	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN** **Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral** **GUÍA DE APRENDIZAJE**	Versión: 02 Código: GFPI-F-019

GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 10

Programa de Formación: Tecnólogo en Gestión Logística.	**Código:** 822202 **Versión:** 01
Nombre del Proyecto: Diseño de un plan maestro de logística comercial con una mirada integral que facilite el acceso a mercados internacionales.	**Código:** 1282469
Fase del proyecto: Fase Planeación.	

Actividad (es) del proyecto:	**Actividad (es) de aprendizaje:**	**Ambiente de formación escenario**	**Materiales de formación**	
			Devolutivo	**Consumible**
Estructurar procesos integrados dentro del Plan Maestro de Logística Comercial.	Elaborar el presupuesto de ingresos y gastos, de acuerdo con las necesidades de los procesos o unidades de negocio en la cadena de abastecimiento.	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema. Sesiones en línea.	(Herramienta - equipo).	(Unidades empleadas durante el programa).

Resultados de Aprendizaje:	**Competencia:**
210101001-03: Planear los presupuestos a partir de la valoración de necesidades requeridas por las diferentes unidades, áreas o procesos del negocio, con base en los acuerdos y negociaciones pactada con los clientes, las técnicas contables y las normas legales vigentes. **210101001-04:** Elaborar los diferentes tipos de presupuesto en forma manual y sistematizada de acuerdo con la definición del plan de	**210101001:** Proyectar las necesidades y requerimientos según el proceso o unidades de negocio.

necesidades de las áreas o unidades de negocio y las proyecciones de ingresos y egresos en los períodos establecidos de acuerdo con las políticas, monedas y tasas solicitadas por la organización.	
210101008-01: Evaluar los costos logísticos por unidades de proceso que intervienen en los eslabones de la cadena con el fin de definir la estructura de costos logísticos en la distribución física internacional según estrategias e indicadores de gestión.	**210101008:** Costear la cadena de aprovisionamiento, distribución y transporte de acuerdo con los objetivos y estrategias del plan logístico.
24201500-01: Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.	**240201500:** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Duración de la guía (en horas):	184 horas.

2. INTRODUCCIÓN

El éxito de una empresa radica en tener una buena organización operativa y financiera engranada con los recursos físicos y humanos, optimizando al máximo los ingresos, gastos y costos. Esto se ve reflejado en la rentabilidad al finalizar un período de tiempo determinado. Las empresas deben contar con un presupuesto para realizar su función u operación, permitiendo conocer cuánto dinero se recibe, cuánto se debe y cuánto sobra para invertir o ahorrar.

La base de un presupuesto son los ingresos y los gastos, estos dos rubros son, a su vez, el eje central de una operación financiera y operativa de una empresa dado a que muestran, a corto y largo plazo, la situación real de la organización. El objetivo general del presupuesto es la asignación de recursos de acuerdo a las disponibilidades y prioridades organizacionales. Es así, que en esta actividad de aprendizaje se abordan temas relacionados con el presupuesto, los costos logísticos y los indicadores de gestión. También se tratan otros tópicos asociados a los valores éticos empresariales en relación con la sociedad, el trabajo, los clientes, entre otros.

La duración de esta actividad de aprendizaje es de 184 horas, correspondientes a un 20 % de horas Directas **(D)**, que se refieren al trabajo a realizar con acompañamiento del instructor y 80 % de horas Independientes **(I)**, que hacen referencia a trabajo autónomo a realizar por parte del aprendiz.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad de aprendizaje es necesario revisar los materiales de formación “Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos” y “Valores éticos empresariales”, explorar los materiales complementarios y efectuar consultas en internet.

Nota: tenga en cuenta que el material de formación y el material complementario se encuentran en la siguiente ruta: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Material de formación / Material complementario; allí ingresa al respectivo material, que se solicita en cada evidencia.

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de reflexión inicial

- **Evidencia: Presupuesto nacional**

  Actualmente todos los países cuentan con un presupuesto anual, para el caso de Colombia existe un Presupuesto General de la Nación que permite al sector público cumplir con los planes y programas de desarrollo económico y social.

  Teniendo en cuenta lo anterior, a manera de reflexión personal y con el fin de conocer su manejo sobre el tema, se sugiere analizar los siguientes interrogantes:

  - ¿Qué impacto tiene el componente presupuestal en los resultados o metas de una organización?
  - ¿Qué papel juegan los impuestos en la elaboración del presupuesto nacional?

  Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

- **Evidencia: La importancia del presupuesto en las organizaciones**

  Un buen presupuesto es sinónimo de éxito, ya que le permite a las empresas no gastar más de lo que recibe dejando un excedente para invertir, un principio básico de la administración. También ayuda a tener en cuenta los objetivos financieros y a favorecer

su obtención, controlando la cantidad de dinero que se gasta para hacer que la empresa sea rentable. El presupuesto de una empresa está siempre equilibrado "contablemente", pero no es necesario que lo esté desde un punto de vista económico, ya que esto genera dentro de un período de tiempo un déficit o superávit, afectando drásticamente las finanzas organizacionales.

El rubro llamado ingresos es uno de los más importantes que deben estar en un presupuesto. En él se establecen los gastos y los límites de ahorro, determinando la cantidad de dinero que se tiene disponible para gastar.

Por otra parte, el gasto es toda acción de desembolso de dinero por el uso de algún recurso, por ejemplo una compra o el pago de un servicio público. También se puede definir el gasto como la inversión necesaria para administrar una empresa o negocio, ya que sin ello sería imposible que funcione cualquier ente económico.

Una vez leído el texto anterior se sugiere analizar las preguntas presentadas a continuación:

- Si los ingresos mensuales del Estado son menores a los gastos, ¿cuál cree que sería la mejor solución?

- Si una empresa pública realiza el presupuesto anual y al final del período fiscal queda dinero que no se gastó, ¿cómo se puede catalogar dicha empresa?

También se invita a que realice consultas en la web o a través del medio de su preferencia acerca de temas afines con el presupuesto, los ingresos y gastos, relacionados con organizaciones vinculadas al sector logístico.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y teorización)

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de apropiación del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 1: Artículo "Presupuestos"**

  En esta evidencia debe elaborar un artículo acerca del presupuesto del Estado colombiano. Para desarrollar la evidencia se recomienda revisar los materiales de

formación y realizar consultas en la página web del Ministerio de Hacienda de Colombia, al igual que artículos o noticias relacionadas con el tema.

Indicaciones para desarrollar la evidencia:

- A partir de las lecturas de los materiales de formación y las consultas realizadas a través de la web, elabore un artículo de máximo tres (3) páginas cuyo tema se centre en el comportamiento del Presupuesto General de la Nación durante los últimos 5 años.

- En el artículo, además de abordar el tema establecido, también debe dar respuesta a los siguientes cuestionamientos:

  - ¿Quién realiza el Presupuesto General de la Nación?

  - ¿Quién aprueba el presupuesto nacional?

  - ¿Cómo se distribuye el Presupuesto General de la Nación?

  - ¿Quién vigila que se ejecute correctamente el Presupuesto General de la Nación?

  - ¿El Presupuesto General de la Nación se puede alterar en el transcurso de un año fiscal?

  - ¿Cómo ha sido el comportamiento de aumento o disminución del Presupuesto General de la Nación en los últimos 5 años?

Finalmente, en el artículo plasme una postura u opinión frente al manejo actual que se le da al Presupuesto General de la Nación.

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación “Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos” y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Elabore el artículo en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 1: Artículo “Presupuestos”. **Total horas: 30, 5 (D) y 25 (I).**

- **Evidencia 2: Evaluación “Presupuestos, costos y gastos”**

La evaluación correspondiente a esta actividad de aprendizaje busca verificar el conocimiento adquirido y validar su competencia en las distintas temáticas tratadas. Esta evaluación consta de 10 preguntas y su duración es de una hora.

Recuerde que tiene habilitado un único intento, así que una vez empiece la prueba, debe terminarla.

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación "Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos", y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 2: Evaluación "Presupuesto, costos y gastos". **Total horas: 8, 1 (D) y 7 (I).**

- **Evidencia 3: Cuadro comparativo "Indicadores de gestión logísticos"**

  Los indicadores de gestión logísticos en las organizaciones ayudan a conocer el desempeño de las diferentes áreas en la cadena de suministros, el resultado de estos indicadores ayuda a la alta gerencia en la toma de decisiones acerca de la optimización de los recursos. Con base en esta información se pueden corregir y solucionar los inconvenientes encontrados dentro del proceso, lo que ayudará a satisfacer a tiempo las necesidades del consumidor final.

  De acuerdo a lo anterior, para esta evidencia debe elaborar un cuadro comparativo sobre los indicadores de gestión logísticos de determinada empresa, para lo que debe seguir estos pasos:

  - Escoja una empresa para la evidencia (debe tener en cuenta el tipo de actividad y mercado al que pertenece).

  - Luego, proceda a elaborar el cuadro comparativo acerca de las diferencias entre los indicadores de gestión y los indicadores de desempeño. Para esto, debe considerar las siguientes variables:

    - Indicador y tipo de indicador.

    - Objetivo general.

    - Definición.

    - Fórmula.

- Periodicidad.
- Responsable.

Una vez realice el cuadro comparativo, analice la información obtenida y plantee sus propias conclusiones frente a los beneficios de cada uno de los elementos identificados en los indicadores de gestión y de desempeño a la hora de definir los costos de operación que requiere la empresa (puede hacer uso de recursos gráficos para ilustrar este punto).

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación "Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos" y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Elabore el cuadro comparativo en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 3: Cuadro comparativo "Indicadores de gestión logísticos". **Total horas: 15, 5 (D) y 10 (I).**

- **Evidencia 4: Presentación "Importancia y transcendencia de los valores éticos empresariales"**

La ética empresarial aplicada no consiste simplemente en la formulación de normas generales o de códigos de ética empresariales, esta tiene más valor cuando se hace discernimiento sobre cuál es el aporte a la organización y a la sociedad que se da a partir de ella.

En ese sentido, en esta evidencia debe realizar una presentación acerca de la importancia que tienen los valores éticos empresariales en los contextos organizacionales y sociales. Para esto desarrolle lo siguiente:

- Inicialmente, seleccione como mínimo siete (7) valores éticos presentados en el material de formación "Valores éticos empresariales". Escoja los que considere que están más relacionados con el quehacer del sector de la gestión logística.

Una vez seleccionados los valores éticos:

- Elabore con sus propias palabras una definición para cada uno de los valores escogidos.
- Describa las ventajas de la aplicación de cada uno de los valores en una empresa.

- Indique qué aportes genera la aplicación de cada uno de estos valores en la sociedad y en su entorno.

- Plantee qué consecuencias puede traer para una empresa su no aplicación o desconocimiento.

- Determine el impacto negativo que puede generar en la sociedad o su entorno la no aplicación o desconocimiento de estos valores por parte de una empresa.

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación "Valores éticos empresariales" y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Elabore la presentación en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 4: Presentación "Importancia y transcendencia de los valores éticos empresariales". **Total horas: 20, 3 (D) y 17 (I).**

- **Evidencia 5: Taller "Indicadores de gestión logística"**

Para esta evidencia se plantea el desarrollo de un taller orientado a la identificación de los indicadores de gestión logística, a través del análisis de un caso de una empresa interesada en conocer los pormenores de dichos indicadores para determinado período de producción.

El caso plantea diversas situaciones relacionadas con diferentes tipos de indicadores, para los cuales se deben hallar los valores del indicador para todos los meses del año, graficar dichos valores e interpretar el respectivo indicador. Al final se deben responder una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Para conocer más acerca del desarrollo de la evidencia, revise el documento de esta evidencia en su versión descargable.

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación "Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos" y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Elabore el taller en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 5: Taller "Indicadores de gestión logística". **Total horas: 35, 5 (D) y 30 (I).**

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de transferencia del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 6: Ejercicio práctico "Presupuestos para la empresa LPQ Maderas de Colombia"**

  Para esta evidencia debe elaborar varios presupuestos para la empresa LPQ Maderas de Colombia, la cual se dedica a la manufactura de sillas y mesas de madera. La empresa requiere de la elaboración de los siguientes presupuestos y de la información adicional solicitada en cada uno de ellos:

  - Presupuesto de producción.
  - Presupuesto de materias primas / materiales.
  - Presupuesto de mano de obra.
  - Presupuesto de gastos de operación.

  Para conocer más acerca del desarrollo de esta evidencia, revise el documento de esta evidencia en su versión descargable.

  Nota: la evidencia debe ser presentada en una hoja de cálculo.

  Envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

  Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 6: Ejercicio práctico "Presupuestos para la empresa LPQ Maderas de Colombia". **Total horas: 38, 8 (D) y 30 (I).**

- **Evidencia 7: Afiche "Misión, visión y valores corporativos"**

  Los valores éticos empresariales representan el nivel más profundo de la cultura organizacional y armonizan los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo. Éstos se convierten en una influencia importante en el comportamiento organizacional y, sobre todo, en la ética organizacional donde opera en múltiples niveles, como son: social, organizacional e individual.

  Por lo anterior, en esta evidencia debe elaborar un afiche donde se exhiba la misión, visión y valores corporativos que interpreten la identidad institucional de una empresa.

  Desarrolle esta evidencia realizando lo siguiente:

  - Escoja una empresa y diseñe su respectivo logo y un eslogan.
  - Cree la misión y la visión.
  - Escoja siete (7) valores corporativos. Para ello, puede tomar como referencia los presentados en el material de formación "Valores éticos empresariales".

  Una vez cuente con lo anterior proceda con la elaboración del afiche, incluyendo la contribución de la misión y la visión al logro de los valores éticos empresariales, indicando también cómo cada una de éstas ayuda a la empresa a alcanzar los valores éticos empresariales.

  Para finalizar, en un documento adjunto, plasme los elementos incorporados en el afiche, incluyendo las respectivas conclusiones y referencias empleadas para el desarrollo de la evidencia. Para esto tenga en cuenta la siguiente estructura:

  - Título del documento.
  - Tabla de contenido.
  - Introducción.
  - Afiche (puede ser en un documento anexo).
  - Contenido del afiche:
    - Logo y un eslogan.
    - Misión y visión de la empresa.

- Siete (7) valores corporativos.

- Justificación de cada uno de los elementos plasmados en el afiche, especificando el porqué del diseño y las demás reflexiones que usted considere necesarias.

- Contribución de la misión al logro de los valores éticos empresariales.

- Contribución de la visión al logro de los valores éticos empresariales.

- Conclusiones.

- Bibliografía.

Elabore el afiche y el documento en la herramienta de su preferencia y envíe los archivos al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Importante: la plataforma solo le permitirá hacer un envío de las evidencias. Por ello debe asegúrese de adjuntar los dos (2) archivos durante la entrega.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 7: Afiche "Misión, visión y valores corporativos". **Total horas: 28, 5 (D) y 23 (I).**

- **Evidencia 8: Sesión virtual "Incidencia de los costos logísticos en la DFI"**

  La Distribución Física Internacional (DFI) juega un papel importante dentro de la definición de los costos logísticos que se ven afectados por la variación en las tasas de cambio, por lo tanto las empresas deben fijar estrategias que permitan que dicha variación no afecte el resultado de sus operaciones y se mantenga la competitividad y calidad en el servicio ofrecido al cliente.

  Por ende, para esta evidencia debe participar de una sesión virtual donde realice aportes acerca del impacto que pueden tener los costos logísticos en la Distribución Física Internacional (DFI). Para participar de la sesión en línea se recomienda consultar el material complementario "Distribución Física Internacional – DFI", perteneciente a esta actividad de aprendizaje, además realizar consultas en la web acerca de este tema.

  Las intervenciones realizadas en la sesión virtual deben dar respuesta a los siguientes puntos:

  - ¿Cuál es la incidencia de las tasas de cambio en la importación y exportación de mercancías desde el punto de vista de la Distribución Física Internacional?

- A través de un ejemplo explique la DFI para un producto de su preferencia, incluyendo los costos que intervienen en su ejecución.

Para finalizar, envíe al instructor un documento con las conclusiones derivadas de las intervenciones suyas y de los demás participantes de la sesión virtual, a través de la plataforma virtual de aprendizaje. Tenga presente que el instructor es el encargado de crear y de habilitar esta sesión en línea.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Planeación / Actividad de aprendizaje 10 / Evidencias / Evidencia 8: Sesión virtual “Incidencia de los costos logísticos en la DFI”. **Total horas: 10, 1 (D) y 9 (I).**

3.5. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Evidencia 2: Evaluación “Presupuestos, costos y gastos”.	Identifica los objetivos y metas de la compañía frente a compras y ventas teniendo en cuenta la clasificación de los presupuestos y aplicación de las normas contables.	**Cuestionario:** Evaluación.
Evidencia de desempeño: Evidencia 8: Sesión virtual “Incidencia de los costos logísticos en la DFI”.	Identifica los componentes de los costos logísticos por unidades de negocio, el comportamiento financiero de las tasas de cambio e interés, impuestos, trámites aduaneros, seguros y fletes que afectan la D.F.I en la cadena logística de acuerdo con los criterios de la organización.	**Lista de chequeo:** Sesión virtual.
Evidencia de producto: Evidencia 1: Artículo “Presupuestos”.	Identifica los objetivos y metas de la compañía frente a compras y ventas	**Lista de verificación:** Artículo.

	teniendo en cuenta la clasificación de los presupuestos y aplicación de las normas contables.	
Evidencia de producto: Evidencia 3: Cuadro comparativo “Indicadores de gestión logísticos”.	Define los costos de la distribución física internacional, mediante la aplicación de métodos y estrategias acordes con las operaciones logísticas de la empresa y su competitividad en el mercado, de acuerdo con las políticas empresariales y los indicadores de gestión establecidos por la entidad.	**Lista de verificación:** Cuadro comparativo.
Evidencia de producto: Evidencia 4: Presentación “Importancia y transcendencia de los valores éticos empresariales”.	• Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia. • Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad; justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.	**Lista de verificación:** Presentación.
Evidencia de producto: Evidencia 5: Taller “Indicadores de gestión logística”.	Define los costos de la distribución física internacional, mediante la aplicación de métodos y estrategias acordes con las operaciones logísticas de la empresa y su competitividad	**Lista de verificación:** Taller.

	en el mercado, de acuerdo con las políticas empresariales y los indicadores de gestión establecidos por la entidad.	
Evidencia de producto: Evidencia 6: Ejercicio práctico “Presupuestos para la empresa LPQ Maderas de Colombia”.	• Analiza los ingresos y egresos aplicando modelos de proyección de inventarios, costos y demanda para determinar la proyección de los flujos de caja. • Elabora con precisión los diferentes tipos de proyecciones mediante la simulación de presupuestos apoyados por la aplicación de software a partir de la interpretación de los estados financieros y de acuerdo con la definición del plan de necesidades de las áreas o unidades de negocio.	**Lista de verificación:** Ejercicio práctico.
Evidencia de producto: Evidencia 7: Afiche “Misión, visión y valores corporativos”.	• Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia. • Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad; justicia, respeto, responsabilidad,	**Lista de verificación:** Afiche.

	tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.	

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Actividades del proyecto	**Duración (Horas)**	**Materiales de formación devolutivos: (equipos / herramientas)**		**Materiales de formación (consumibles)**		**Talento Humano (instructores)**		**Ambientes de aprendizaje tipificados**
		Descripción	**Cantidad**	**Descripción**	**Cantidad**	**Especialidad**	**Cantidad**	**Escenario (aula, laboratorio, taller, unidad productiva)** y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.
Estructurar procesos integrados dentro del Plan Maestro de Logística Comercial.	1080					Profesional en Ingeniería o Administración, que acredite formación en logística y/o con especialización de logística y áreas afines. Profesional en Psicología o Trabajo Social.	2	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema. Sesiones en línea.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aduana: oficina situada en los puertos, fronteras y lugares donde se registra la mercancía que ingresa y sale de un país a otro, teniendo en cuenta la normatividad vigente para cada país y cada producto.

