políticas generales de la empresa y a las cuales debe ajustarse el comprador [5].
- ✓ **Gestión de proveedores:** la gestión de proveedores es la encargada de generar un clima adecuado entre la empresa y los proveedores. Para la empresa poder tener una

relación de confianza con los suministradores les reportan grandes ventajas y les facilita mucho el proceso de compra [17].

- ✓ **Manual de compras:** es uno de los elementos con el que debe contar toda empresa como compendio formal de la estructura orgánica de la misma. Se puede afirmar que es la guía oficial para la organización y funcionamiento del área de compras. El manual de compras es un compendio particular a diferencia del general, pues comprende a la organización del área de compras, así como la definición de las operaciones de estas, por esta razón el contenido del manual de compras no se opondrá al manual general establecido en la empresa y así se someterá a sus disposiciones generales. Dentro del manual de compras en la industria, se ha deseado incluir en un volumen central todos aquellos aspectos inherentes a la organización y operación del área, dividiendo por capítulos aquellos aspectos que podrían ser susceptibles de separación en otros manuales, tales como los de organización, las políticas, de operación, de procedimiento, etc. Siendo esta separación o concentración únicamente de forma y por lo mismo acorde con los criterios que prevalezcan en los diferentes casos. La funcionalidad del manual de compras se manifiesta por los aspectos que comprende, cuya finalidad consiste en elevar la eficiencia de la operación, al definir responsabilidades y facultades de cada puesto, enmarcar acciones generales por medio de las políticas y al instruir respecto a las operaciones a desarrollar, sirve además de medio coordinador entre las diversas áreas y de consulta para resolver conflictos de operaciones de carácter rutinario [6].

3.3 MARCO TEORICO

3.3.1 Manuales administrativos

Los manuales administrativos son indispensables debido a la complejidad de las estructuras de las organizaciones, el volumen de sus operaciones, los recursos de que disponen, la demanda de sus productos, servicios o ambos, y la adopción de tecnología de la información para atender adecuadamente todos estos aspectos, y más. Estas circunstancias obligan a usar manuales administrativos que apoyen la atención del quehacer cotidiano, ya que en ellos se consignan, en forma ordenada, los elementos fundamentales para contar con una comunicación, coordinación, dirección y evaluación administrativas eficientes. Los manuales administrativos representan un elemento crucial para el proceso de toma de decisiones, la mejora continua y el logro de un desempeño. [18]

Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática tanto la información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas, procedimientos, elementos de calidad, etc.), como las instrucciones y lineamientos necesarios para que desempeñe mejor sus tareas.

un manual sigue los siguientes objetivos:

- ✓ Presentar una visión de conjunto de la organización (individual, grupal o sectorial).
- ✓ Precisar las funciones asignadas a cada unidad administrativa, para definir responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.

- ✓ Mostrar claramente el grado de autoridad y responsabilidad de los distintos niveles jerárquicos que la componen.
- ✓ Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización de funciones pues evitan la repetición de instrucciones y criterios de actuación.
- ✓ Relacionar las estructuras jerárquicas funcionales con los procesos de negocio.
- ✓ Coadyuvar a la correcta realización y uniformidad de las labores encomendadas a todo el personal.
- ✓ Promover el aprovechamiento racional de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos disponibles.
- ✓ fortalecer la cadena de valor de la organización.
- ✓ Facilitar el reclutamiento, selección, inducción, socialización, capacitación y desarrollo del personal.
- ✓ Servir como una fuente de información para conocer la organización.
- ✓ funcionar como medio de relación y coordinación con otras organizaciones.
- ✓ constituir un vehículo de orientación e información a los proveedores de bienes, prestadores de servicios y usuarios o clientes con los que interactúa la organización

3.3.2 Clasificación de los manuales

Existen distintos tipos de manuales ya sea por su área de aplicación contenido o ámbito, un manual puede ser elaborado tomando en cuenta la aplicación a cada uno de estos fines por tanto los manuales se pueden clasificar como se muestra en la tabla 2[7].

Tomando en cuenta esta clasificación propuesta, a continuación, se describe los tipos de manuales a los cuales aplica el manual propuesto para la empresa.

3.3.2.1 Micro administrativos

que por su naturaleza o área de aplicación son los manuales que corresponden a una sola organización, que se refieren a ella de modo general o se circunscriben a alguna de sus áreas en forma específica [19].

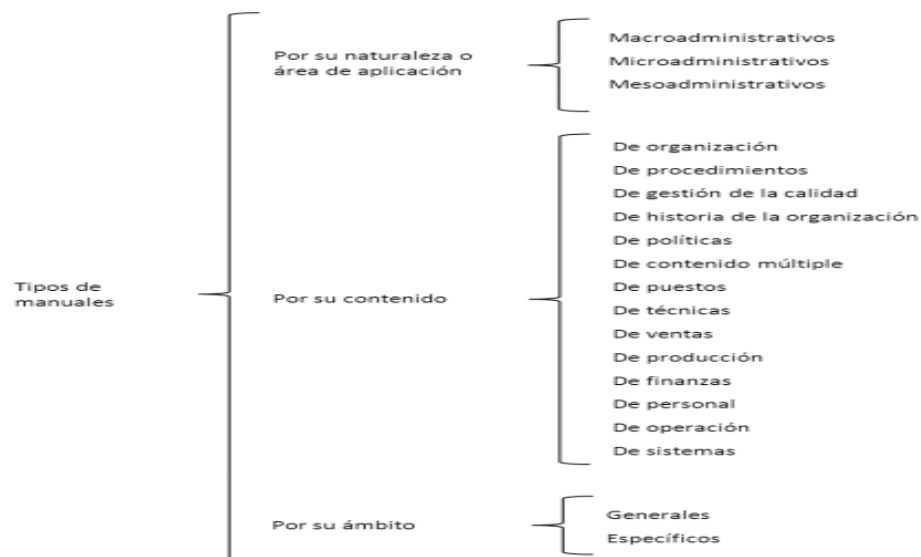


Figura 1. Tipos de manuales para evaluación de proveedores. Fuente: [20]

3.3.2.2 De procedimientos

Por su contenido constituyen un documento técnico que incluye información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad para la realización de una función, actividad o tarea específicas en una organización. Todo procedimiento incluye el uso de recursos materiales y tecnológicos, así como la aplicación de métodos de trabajo y control para desarrollar las operaciones de modo oportuno y eficiente. La descripción de los

procedimientos permite comprender mejor el desarrollo de las actividades de rutina en todos los niveles jerárquicos, lo que propicia la disminución de fallas u omisiones y el incremento de la productividad [19].