Cliente: organización o persona que recibe un producto, el clientes puede ser interno o externos a la organización.

Comportamiento ético: comportamiento acorde con los principios de correcta o buena conducta aceptados en el contexto de una situación determinada y que es coherente con las normativas vigentes de comportamiento.

Consumidor: miembro individual del público general que compra o utiliza propiedades, productos o servicios para propósitos comerciales, privados o públicos.

Coordinador: todas las áreas deben estar engranadas y preparadas conjuntamente en la búsqueda de los objetivos organizacionales.

Costos de almacenamiento: son todos los costos incurridos en el arrendamiento o compra de los espacios físicos en donde se van a almacenar las diferentes mercancías.

Costos logísticos: son de mucha importancia ya que ayuda a los gerentes a costear todo el proceso productivo de la cadena de abastecimiento.

Costos de transporte y distribución: es el más representativo, ya que en estos se incluyen los costos de inversión o arrendamiento de los vehículos para distribuir la mercancía.

Distribución Física Internacional (DFI): proceso logístico cuyo objetivo es el posicionamiento de un producto en el mercado internacional de acuerdo con la negociación acordada con el cliente, incluye el movimiento desde el productor hasta el consumidor final.

Flete: costo de transportar una mercancía de un lugar a otro y depende del modo y medio de transporte que se utilice.

Impacto de una organización: cambio positivo o negativo que se genera en la sociedad, la economía o el medio ambiente, producido en su totalidad o parcialmente, como consecuencia de las decisiones y actividades pasadas y presentes de una organización.

Integrador: está dirigido a todas las áreas que integran la empresa tomando como referencia las actividades.

Operaciones: se deben determinar los ingresos que se van a obtener y los gastos que se van a generar.

Presupuesto: es una presentación sistémica y ordenada de los resultados previstos de un plan, un proyecto o una estrategia organizacional.

Presupuestos públicos: son regulados por el sistema presupuestal colombiano. Su fin es garantizar el manejo eficiente y eficaz de los recursos del estado.

Principio: base fundamental para la toma de decisiones o para determinar un comportamiento.

Stakeholders: es el grupo de actores que afectan o se afectan por la actividad de las organizaciones. Dichas afectaciones se manifiesta en términos de intereses y expectativas comunes o complementarias, también pueden ser por impactos positivos o negativos.

Tasa de cambio: relación entre dos divisas o monedas. Cantidad de pesos pagados por una moneda extranjera.

Trámite aduanero: requisitos necesarios para transportar la mercancía de un país a otro.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Aguirre, P. (2010). *Presupuesto de la empresa privada.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://slideplayer.es
- Camacho, I., Fernández, J. y Miralles, J. (2009). *Ética de la empresa.* (6ª ed.). Bilbao, España: Desclée de Brouwer.
- Castro, R. (s.f.). *Distribución Física Internacional – DFI.* Consultado el 14 de septiembre de 2016, en http://export.promperu.gob.pe
- Escuela de negocios. Universidad San Fráncico de Quito. (s.f.). *Elaboración de un presupuesto de ventas.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://www.usfq.edu.ec
- Fotolia. (s.f.). *Import and export arrow around earth for business*. Consultado el 06 de agosto de 2014, en http://co.fotolia.com

- Fotolia. (s.f.). *Salesgirl assisting customer to in wearing glasses.* Consultado el 06 de agosto de 2014, en http://co.fotolia.com
- Fotolia. (s.f.). *Shaking hands and business team*. Consultado el 06 de agosto de 2014, en http://co.fotolia.com
- Gilli, J. (2011). *Ética y empresa: valores y responsabilidad social en la gestión.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Garnica.
- Instituto ETHOS. (2011). *Indicadores Ethos de responsabilidad social empresarial.* Consultado el 14 de septiembre de 2016, en http://www1.ethos.org.br
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General del Presupuesto Público Nacional. (2011). *Aspectos generales del proceso presupuestal colombiano*. (2ª ed). Bogotá, Colombia: Autor.
- Molina, F. (2002). *Módulo: Fundamentos contables y presupuesto. Instituto militar aeronáutico.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en https://www.epfac.edu.co
- Mora, Luis. (s.f.). *Indicadores de gestión logística; KPI.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://www.fesc.edu.co
- Pixabay. (2014). *Competencia.* Consultado el 14 de septiembre de 2011, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2014). *Formación – Logística.* Consultado el 14 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2014). *Times square.* Consultado el 14 de septiembre de 2011, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2015). *Protección – Consumidor.* Consultado el 14 de septiembre de 2011, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2016). *Finanzas.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2016). *Mineros.* Consultado el 14 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com

- Pixabay. (2016). *Moneda.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2016). *Presupuesto.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com
- Plan Único de Cuentas. (2016). *Normatividad contable. Plan Único de Cuentas para comerciantes.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://puc.com.co
- Portafolio.com. (2014). *Presupuesto para el 2015 será de 216,2 billones de pesos*. Consultado 18 de septiembre de 2016 en, http://www.portafolio.co
- Rojas, G., Ramírez, C. y Vélez, J. (2013). *Gerencia de la responsabilidad social en las organizaciones de hoy.* Bogotá, Colombia: Universidad de Ibagué.
- Sanagustín, M. (2012). *Valores y ética empresarial: un enfoque sociológico.* Madrid, España: Trotta, S.A.
- Silva, D. (2011). *Teoría de indicadores de gestión y su aplicación práctica.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://www.umng.edu.co/
- Varón, F. (s.f.). *Presupuesto oficial. Universidad de Pamplona*: Centro de Educación virtual y a distancia.
- Villamizar, J. (s.f.). *Generalidades sobre el presupuesto Empresarial. Presupuesto privado*: Universidad de Pamplona: Centro de Educación virtual y a distancia.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

Autores:

Expertos técnicos
Diego Fernando Echeverry Quintero
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Regional Distrito Capital
Junio de 2016.

Jairo Enrique Figueroa Chaparro
Centro de Servicios Empresariales y Turísticos
Regional Santander

Junio de 2016.

Asesor pedagógico
Andrés Felipe Vargas Correa
Centro Agroindustrial
Regional Quindío
Septiembre de 2016.

Guionista
Luz Clarena Arias González
Centro Agroindustrial
Regional Quindío
Septiembre de 2016.

Distribución Física Internacional - DFI

Eco. Renatto Castro

Gerente General

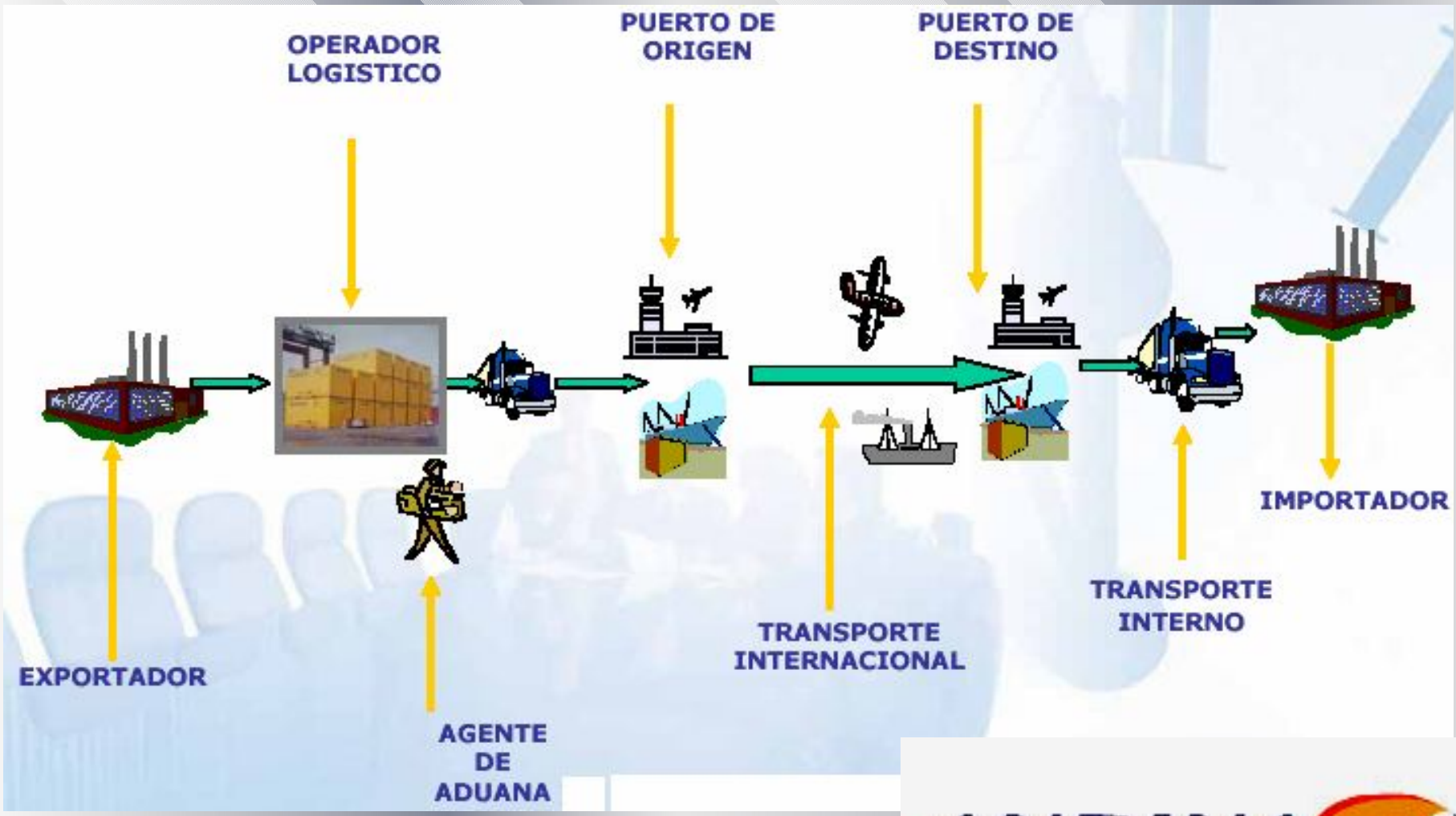
Andina Freight S.A.C.

Distribución Física Internacional

La Distribución Física Internacional es el conjunto de operaciones necesarias para desplazar la carga desde un punto de origen a un punto de destino

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Actores en las operaciones de Comercio Internacional



ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Sujetos que intervienen en las operaciones aduaneras

- **Según la propiedad de las mercancías:**

  Importador, exportador, consignatario o destinatario

- **Según el Transporte:**

  El armador, agente naviero, agente marítimo, compañías aéreas, empresas de transporte terrestre, lacustre o fluvial

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Sujetos que intervienen en las operaciones aduaneras

- **Según la carga y descarga de la mercancía:**

  La autoridad portuaria, aduanera, sanitaria, estibadores, tarjadores, operarios portuarios

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Sujetos que intervienen en las operaciones aduaneras

- **Según almacenamiento de la mercancía:**

  Almacenes fiscales, terminales de almacenamiento, depósitos simples, almacenes aduaneros autorizados

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Sujetos que intervienen en las operaciones aduaneras

- **Según el destino aduanero de la mercancía:**

  Agentes de aduana, terminales de almacenamiento, depósitos simples, almacenes aduaneros autorizados

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Tiempo de tránsito

Es el tiempo total invertido para llevar a cabo la Distribución Física Internacional de un embarque



Cadena de DFI

- ✓**Preparación** (embalaje y marcado)
- ✓**Unitarización** (paletización y contenedorización)
- ✓**Manipuleo** (en terminales, almacenes)
- ✓**Almacenamiento** (en almacenes y depósitos privados o públicos)
- ✓**Transporte** (en toda la cadena de distribución)
- ✓**Seguro de la Carga** (riesgos, pólizas)
- ✓**Documentación** (facturas, certificados, docs. de pago, etc.)
- ✓**Gestión y operación aduanera** (exportación)
- ✓**Gestión y operación bancaria** (bancos, agentes corresponsales)
- ✓**Gestión de Distribución** (incluye personal operario y administrativo de la empresa)

Principales servicios empleados en la DFI

- ✓**Transporte**
- ✓**Almacenamiento** (Warehousing)
- ✓**Unitarización** (paletización y contenedorización)
- ✓**Servicio de Protección de la Carga**
- ✓**Manipuleo**
- ✓**Seguro de Carga**
- ✓**Trámites, contratos y otros documentos vinculados al DFI**
- ✓**Agentes y Corredores**

Transporte internacional

Las mercancías que se embarcan al extranjero, atraviesan 3 trayectos geográficos distintos:



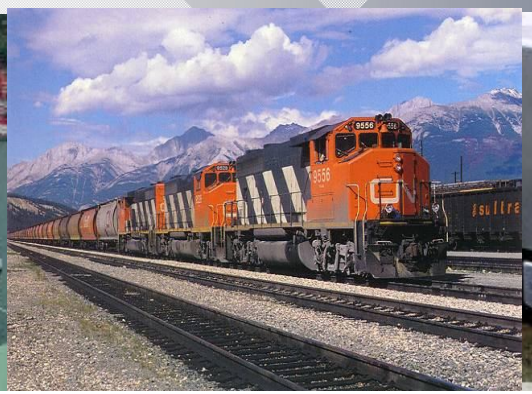
ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Componentes del costo: País exportador

- **Medios de transporte**

Terrestre, aéreo, acuático (marítimo, lacustre y fluvial) en país exportador




Componentes del costo: País exportador

- **Costos directos:**

-**Embalaje:** Mano de Obra, materiales, equipo
-**Marcado:** Costo, identificación, unidades embaladas, manipuleo, símbolos pictóricos – Iso, carga peligrosa
- Documentos de Exportación: certificado de origen, documentos aduaneros, documentos de transporte dependiendo de INCOTERM elegido, etc.

Componentes del costo: País exportador

- **Costos directos:**

-Unitarización: paletización, contenedorización

-Manipuleo (local del exportador): mano de obra,equipos

-**Transporte y Seguro:** desde el local del exportador hasta el lugar de embarque internacional

-**Almacenamiento:** costo de almacenamiento en la empresa

Componentes del costo: País exportador

- **Costos directos:**

-Manipuleo en el lugar de embarque: descarga, carga, depósito

-Aduaneros: costo trámite de Aduana (servicios y derechos aduaneros)

-**Bancarios:** comisiones, comunicaciones

-**Agentes:** Vendedores, de aduana

-**Almacenamiento:** costo de almacenamiento en la zona secundaria o primaria

Componentes del costo: País exportador

- **Costos indirectos:**

  -Administrativos: recolección de información, salarios, comunicaciones

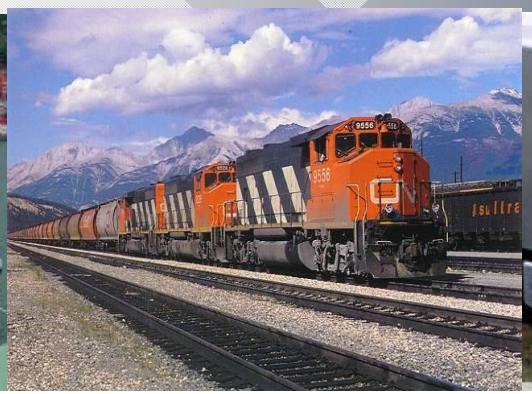
  -Tiempo ocioso: costo del tiempo requerido en la línea de producción hasta el cargado en
  el vehículo de despacho en el local del exportador, tiempo transcurrido entre el local del exportador y lugar de embarque internacional

Componentes del costo: Transporte internacional

- **Medios de transporte internacional de la carga:**

Terrestre, aéreo, acuático (marítimo, lacustre y fluvial)




Componentes del costo: Transporte internacional

- **Costos directos:**

  -Manipuleo: en el lugar de embarque internacional (Mano de obra, equipos)

  -transporte y seguro, entre el lugar de embarque y desembarque

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Componentes del costo: Transporte internacional

- **Costos directos:**

  -Almacenamiento: depósito fiscal, depósito
  probado (zona franca); incluye costo de descarga, carga

  -Agentes: por servicio de tramitación, comisiones de agente de aduana, agentes de carga

Componentes del costo: Transporte internacional

- **Costos indirectos:**

  -**Tiempo ocioso:** costo del tiempo de tránsito entre el embarque y desembarque internacional

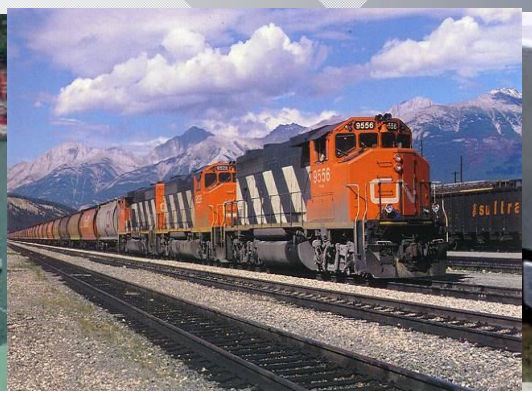
ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Componentes del costo: país importador

- **Medios de transporte internacional de la carga:**

Terrestre, aéreo, acuático (marítimo, lacustre y fluvial)




Componentes del Costo: país importador

Costos:

Directos

Indirectos

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Documentos empleados en transporte internacional

Aéreo (Guía Aérea o Air Way Bill)

Marítimo (Conocimiento de Embarque o Bill of Lading - B/L)

Terrestre Terrestre (Carta de Porte terrestre)

Multimodal (Conocimiento de embarque multimodal)

Ley de Títulos y Valores

Ley N° 27287 del 17-10-2000.

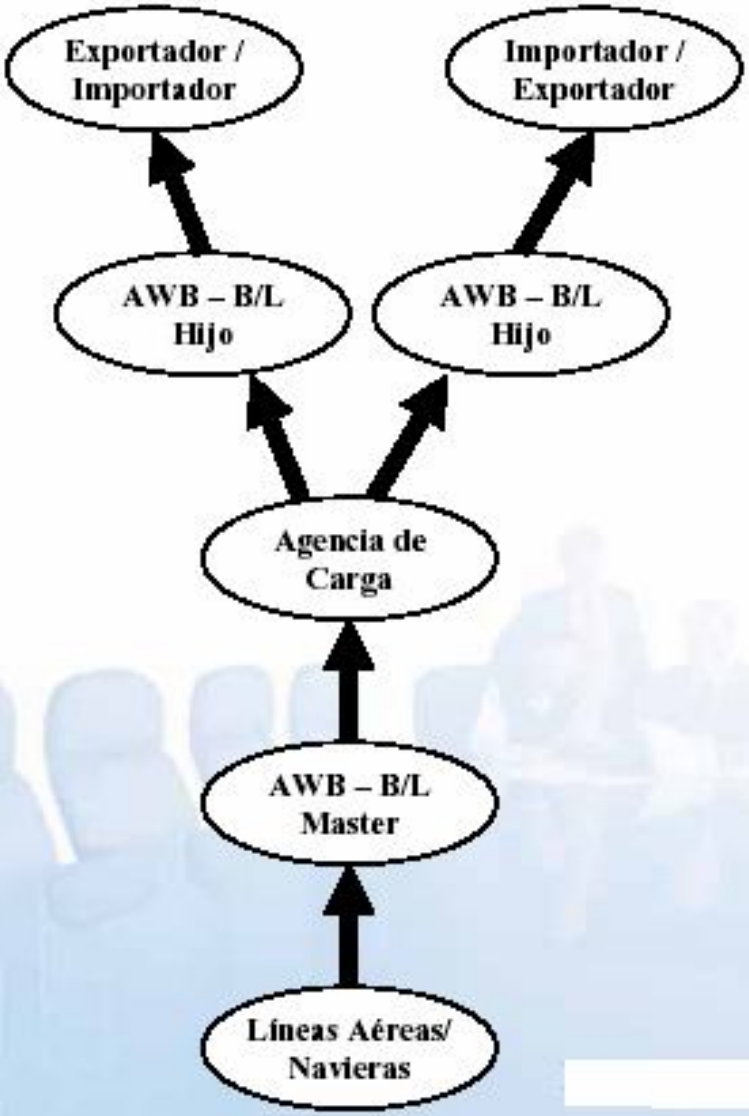
La norma establece:

- ✓ Conocimiento de Embarque.
- ✓ Guía Aérea.
- ✓ Carta de Porte Terrestre

Título Valor

Por lo tanto, transfieren propiedad

Conocimiento de Embarque: Flujograma





ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Conocimiento de Embarque - Bill of Lading



ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Transporte Multimodal

Se realiza en virtud de contrato de transporte multimodal, utilizando como mínimo dos modos diferentes de porteo (acuático, aéreo, carretero o ferroviario)

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Transporte Multimodal

Es realizado a través de un solo operador, que habrá de emitir un documento único para toda la operación, percibir un solo flete y asumir la responsabilidad por su cumplimiento

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Transporte Multimodal

Este servicio puede brindar, además del transporte, servicios de recolección, unitarización o desunitarización de carga, almacenaje, manipulación o entrega al destinatario, abarcando los servicios que fueran contratados en origen y en destino, incluso los de consolidación y desconsolidación de las mercaderías







ENVASES Y EMBALAJES







Envases y embalajes

- **Sus funciones son:**

  Las “3P”, protección, preservación y presentación

- **No olvidemos que es producto de la comercialización y las condiciones de compra - venta**

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Envases y embalajes

- **Hay que preparar la carga para su transporte, por lo que hay que tomar en consideración una serie de factores físico – químicos**

- **Envase y embalaje obedece a análisis del producto**

Envases y embalajes



Envases y embalajes

- **Envase:**

El envase es el sistema de protección de la mercancía para poder venderla al por menor. Es el "vendedor silencioso de la mercancía", pues protege lo que vende y vende lo que protege.