3.3.2.3 Específicos

Por su ámbito estos manuales concentran información de un área o unidad administrativa de una organización; por convención puede incluir la descripción de puestos [19].

A más de los tipos de manuales descritos anteriormente, el manual de gestión de compras propuesto para la empresa será realizado cumpliendo la norma vigente en la empresa para la elaboración de documentos, dicha norma da todos los lineamientos necesarios para la elaboración de los documentos como manuales de proceso, procedimientos, funciones etc., dicha norma también establece que este documento debe ser realizado con formato cerrado y siguiendo la estructura que exigida por la empresa, para ello se muestra la estructura que se debe utilizar en la elaboración del manual, según la norma vigente en la empresa [19].

3.3.3 Relación con los proveedores

Para muchas empresas, las compras representan más del 60 por ciento de las ventas en dólares, y son la causa de más de la mitad de los problemas de calidad, la mala calidad de los artículos de los proveedores da como resultado costos extra para el comprador, el énfasis actual en la reducción de inventarios proporciona un mayor enfoque bajo el concepto de inventario justo a tiempo, los bienes de los proveedores se reciben sólo en la cantidad y en el momento en que se necesitan para la producción, el comprador no reserva inventarios, si una parte del producto comprado está defectuoso, la producción

en la planta del comprador se interrumpe porque hay escasez de inventario de respaldo. Con la compra convencional, los problemas de calidad del proveedor pueden ocultarse por un exceso de inventario, estas circunstancias llevan a la relación comprador-proveedor a un enfoque muy diferente al tradicional donde ambas partes son adversarias y algunos compradores ven a los proveedores como criminales en potencia que podrían intentar introducir algún producto defectuoso en la inspección de entrada del comprador, por tanto el nuevo enfoque intenta crear una alianza comercial, trabajando de cerca y en común acuerdo para lograr el mutuo beneficio entre ambas partes [21].

Este nuevo punto de vista o enfoque en las relaciones con los proveedores requiere cambiar el proceso de compras desde un punto de vista tradicional hasta uno estratégico.

Aspecto en el proceso de compras	Punto de vista tradicional	Punto de vista estratégico
Relación con el proveedor	De adversarios, competitividad, desconfianza	Cooperativa, de asociados, basada en la confianza
Duración de la relación	De corto plazo	De largo plazo, indefinida
Aseguramiento de la calidad	Inspección a la recepción	Sin necesidad de inspección entrante
Base de proveedores	Muchos proveedores	Pocos proveedores, cuidadosamente seleccionados y administrados
Planes de compra del negocio	Independencia de los planes de negocios de la organización usuaria final	Integrados con planes de negocios de la organización usuaria final
Enfoque de las decisiones de compra	Precio	Costo total de la propiedad

Figura 2. Comparativo enfoque estratégico vs tradicional. Fuente: [22]

Parte de este cambio en las relaciones con los proveedores es la ampliación del concepto tradicional de proveedor hasta uno más amplio de la cadena de suministro, que se define como las tareas, actividades, eventos, procesos e interacciones emprendidos por todos los

proveedores y todos los usuarios finales en el desarrollo, adquisición, producción, entrega y consumo de un bien o servicio específico. La función de compras tiene el papel principal de administrar la cadena de suministro para lograr alta calidad y valor en dicha cadena, pero destaca un nuevo enfoque que consiste en administrar las transacciones de compras y resolver problemas, al administrar los procesos y las relaciones con los proveedores se deben disponer los mecanismos para asegurar los vínculos adecuados entre las partes. Dichos mecanismos incluyen requerimientos contractuales claros, retroalimentación y comunicación continuas entre el comprador y sus proveedores [21].

4.0 DISEÑO METODOLOGICO

A continuación, se definirá como se realizará el proyecto, se plantearán la metodología que será utilizada para la culminación este y se podrá observar los procedimientos para la evaluación al desempeño de proveedores propuestos, estos procedimientos cumplen con las normas establecidas por Indufaros S.A. Para la elaboración de este tipo de documentos.

A. Tipo de investigación

Para realización de este proyecto de investigación se utilizó la investigación aplicada ya que esta busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos previamente encontrados por medio de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto [23].

Para llevar a cabo esta investigación se realizó por medio de recolección de datos de manera directa evidenciados en la empresa, estos datos son estadísticos, donde se ve reflejado la variabilidad de las inconsistencias de diferentes proveedores con el incumplimiento de fechas de abastecimiento; por consiguiente, para la solución de esta problemática se tomara como referencia literatura que contengan procesos de evaluación y validación tomando la más práctica y ajustándola a las necesidades de la empresa, para tal fin se hará uso de formularios de evaluación de proveedores.

B. Método de investigación

El método para aplicar en este proyecto es el método inductivo el cual se basa en la obtención de conclusiones a partir de la observación de hechos. La observación y análisis que permiten extraer conclusiones más o menos verdaderas [24]. Las generalidades son el punto de comienzo para proceder a la realización de inferencias

propias y así encontrar conclusiones lógicas para casos particulares. Esto se evidencia ya que al comenzar nuestro proyecto tomamos la problemática general y la focalizamos al problema particular.

C. Fuentes de investigación

Fuente primaria: Información nueva, y confidencial no ha sido interpretada ni manejada por personal externo. Es producto de una investigación en el lugar de trabajo. La información de primera mano de este proyecto de investigación es directamente información obtenida en Indufaros S.A., información proporcionada por el líder del área y por los gerentes [25].

Fuentes secundarias: Los recursos secundarios que organizan y sintetizan la información son aquellos a los cuales su efectividad radica en su diseño para facilitar la absorción de la información. Estos están compuestos por una colección de libros, sitios web y artículos. Los recursos secundarios de este proyecto son libros, artículos y páginas web, donde se deriva información valiosa sobre el problema que se está atacando [25].

4.1 Población muestra e instrumentos

La población para evaluar pertenece a la empresa Indufaros S.A. la cual busca mejorar la problemática actual, esta consiste en el incumplimiento en los tiempos de entrega por parte de los proveedores; el objetivo será disminuir estos tiempos y obtener los mejores referentes(proveedores) en su sistema logístico.

El muestreo utilizado en el proyecto es el departamento de compras, enfocado específicamente en la sección de proveedores en la cual se utilizará instrumentos de evaluación y medición para optimizar la gestión de selección y evaluación y que

posteriormente quedaran propuestos en un manual.

Para esto se requiere levantar previamente la información de las condiciones actuales de los proveedores, luego realizar verificaciones de acuerdo con formularios de evaluación para después analizar los resultados y proponer opciones de mejoras.