- **Embalaje:**

El embalaje es el sistema de protección de la mercancía para poder transportarla. Protege la mercancía durante el transporte interno e internacional contra cualquier siniestro.



Envases y embalajes

Materiales	Tipo	Embalaje	Ventajas	Desventajas
Metales.	Laminas.	Toneles, Bidones, Cajas.	Sólidos, Estiba fácil, reutilizables.	Costo elevado, corrosión, pesado
Madera.	Natural, Cepillada, Contrachapada, Aglomerada.	Caja, Huacales, Jabas, Jaulas.	Fácil de trabajar, estiba fácil.	Costos altos, sensible al calor y a la humedad, contaminante, no reciclable, pesado y voluminoso
Cartón.	Plano, ondulado.	Cajas.	Costo bajo, manejo fácil, liviano y se recicla.	Vulnerable a la humedad y perforación, poco sólido, no es reutilizable.
Plástico.	Polietileno, polipropileno.	Bolsas, toneles, bidones, cajas.	Impermeable, reutilizable, liviano.	Inflamable, difícil eliminación.
Papel.	Talégos.	Bolsas.	Bajo costo, fácil eliminación.	Inflamable, muy frágil.
Vidrio.	Natural.	Botellas, frascos, botellones, damajuana, chuicas.	Estiba fácil, eliminación sencilla.	Frágil, pesado y voluminoso.

Principales tipos de Embalaje

- Embalaje Reglamentado:

  - ✓Compuesto de madera en bruto conífera y no conífera

- Embalaje No Reglamentado:

  - ✓Es fabricado con productos derivados de la madera

  - ✓Pueden ser: aserrín, viruta, lana de madera, contrachapado, etc.

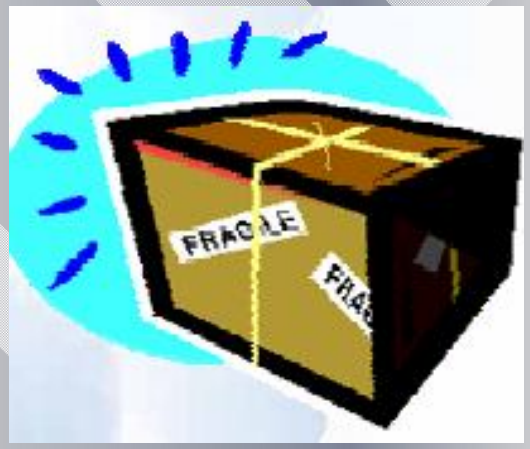
Marcado de embalajes

Características

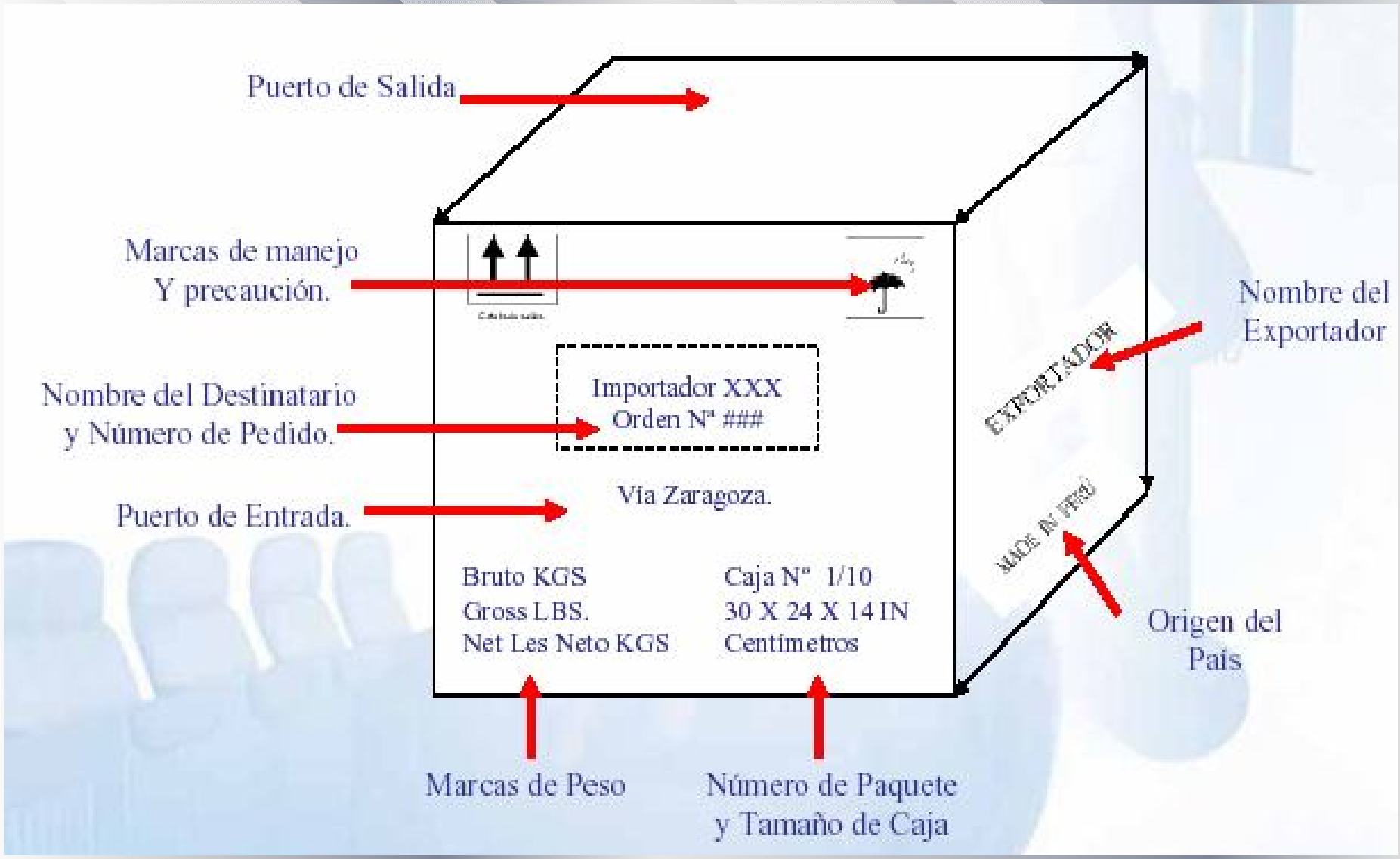
✓**Es la forma identificar cada pieza de la carga**

✓**Existen recomendaciones básicas del marcado**

- **Legibilidad**
- **Indelebilidad**
- **Localización**
- **Suficiencia**
- **Conformidad**



Marcado de embalajes



Símbolos pictóricos embalaje - Pictogramas

- **Los símbolos deben estar pintados, preferentemente en color negro. Si el envase o embalaje es oscuro, el símbolo debe imprimirse sobre un fondo blanco**

- **El símbolo puede estar pintado sobre un rótulo. Se recomienda estar impreso directamente en la superficie del envase o embalaje**

Símbolos pictóricos embalaje - Pictogramas

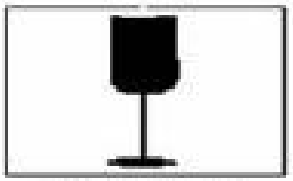
- En los envases o embalajes, debe estar colocado en la parte superior y al lado izquierdo de la marca del destinatario

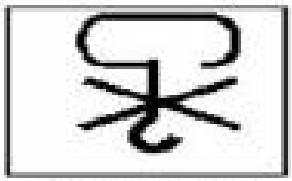
- En el caso de que existan símbolos señalando peligrosidad, éstos deben tener prioridad

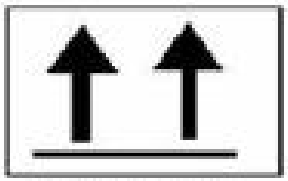
ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Pictogramas

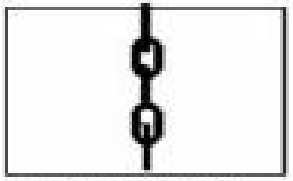
- Los símbolos no necesitan estar enmarcados por líneas de contorno. La dimensión total del símbolo debe ser de 10, 15 o 20 cms., siempre y cuando el tamaño del envase o embalaje lo permita.

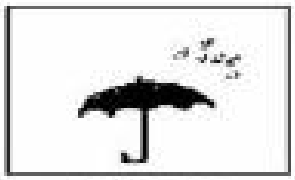

Manéjese con cuidado

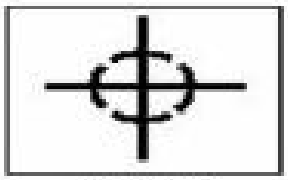

No use gancho

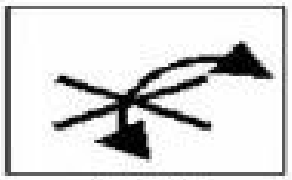

Este lado arriba

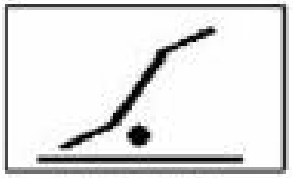

Manténgase fresco

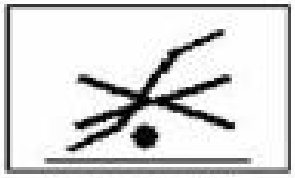

Use cadena aquí

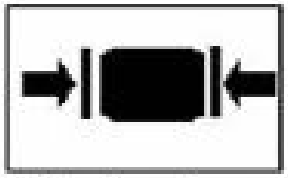

Manténgase seco


Centro de gravedad


No rodar


Use carretilla aquí


No use carretilla aquí


Use abrazaderas aquí


Límite máximo de estiba

Símbolos Pictóricos (complementarios)

































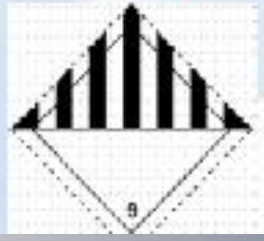














Unitarización de la carga a transportar

- **El concepto de unidad de carga significa el agrupamiento de uno o mas ítems de la carga, es decir, transformar unidades menores a unidades mayores de carga.**

- **Esto facilita el almacenamiento y manipuleo durante el trayecto.**

- **Las modalidades mas comunes de unitarización son:**

Paletización y Contenedorización

Algunos detalles de la carga a transportar

CARACTERISTICAS DE LA CARGA	ELEGIR
TIPO DE CARGA	
. GENERAL . GRANEL	X
NATURALEZA DE LA CARGA	
. PERECEDERA . FRAGIL	
. PELIGROSA	
. VOLUMEN	X

PREPARACION PARA EL TRANSPORTE	DESCRIBIR
EMBALAJE	CAJAS DE CARTON DE 60X36X45
MARCADO	ROTULADO CON TINTA INDELEBLE, CON ISOGRAMA
UNITARIZACION	PALETA DE MADERA 1.05X1.05

Algunas características de envase y embalaje empleado para exportación polos

- **Tipo De Carga:** Carga General

- **Naturaleza de la Carga:** Volumen, según la naturaleza del producto (Polos de algodón)

- **Envase:** son bolsas de plásticos transparente (Largo-47.5 cm. Ancho-26.5 cm.)

- **Empaque:** Cajas de Cartón corrugado (*Largo-60 cm. Ancho-30 cm. Altura-45 cm.)*

- **Embalaje:** selladas con cinta adhesiva y zunchos, para la protección de las movilizaciones de la carga.

- **Unitarización:** Paleta de Madera (1.05X1.05X20 cm.)

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders



INCOTERMS 2000

ANDINA FREIGHT
International Freight Forwarders

Lineas de Evaluacion

Maritima



Aerea



Aduanas



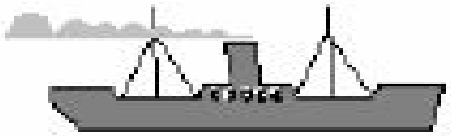
INCOTERMS

Los **incoterms determinan los siguientes aspectos en una negociación**

- Determinan el momento y lugar donde se produce la transferencia del riesgo y los costos, sobre la mercadería entre el importador y exportador.

- ¿Quién contrata y paga?

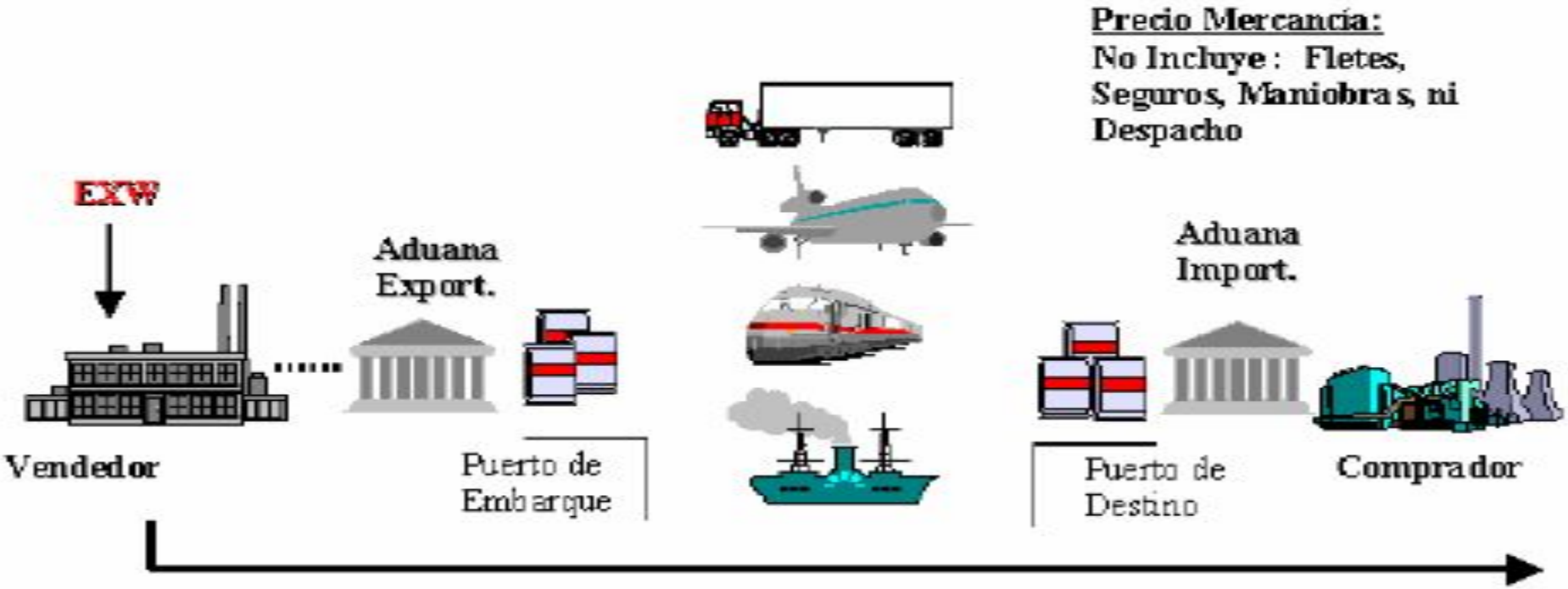
INCOTERMS 2000

Transporte por mar y vías de aguas fluviales. 	**FAS**	Libre al costado del buque (..puerto de carga convenido)
	FOB	Libre a bordo (...puerto de carga convenido)
	CFR	Costo y flete (...puerto de destino convenido)
	CIF	Costo, seguro y flete (...puerto de destino convenido)
	DES	Entregada sobre buque (..puerto de destino convenido)
	DEQ	Entregada en muelle (...puerto de destino convenido)

INCOTERMS
Mínima responsabilidad para el Exportador

EXW

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD



Riesgo y Responsabilidad del Comprador

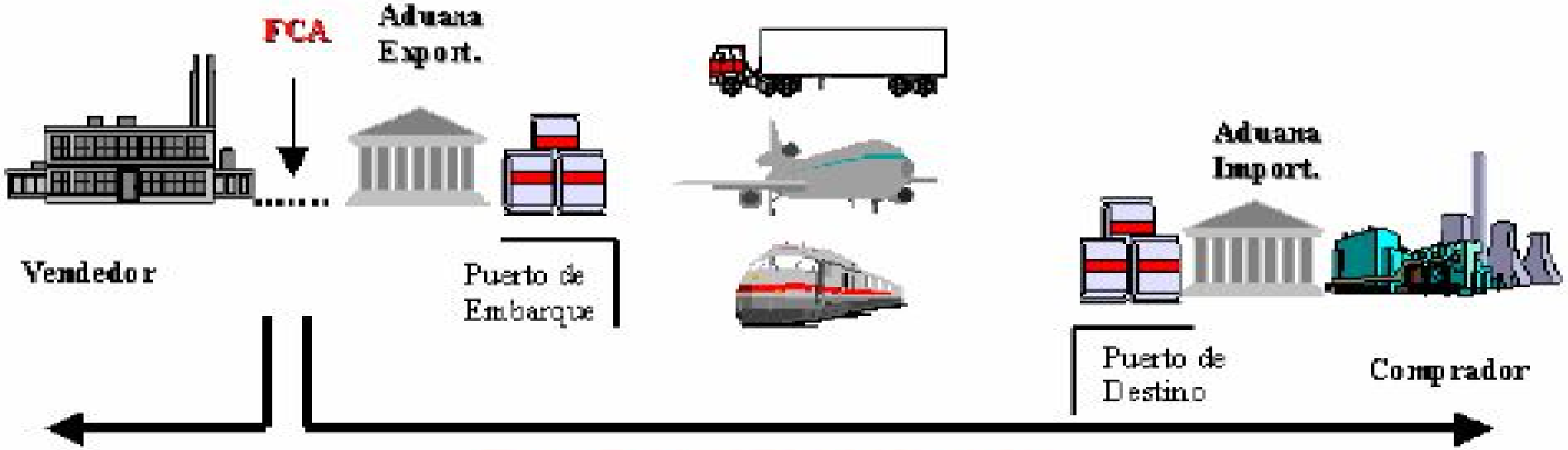
- Recoger la mercancía en el local del vendedor
- Contratar Transporte y Seguro de la mercancia hasta destino
- Efectuar el despacho de Exportación e Importación

INCOTERMS
Mínima responsabilidad para el Exportador

FCA

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancía:
Puede o No Incluir Fletes, Seguros, pero incluye Maniobras y Despacho de Export.



Riesgo del Vendedor
- Entregar mercancía en el transporte

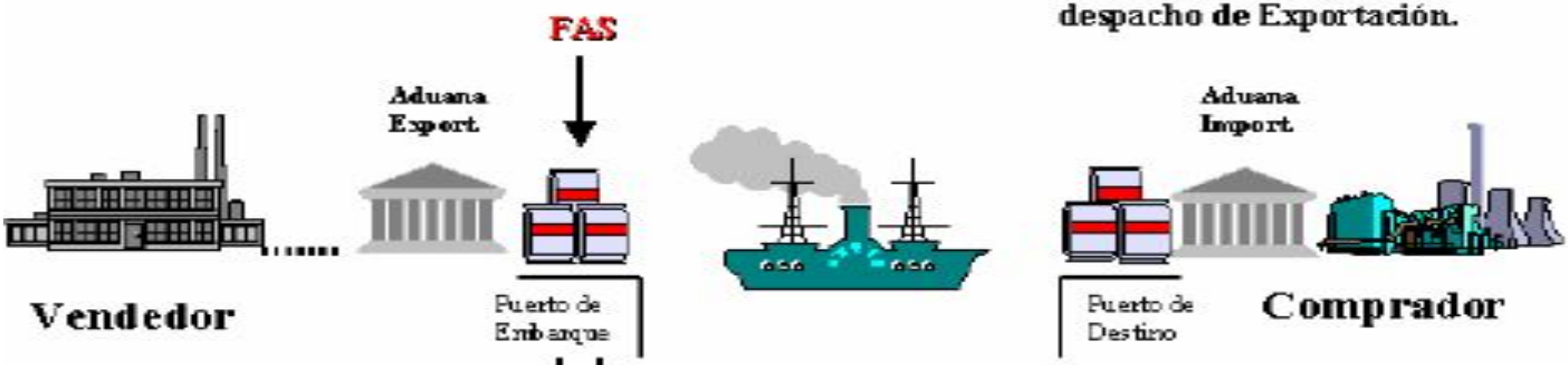
Riesgo y Responsabilidad del Comprador
- Contratar Transporte y Seguro de mercancía hasta destino
- Efectuar el despacho de Importación

INCOTERMS
Mediana responsabilidad para el Exportador

FAS

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancía:
Incluye Fletes y Seguros al costado del buque y despacho de Exportación.



Riesgo del Vendedor

- Entregar mercancía al costado del buque
- Efectuar despacho Export.

Riesgo y Responsabilidad del Comprador

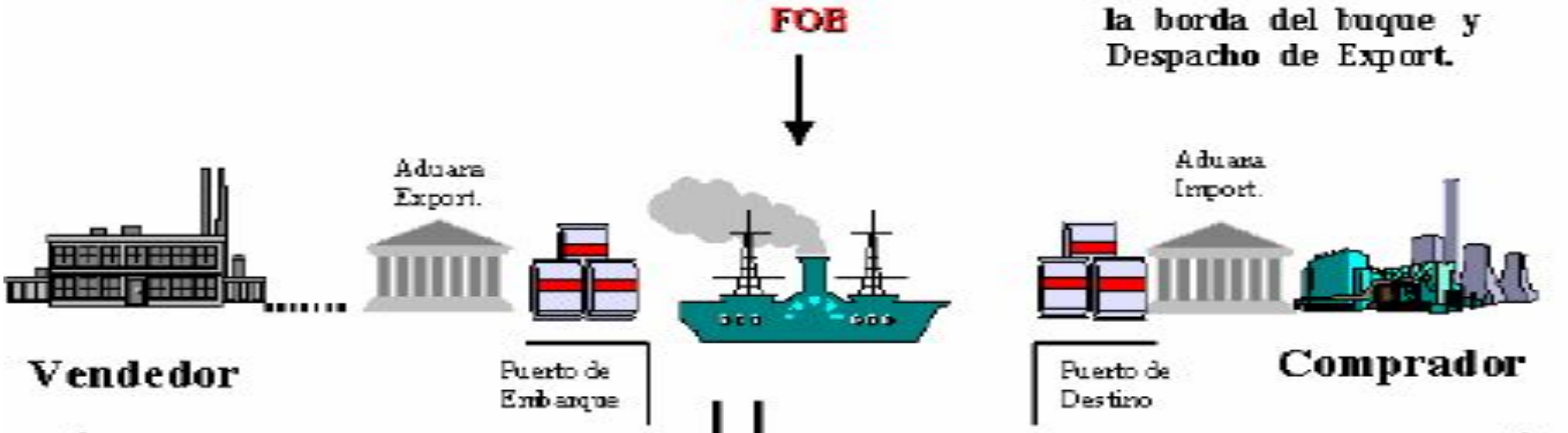
- Subir la mercancía al buque
- Contratar Transporte y Seguro hasta destino
- Efectuar el despacho de Importación

INCOTERMS
Mediana responsabilidad para el Exportador

FOB

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancia:
Incluye Fletes, Seguros, Maniobras hasta cruzar la borda del buque y Despacho de Export.



Riesgo del Vendedor

- Entregar mercancia cruzando la "borda" del buque
- Efectuar despacho de Export.

Riesgo y Responsabilidad del Comprador

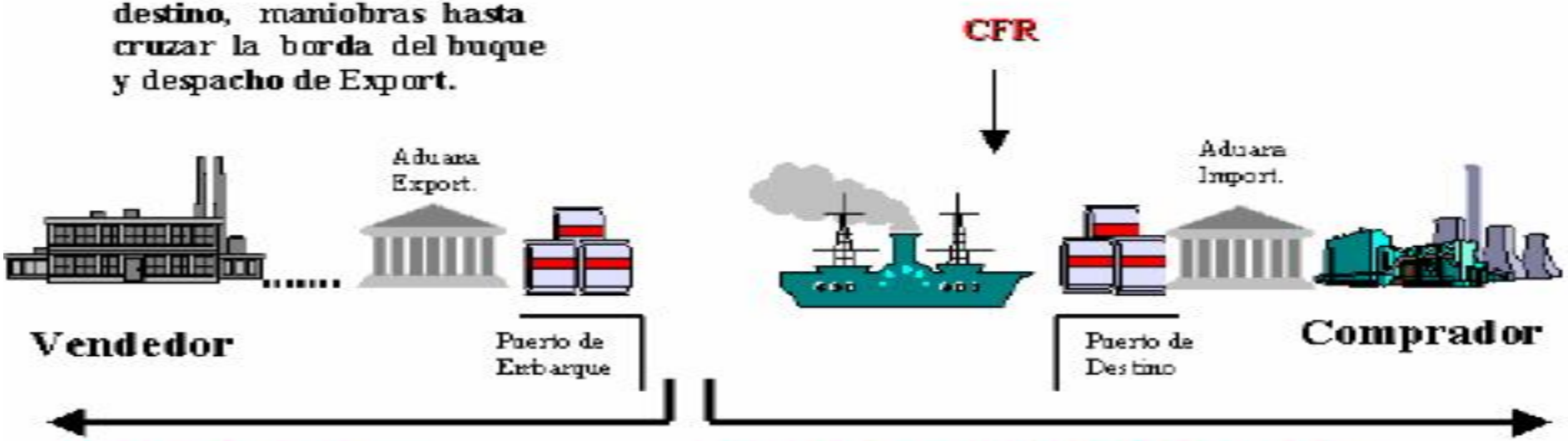
- Contratar Transporte y Seguro hasta destino
- Efectuar el despacho de Importación

INCOTERMS
Mayor responsabilidad para el Exportador

CFR

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancía:
Incluye Fletes hasta puerto destino, maniobras hasta cruzar la borda del buque y despacho de Export.



Riesgo del Vendedor

- Contrata transporte hasta puerto de destino
- Entregar en la "borda" del buque
- Efectuar despacho de Export.

Riesgo y Responsabilidad del Comprador

- Contratar seguro hasta puerto de destino
- Efectuar el despacho de Importación

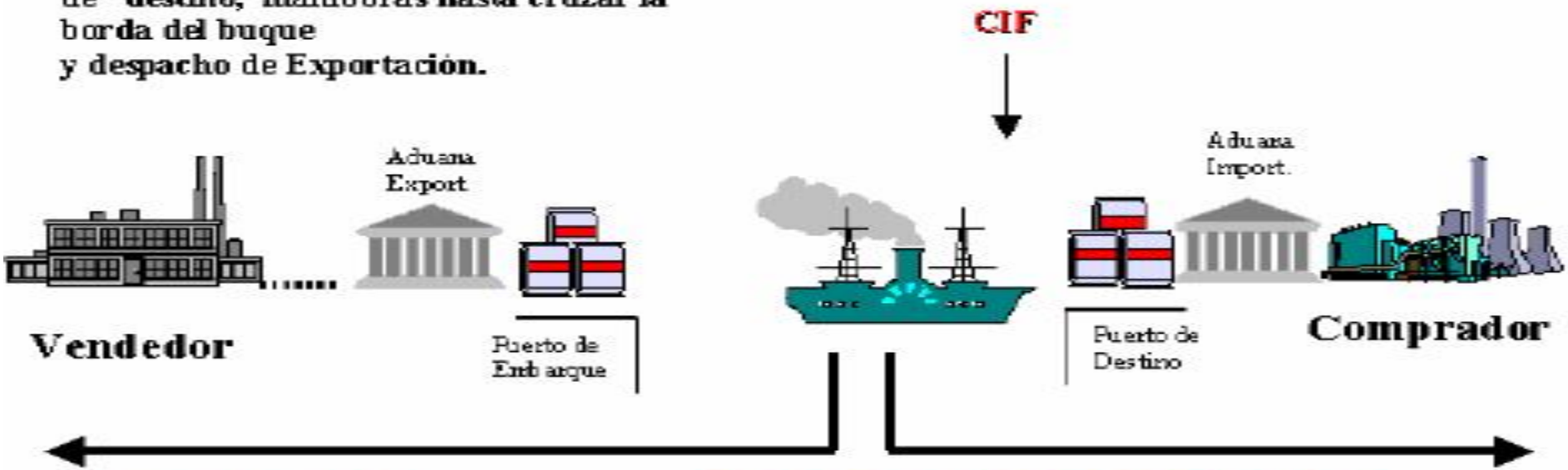
ROLDAN SIA

INCOTERMS
Mayor responsabilidad para el Exportador

CIF

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancía:
Incluye Fletes y Seguro hasta puerto de destino, maniobras hasta cruzar la borda del buque y despacho de Exportación.



Riesgo del Vendedor

- Contratar Transporte y Seguro hasta puerto de destino
- Entregar en la "borda" del buque
- Efectuar despacho de Export.

Riesgo y Responsabilidad del Comprador

- Efectuar despacho de Importación

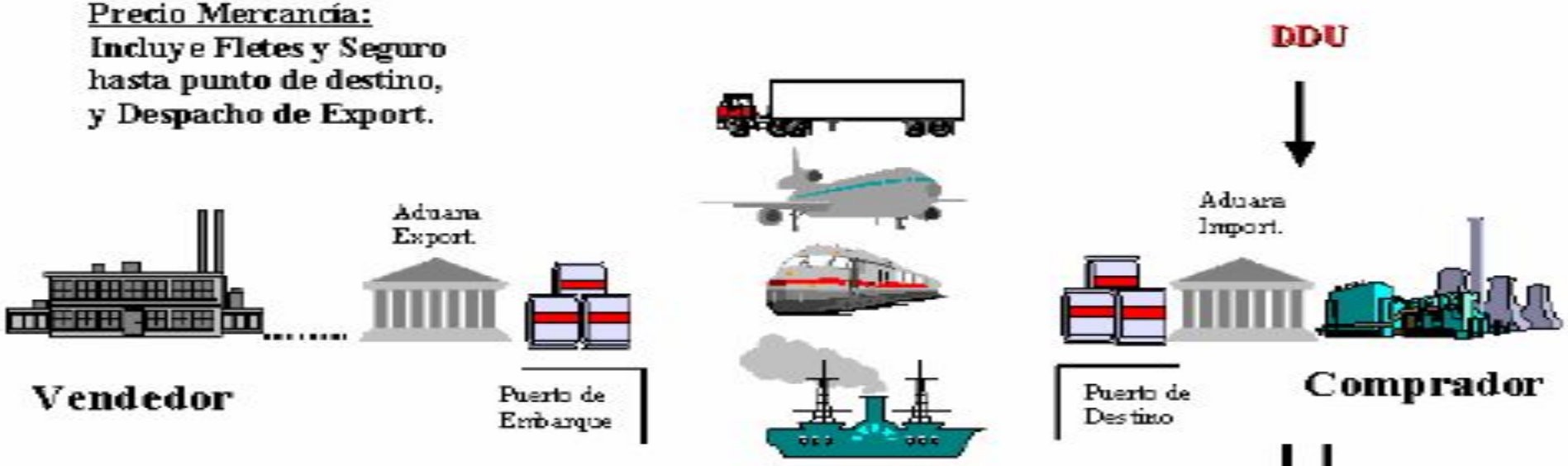
ROLDANSIA S.A.

INCOTERMS
Mayor responsabilidad para el Exportador

DDU

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancía:
Incluye Fletes y Seguro hasta punto de destino, y Despacho de Export.



Riesgo y Responsabilidad del Vendedor
- Contratar Transporte y Seguro hasta punto de destino
- Entregar después de cruzar la frontera sin Despacho de Import.
- Efectuar despacho de Export.

Riesgo del Comprador
- Efectuar despacho de Import.

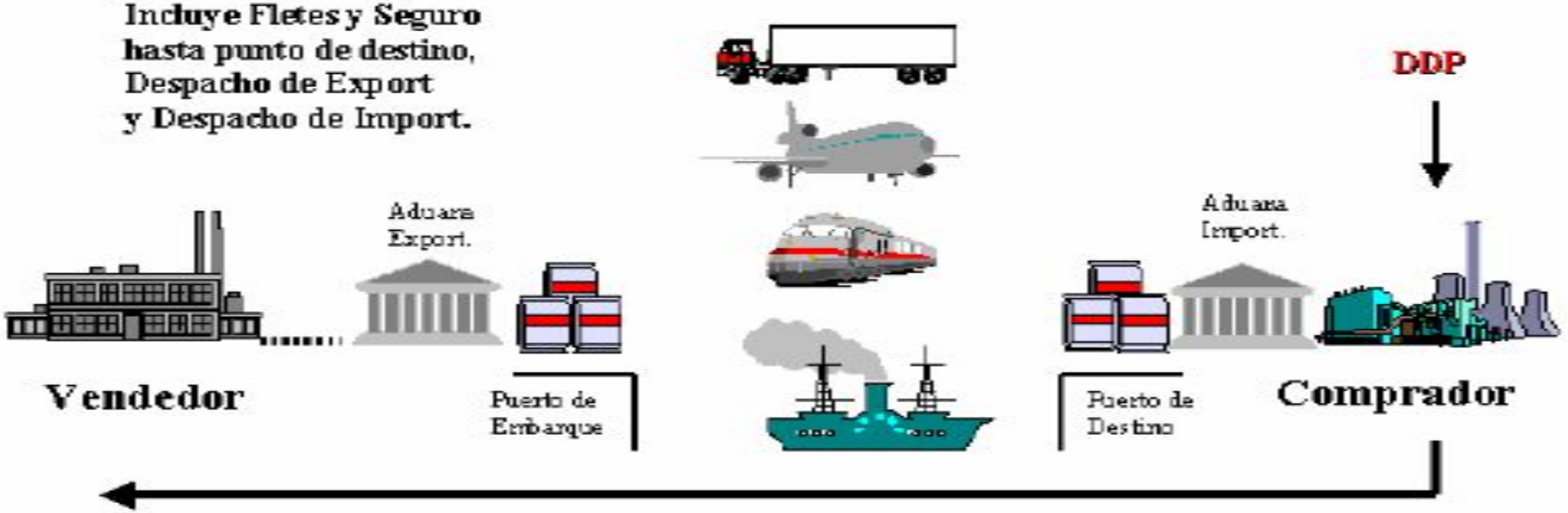
ROLDAN SIA

INCOTERMS
Mayor responsabilidad para el Exportador

DDP

TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD

Precio Mercancia:
Incluye Fletes y Seguro hasta punto de destino, Despacho de Export y Despacho de Import.



Riesgo y Responsabilidad del Vendedor

- Contratar Transporte y Seguro hasta punto de destino
- Entregar en punto convenido en país de destino.
- Efectuar despacho de Export. y Despacho de Import. en país de destino

Matriz de Resúmen

(*) – Si la entrega del material se efectúa en planta no aplica el flete local

Incoterm	Valor de la Mcia.	Maniobras en Planta	Flete Local País Export.	Imptos. y A.A. De Export.	Maniobras en Punto de Export.	Flete Internal	Seguro Internal	Maniobras en Punto de Import.	Imptos. y A.A. De Import.	Flete Local País Import.
Exw	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no
FCA	si	si	si(*)	si	no	no	no	no	no	no
FAS	si	si	si	si	no	no	no	no	no	no
FOB	si	si	si	si	si	no	no	no	no	no
DAF	si	si	si	si	si	no	no	no	no	no
CFR	si	si	si	si	si	si	no	no	no	no
CIF	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no
CPT	si	si	si	si	si	si	no	no	no	no
CIP	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no
DES	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no
DEQ	si	si	si	si	si	si	si	si	no	no
DDU	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
DDP	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Gracias por su Atención…

Renatto.castro@andinafreight.com

ESCUELA DE NEGOCIOS
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Elaboración de un Presupuesto de Ventas

ESCUELA DE NEGOCIOS
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

OBJETIVOS

- Definir que es un presupuesto de ventas y todos sus componentes.
- Identificar las principales variables que actúan en la elaboración de un presupuesto de ventas.
- Conocer los distintos tipos de presupuestos y sus insumos
- Desarrollar un ejercicio practico sobre un presupuesto de ventas

¿QUÉ ES UN PRESUPUESTO DE VENTAS?