4.2 Cronograma de actividades

Tabla 2. Cronograma para la realización del manual de evaluación. Fuente: Propia

CRONOGRAMA PARA LA REALIZACION DEL MANUAL DE EVALUACION A PROVEEDORES		
ACCION	ESPECIFICACION	TIEMPO
Diagnóstico	Se identifico la necesidad de tener unos requerimientos planteados para tener en cuenta a la hora de evaluar proveedores, para satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes y los productos líderes del mercado.	01/09/2020 a 15/09/2020
Documentación	Se accedió a estudiar los proveedores y productos ya existentes en la empresa, esto para identificar cuáles de los 33 proveedores se requerían evaluar para mejorar sus tiempos en las entregas.	18/09/2020 a 09/10/2020
Recopilación	Se registro la cantidad de proveedores que manejan tiempos de entrega críticos como tal, o ya de manera más específica aquellos que nos representan alta demanda en el mercado y mejorando los tiempos se tendrán los productos a tiempo y con disponibilidad completa para su buena rotación.	15/10/2020 a 20/12/2020
Preparación	Se definen unas normas básicas para saber el grado capacidad deseada por los proveedores buscados. Teniendo diligenciado el manual, en el cual se aclara la forma como evaluar para la presentación, marca y tiempo de cada proveedor, se Accede a mirar el medio de contacto con los que manejaban los productos, dándoles a conocer el interés de la empresa por estos. así al momento de realizar un feedback al proveedor se llega a un acuerdo para cumplir con lo pactado en la negociación.	15/01/2021 a 09/04/2021
Propuesta	A cada proveedor que resultaba interesante a la empresa, se le hacen llegar vía e-mail, el interés de conocer su opinión al momento de la empresa realizar estas evaluaciones. Todo esto enmarcando los beneficios que podrían llevar ambas partes de la negociación, ya que se cumple el interés gana-gana en el cual se distribuyen los productos en más partes del país y se ampliara el portafolio de productos a manejar en la empresa, brindando más reconocimiento de servicio.	16/04/2021 a 16/06/2021
Presentación	Manual de proveedores	30/06/2021

5.0 RESULTADOS

Para la realización de este proyecto nos basamos en información directa y datos confidenciales suministrados por sus directivos, a partir de esta información se diagnostica el nivel de cumplimiento en los tiempos de entrega pactados con cada proveedor seleccionado, de acuerdo con la participación que representan tanto a nivel económico como a nivel de servicio de la empresa Indufaros S.A.

A continuación, en la siguiente tabla se relaciona la información de los archivos facilitados y utilizados para diagnosticar la condición inicial de la empresa con base a la problemática abordada.

Tabla 3. Archivos bases de recopilación de datos. Fuente: Propia

CONCEPTO	ACCION
INFORME DIARIO DE DISPONIBILIDAD	Informe realizado para mantener al tanto a los directivos sobre el comportamiento de la rotación del inventario
INFORME CIERRE DE INVENTARIO MENSUAL	En este informe se evidencia los valores finales en compra y venta de cada referencia en el mes que sea seleccionado y es por este informe donde se demuestran que proveedores son los que mayor impacto tienen en la compañía
KARDEX DEL PORTAFOLIO COMPLETO DE LA EMPRESA	Este documento es la base fundamental de la empresa en él nos describe todas las referencias que pertenecen a la empresa, ahí podemos encontrar, ubicación en bodega, stock actualizado, tipología, y los costos de cada una de ellas.

Posteriormente de 25 proveedores pareto, se tomó una muestra de 6 proveedores, lo cuales representan un mayor impacto en el proceso de abastecimiento de la compañía, de acuerdo con el nivel de ventas de sus productos. Se realizó un formato de evaluación que cuenta con unos criterios adicionales que fueron previamente acordados proveedor vs comprador, los cuales se encuentran plasmados en la tabla 4 donde los proveedores deben cumplir unos requisitos mínimos de acuerdo con los requerimientos de la compañía.

Tabla 4. Proveedores con índice de cumplimiento Fuente: Propia

	AGOTADOS ABRIL			AGOTADOS MARZO			AGOTADOS FEBRERO		
PROVEEDORES	Z	A	B	Z	A	B	Z	A	B
CHANGZHOU HENGDA VEHICLE ACCESSORIES CO.,LTD	79%	68%	74%	63%	62%	61%	71%	74%	65%
GM	73%	65%	78%	77%	65%	80%	69%	80%	76%
HONGKONGJUN THAI LIMITED	69%	1,81%	0,50%	62%	1,81%	0,50%	75%	1,81%	0,50%
KOREA ALTERNATIVO	77%	74%	72%	75%	60%	63%	71%	75%	68%
TYC	77%	71%	75%	1,64%	63%	73%	1,64%	80%	80%
Wenzhou Filstar Industrial Co.limited	69%	80%	1,12%	80%	73%	1,25%	63%	80%	1,25%
Total, general	74,00%	59,97%	50,10%	59,77%	54,14%	46,46%	58,44%	65,14%	48,46%

Basándonos en el diagnóstico realizado a estos 6 proveedores, se evidencia el porcentaje de cumplimiento que se tienen por tipología, dado al incumplimiento de los tiempos de entrega de los productos. El índice actual de cumplimiento para estos proveedores se encuentra en un 57% en promedio general, equivalente a una desviación de $1,9 \sigma$, encontrándose en un nivel de rendimiento cercano a un 69%, por lo anterior se busca llegar a un rendimiento del 93% mejorando el nivel de servicio de entrega de los productos a 3 desviaciones estándar. Por lo tanto, se debe aumentar en un 14% el cumplimiento de los tiempos de entrega, lo cual representaría para la compañía aumento en las ventas al mantener mejores niveles de

disponibilidad.

Para la evaluación de los proveedores se manejó 3 indicadores que serían los siguientes: Inconsistencias, lead time y total facturados, a partir de esta evaluación podremos definir el % de cumplimiento de cada uno de los proveedores, a continuación, se relacionan los puntajes mediante los cuales se deben medir y evaluar a los proveedores.

A continuación, se presenta la tabla 5 donde se evidencian 3 indicadores con los que se evaluaron los proveedores actuales de la compañía, debido al alto volumen de información y para darle mejor manejo y flexibilidad. *(Este formato debe ser llevado a Excel o programa compatible)*. Inicialmente, se realizó una medición del nivel de cumplimiento de los proveedores los cuales arrojó un porcentaje de rendimiento del 14%, para la mejora de esta actividad se propone que la medición se realice con los siguientes indicadores, los cual garantizara la optimización de los despachos requeridos y sean comparados con tabla de desviación estándar. (six sigma). En busca de la mejora continua.

- Nivel de cumplimiento:
$$\frac{\# \text{ de despachos cumplidos}}{\# \text{ total de despachos requeridos}} \times 100$$

Por otra parte, se realizó la medición de los tiempos que se tienen de los datos históricos de ventas para la solicitud de cada producto, con el objetivo de determinar los proveedores con mayor incidencia en el proceso, para llevar acabo esta actividad se utilizó el siguiente indicador.

- Lead Time:
$$\frac{\text{Promedio de tiempos de pedidos}}{\text{tiempo de entrega} / \text{Tiempo de Recibido}}$$

Este indicador es tomado para validar el cumplimiento del despacho según lo solicitado, con el objetivo de disminuir los altos niveles de agotados en las referencias de los proveedores.

- TotalFacturado:
$$\frac{\text{Valor total pedido}}{\text{Valor total facturado}} \times 100$$

Tabla 5. Formato y criterios para evaluación a proveedores Fuente: Propia

FORMATO DE EVALUACION								
TOTAL FACTURADO								
VALOR PEDIDO	VALOR FACTURADO	% VALOR SOLICITADO vs FACTURADO	PUNTUACION VALOR FACTURADO					
Lead Time								
PROVEEDOR	No FACTURA PROVEEDOR	FECHA SOLICITUD	FECHA PREPARACION	LEAD TIME	% CUMPLIMIENTO LEAD TIME	PUNTUACION LEAD TIME		
TIPO DE INCONSISTENCIA								
# REFERENCIAS CON SOBRANTE	# REFERENCIAS CON FALTANTE	# REFERENCIAS AVERIADAS	# REFERENCIAS QUE NO CORRESPONDEN	OTRAS CAUSAS	ESTADO DE LA MERCANCIA	TOTAL	%	PUNTUACION INCONSISTENCIAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
INCONSISTENCIAS			LEAD TIME			TOTAL, FACTURADOS		
0,00%	0,00%	5	0,00%	100,00%	5	0,00%	79,90%	1
0,10%	1,00%	4	100,10%	115,00%	4	80,00%	84,90%	2
1,10%	3,00%	3	115,10%	130,00%	3	85,00%	89,90%	3
3,10%	4,00%	2	131,10%	145,00%	2	90,00%	95,00%	4
4,10%	100,00%	1	145,10%	1000,00%	1	95,10%	100,00%	5

El desarrollo del manual de evaluación de proveedores será entregado con opción de aplicación para la optimización de la gestión de evaluación de proveedores actuales y potenciales, a la empresa INDUFAROS S.A. A continuación, se describen de manera detallada la aplicación; el cual va implícito en el desarrollo del manual, no obstante, se hará una reseña de la manera en que se debe realizar la evaluación de los proveedores de acuerdo con los formatos aquí dispuestos para dicho fin.

- Para el formato 2 de 12: La persona encargada debe tener presente la siguiente información al momento de diligenciar el formato en mención: el número de pedido el cual es entregado por el líder del área, este es asignado luego de la confirmación de cada compra, se necesita el nombre del proveedor, la explicación del incumplimiento del tiempo pactado al inicio de la negociación (Descripción), y la fecha de cuando se realiza el registro de la novedad. La parte inferior del formato debe ser diligenciada por el líder del área quien debe confirmar la información basándose en su cuadro maestro para verificar las fechas acordadas con el proveedor.
- Para el desarrollo del formato de medición para las no conformidades, la persona encargada debe tener en cuenta que se deben registrar únicamente los ítems y las órdenes de compras que presentaron no conformidades ya sean por problemas con el producto entregado o problemas con los requisitos de embalaje.
- Finalmente, para el formato de evaluación al proveedor se debe tener presente los indicadores y factores que se tienen estipulados en el manual para obtener los valores para identificar en qué nivel se encuentra cada uno de los proveedores en el cumplimiento del tiempo pactado.

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:
		Sección: Dpto. Compras
		Hoja: 1 de 12
MANUAL DE EVALUACIÓN PARA PROVEEDORES EN EL DESARROLLO DEL PROCESO DE COMPRAS.		

35

	EVALUACIÓN A PROVEEDORES	Código:		
		Sección:		
	Índice	Dpto. Compras		
Hoja: 3 de 12				
ÍNDICE 1 Objeto 2 Alcance 3 Fundamento normativo y legal 4 Descripción de los procedimientos para la evaluación desempeño de proveedores 4.1 Evaluación de proveedores 4.1.1 Criterios para la evaluación de proveedores 4.1.2 Evaluación de resultados 4.2 Calificación al desempeño de proveedores 4.2.1 Criterios para la calificación al desempeño de proveedores 4.2.2 Ponderación de criterios 4.2.3 Obtención de puntajes por criterio 4.2.4 Evaluación de resultados 5 Responsabilidades 6 Definiciones				
Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
	Evaluación de proveedores	Sección: Dpto. Compras		
		Hoja: 4 de 12		
1 Objetivo El presente manual tiene como objetivo: Verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos a los proveedores de Indureros S.A. para determinar si los mismos son aptos para ser parte de su listado de proveedores aprobados, solamente los proveedores que se encuentren en dicho listado podrán proveer los bienes requerido por a la empresa. Calificar cuantitativamente el desempeño que posee cada uno de los proveedores en un determinado periodo de compra, tomando como base el cumplimiento de los criterios de calificación dados. 2 Alcance Los siguientes procedimientos aplican para los bienes a adquirir por la empresa. 3 Fundamento normativo y legal ISO 9001:2015. GESTIÓN DE PROVEEDORES Con respecto a la gestión de proveedores, la versión 2008 de la norma ISO 9001 requería solamente de forma explícita a una organización mantener un registro de los criterios para la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores. En cambio, la última revisión de la norma ISO 9001: 2015 requiere que una organización no sólo deba registrar tales criterios, sino que también debe registrar el resultado de estas actividades incluyendo la supervisión del rendimiento de sus proveedores. La Norma ISO 9001:2015 ya no se refiere a compras, sino a “productos y servicios suministrados externamente” y se homologan los requisitos para los proveedores de productos y servicios, y de los proveedores de procesos contratados externamente.				
Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:										
	Evaluación de proveedores	Sección: Dpto. Compras										
		Hoja: 5 de 12										
4 Descripción de los procedimientos para la evaluación al desempeño de proveedores												
4.1 Evaluación de proveedores												
Previo al envío el formulario de evaluación al proveedor el jefe de Compras de INDUFAROS S.A. deberá enviar la ficha técnica del producto al proveedor (documento emitido por el Dpto. de Calidad de INDUFAROS S.A.), junto a una proyección de los posibles volúmenes de compra que se requerirán del producto en un determinado periodo de tiempo, esta información se obtendrá del historial de consumo y transacciones del sistema. Una vez el proveedor conozca de manera clara los requisitos del producto y sus volúmenes de compra el jefe de Compras deberá enviar el formulario para la evaluación de proveedores al respectivo proveedor postulante, este estará en la obligación de completarlo según corresponda su caso y adjuntar toda la información soporte que crea conveniente o que sea solicitada por el jefe de Compras de INDUFAROS S.A. Una vez el jefe de Compras haya recibido el formulario y toda la información soporte requerida para el proceso de evaluación, el jefe de Compras deberá evaluar la información entregada y concluir si el proveedor es apto o no para ser parte de su listado de proveedores aprobados. El jefe de Compras deberá evaluar la información entregada en el formulario en base a los criterios para la evaluación de proveedores que se describen a continuación:												
4.1.1 Criterios para la evaluación de proveedores												
4.1.1.1 Capacidad de entrega. - Se evaluará la capacidad del proveedor para suplir el volumen de compra de los productos requeridos por INDUFAROS S.A.												
4.1.1.2 Sistema de gestión de calidad. - Se evaluará si el proveedor posee un sistema para la gestión de la calidad que garantice el cumplimiento de los requisitos solicitados por INDUFAROS S.A. para un determinado producto												
A cada uno de estos criterios de evaluación se le asignará una puntuación en función del nivel de cumplimiento, el puntaje asignado a cada criterio se describe en la siguiente tabla.												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cuadro de puntuación para selección de proveedores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidad de entrega</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Sistema de gestión de calidad</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>					Cuadro de puntuación para selección de proveedores		Capacidad de entrega	45	Sistema de gestión de calidad	55	Total	100
Cuadro de puntuación para selección de proveedores												
Capacidad de entrega	45											
Sistema de gestión de calidad	55											
Total	100											
Elaborado por:	Revisión No.:	Fecha de última revisión:										
		A	M	D								