- Presupuestar ventas es estimar los niveles de futuros ingresos, gastos de ventas y contribuciones a las ganancias. (Jhonson, 1996)
- Es un cálculo prudente del nivel de ventas esperado y que se utiliza principalmente para tomar decisiones de compras, producción y flujos de efectivo. (Jaramillo, 2011)
- Es una representación de una estimación programada de las ventas, en términos cuantitativos, que realizará una empresa. (Jaramillo, 2011)
- El pronostico o presupuesto de ventas es el fundamento mas razonable sobre el cual se puede establecer las cuotas de ventas. (Jhonson, 1996)

Otros conceptos importantes

Potencial de Mercado.- Máxima ventas posibles de un bien o servicio en un mercado para un tiempo determinado. (Jhonson, 1996)

Participación de mercado.- Porcentaje de un mercado que controla una compañía o producto. (Jhonson, 1996)

Capacidad de compra.- Evaluación de la capacidad financiera de un comprador para adquirir un producto o servicio. (Jhonson, 1996)

Otros conceptos importantes

Voluntad de compra.- La disposición expresada en porcentaje de hacia la compra de un producto. (EBES Procter & Gamble, 1980)

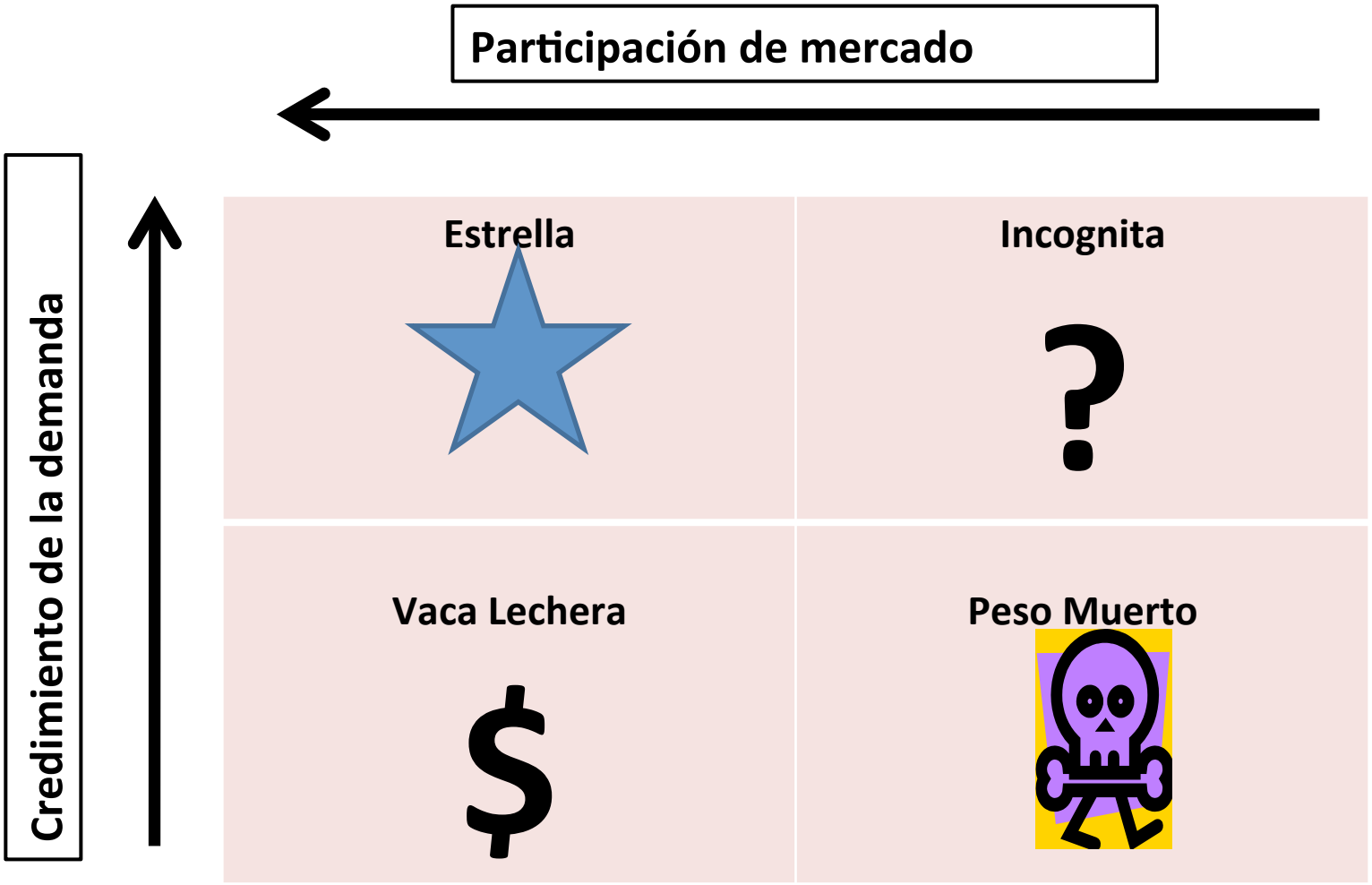
Tipos de producto. Una clasificación sencilla de productos seria de la siguiente manera. Commodities Impulso Conveniencia y Especialidad (Jaramillo, 2010)

Drop Size.- Venta promedio en un punto de venta.

Ciclo de vida del producto

- Herramienta de planeación y control de ventas y utilidades proyectadas de un producto o servicio a través del tiempo.(Jaramillo, 2010)
- A nivel de presupuesto de ventas es importante usar el enfoque que nos brinda el BCG (Boston Consulting group) ya que los mismos tienes diferentes tipos de problemas.

De acuerdo al Boston Consulting Group desde el punto de vista marketing hay cuatro etapas.(Jaramillo,2010)



ESCUELA DE NEGOCIOS
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Ciclo de vida del producto

- Los productos incógnita son los productos principalmente nuevos, en estos casos no existe información histórica sobre las ventas.

- Por lo que es importante utilizar métodos como los que utiliza Procter & Gamble, bajo el nombre de EBES (Early brand evaluation System).

Ciclo de vida del producto-EBES

EBES-Para productos incógnita

- Este sistema de investigación de mercado de Procter & Gamble, es utilizado para recoger las reacciones iniciales de los potenciales consumidores a la introducción de un nuevo producto o servicio.
- Aquí se evalúan variables como: Recordación de marca, intención de compra, calificación de compra y su reacción al precio.
- Product, concept and prize test. Es decir se analizan la propuesta de valor además del y precio.

Ciclo de vida del producto-EBES

EBES-Para productos incógnita

- Básicamente es preguntarle a los consumidores su disposición a la propuesta de valor de la marca y con esta información preparar los escenarios para la venta de este producto o servicio.
- El sistema utiliza un sistema ponderado de 1-5 en donde 5 representa definitivamente lo compraría y 1 seguramente no lo compraría. (Procter & Gamble, 1980)

QUÉ ES UN OBJETIVO DE VENTAS?

- Los objetivos son fines, condiciones o sucesos deseados que motivan y orientan una acción hacia una meta determinada. (Jhonson, 1996)
- Sirven como guías y criterios para los gerentes de ventas y sus vendedores. (Jhonson, 1996)
- Parametro objetivo para trazar metas al perosnal de ventas. (Jaramillo, 2011)

PERÍODO CUBRE EL PRESUPUESTO DE VENTAS

- La mayor parte de los presupuestos de ventas cubren un año, dividido en periodos mensuales , trimestrales o semestrales. (Jaramillo, 2011)

- La cifras de un presupuesto siempre debe compararse con resultados reales, de manera que se pueda revisar y ajustar mientras se realizar los esfuerzos de ventas (**Jaramillo, 2011)**

Para que se necesitan los presupuestos?

- Se utilizan para la planificación y desarrollo de las distintas áreas de la empresa. (Jhonson, 1996)
- Ejemplos:
- El departamento de desarrollo organizacional podrá determinar el personal necesario para cumplimiento de estas metas.
- El departamento de producción podrá desarrollar su plan de producción y requerimientos a proveedores basados en el presupuesto.

Tipos de presupuestos

- Los presupuestos estarán divididos en tres momentos: Antes, durante y después del periodo de ventas.
- **Antes del periodo.-** Para aprobación y planeación estratégica
- Aquí, se utilizan todas las herramientas mercadotécnicas y matemáticas, para que la estimación de la demanda de la categoría y de la marca sea lo más cercana a la producción ofertada, con el afán de determinar su rentabilidad. (Jaramillo, 2011)

PRINCIPALES CATEGORÍAS DE LOS PRESUPUESTOS.

- **Presupuesto de Ventas:** Proyecta los ingresos calculados, a partir de las ventas de la unidad pronosticada y el promedio de los precios.
- **Presupuestos de Gastos de Ventas:** Cantidades aprobadas que se gastará para obtener los ingresos proyectados en el presupuesto de ventas.
- **Presupuestos de Utilidades:** Fusión del presupuesto de ventas y el presupuesto de gastos de ventas para determinar la utilidad bruta.

- (Jhonson, 1996)

- **Presupuesto de Ventas:**

			2008 Unidades			2008 Kilos		
Cód-Artículo		KG	Autoservicio	Tradicional	Total	Autoservicio	Tradicional	Total
8501	Sals.Tomate 395g	0.395	26,857	96,201	123,058	10,609	37,999	48,608
8502	Sals.Tomate 650g	0.650	20,255	6,343	26,598	13,166	4,123	17,289
8919	- Sals.Spag.Clás.500g	0.500	6,403	73	6,476	3,202	37	3,238
8920	- Sals.Spag.Napo.500g	0.500	4,934	45	4,979	2,467	23	2,490
8981	- Salsa Spaguetti 490gr	0.490	4,572	68	4,640	2,240	33	2,274
8506	Sk.Sals.Toma.360g	0.360	144,652	158,609	303,261	52,075	57,099	109,174
8508	Tarj.Sals.Tom.40g x12u	0.480	96	93,500	93,596	46	44,880	44,926
8511	Sals.Tomate 4200g	4.200	734	4,288	5,022	3,083	18,010	21,092
8515	Sals.Tom.LP.4200g	4.200	15,754	95,649	111,403	66,167	401,726	467,893
8780	Sals.Tom.UP.4200g	4.200	277	58,306	58,583	1,163	244,885	246,049
8764	Tarj.Sals.Tom.100g x6u	0.600	0	23,749	23,749	0	14,249	14,249
8879	- SALSA DE TOMATE 1000g DOY	1.000	18,162	770	18,932	18,162	770	18,932
8880	- SALSA DE TOMATE 500g DOYP	0.500	25,336	641	25,977	12,668	321	12,989
8945	- Salsa de tomate Gust 200gr.	0.200	23,317	64,917	88,234	4,663	12,983	17,647
8946	- Salsa de tomate Gust 400gr.	0.400	158,459	2,219	160,678	63,384	888	64,271
8870	- Fd.Sach.S.Tom.100x8g	0.800	0	0	0	0	0	0
8903	- Tarjetón mix salsas 40g x 12	0.480	0	250	250	0	120	120
8895	- Tarj sals tallarin 6x100g	0.600	0	2,239	2,239	0	1,343	1,343
8896	- Salsa tallarin 40g	0.040	9,887	-86	9,801	395	-3	392
8897	- Tarjeton Salsa tallarín 40gx12	0.480	856	3,156	4,012	411	1,515	1,926
8898	- Salsa tallarin.100g	0.100	10,727	7,705	18,432	1,073	771	1,843

Presupuesto de Ventas:

- Una vez estimada la venta podemos determinar el valor de las ventas, aquí se debe multiplicar las cantidades estimadas por el valor de los productos.
- Cuando el numero de puntos de ventas es demasiado grande y hay variaciones de descuentos y precios se utiliza promedios (A pesar de que no es lo mas recomendable). (Jaramillo, 2011)

RUBROS QUE INTEGRAN UN PRESUPUESTO DE VENTAS

a) Las operaciones por medio de las cuales la empresa se compromete a entregar a terceros productos elaborados o de reventa a cambio de un precio determinado.

b) Las operaciones que impliquen la prestación de un servicio a cambio de un precio determinado.

c) Las transferencias internas de productos de una división a otra de la misma empresa, con la finalidad de ser consumidos o utilizados para la elaboración de otros productos.

(Jhonson, 1996)

RUBROS QUE INTEGRAN UN PRESUPUESTO DE VENTAS

d) Las operaciones especiales con artículos fuera de líneas y subproductos, o la venta de productos a precios diferenciales o bajo condiciones comerciales distintas de las normales y habituales de la empresa.

e) Las unidades de producto que se entreguen a terceros sin cargo en calidad de bonificaciones por cantidad o promoción.

(Jhonson, 1996)

Presupuestos de Ventas :

Ejercicio :

- Determinar todos los posibles productos o servicios a ser vendidos.

Presupuestos de Gastos de Ventas :

ACTIVIDADES 2.009	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	PESO %
AZUAY	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6,441	$ 9,800	$ 9,100	$ 9,870	$ 9,564	$ 9,100	$ 3,170	$ -	$ 57,044	14.88%
Canal Tradicional	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6,371	$ 9,800	$ 9,100	$ 9,800	$ 9,564	$ 9,100	$ 3,100	$ -	$ 56,834	14.8%
Todos Ganamos con Gustad	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 260	$ 700	$ -	$ 700	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,660	
VARIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 260	$ 700	$ -	$ 700	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,660	0.4%
Camisetas y Gorras Vendedores	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 204	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 204	0.1%
Lanzamiento Fuerza Ventas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 56	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 56	0.0%
Bonos Supermaxi	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 700	$ -	$ 700	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,400	0.4%
Ruleta del Sabor	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 6,110	$ 9,100	$ 9,100	$ 9,100	$ 9,564	$ 9,100	$ 3,100	$ -	$ 55,174	14.4%
MEDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,500	$ 3,100	$ 3,100	$ 3,100	$ 3,100	$ 3,100	$ 3,100	$ -	$ 21,100	5.5%
Pauta TV Regional	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ -	$ 17,500	4.6%
Buses	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 600	$ 600	$ 600	$ 600	$ 600	$ 600	$ -	$ 3,600	0.9%
DISEÑO Y ARTES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 167	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 167	0.0%
Diseño y artes POP	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 74	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 74	0.0%
Diseño y Artes Anuncios Prensa	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0.0%
Diseños y Artes Vallas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 93	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 93	0.0%
MATERIAL POP	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 464	$ -	$ -	$ -	$ 464	$ -	$ -	$ -	$ 927	0.2%
Impresiòn colgantes	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 362	$ -	$ -	$ -	$ 362	$ -	$ -	$ -	$ 723	0.2%
Impresión Volantes	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 102	$ -	$ -	$ -	$ 102	$ -	$ -	$ -	$ 204	0.1%
IMPLEMENTACIÓN	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,500	$ 5,040	$ 5,040	$ 5,040	$ 5,040	$ 5,040	$ -	$ -	$ 27,700	7.2%
Impulsadora	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 800	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ -	$ -	$ 8,800	0.9%
Volanteo					$ 800	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ 1,600	$ -	$ -	$ 8,800	
Logística					$ 480	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960	$ -	$ -	$ 5,280	
Supervisión	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 280	$ 600	$ 600	$ 600	$ 600	$ 600	$ -	$ -	$ 3,280	0.5%
Premios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 480	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960	$ 960	$ -	$ -	$ 5,280	1.4%
Otros	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 140	$ 280	$ 280	$ 280	$ 280	$ 280	$ -	$ -	$ 1,540	
Canal Consumo Inmediato	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ 210	
Capacitación a clientes	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ 210	0.1%
VARIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ 210	0.1%
Delantales UP Secos	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ -	$ 70	$ -	$ 210	0.1%

Presupuestos de Gastos de Ventas :

- Aquí se puede ver ejemplos de esfuerzos de marketing y ventas que están programadas para una zona especifica en un periodo determinado.
- Los presupuestos siempre serán la mejor estimación de los gastos aprobados, a todos estos rubros siempre se podrá pedir un presupuesto no contemplado sin embargo no es lo optimo.(Jaramillo, 2011)

Gastos de Ventas :

Principales categorías de rubros a tomar en cuenta para un presupuesto de gastos.

Venta

- Compensación (Sueldos, comisiones y demás incentivos)
- Gastos de viaje
- Entrenamiento fuerza de ventas y clientes
- Reuniones de venta.

Publicidad y promoción.- Todos los gastos relevantes a publicidad (comunicación) y promociones para clientes y consumidores. (Jaramillo, 2011)

Gastos de Ventas :

Elaboración y logística de los producto y servicios.

- Costos de materia prima
- Elaboración
- Facturación
- Logística de transporte

Costos administrativos

Todos los gastos relevantes a publicidad (comunicación) y promociones para clientes y consumidores.(Jaramillo, 2011)

COSTOS DE VENTAS:

Otro de los rubros importantes serán los costos fijos a ser asignados a los gastos de las unidades de negocio.

- **COSTOS FIJOS:** Son costos que no varían con el nivel de resultados y en los cuales se incurre exista o no un esfuerzo de ventas.
- **COSTOS VARIABLES:** Costos que varía de manera directa con el nivel de la actividad de ventas.
- **COSTOS SEMIVARIABLES:** Costos que varían pero no en proporción directa al volumen de ventas.

(Jhonson,1996)

MÉTODOS PARA ASIGNAR FONDOS A LA FUERZA DE VENTAS

- **Método de partida competitiva:** Se basa en las prácticas competitivas de la industria.
- **Método de Objetivo y Tarea:** La apropiaciones se basan en los costos de las tareas necesarias para lograr los objetivos acordados.
- **Sistema de Participación:** Método de presupuesto de ventas en el cual las áreas funcionales compiten sobre la base de las utilidades esperadas.

(Jhonson,1996)

MÉTODOS PARA ASIGNAR FONDOS A LA FUERZA DE VENTAS

- **Método orientado por el retorno:** Con base en la utilidad que puede atribuirse a las actividades de venta.

- **Método de retorno sobre la inversión (ROI):** Se determina al dividir el ingreso neto sobre el total de activos empleados para producir el ingreso.

(Jhonson,1996)

ASIGNACION DE FONDOS A LA FUERZA DE VENTAS

- **Método Proporcional:** La Directiva define que parte de los ingresos se gastarán en los costos administrativos, después de alcanzar la utilidad esperada.
- **Método de porcentaje de ventas:** El nivel de recursos se encuentra al multiplicar los ingresos de ventas por un porcentaje dado.

(Jhonson,1996)

Método ABC.- Activity base cost, es decir asignación basado en actividades o por unidades de negocio. Se puede hacer basado en el tiempo empleado para realizar cada actividad.

Presupuestos de Gastos de Ventas :

Ejercicio :

- Determinar todos los posibles rubros a incurrir para cumplir metas de ventas en su empresa, estimarlos su costo y distribuirlos en el periodo de un año mensualmente.

Presupuestos de Utilidades :

Una vez determinados los presupuestos de ventas (Ingresos) y de gastos (Egresos) podremos determinar la utilidad que dejara el periodo y se podrá justificar o no la inversión sugerida. (Jhonson, 1996)

Para esto se puede utilizar indicadores financieros como el VAN (Valor actual neto) o TIR (Tasa interna de retorno). (Jaramillo,2011)

Variaciones para los tipos de presupuestos

Análisis de sensibilidad

- Se pueden plantear escenarios y evaluar la sensibilidad de las variables dependiendo el tipo de producto o servicio.(Jaramillo,2011)

Por ejemplo: Productos de impulso muy susceptibles a plaza y precios.

Variaciones para los tipos de presupuestos

Escenarios HACER UN EJERCICIO
Productos de especialidad mayor importancia a variables de producto.

Escenario 1 Optimista Visión Vendedor Aquel que todos podemos llegar pero nos podemos comprometer, debido a que hay factores externos.

Escenario 2 Realista Visión Marketinero Determinado objetivamente con análisis FODA, se tomando en cuenta experiencias pasadas y mercados parecidos.

Escenario 3 Pesimista Visión Financiero. Establecemos montos de venta mínimos que debemos alcanzar en condiciones adversas.

(Jaramillo, 2010)

Tipos de presupuestos DP

- **Durante el periodo.-**En tiempo real o conforme se avanza en el periodo presupuestado.

  Aquí se usan los presupuestos y proyecciones realizadas y se las compara con las ventas realizadas y las categoriza y pondera de acuerdo a su cumplimiento.

  Luego se hacen los ajustes necesarios. Para que el presupuesto para los periodos sea lo mas cercano a la realidad. (Jaramillo, 2011)

Consideraciones para los presupuestos

- Todos estos presupuestos podran ser calculadas de distintas maneras dependiendo la categoría y la etapa de ciclo de vida del producto en que se encuentren.
- La asignación de recursos estará también determinada al nivel de ingresos esperada.
- Existen muchos métodos para asignación de presupuestos. (Jaramillo,2011)

Como trazarse objetivos de ventas

- El crecimiento podrá de la categoría podrá se "establecido" o "calculado" en base a las proyecciones de la industria y los requerimientos propios de la marca o empresa. Reflejado en %, en valores numéricos tanto monetarios como unidades y también en numero de puntos de venta.
- Es decir como quiero crecer ventas, utilidad, puntos de venta. (Jaramillo, 2011)

Como trasarse objetivos de ventas

- Ejercicio

  Trazar los objetivos de venta a plantearse para el próximo periodo. Basado en toda la información disponible.