	EVALUACIÓN A PROVEEDORES	Código: A07-IF-06
	Evaluación de proveedores	Sección: Dpto. Compras
		Hoja: 6 de 12

Para asignación del puntaje a cada uno de los criterios de evaluación se debe utilizar la siguiente tabla de puntuación, la misma está dada de acuerdo con el nivel de cumplimiento para cada criterio.

Cuadro para asignación de puntaje a cada criterio de evaluación			Puntaje máximo
Capacidad de entrega	La capacidad de producción es mayor o igual a la demanda requerida		45
	La capacidad de producción es menor a la demanda requerida		30
Certificación del sistema de gestión de calidad	SI	El proveedor tiene certificación de gestión de calidad vigente hasta la fecha	55
	NO	El proveedor tiene implementado un de un sistema de gestión de calidad	15
		El proveedor realiza un control estadístico de los procesos productivos aplicados a su producto	10
		El proveedor realiza Inspección y/o ensayo al producto terminado y documenta los resultados	30

Durante el proceso de evaluación y asignación de puntaje el Jefe de Compras asignará puntajes relativos en función del nivel de cumplimiento que presente el proveedor en cada criterio, no podrá colocar puntajes mayores a los designados para cada criterio.

4.1.2 Evaluación de resultados

La calificación mínima requerida para que un proveedor pueda ser considerado como un **proveedor aprobado** será de 70 puntos.

Aquel proveedor que consiga un puntaje entre 50 y 69 puntos el Jefe de Compras le informará y asignará un plazo prudencial (acuerdo entre proveedor y Jefe de Compras) en el cual el proveedor deberá desarrollar un plan de mejoras, durante este periodo el proveedor será considerado como **proveedor aprobado con reserva**, pudiendo asignarle órdenes de compras en casos excepcionales como por ejemplo incumplimientos de entrega del proveedor aprobado, falta de stock del proveedor aprobado etc.

Si la calificación obtenida por el proveedor es menor o igual a 49 puntos será considerado como un **proveedor no aprobado** y se no podrá establecer relación comercial con el mismo, pero tendrá la oportunidad de volver a participar en el proceso de evaluación cuando este lo considere prudente.

Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
		Sección: Dpto. Compras		
	Evaluación de proveedores	Hoja: 7 de 12		
Nota: <i>Todo proveedor deberá ser informado sobre su proceso de evaluación y los resultados de este.</i> <i>Todo proveedor que ha sido designado como proveedor aprobado o aprobado con reserva se le aplicara el proceso de calificación al desempeño durante el periodo de compra determinado en el proceso de calificación al desempeño de proveedores</i>				
Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:
	Calificación al desempeño de proveedores	Sección: Dpto. Compras
		Hoja: 8 de 12

4.2 Calificación al desempeño de proveedores

4.2.1 Criterios para la calificación al desempeño de proveedores

La calificación al desempeño de proveedores estará a cargo del jefe de compras, dicho procedimiento se realizará por periodo trimestral de compras.

Para la calificación al desempeño de proveedores se tomará en cuenta los siguientes criterios de calificación:

4.2.1.1 Calidad de producto. El departamento de calidad, responsable de la Inspección y Ensayo de materiales, entregará mensualmente un resumen de no conformidades por cada proveedor al departamento de Compras, el jefe de compras se basará en dicho informe para realizar el proceso de calificación.

Se considerará el número de no conformidades, respecto al total de recepciones de materiales en el período de compra dado.

4.2.1.2 Oportunidad de entrega. Luego de cada entrega que realice el proveedor el jefe de bodega estará encargado de entregar al departamento de compras el reporte de llegada de mercaderías, en el mismo se detallará las fechas de recepción de los materiales adquiridos por la empresa, dicho reporte servirá para la calificación de proveedores nacionales.

Para importaciones se tomará como fecha de llegada de mercaderías la fecha en la que el proveedor entrega los materiales al puerto encargado de la importación, el jefe de compras tendrá la responsabilidad de registrar dicha fecha.

Finalmente se revisará y determinará con base al reporte de llegada de mercaderías el número de pedidos adelantados y atrasados sobre el total de recepciones, considerando que se dará a cada proveedor una tolerancia de ± 2 días laborables para la entrega de los productos, pasado este periodo de tolerancia se considerará como un incumplimiento con la fecha de entrega.

4.2.1.3 Respuesta del proveedor. Este cuantifica el desempeño que ha tenido el proveedor con respecto al tiempo de respuesta para la solución de inconvenientes y la calidad en la atención brindada en general.

La calificación al desempeño se realizará asignándole un puntaje único final sobre 100 puntos a cada proveedor, este puntaje único final resultará de la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada uno de los criterios de calificación mencionados anteriormente.

4.2.2 Puntuación por criterios

La siguiente tabla muestra el puntaje máximo que podrá obtener cada proveedor según su desempeño en cada criterio.