Proceso de Confección del Presupuesto.

Existen varios pasos para la confección del presupuesto, hay varias formas de hacerlo ponemos a consideración esta metodología. Que es de fácil aplicación.

- **A.- Productos a ser Vendidos:** Son todos los productos y servicios que la empresa espera vender en el período presupuestario considerado.

(Jhonson, 1996)

Proceso de Confección del Presupuesto.

- **B.- Estimación de cantidades y precios .- Histórico y proyección**

Análisis de situación actual del producto y la categoría.

Existen varios métodos tanto cualitativos como cuantitativos . Es fundamental establecer proyecciones lo más cercanas al comportamiento real del mercado contar con la mayor cantidad de información y criterios posible.

Ya que solo esto nos dará los elementos suficientes para lograr un presupuesto confiable bajo el cual podamos planificar.(Jaramillo, 2011)

Proceso de Confección del Presupuesto. Metodos

Métodos cualitativos

- **Opiniones de los expertos y ejecutivos**

  Personas con amplia experiencia en la industria o categoría, que conoce como se desarrolla la misma.

- **Fuerza de ventas**

  El análisis de la fuerza de basado en su experiencia en el campo y su observación del mismo es un valioso input.

(Jhonson, 1996)

Proceso de Confección del Presupuesto. Metodos

Métodos cualitativos

- **Estudios de mercado con la intención de compra**

  Analisis de mercado a traves de firmas especializadas donde se estudia grupo de comprados y sus tendencias.

- **Analisis FODA**

  En donde se concentran oportunidades y amenazas externas combinadas con las fortalezas y debilidades propias.

(Jaramillo,2011)

Proceso de Confección del Presupuesto.

Métodos cuantitativos

- **Extrapolación continua**

  Proyección continua hacia los últimos cambios en ventas basado en los históricos. Funciona mejor para periodos a cortos.

- **Análisis de series de tiempos y correlación**
  Proyección hacia el futuro del incremento medio de ventas, también debemos determinar los factores que más a nuestra categoría y correlacionarlos con el histórico de ventas.

(Jhonson, 1996)

Proceso de Confección del Presupuesto.

- C Estimación de cantidades y precios .- Histórica y proyección con los métodos nombrados anteriormente. Una vez que se tiene todos estos elementos podemos desarrollar proyecciones por zonas y canales.

C1 Pronostico de Ventas del Sector:

Estas ventas recogen el potencial de negocios que pueden abarcar todas las empresas del sector o aquellas que constituyan la competencia real. La comparación del mercado o demanda con las ventas u ofertas del sector, permiten detectar las situaciones siguientes.

(Jaramillo,2011)

Proceso de Confección del Presupuesto

C2 Plan de mercadotecnia

Se basa en un nivel adecuado de apoyo publicitario. El presupuesto de gastos de ventas incluye todos los gastos del departamento de ventas y sus subdivisiones, excepto los de promoción.

Existen cuatro factores que afectan las ventas:

- Concentración de la clientela
- Tamaño del cliente
- Propuesta de valor del producto
- Condiciones económicas generales macro y de la categoría

(Jaramillo,2010)

Proceso de Confección del Presupuesto.

- D.- **Determinar Recursos:** determinar los recursos que se necesitarán para implementar las actividades proyectadas y lograr los objetivos deseados.(Jhonson, 1996)

  Es aquí donde se determina todas asignaciones basados en métodos descritos anteriormente.

Proceso de Confección del Presupuesto.

- **E.-Objetivos de Ventas:** Una vez que se ha desarrollado el pronóstico (PROYECCIONES) de ventas. Tomando en cuenta zonas y canales de ventas. (Jaramillo,2011)

	Objetivos SOM				Objetivos Dist. Numérica			
Provincia	Tradicional Actual	Tradicional Nueva	Con. Inmediato Actual	Con. Inmediato Nueva	Tradicional Actual	Tradicional Nueva	Con. Inmediato Actual	Con. Inmediato Nueva
AZUAY	7.28%	18.60%	13.21%	13.87%	18.60%	21.39%	16.97%	17.82%
MANABI	7.56%	12.71%	20.42%	21.44%	12.71%	14.62%	4.79%	5.03%
PICHINCHA	20.65%	46.98%	9.07%	9.52%	46.98%	54.03%	10.98%	11.53%
ESMERALDAS	20.51%	36.59%	2.75%	2.88%	36.59%	42.08%	5.42%	5.69%
STO. DOMINGO	14.70%	28.99%	10.97%	11.52%	28.99%	33.34%	5.45%	5.72%
GUAYAS	4.13%	13.85%	12.86%	13.50%	13.85%	15.93%	7.32%	7.69%
EL ORO	1.17%	1.69%	0.78%	0.82%	1.69%	1.94%	0.53%	0.56%

Proceso de Confección del Presupuesto.

F.- Presentación y revisión. Ante la gerencia de ventas o gerencia general dependiendo el caso.

Aquí se justifica el nivel gastos basados en la venta proyectada.

G.- Modificación Se corrigen todos los rubros que se considere necesario.

H.- Aprobación y presentación a la fuerza de ventas.

(Jhonson, 1996)

Tipos de presupuestos DP

- **Durante el periodo.- Se utilizan dos tipos principales de presupuestos el flexible y alternativo.**

Presupuesto Flexible:
En el cual se diseña un presupuesto base según condiciones medias o normales y luego se ajusta de acuerdo con los resultados de ventas reales.

Presupuesto Alternativo: En el cual se diseña un presupuesto, como reemplazo al actual según condiciones actuales, de acuerdo con los resultados de ventas reales.

(Jhonson, 1996)

Tipos de presupuestos DP

Presupuesto Flexible:

- Para este presupuesto se mide el cumplimiento del mismo con la meta del periodo en transcurso (mes).
- Se toma en cuenta la venta promedio diaria y los días hábiles restantes del mes en el periodo.
- Aquí generalmente se habla de un porcentaje de cumplimiento de la meta.
- Al final del mismo de acuerdo al cumplimiento se hace un ajuste para el resto de periodos del año en curso.

(Jhonson,1996)

Tipos de presupuestos DP

Presupuesto Alternativo:

- En caso de que las condiciones del presupuesto anual mantenga situaciones de mercado de emergencia.
- Se lo realiza para poder enfrentar estas situaciones extremas.

(Jhonson, 1996)

Tipos de presupuestos DP

Tambien existen empresas que utilizan un presupuesto rodante.

- **Presupuesto Rodante:** Implica actualizaciones periódicas cada vez que concluye un período; los presupuestos para el período siguiente se modifican cuando es necesario y se añade otro período al final del ciclo del presupuesto.

(Jhonson, 1996)

Criterios Seguimiento y Control del Presupuesto DURANTE EL PERIODO

- El principal foco del control presupuestario está basado en identificar variaciones, sobre todo en el análisis de sus causas y consecuencias.
- Revisión de resultados con una frecuencia alta y en periodos cortos.
- La búsqueda de problemas y errores de gestión para ser corregidos de manera inmediata.

(Jhonson, 1996)

Criterios Seguimiento y Control del Presupuesto

Enfoque amplio y global en el análisis de los resultados

- Tasa de crecimiento de la economía y del mercado.
- Participación de la empresa en los diferentes mercados y su evolución
- Aspectos cualitativos de tipo comercial tales como fusiones, adquisiciones, estrategias de competidores, alianzas, nuevos productos, etc.
- Aspectos legales, de regulación del comercio, barreras arancelarias, situación internacional de nuestros productos y competidores locales y extranjeros actuales y potenciales.

(Jaramillo, 2011)

Criterios Seguimiento y Control del Presupuesto DURANTE EL PERIODO

- **No buscar "culpables" , sino tratar de identificar las causas de los desvíos para corregir errores. (Jaramillo,2011)**
- Establecer el origen de los errores
- Aprendizaje y persiguiendo la mejora continua, y
- NO para salvar responsabilidades propias y cargar culpas en otros.
- Involucrar en la revisión a todos los "gestionadores" de la organización.

(Jhonson, 1996)

Criterios Seguimiento y Control del Presupuesto DURANTE EL PERIODO

- **Realizar diferentes tipos de estudios según el tipo de información que se analice.**
- Ejemplo: Presupuesto de ventas vs cumplimiento

(Jaramillo, 2011)

Criterios Seguimiento y Control del Presupuesto ¿Qué evaluar DURANTE?

Los rubros mas importantes.

- Ventas: Cantidad y Precio
- Costos
- Descuentos y Comisiones,
- % de cumplimiento de metas
- Resultado Total

(Jaramillo, 2011)

Ejercicio:

Elaboraremos un presupuesto siguiendo todos los pasos aquí descritos y haremos un proyección d ventas para el siguiente periodo.

La categoría será escogida por cada uno de los participantes u desarrollada de igual manera.

Ejercicio:

		Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre			Cuarto trimestre		
Codigo	Descripcion	Presupuesto	Real	Cumplimiento	Presupuesto	Real	Cumplimiento	Presupuesto	Real	Cumplimiento	Presupuesto	Real	Cumplimiento

DE NEGOCIOS 57
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Después del periodo

Inmediatamente después del periodo , es indispensable analizar cuales fueron las principales fuentes de distorsión del mismo y hacer un diagrama causa efecto para que esa “error” no se repita en el futuro.

Lo mas importante es que el presupuesto sea lo mas cercano a la realidad. El éxito del mismo dependera del compromiso de todos los involucrados.

Bibliografía

- Jhonson, E. (1996). *Administración de Ventas.* Editorial MCGraw Hill
- Jaramillo, N. (2010). *La Otra P: Principios de Publicidad*, Tercera Edicion.
- EBES (1980). Procter &Gamble.

INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA

KPI
“Los indicadores claves del desempeño logístico”



AUTOR

ING. LUIS ANIBAL MORA GARCÍA

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

LISTA DE FIGURAS vi
LISTA DE TABLAS viii
LISTA DE GRÁFICOS x
INTRODUCCIÓN xii

CAPITULO 1: MARCO GENERAL INDICADORES DE GESTIÓN 12
1.1 Generalidades 12
1.2 Los Indicadores de Gestión Empresariales 13
1.3 Principales Funciones de los Indicadores de Gestión 15
1.3.1 Vigencia 15
1.3.2 Atributos a tener en cuenta para la información 15
1.4 ¿Que son los Indicadores Logísticos? 15
1.4.1 Objetivos de los indicadores logísticos 17
1.4.2 Utilidad de los Indicadores de Gestión 17
1.4.3 Características de los indicadores de la gestión logísticos 18
1.4.4 Patrones para especificación de indicadores 18
1.4.5 Esquema de Implantación 19

CAPITULO 2: CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO 20
2.1 Distribución de los Indicadores de Gestión (Estados contables) ... 20
2.2 Matriz Logística de los Indicadores de Gestión (Tabla de control) . 21
2.3 Indicadores Financieros y Operativos 21
2.4 Indicadores de Tiempo 23

2.5 Indicadores de Calidad 23
2.6 Indicadores de Productividad 23
2.7 Indicadores de la Entrega Perfecta (Excelencia Logística) 24

CAPITULO 3: FICHAS TÉCNICAS INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICOS (KPI)……25
3.1 Indicadores de Compra y Abastecimientos..... 25
3.1.1 Certificación de proveedores 25
3.1.2 Calidad de los pedidos generados 27
3.1.3 Volumen de compra..... 29
3.1.4 Entregas perfectamente recibidas 31
3.2 Indicadores de Producción e Inventarios..... 33
3.2.1 Capacidad de producción utilizada 33
3.2.2 Rendimiento de máquina..... 35
3.2.3 Rotación de mercancía..... 37
3.2.4 Duración del Inventario..... 39
3.2.5 Vejez del inventario 41
3.2.6 Valor económico del inventario..... 43
3.2.7 Exactitud en inventarios..... 45
3.3 Indicadores de Almacenamiento y Bodegaje..... 47
3.3.1 Costo de unidad almacenada 47
3.3.2 Costos de unidad despachada 49
3.3.3 Unidades separadas o despachadas por empleados..... 51
3.3.4 Costo metro cuadrado 53
3.3.5 Costo de despachos por empleado 55
3.3.6 Nivel de cumplimiento en despachos 57
3.4 Indicadores de Transporte y Distribución..... 59
3.4.1 Costo de transporte vs. Venta 59
3.4.2 Costo operativo por conductor..... 61

3.4.3 Comparativo costo de transporte 63
3.5 Indicadores de Costos y Servicio al Cliente 65
3.5.1 Entregas Perfectas 65
3.5.2 Entregas a tiempo 67
3.5.3 Entregados Completos 69
3.5.4 Documentación sin problemas 71
3.5.5 Costos logísticos vs. Ventas 73
3.5.6 Costos logísticos vs. Utilidad bruta 75
3.5.7 Costos de operación del centro de distribución vs. Ventas 77
3.6 Indicadores de Importaciones y Exportaciones 79
3.6.1 Costo de unidad importada/exportada 79

CAPITULO 4: INDICADORES DE GESTIÓN POR INGENIERÍA 81
4.1 Distribución de Indicadores de Gestión 81
4.1.1 Determinar los recursos 81
4.2 Indicadores de Utilización 82
4.2.1 Indicadores utilización para bodegas 82
4.2.2 Indicadores de utilización para transporte 82
4.2.3 Indicadores de utilización para almacenamiento 82
4.2.4 Indicadores de utilización para inventario 83
4.2.5 Indicadores de utilización para administración 83
4.3 Indicadores de Rendimiento 83
4.3.1 Indicadores de rendimiento para bodegas 83
4.3.2 Indicadores de rendimiento para transporte 83
4.3.3 Indicadores de rendimiento para almacenamiento 83
4.3.4 Indicadores de rendimiento para inventario 84
4.3.5 Indicadores de rendimiento para administración 85
4.4 Indicadores de Productividad 85
4.4.1 Indicadores de productividad para bodegas 85

4.4.2 Indicadores de productividad para transporte 85
4.4 3 Indicadores de productividad para almacenamiento 85
4.4.4 Indicadores de productividad para administración 86

CAPITULO 5: BENCHAMRKING LOGÍSTICO 87
5.1 Generalidades 87
5.2 Marco Conceptual 87
5.3 Proceso de Benchmarking 89
5.4 Objetivos Buscados con el Benchmarking 89
5.5 Categorías del Benchmarking 90
5.5.1 Benchmarking Interno 90
5.5.2 Benchmarking Competitivo 90
5.5.3 Benchmarking Funcional 90
5.5.4 Benchmarking Genérico 91
5.6 Puntos Clave del Benchmarking 91
5.7 Estudios de Benchmarking 92
5.7.1 Signos Vitales en la Logística Latinoamericana 93
5.7.2 Porcentaje de Pedidos Perfectos 93
5.7.3 Porcentaje de Fill Rate por Línea 93
5.7.4 Porcentaje de Error de Pronóstico 95
5.7.5 Porcentaje de Costos Logísticos Sobre Ventas 95
5.7.6 Ciclo del Pedido al Cliente 96

CONCLUSIONES 97
BIBLIOGRAFÍA 98
ANEXOS TABLA RESUMEN INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA 99

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Mapa de factores clave de éxito de la gestión….....14

Figura 2. Esquema del sistema logístico.....17

Figura 3. Costos logísticos en los estados contables……..20

Figura 4. Entrega Perfecta……24

Figura 5. Clases de Indicadores de gestión……..81

Figura 6. Ilustración indicadores de utilización para bodegas.
Exterior de un Centro de Distribución……...82

Figura 7. Ilustración indicadores de utilización para transporte.
Transporte multimodal……...82

Figura 8. Ilustración indicadores de utilización para almacenamiento.
Proceso de Recepción……83

Figura 9. Ilustración Indicadores de utilización para inventarios.
Control de existencias……...83

Figura 10. Ilustración Indicadores de utilización para administración.
Ingreso de Pedidos al sistema……84

Figura 11. Ilustración Indicadores de rendimiento para bodegas.
Revisión de unidades almacenadas……..84

Figura 12. Ilustración Indicadores de rendimiento para transportes.
Transporte marítimo……85

Figura 13. Ilustración indicadores de rendimiento para almacenamiento.
Almacenamiento sobre piso……85

Figura 14. Ilustración Indicadores de rendimiento para inventarios. Control de Inventarios……..86

Figura 15. Ilustración indicadores de rendimiento para administración. Operación Logística……..87

Figura 16. Ilustración indicadores de productividad para bodegas. Centro de distribución……..88

Figura 17. Ilustración Indicadores de productividad para transporte. Transporte aéreo y terrestre……88

Figura 18. Ilustración indicadores de productividad para almacenamiento. Colocación de estibas……..89

Figura 19. Ilustración Indicadores de Productividad para administración. Ingreso de pedidos……..……90

Figura 20. ¿Qué es Benchmarking?.....91

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Cómo medir el desempeño logístico. 21
Tabla 2. Sistema de indicadores de gestión.
Certificación de proveedores. 25
Tabla 3. Información para graficar indicador.
Certificación de proveedores. 26
Tabla 4. Sistema de indicadores de gestión.
Calidad de los pedidos generados. 27
Tabla 5. Información para graficar indicador.
Calidad de los pedidos generados. 28
Tabla 6. Sistema de indicadores de gestión.
Volumen de compra. 29
Tabla 7. Información para graficar indicador
Volumen de compra. 30
Tabla 8. Sistema de indicadores de gestión.
Entregas perfectamente recibidas. 31
Tabla 9. Información para graficar indicador.
Entregas perfectamente recibidas. 32
Tabla 10. Sistema de indicadores de gestión.
Capacidad de producción utilizada. 33
Tabla 11. Información para graficar indicador.
Capacidad de producción utilizada. 34
Tabla 12. Sistema de indicadores de gestión.
Rendimiento de máquina. 35
Tabla 13. Información para graficar indicador.
Rendimiento máquina. 36
Tabla 14. Sistema de indicadores de gestión.

Rotación de mercancía. 37
Tabla 15. Información para graficar indicador.
Rotación de mercancías..... 38
Tabla 16. Sistema de indicadores de gestión.
Duración del Inventario. 39
Tabla 17. Información para graficar indicador.
Duración del inventario..... 40
Tabla 18. Sistema de indicadores de gestión.
Vejez del Inventario. 41
Tabla 19. Información para graficar indicador.
Vejez del inventario 42
Tabla 20. Sistema de indicadores de gestión.
Valor económico del inventario. 43
Tabla 21. Información para graficar indicador
Vejez del inventario. 44
Tabla 22. Sistema de indicadores de gestión.
Exactitud en inventarios. 45
Tabla 23. Información para graficar indicador
Exactitud del inventario. 46
Tabla 24. Sistema de indicadores de gestión.
Costo de unidad almacenada..... 47
Tabla 25. Información para graficar indicador
Costo de unidad almacenada..... 48
Tabla 26. Sistema de indicadores de gestión.
Costo de unidad despachada..... 49
Tabla 27. Información para graficar indicador
Costo de unidad despachada..... 50
Tabla 28. Sistema de indicadores de gestión.
Unidades separadas o despachadas por empleado..... 51

Tabla 29. Información para graficar indicador.
Unidades despachadas por empleado. 52
Tabla 30. Sistema de indicadores de gestión.
Costo metro cuadrado. 53
Tabla 31. Información para graficar indicador
Costo por metro cuadrado 54
Tabla 32. Sistema de indicadores de gestión.
Costo de despachos por empleado. 55
Tabla 33. Información para graficar indicador
Costo de despachos por empleado. 56
Tabla 34. Sistema de indicadores de gestión.
Nivel de cumplimiento en despachos. 57
Tabla 35. Información para graficar indicador.
Nivel de cumplimiento en despachos. 58
Tabla 36. Sistema de indicadores de gestión.
Costo de transporte vs. Venta. 59
Tabla 37. Información para graficar indicador
Costo de transporte vs. Venta. 60
Tabla 38. Sistema de indicadores de gestión.
Costo operativo por conductor 61
Tabla 39. Información para graficar indicador.
Costo operativo por conductor 62
Tabla 40. Sistema de indicadores de gestión.
Comparativo costo de transporte. 63
Tabla 41. Información para graficar indicador.
Comparativo costo de transporte. 64
Tabla 42. Sistema de indicadores de gestión.
Entregas perfectas 65
Tabla 43. Información para graficar el indicador

Entregas perfectas. 66
Tabla 44. Sistema de indicadores de gestión.
Entregas a tiempo. 67
Tabla 45. Información para graficar indicador.
Entregas a tiempo. 68
Tabla 46. Sistema de indicadores de gestión.
Entregados completos..... 69
Tabla 47. Información para graficar indicador
Entregados completos..... 70
Tabla 48. Sistema de indicadores de gestión.
Documentación sin problemas. 71
Tabla 49. Información para graficar indicador
Documentación sin problemas. 72
Tabla 50. Sistema de indicadores de gestión.
Costos logísticos vs. Ventas..... 73
Tabla 51. Información para graficar indicador
Costos logísticos vs. Ventas..... 74
Tabla 52. Sistema de indicadores de gestión.
Costos logísticos vs. Utilidad bruta..... 75
Tabla 53. Información para graficar indicador.
Costos logísticos vs. Utilidad bruta..... 76
Tabla 54. Sistema de indicadores de gestión.
Costos operación vs. Ventas..... 77
Tabla 55. Información para graficar indicador
Costos operación vs. Ventas..... 78
Tabla 56. Sistema de indicadores de gestión.
Costo de unidad exportada/importada. 79
Tabla 57. Información para graficar indicador
costos unidad exportada/importada. 80

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Indicador certificación de proveedores. 26
Gráfico 2. Indicador calidad de los pedidos generados. 28
Gráfico 3. Indicador volumen de compra. 30
Gráfico 4. Indicador de entregas perfectamente recibidas. 32
Gráfico 5. Indicador de capacidad de producción utilizada. 34
Gráfico 6. Indicador de rendimiento máquina. 36
Gráfico 7. Indicador de rotación de mercancías. 38
Gráfico 8. Indicador de duración del inventario. 40
Gráfico 9. Indicador de duración del inventario. 42
Gráfico 10. Indicador de duración del inventario. 44
Gráfico 11. Indicador de exactitud del inventario. 46
Gráfico 12. Indicador costo de unidad almacenada. 48
Gráfico 13. Indicador costo de unidad despachada. 50
Gráfico 14. Indicador de unidades despachadas por empleado. 52
Gráfico 15. Indicador de costo por metro cuadrado. 54
Gráfico 16. Indicador de costo de despacho por empleado 56
Gráfico 17. Indicador de nivel de cumplimiento en despachos. 58
Gráfico 18. Indicador de costo de transporte vs. Ventas. 60
Gráfico 19. Indicador de costo operativo por conductor 62
Gráfico 20. Indicador comparativo costo de transporte 64
Gráfico 21. Indicador comparativo de entregas perfectas. 66
Gráfico 22. Indicador comparativo de entregas a tiempo. 68
Gráfico 23. Indicador de entregas completas 70
Gráfico 24. Indicador de documentación sin problemas. 72
Gráfico 25. Indicador de Costos Logísticos vs. Ventas. 74

Gráfico 26. Indicador de Costos Logísticos vs. Utilidad Bruta. 76
Gráfico 27. Indicador de Costos Operación Cedi vs. Ventas..... 78
Gráfico 28. Indicador de Costos Unidad Importada/Exportada. 80
Gráfico 29. Signos Vitales en la Logistica Latinoamericana.
Porcentaje Pedidos Perfectos. 93
Gráfico 30. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana.
Porcentaje Pedidos Perfectos por componente. 94
Gráfico 31. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana.
Porcentaje Fill Rate por Línea. 94
Gráfico 32. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana.
Porcentaje Error de Pronóstico. 95
Gráfico 33. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana.
Porcentaje Costo Logístico/Ventas 96
Gráfico 34. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana.
Ciclo del Pedido 96

INTRODUCCIÓN

Una de las características de las organizaciones modernas es que han incorporado a sus procesos, elementos de gestión que les permitan evaluar sus logros o señalar falencias para aplicar los correctivos necesarios. Estos elementos conocidos como indicadores se deben establecer desde el mismo momento en que se elabora el plan de desarrollo estratégico y se aplican a éste y al plan operativo, en momentos de verdad o en la etapa de evaluación.

La medición en las organizaciones suele suscitar malos entendidos, no por falta de claridad sobre su importancia, implicaciones en el mejoramiento de los procesos, lo valiosa en la toma de decisiones, los atributos que debe poseer y su comprensión en el sentido cíclico de la evaluación, donde no se conciben las mediciones por una sola vez, sino por concepciones erróneas sobre el concepto de control que lo asimilan de manera peyorativa.

Las implicaciones de la medición en el mejoramiento de procesos, están relacionadas con la posibilidad de adelantarse a la ocurrencia de las dificultades, identificar con mayor exactitud las oportunidades de mejoramiento con el fin de conocer oportunamente las áreas problemáticas y entender los bajos rendimientos. La mayor implicación podría decirse, está en la posibilidad del conocimiento profundo que se puede tener de los procesos y poder llegar así a las metas de la excelencia propuestas.

En la toma de decisiones la medición es fundamental porque permite recoger y analizar los datos pertinentes, pronosticar los resultados, eliminar las apreciaciones subjetivas como "me parece, yo creo, yo pienso", fomentar la participación en la toma de decisiones a partir de observaciones comunes a todos y evitar discusiones tontas por tener diversos criterios o puntos de vista diametrales, dedicar la gerencia a lo importante en vez de perderse en lo urgente. Por tanto, la medición en la toma de decisiones no es solamente acumular datos por acumular, ella debe contar con un marco teórico que permita concatenar, caracterizar, clasificar, establecer relaciones, estudiar frecuencias e interpretar los datos con la finalidad de mejorar los procesos gerenciales.

Este libro está hecho con el propósito de generar una herramienta práctica para todos los profesionales logísticos que deseen controlar efectivamente cada una de las operaciones que estén implícitas en los procesos de la cadena de abastecimientos con el fin de buscar un mejoramiento continuo que se vea reflejado en la utilidad y eficiencia de la empresa.

CAPÍTULO 1
MARCO GENERAL INDICADORES DE GESTIÓN

1.1 GENERALIDADES

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 situacional.

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

En una organización también se debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos garanticen contar con información constante, real y precisa sobre aspectos tales como: efectividad, eficiencia, eficacia, productividad, calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, todos los cuales constituyen el conjunto de signos vitales de la organización.

Para medir el desempeño de una organización en cuanto a calidad y productividad, se debe disponer de indicadores que permitan interpretar en un momento dado las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas; por lo tanto es importante clarificar y precisar las condiciones necesarias para construir aquellos realmente útiles para el mejoramiento de las organizaciones.

Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas. También es la conexión de dos medidas relacionadas entre sí, que muestran la proporción de la una con la otra.

El trabajar con indicadores, exige el disponer de todo un sistema que abarque desde la toma de datos de la ocurrencia del hecho, hasta la retroalimentación de las decisiones que permiten mejorar los procesos.

Niveles de referencia
El acto de medir se realiza con base en la comparación y para ello se necesita una referencia contra la cual contrarrestar el resultado del indicador. Existen varios niveles: el histórico, el estándar, el teórico, el que requieren los

usuarios, los de la competencia, los por política, los de consenso y los planificados.

Responsabilidad
Quién debe actuar de acuerdo al comportamiento del indicador con respecto a las referencias escogidas.

Puntos de lectura e instrumentos
Se debe definir quién hace, organiza las observaciones y define las muestras y con qué instrumentos.

Periodicidad
Es fundamental saber con qué frecuencia se deben hacer las lecturas: diaria, semanal o mensualmente.

Sistema de información
Debe garantizar que los datos obtenidos en las mediciones se presenten adecuadamente (agilidad y oportunidad) al momento de la toma de decisiones, para lograr realizar la realimentación rápida en las actividades.

Consideraciones de gestión
Se necesita acumular el conocimiento generado por la experiencia en las actividades o procesos y describir los beneficios generados por la implantación de indicadores como herramientas para la mejora continua de los procesos en la organización.

1.2 LOS INDICADORES DE GESTIÓN EMPRESARIALES

Los indicadores son necesarios para poder mejorar: “Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. “

Los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas, y son los "Indicadores" los encargados de esa concreción.

El término "Indicador" en el lenguaje común, se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que nos permiten darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. Los Indicadores pueden ser: medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas.

Los indicadores deberán reflejarse adecuadamente en la naturaleza, peculiaridades y nexos de los procesos que se originan en la actividad económica – productiva, sus resultados, gastos, entre otros, y caracterizarse por ser estables y comprensibles, por tanto, no es suficiente con uno solo de ellos para medir la gestión de la empresa sino que se impone la necesidad de considerar los sistemas de indicadores, es decir, un conjunto interrelacionado de ellos que abarque la mayor cantidad posible de magnitudes a medir.

Los indicadores tienen algunas características muy importantes:

1. Pueden medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo.
2. Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
3. Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.
4. Son instrumentos valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

Figura 1. Mapa de factores clave de éxito de la gestión.



Todo se puede medir y por tanto todo se puede controlar, allí radica el éxito de cualquier operación, no podemos olvidar: “lo que no se mide, no se puede administrar”. El adecuado uso y aplicación de estos indicadores y los programas de productividad y mejoramiento continuo en los procesos logísticos de las empresas, serán una base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional.

Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.

Los indicadores de gestión son ante todo, información, es decir, agregan valor. Los indicadores de gestión deben tener los atributos de la información, tanto en la forma individual como cuando se presentan agrupados.

Es un sistema de información estadística, financiera, administrativa y operativa que puesta al servido de la directiva de la organización, le permite tomar decisiones acertadas y oportunas, adoptar las medidas correctivas que correspondan y controlar la evolución en el tiempo de las principales variables y procesos.

- Es un instrumento gerencial por excelencia
- Constituye un eficaz apoyo para la toma de decisiones
- Se centra en el cómo, a más de la producción de resultados
- Enfatiza en la producción de rendimientos
- Emplea normas y patrones operativos
- Proyecta el futuro de la organización
- Es integral
- Es integrador: como la alineación y articulación de todas las áreas de la organización en pos de los objetivos planteados desde la función de planeación.

1.3 PRINCIPALES FUNCIONES DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

- Apoya y facilita los procesos de toma de decisiones.

- Controla la evolución en el tiempo de los principales procesos y variables.
- Racionaliza el uso de la información.
- Sirve de base para la adopción de normas y patrones efectivos y útiles para la organización.
- Sirve de base para la planificación y la prospección de la organización.
- Sirve de base para el desarrollo de sistemas de remuneración e incentivos.
- Sirve de base para la comprensión de la evolución, situación actual y futuro de la organización.
- Propicia la participación de las personas en la gestión de la organización.

1.3.1 Vigencia

Los indicadores se clasifican en temporales y permanentes:

- **Temporales**
  Cuando su validez tiene un lapso finito, por lo regular cuando se asocian al logro de un objetivo a la ejecución de un proyecto; al lograrse el objetivo o cuando éste pierde interés para la organización, los indicadores asociados deberán desaparecer.

- **Permanentes**
  Son indicadores que se asocian a variables o factores que están presentes siempre en la organización y se asocian por lo regular a procesos. Este indicador debe ser objeto de constante revisión y comparación con las características cambiantes del entorno y de la organización.

1.3.2 Atributos a tener en cuenta para la información

Exactitud
La información debe presentar la situación o el estado como realmente es.

Forma
La información puede ser: cuantitativa, cualitativa, numérica o gráfica, impresa o visualizada, resumida y detallada. Realmente la forma debe ser

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

Frecuencia
Medida de cuán a menudo se requiere, se produce o se analiza.

Extensión
Es el alcance en términos de cobertura del área de interés.

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 hablarnos 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.

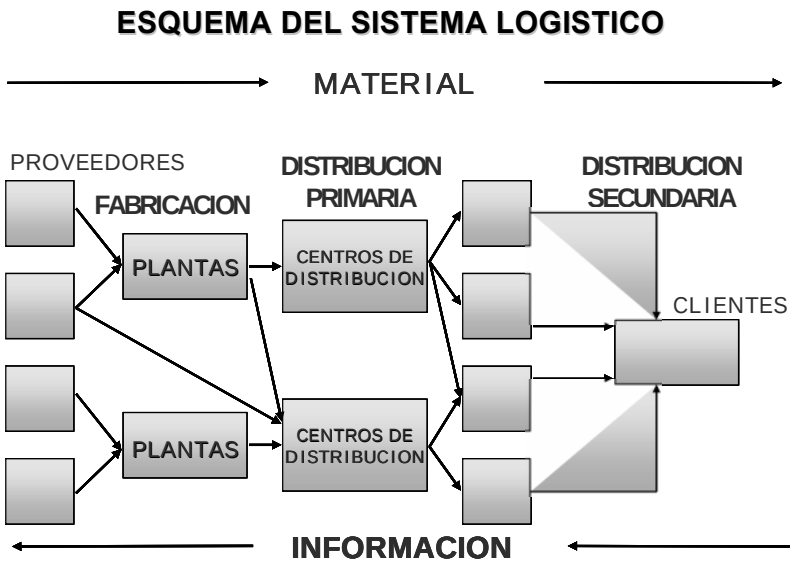
Integridad
Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.

Oportunidad
La información debe estar disponible y actualizada cuando se necesita.

1.4 ¿QUE SON LOS INDICADORES LOGÍSTICOS?

Son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión Logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios. Es indispensable que toda empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna (tomar decisiones).

Figura 2. Esquema del sistema logístico



1.4.1 Objetivos de los indicadores logísticos

- Identificar y tomar acciones sobre los problemas operativos
- Medir el grado de competitividad de la empresa frente a sus competidores nacionales e internacionales
- Satisfacer las expectativas del cliente mediante la reducción del tiempo de entrega y la optimización del servicio prestado.
- Mejorar el uso de los recursos y activos asignados, para aumentar la productividad y efectividad en las diferentes actividades hacia el cliente final.
- Reducir gastos y aumentar la eficiencia operativa.
- Compararse con las empresas del sector en el ámbito local y mundial (Benchmarking)

1.4.2 Utilidad de los Indicadores de Gestión

- Parametrizador de la planeación de actividades logísticas.
- Medición de resultados.
- Proyección de logros.
- Identificación de mejoras internas.
- Dinamizador de los procesos logísticos de mercancías mediante la interrelación de todas sus actividades internas (ARMONÍA).
- Potencializador de la actividad comercial.
- Multiplicador de la realidad empresarial.
- Capacidad real.
- Capacidad instalada.

1.4.3 Características de los indicadores de la gestión logísticos

Cuantificables
Debe ser expresado en números o porcentajes y su resultado obedece a la utilización de cifras concretas.

Consistentes
Un indicador siempre debe generarse utilizando la misma fórmula y la misma información para que pueda ser comparable en el tiempo.

Agregables
Un indicador debe generar acciones y decisiones que redunden en el mejoramiento de la calidad de los servicios prestados.

Comparables
Deben estar diseñados tomando datos iguales con el ánimo de poder comparase con similares indicadores de similares industrias.

1.4.4 Patrones para especificación de indicadores

Nombre
La identificación y la diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto debe definir claramente su objetivo y utilidad.

Forma de Cálculo
Se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual indica la identificación exacta de los factores y la manera como ellos se relacionan.

Unidades
El valor de un determinado indicador está dado por las unidades las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan.

Glosario
Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan en su cálculo. *Ejemplo: Manual o cartilla de indicadores,* en la cual se especifican todos los aspectos atinentes a los indicadores que maneje la organización.

Metas Establecidas
El indicador debe tener un valor óptimo planteado como objetivo a alcanzar, lo que permite su comparación y seguimiento.

Comportamiento histórico del indicador
Establece la tendencia.

Generación de valor
El mejor valor logrado para dicho indicador, bien sea en la organización o fuera de la misma.

1.4.5 Esquema de Implantación

Para establecer indicadores de gestión a cualquier nivel, es vital tener claro que es lo correcto y como hacerlo correctamente, al tener presente siempre hacer lo correcto correctamente estaremos en la senda de la efectividad y la productividad.

Para el caso de la logística sólo se deben desarrollar indicadores para aquellas actividades o procesos relevantes al objetivo logístico de la empresa, para lo anterior, se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Identificar el proceso logístico a medir

2. Conceptualizar cada paso del proceso

3. Definir el objetivo del indicador y cada variable a medir

4. Recolectar información inherente al proceso
5. Cuantificar y medir las variables
6. Establecer el indicador a controlar
7. Comparar con el indicador global y el de la competencia interna
8. Seguir y retroalimentar las mediciones periódicamente
9. Mejorar continuamente el indicador
10. Proyección y benchmarking externos

CAPÍTULO 2
CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO

2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN (ESTADOS CONTABLES)

En los estados financieros de las organizaciones se visualizan bien los costos de indicadores logísticos y operativos, los cuales deben ser identificados en forma separada y con base en las mejores prácticas y seleccionando los más importantes, y de alto impacto en sus resultados de las empresas.

Es importante anotar que se debe identificar, calcular e implementar indicadores de gestión logísticos más detallados de los procesos con el fin de conocer la gestión y comportamiento de esas actividades dado que los estados de perdidas y ganancias dan información macro y no reflejan realmente lo que esta sucediendo al interior de cada proceso logístico en lo relacionado con el eficiencia y productividad y la optimización de los recursos asignados

En síntesis las organizaciones deberían configurar un sistema de indicadores de gestión aplicados a su operación específica, y que mida los indicadores claves de desempeño y definir estrategias de reducción de los cosos logísticos y optimización de sus recursos para no sólo conocer exhaustivamente la operación logística sino aumentar la competitividad de sus empresas a nivel interno y externo (Benchmarking).

2.2 MATRIZ LOGÍSTICA DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN (TABLA DE CONTROL)

A continuación detallaremos los indicadores idóneos para lograr absoluto control y mejoramiento de los procesos logísticos de una compañía:

Se construye una tabla de procesos logísticos claves de desempeño y se les asignan los indicadores de gestión más enfocados y relevantes de su operación logística y clasificados por el tipo de indicador que se desea medir para tomar no solo correctivos a nivel interno sino como compararse con las mejores prácticas de cada sector para conocer la brecha logística que existe

en su mercado competitivo y así tomar medidas correctivas de mejoramiento continuo.

Figura 3. Costos logísticos en los estados contables.