Criterio	Puntaje máximo	Factor de relevancia
Calidad de producto	40	1,5
Oportunidad de entrega	40	1,1
Respuesta del proveedor	20	Jefe de compra
Total	100 puntos	

Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
	Calificación al desempeño de proveedores	Sección: Dpto. Compras		
		Hoja: 9 de 12		
4.2.1 Obtención de puntajes por criterio				
La obtención de puntaje para cada criterio de evaluación se realizará al final de cada periodo de compra (Trimestralmente). Una vez obtenido el reporte de evaluación se procederá a obtener la puntuación total para cada criterio de evaluación y por cada proveedor, para ello se utilizará las siguientes fórmulas:				
Calidad de producto. Para la obtención del puntaje para este criterio se utilizará la siguiente fórmula:				
$\text{Calidad de producto} = 1 - \left[\frac{(1.5 \times \text{total de no conformidades})}{\text{Total de ordenes entregadas}} \right] \times 40$				
Donde: Total de no conformidades = Total de órdenes de compra que presentaron no conformidades. Total de órdenes entregadas = Total de órdenes de compra entregadas. 1,5 = Factor de relevancia para no conformidades 40 = Puntaje máximo asignado a este criterio				
Oportunidad de entrega. Para la obtención del puntaje para este criterio se utilizará la siguiente fórmula:				
$\text{Oportunidad de entrega} = \left[1 - \frac{1.1 \times (\text{Ordenes atrasadas} + \text{Ordenes adelantadas})}{\text{Total de ordenes entregadas}} \right] \times 40$				
Donde: Órdenes atrasadas = Total de órdenes de compra entregadas después de la fecha acordada. Órdenes adelantadas = Total de órdenes de compra entregadas antes de la fecha acordada. 1,1 = Factor de relevancia para oportunidad de entrega 40 = Puntaje máximo asignado a este criterio				
Respuesta del proveedor. Para la obtención del puntaje sobre la respuesta del proveedor el jefe de compras utilizará su criterio de acuerdo con los tratos que ha tenido con el proveedor, asignándole una única puntuación final sobre 20 puntos.				
* NOTA: En caso de obtener valores negativos en cualquiera de las fórmulas anteriores el puntaje que se asigne será de cero en remplazo del valor negativo obtenido.				
Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
	Calificación al desempeño de proveedores	Sección:		
		Dpto. Compras		
		Hoja: 10 de 12		

4.2.4 Evaluación de resultados

La suma de estos tres resultados dará la calificación al desempeño total y final para cada proveedor, esta calificación final será evaluada de la siguiente manera:

Equivalencia	Acciones por tomar
MUY BUENO	No se tomará ninguna acción, pero se puede enviar cualquier recomendación a proveedor que el jefe de Compras crea conveniente.
REGULAR	Se debe solicitar al respectivo proveedor tomar todas las acciones correctivas o preventivas necesarias para mejorar los puntos en los cuales tiene falencias, dichas acciones tomadas por el proveedor se medirán en el próximo proceso de calificación, luego de esto si el proveedor no ha alcanzado un puntaje igual o superior a 75 puntos se remplazará al proveedor por uno alterno, y se considerará a este proveedor como proveedor aprobado con reserva.
MALO	Se debe solicitar al respectivo proveedor tomar todas las acciones correctivas o preventivas necesarias para mejorar los puntos en los cuales tiene falencias, dichas acciones tomadas por el proveedor se medirán en el próximo proceso de calificación, luego de esto si el proveedor no ha alcanzado un puntaje superior a 50 puntos se procederá a darlo de baja del listado de proveedores aprobados considerándolo como proveedor no aprobado.

Luego de realizar el proceso de calificación se debe informar a cada proveedor los resultados de esta, para ello se deberá enviar por el medio más adecuado el reporte de calificación con la respectiva firma de aprobación del jefe de Compras.

En caso de requerirlo cualquier proveedor podrá solicitar toda la información en la que se basó la obtención de su calificación, toda esta información deberá ser proporcionada por el Dpto. de Compras.

Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
	Calificación al desempeño de proveedores	Sección: Dpto. Compras		
		Hoja: 11 de 12		

5 Responsabilidades

- ✓ Evaluación de proveedores
- ✓ Es responsabilidad del jefe de Compras como dueño y responsable del proceso de compras: Hacer cumplir todo lo dispuesto en este manual.
- ✓ Mantener actualizado el mismo en función de todos los cambios que se puedan realzar al proceso.
- ✓ Enviar el respectivo formulario de evaluación a los nuevos proveedores, así como toda la información necesario-descrita en este procedimiento
- ✓ Analizar toda la información entregada por el proveedor en el proceso de evaluación.
- ✓ Asignar la puntuación correspondiente a los proveedores postulantes en función al formulario de evaluación y determinar si el mismo es aprobado o no.
- ✓ Informar a proveedores sobre los resultados de su proceso de evaluación.
- ✓ Solicitar a Dpto. de Calidad los requisitos de los productos (fichas técnicas de productos) Búsqueda de nuevos proveedores
- ✓ Archivar toda la documentación correspondiente al proceso de evaluación de proveedores.
- ✓ Calificación al desempeño de proveedores
- ✓ Informar a proveedores sobre el proceso de calificación al desempeño.
- ✓ Obtener reporte de materiales “llegada de mercadería” para calificación a Proveedores.
- ✓ Solicitar a Dpto. de Calidad reportes de no conformidades de los proveedores a ser calificados.
- ✓ Revisar reportes y calificar el desempeño del proveedor según el procedimiento descrito en este documento. Notificar los resultados de calificación al desempeño a cada proveedor
- ✓ Solicitar a proveedor acciones correctivas en caso de ser necesarias.
- ✓ Coordinar con el Proveedor el cumplimiento de acciones correctivas propuestas. Archivar documentos correspondientes al desempeño de proveedores.

Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	MANUAL DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código:		
	Calificación al desempeño de proveedores	Sección:		
		Dpto. Compras		
		Hoja: 12 de 12		
6 Definiciones				
Evaluación de proveedores. - Proceso por el cual se determina si un proveedor cumple con los requerimientos mínimos exigidos por Pasamanería S.A. para ser parte de su listado de proveedores aprobados Listado de proveedores aprobados. - Listado donde se registra todos los proveedores que, considerados como aprobados o aprobados con reserva, solamente los proveedores mencionados en dicho listado podrán proveer de materias primas vitales. Calificación al desempeño de proveedores. - Procedimiento por el cual se califica cuantitativamente el desempeño que ha tenido un proveedor durante un determinado periodo de tiempo. Proveedor. - Persona natural o jurídica encargada de proveer determinados productos a la Empresa. Proveedor aprobado. - Proveedor que ha logrado cumplir con el puntaje mínimo requerido en el proceso de evaluación de proveedores. Proveedor aprobado con reserva. - Proveedor que cumple de manera parcial los requisitos mínimos requeridos para ser considerado como proveedor aprobado. Proveedor no aprobado. - Proveedor que no cumple con el puntaje mínimo exigido en el proceso de evaluación. Oportunidad de entrega. - Es el correcto cumplimiento con los plazos de entrega de los productos acordados con el proveedor. Conformidad. - Cumplimiento de un requisito establecido No conformidad. - Incumplimiento de un requisito establecido				
Elaborado por:	Revisión No:	Fecha de última revisión:		
		A	M	D

	Formulario para la evaluación de Proveedores Dpto. Compras	Código: No. 00000 Hoja 1 de 5
INFORMACIÓN GENERAL		
Razón social:		
Dirección:	País/cuidad:	Página web:
Teléfonos:	Fax:	E-mail:
Gerente general:	Gerente de ventas:	Responsable de ventas:
Gerente de producción:	Contactos gestión de la calidad:	Contacto técnico:
CAPACIDAD DE ENTREGA		
		SI NO
1 ¿Su empresa fabrica los productos a proveer?		☐ ☐
<i>Si su respuesta es SI completar los campos 1.1, si su respuesta es NO completar los campos 1.2</i>		
		SI NO
1.1 ¿Su empresa tiene la capacidad de cubrir la demanda requerida por Pasamanería para los productos requeridos?		☐ ☐
Producto(s) que ofrece: _____		
Producto (s) a proveer: _____		
Capacidad instalada: _____		Unidad de medida: _____
Capacidad utilizada: _____ días / años		horas / día

	Formulario para la evaluación de proveedores Dpto. Compras	Código:
		No. 00000
		Hoja 2 de 5
RESULTADO DE LA EVALUACION		
CAPACIDAD DE ENTREGA		
Observaciones _____		
PUNTAJE ASIGNADO:		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
Observaciones _____		
PUNTAJE ASIGNADO:		
RESULTADO DE LA EVALUACIÓN		
Observaciones _____		
PUNTAJE ASIGNADO:		
Fecha: _____		
Jefe de Compras Indufaros S.A.		

IMPORTANTE

Este formulario debe ser completado de manera obligatoria para todos los campos que apliquen a su Empresa, al mismo se debe adjuntar toda la información que crea conveniente para certificar la veracidad de la información proporcionada.

En los campos de "Especificar" se debe detallar la información con respecto a la pregunta correspondiente, en caso de requerir más espacio del que se proporciona en este formulario para responder o especificar alguna de las preguntas, se puede adjuntar hojas donde se deberá colocar el número de pregunta a la cual hace referencia su respuesta.

EL proveedor puede recurrir al jefe de Compras INDUFAROS S.A. para despejar cualquier duda que tenga respecto al presente formulario y/o al proceso de evaluación de proveedores.

INDUFAROS S.A. podría solicitar información o documentación extra a este formulario para el proceso de evaluación, de ser el caso, el jefe de Compras de INDUFAROS S.A. solicitara formalmente al proveedor toda la información que se crea necesaria.

Toda la información proporcionada por el proveedor para su proceso de evaluación será para uso exclusivo de INDUFAROS S.A., la misma no será publicada en fuentes externas bajo ningún concepto. Una vez realizado el proceso de evaluación el jefe de Compras de INDUFAROS S.A. informará al proveedor sobre los resultados de su evaluación, y si el mismo ha sido aprobado o no.

Cuando un proveedor lo considere necesario podrá solicitar cualquier detalle sobre su Proceso de evaluación al jefe de Compras de INDUFAROS S.A. el cual está en la obligación de proporcionar toda la información que requiera el proveedor con respecto a sus procesos de evaluación.

50

51

A continuación, los indicadores propuestos son los siguientes: Una vez obtenido el reporte de evaluación se procederá a obtener la puntuación total para cada criterio de evaluación y por cada proveedor, para ello se utilizará las siguientes fórmulas:

$$\text{Calidad de producto} = 1 - \left[\frac{(1.5 \times \text{total de no conformidades})}{\text{Total de ordenes entregadas}} \right] \times 40$$

Donde: Total de no conformidades = Total de órdenes de compra que presentaron no conformidades.

Total, de órdenes entregadas = Total de órdenes de compra entregadas.

1,5 = Factor de relevancia para no conformidades

40 = Puntaje máximo asignado a este criterio

Oportunidad de entrega. Para la obtención del puntaje para este criterio se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Oportunidad de entrega} = \left[1 - \frac{1.1 \times (\text{Ordenes atrasadas} + \text{Ordenes adelantadas})}{\text{Total de ordenes entregadas}} \right] \times 40$$

Donde: Órdenes atrasadas = Total de órdenes de compra entregadas después de la fecha acordada.

Órdenes adelantadas = Total de órdenes de compra entregadas antes de la fecha acordada.

1,1 = Factor de relevancia para oportunidad de entrega

40 = Puntaje máximo asignado a este criterio

6.0 CONCLUSION

Una vez concluido este trabajo “Propuesta de diseño de un manual de evaluación para proveedores en el desarrollo del proceso de compras.” caso: INDUFAROS S.A., se levantó toda la información necesaria determinando de esta manera la situación actual del departamento compras dentro de la empresa, con toda esta información se elaboró la propuesta del manual de gestión de compras que se encuentra descrita en este trabajo de tesis, dicha propuesta presenta importantes mejoras con respecto a la forma actual en la que se realiza el proceso de compras, todas estas mejoras presentadas en esta propuesta se encuentran adecuadas a la realidad y posibilidades de gestión que actualmente posee el departamento de compras de la empresa.

Por otra parte, se elaboraron las propuestas de los procedimientos para la evaluación al desempeño de proveedores, los cuales igualmente se encuentran adaptados a la realidad actual de empresa y con un enfoque en la mejora del actual proceso de compras, por tanto, al implementar estas propuestas se tendrá una base sólida para la selección y control de proveedores, siendo estas las más importantes dentro del proceso productivo de la empresa.

Finalmente, para el control y medición del proceso de compras se ha propuesto el uso de indicadores, los cuales reflejarán de manera periódica y objetiva el impacto que tienen sobre el proceso de compras las acciones que se tomen, incluyendo la implantación de la propuesta entregada en esta investigación. Como se demuestra según los valores de los dos indicadores que se han logrado obtener en el periodo mencionado, estos muestran una tendencia baja con respecto al mes anterior, reflejando de esta manera todas las ventajas que

presentan las mejoras propuestas en esta investigación con respecto al actual proceso de compras.

A continuación, se describen de manera general las mejoras realizadas:

- ✓ Mayor control en los tiempos de entrega acordados con los proveedores, por medio de los procedimientos de evaluación al desempeño de proveedores.
- ✓ Formalización del proceso, siendo definido este de una forma clara y objetiva para ejecutar el proceso de compras, todas estas descritas en los manuales propuestos.

Todas estas propuestas mencionadas anteriormente permiten prever que una vez se haya implementado completamente, el manual de evaluación para proveedores en el desarrollo del proceso de compras, esto traerán grandes ventajas a la empresa con respecto a su actual situación.

7.0 RECOMENDACIONES

Durante la elaboración de este trabajo de tesis se han identificado varios puntos que serán necesarios para la implantación y adecuación del actual proceso de compras al proceso propuesto en esta investigación, para ello se han establecido las siguientes recomendaciones en función a la actual realidad del departamento de compras.

- La contratación de un segundo auxiliar para el departamento de compras, esto debido a la gran carga laboral que actualmente tiene el personal de compras, por tanto, esta contratación facilitaría en gran medida cumplir satisfactoriamente con los procesos de evaluación de proveedores, así como la constante búsqueda de nuevos proveedores y oportunidades que actualmente presenta la competitividad entre proveedores.
- Aplicar los procedimientos propuestos en su totalidad, ya que estos se encuentran elaborados en función de la realidad actual de la empresa, por lo que serán un apoyo fundamental para el proceso de compras, ya que una vez implementado en su totalidad se deberá realizar las debidas modificaciones y mejoras que se detecten en el uso diario.
- Designar al jefe de compras como dueño del proceso, asignándole la responsabilidad de actualizar y adaptar los procedimientos propuestos a los cambios que se den dentro del proceso a lo largo del tiempo, de esta manera el manual de gestión de compras y los procedimientos para la evaluación al desempeño de proveedores siempre reflejarán la realidad del proceso de compras.

- Impartir charlas al personal de compras con respecto al trabajo de equipo, ya que la propuesta entregada exige una activa colaboración de cada una de las personas que conforman actualmente el departamento de compras, por lo que el trabajo en equipo es indispensable para poder llevar a cabo correctamente la implantación de las propuestas descritas en esta investigación.
- Realizar una constante difusión del manual hacia los demás departamentos de la empresa, para que la propuesta entregada no genere incertidumbre ni dudas al personal involucrado en el proceso de compras.
- Finalmente, se recomienda ampliar constantemente el alcance tanto de la evaluación como de la calificación al desempeño de proveedores, ya que estos en un inicio se aplicarán únicamente a proveedores de materiales vitales, por tanto, se podría establecer como futuro objetivo un alcance total para todos los proveedores de las materias primas que se utilizan en la empresa.

Bibliografía

- [1] B. Prida Romero y G. Gutierrez Casas, «Logística de Aprovisionamientos,» de *El cambio en las relaciones proveedor-cliente, un nuevo desafío para la empresa del siglo XX*, Madrid, Mc Graw Hill, 1996.
- [2] ESAN, «conexionesan,» 23 06 2016. [En línea]. Available: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/el-proceso-de-evaluacion-de-proveedores/>. [Último acceso: 18 06 2021].
- [3] J. Pereiro, «Gestion de la compras y evaluacion a proveedores,» Bogota, 2010.
- [4] UPME, «La cadena del Carbón,» Bogota .C, 1995.
- [5] U. T. d. pereira, «Scientia et technica,» vol. 24, 2019.
- [6] A. Ruiz Torres y J. Ablanado Rosas, «IMPLEMENTACION DE MANUAL DE EVALUACION,» BARRANQUILLA, 2019.
- [7] A. Calandro y G. Yacsy, «SISTEMA DE APOYO PARA LA SELECCION DE PROVEEDORES,» TRABAJO ESPECIAL DE GRADO INGENIERIA DE SISTEMA, UNIVERSIDAD METROPOLITANA,, CARACAS-VENEZUELA, 2005.
- [8] D. a. B. E. Kamman, Changing supplier selection and relationship practices: A contagion process., *Journal of Purchasing & Supply Management*, 2004, pp. 10, 55-64., .
- [9] J. Garcia Alcatraz y A. Alvarado, «TECNOLOGIA PARA LA SELECCION DE PROVEEDORES,» 2017.
- [10] L. Cruz Mecinas, *Compras: Un enfoque estratégico.*, Endesa: Mc Graw Hill, 2007.
- [11] E. Gomez Saavedra, *Aseguramiento de Calidad en Compras.*, Bogotá D.C: RAM Editores Cia. Ltda, 1996.
- [12] J. Gonzales Benito, «Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras,» *Universia Business Review* Cuarto Trimestre 2006.
- [13] T. V. Gutiérrez, *CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN POR PROCESO Y LA NECESIDAD DE SU IMPLEMENTACIÓN EN LA EMPRESA CUBANA*, Habana - cuba, 2009.
- [14] P. L. Lemus, «iso9001calidad.com,» 2013. [En línea]. Available: <https://iso9001calidad.com/compra-de-material-y-servicios-189.html>.
- [15] E. Moreno y C. Andrade, «DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE COMPRAS EN DISTRIBUCIONES ELÉCTRICAS GB LTDA,» Cali, 2012.
- [16] R. E. Juares Roman, «MANUAL DE COMPRAS PARA LAS MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA,» Mexico, 2009.
- [17] J. M. Ayala, *Gestion de Compras*, Pozuelo de alarcon (Madrid): Editex, S.A, p. 56.
- [18] I. Gomez, «Calidad y gestion empresarial,» Mexico, 2010.
- [19] E. Martinez Moya, «GESTION DE COMPRAS Y NEGOCIACION,» MADRID, 2017.
- [20] B. Fincowsky, «Tipos de manuales para evaluación de proveedores,» Barranquilla, 2009.
- [21] G. Michelle y A. Delgado Rodriguez, «ANALISIS Y PLANEACION DE LA CALIDAD,» MEXICO, 2016.
- [22] C. H. C. & A. D. Gryna M, «Comparativo enfoque estratégico vs tradicional,» 2007.
- [23] J. Lozada, «Investigación Aplicada Definición, Propiedad Intelectual e Industria,» *Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, vol. 3, nº 1, pp. 47-50,

2014.

- [24] O. Castillero Mimenza, «psicologiyamente,» 2021. [En línea]. Available: <https://psicologiyamente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>. [Último acceso: 20 06 2021].
- [25] M. S. R. y. J. V. Jorge, «Universidad Interamericana de Puerto Rico,» 01 2008. [En línea]. Available: <https://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>. [Último acceso: 20 06 2021].