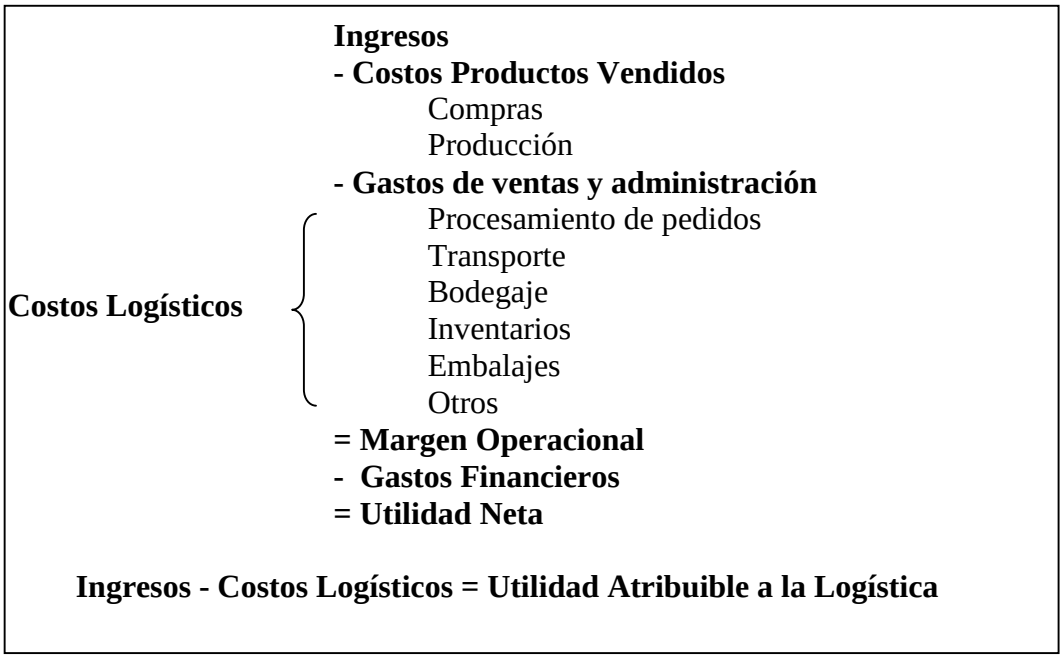


Tabla1. Cómo medir el desempeño logístico.

CÓMO MEDIR EL DESEMPEÑO EN EL PROCESO LOGÍSTICO?

Procesos vs. Indicadores	Costo	Productividad	Calidad	Tiempo
Servicio al cliente y procesamiento de pedidos				
Planeación y gerencia de inventarios				
Suministros (Compras y manufactura)				
Transporte y distribución				
Almacenamiento				
Logística Total				

2.3 INDICADORES FINANCIEROS Y OPERATIVOS

Miden el costo total de la operación logística, es decir el valor monetario de servir a los clientes y planear, administrar, adquirir, distribuir y almacenar el inventario con destino a los clientes.

Es importante para la empresa poder controlar las actividades asociadas a su operación logística teniendo claro conocimiento y visibilidad del comportamiento de los costos de ejecución de éstas, relacionados a los niveles de eficiencia generados por los procesos logísticos, a fin de poder encontrar puntos clave que permitan optimizar los costos a través de la cadena de abastecimiento incrementado la competitividad de la empresa en función de ser más rentable en su operación sin perder mercado.

Estos indicadores se clasifican en Costos Operacionales y Costos de Capital.

- **Costos de Capital:** Miden el costo de oportunidad de la empresa de tener recursos financieros atados a activos de logística, los cuales se entienden por: Infraestructura física, flota de transporte, equipos de comunicaciones, y manejo de materiales (Estibadores, terminales de radio frecuencia, etc.), este indicador se calcula como:

  *Costos de Capital = valor total de los activos de logística * tasa de capitalización de los activos*

- **Costos Operativos:** Miden los costos asociados a la ejecución y desempeño de las actividades inherentes a los procesos logísticos y productivos, estos pueden ser:

  - Costo de la bodega por metro cuadrado
  - Costo de despacho por unidad
  - Costo operativo de bodega por empleado
  - Costo de transporte por camión
  - Costo de transporte por conductor
  - Costo de transporte por unidad transportada

2.4 INDICADORES DE TIEMPO

A través de estos indicadores se conoce y controla la duración de la ejecución de los procesos logísticos de la empresa, es decir, el tiempo que toma llevar a cabo una determinada actividad o proceso, como por ejemplo, el tiempo que toma descargar o cargar un camión, el tiempo que toma la recepción de mercancía en el centro de distribución, etc.

Los indicadores de tiempo muestran a la empresa las fluctuaciones que se generan de un periodo a otro durante la ejecución de sus procesos, lo cual brinda herramientas de respuesta inmediata a cambios drásticos o paulatinos en su nivel de servicio, a través del control de su evolución y el impacto que causa en este los cambios o mejoras hechas a los procesos de abastecimiento y distribución.

Algunos de esto indicadores son:

- **Ciclo total de un pedido**
  Tiempo transcurrido desde el momento que un cliente pone el pedido hasta que el producto está entregado y facturado y en algunos casos, ***cobrado.***

- **Ciclo de la orden de compra**
  Indicador para los controlar los tiempos de respuesta y entrega de los proveedores.

- **Ciclo de un pedido en bodega o almacén**
  Tiempo que transcurre durante la gestión del pedido desde que es hecho el requerimiento en el almacén hasta que este es despachado al cliente final.

- **Tiempo de tránsito:**
  Lapso de tiempo que transcurre durante el transporte de mercancías.

- **Horizonte del pronóstico de inventarios:**
  Período de tiempo y frecuencia de los estimados de demanda.

2.5 INDICADORES DE CALIDAD

Muestran la eficiencia con la cual se realizan las actividades inherentes al proceso logístico, es decir, el nivel de perfección del proceso en lo que tiene que ver a la gestión de los pedidos, la manutención de las mercancías, los procesos de picking y packing, el transporte, etc.

Estos reflejan las deficiencias en los procedimientos de ejecución del proceso logístico, por lo cual es importante para la empresa pues la eficiencia en sus procesos determina la eficiencia en costos y nivel de servicio, dos factores vitales para la competitividad en mercados altamente cambiantes y competidos en un ámbito internacional.
Dentro de estos indicadores se destacan dos grandes grupos:

1. Porcentaje de pedidos perfectos:

    - % de pedidos entrados correctamente
    - % de pedidos completos con cantidades exactas
    - % de pedidos recogidos con cantidades exactas
    - % de pedidos empacados de acuerdo con cliente
    - % de pedidos enviados sin daños o averías
    - % de pedidos despachados a tiempo y al lugar indicado
    - % de pedidos documentados perfectamente

2. Porcentaje de Averías:

    - % de mermas de la mercancía
    - % de averías en el empaque
    - % de averías ocasionadas en el transporte

2.6 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

Reflejan la capacidad de la función logística de utilizar eficientemente los recursos asignados, es decir, mano de obra, capital representado en inversiones de inventarios, vehículos, sistemas de información y comunicaciones, espacios de almacenamiento, etc.

El objetivo general de los recursos de logística es generar ventas, es decir, llegar a los mercados eficientemente optimizando los costos y mejorando márgenes de rentabilidad.

Como ejemplo de estos indicadores se presentan los siguientes:

- Número de cajas movidas por hombre
- Número de pedidos despachados
- Número de órdenes recepcionadas
- Número de unidades almacenadas por metro cuadrado

- Capacidad de almacenamiento en estibas

2.7 INDICADORES DE LA ENTREGA PERFECTA (EXCELENCIA LOGÍSTICA)

Es la máxima efectividad en las entregas de los productos a los clientes finales y se conoce como el momento de la verdad o FACE to FACE con el cliente y donde se verifican todas las variables logísticas que integran la calidad total en la entrega al consumidor final y no solo se incorporan las variables de tiempo, calidad y documentos sino la presentación de la tripulación de entrega y sus respectivos equipos de transporte.

La ponderación de los niveles de efectividad en cada variable multiplicada conforman la entrega perfecta y mide realmente la efectividad de la gestión logística en sus entregas que son clave para medir la competitividad de las organizaciones y se constituye uno de los indicadores más importantes en la gestión logística.

Figura 4. Entrega Perfecta



CAPITULO 3
FICHAS TÉCNICAS INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICOS (KPI)

3.1 INDICADORES DE COMPRA Y ABASTECIMIENTOS

Estos indicadores están diseñados en función de evaluar y mejorar continuamente la gestión de compras y abastecimiento como factor clave en el éxito de la gestión de la cadena de suministro de la compañía, donde se pueden controlar aspectos del proceso de compras como de las negociaciones y alianzas estratégicas hechas con proveedores.

3.1.1 Certificación de proveedores

Tabla 2. Sistema de indicadores de gestión. Certificación de proveedores.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_01	**CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto, conocer y controlar la calidad de los proveedores.

Objetivo específico
Controlar la calidad de los proveedores y el nivel de integración con los mismos.

Definición
Número y porcentaje de proveedores certificados.

Cálculo:

$$Valor = \frac{\text{Pr}\, oveedores_certificados}{Total_proveedores}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de Compras.

Fuente de la Información
Maestros de proveedores suministrados por el Dpto. de sistemas de la compañía.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

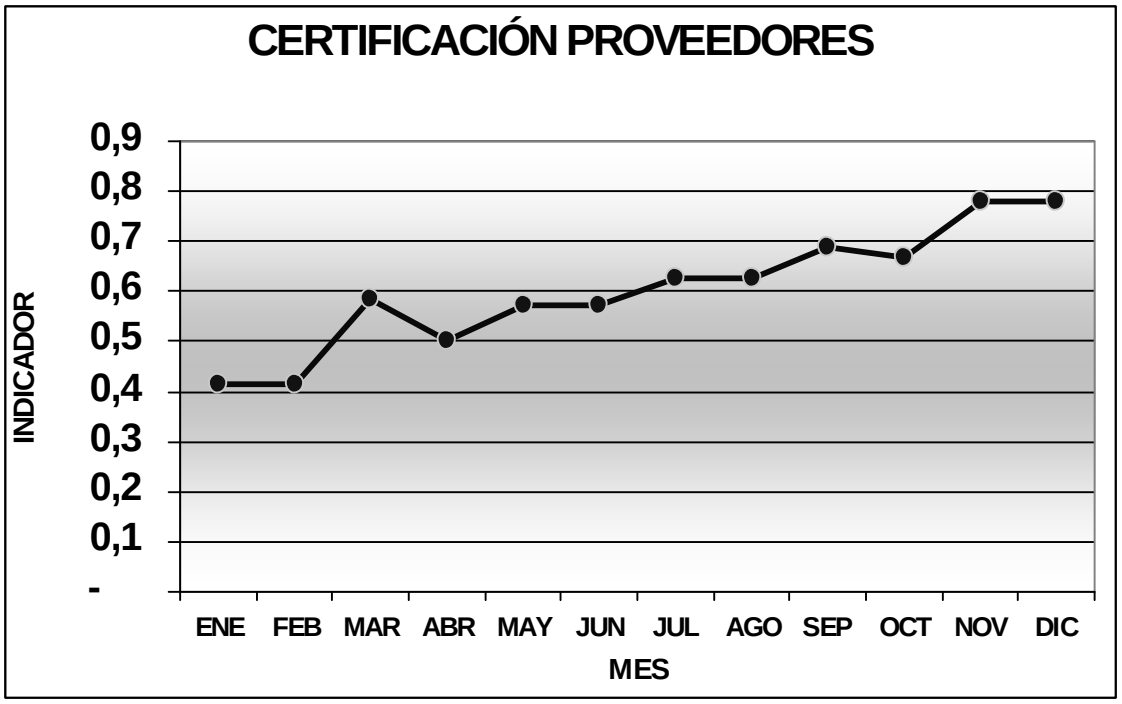
Impacto
Costes de implantar controles adicionales en la recepción de productos provenientes de proveedores no certificados y riesgo de nivel de servicios inadecuados, con implicaciones como: Coste de retornos, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, pérdida de ventas, etc.

Gráfico del Indicador

Tabla 3. Información para graficar el indicador de certificación de proveedores

INDICADOR: CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PROVEEDORES CERTIFICADOS	TOTAL PROVEEDORES	VALOR INDICADOR
ENE	5	12	42%
FEB	5	12	42%
MAR	7	12	58%
ABR	7	14	50%
MAY	8	14	57%
JUN	8	14	57%
JUL	10	16	63%
AGO	10	16	63%
SEP	11	16	69%
OCT	12	18	67%
NOV	14	18	78%
DIC	14	18	78%
Año: xxxx			

Gráfico 1. Indicador certificación de proveedores



3.1.2. Calidad de los pedidos generados

Tabla 4. Sistema de indicadores de gestión. Calidad de los pedidos generados

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_01	**CALIDAD DE LOS PEDIDOS GENERADOS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto describir las características para el cálculo, manejo, control e interpretación del indicador Calidad de los Pedidos Generados.

Objetivo específico
Controlar la calidad de los pedidos generados por el Área de Compras.

Definición
Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.

Cálculo

$$Valor = \frac{Pedidos\ generados\ \text{sin}\ \ problemas}{Total\ \ pedidos\ generados} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de Compras.

Fuente de la información
Solicitar al Dpto. de sistemas un listado de pedidos generados durante el rango de tiempo acordado para el análisis y un reporte de pedidos generados con problemas.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

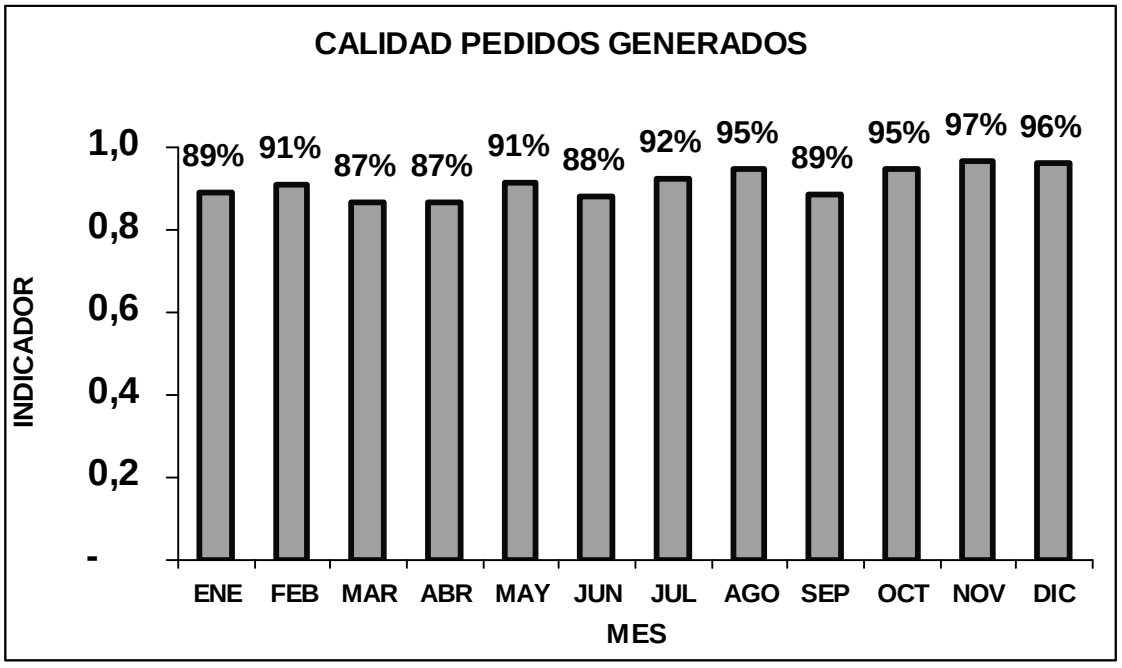
Impacto
Costos de los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: costo del lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios, pérdida de ventas, entre otros aspectos.

Gráfico del indicador

Tabla 5. Información para graficar el indicador de calidad de los pedidos generados

INDICADOR: CALIDAD PEDIDOS GENERADOS			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PEDIDOS GENERADOS SIN PROBLEMAS	TOTAL PEDIDOS GENERADOS	VALOR INDICADOR
ENE	88	99	89%
FEB	93	102	91%
MAR	92	106	87%
ABR	98	113	87%
MAY	106	116	91%
JUN	112	127	88%
JUL	106	115	92%
AGO	113	119	95%
SEP	108	122	89%
OCT	112	118	95%
NOV	116	120	97%
DIC	120	125	96%
Año: xxxx			

Gráfico 2. Indicador calidad de los pedidos generados



3.1.3 Volumen de compra

Tabla 6. Sistema de indicadores de gestión. Volumen de compra

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_03	**VOLUMEN DE COMPRA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar el crecimiento en las compras.

Objetivo específico
Controla la evolución del volumen de compra en relación con el volumen de venta.

Definición
Porcentaje sobre las ventas de los pesos gastados en compras.

Cálculo

$$Valor = \frac{Valor\ de\ compra}{Total\ de\ las ventas}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de Compras.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas los valores mensuales de las compras realizadas en la compañía y el valor total de las ventas por mes.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Conocer el peso de la actividad de compras en relación con las ventas de la empresa con el fin de tomar acciones de optimización de las compras y negociación con proveedores.

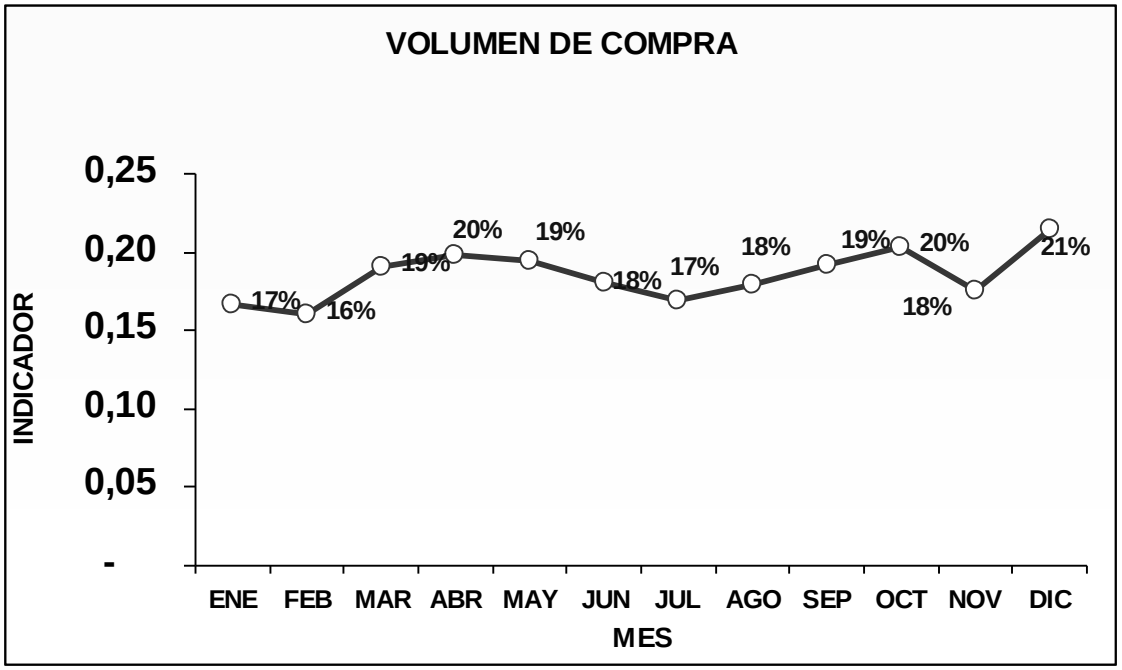
Gráfico del indicador

Tabla 7. Información para graficar el indicador de volumen de compra

INDICADOR: VOLUMEN DE COMPRA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
Mes	**VALOR DE COMPRA**	**TOTAL DE VENTAS**	**VALOR INDICADOR**
ENE	$ 7.500.000	$ 45.000.000	17%
FEB	$ 7.800.000	$ 48.500.000	16%
MAR	$ 12.800.000	$ 67.000.000	19%
ABR	$ 13.650.000	$ 68.900.000	20%
MAY	$ 13.900.000	$ 71.300.000	19%
JUN	$ 9.600.000	$ 53.100.000	18%
JUL	$ 8.750.000	$ 51.750.000	17%
AGO	$ 11.900.000	$ 66.150.000	18%
SEP	$ 13.200.000	$ 69.000.000	19%
OCT	$ 14.600.000	$ 72.000.000	20%
NOV	$ 10.200.000	$ 58.000.000	18%
DIC	$ 12.100.000	$ 56.500.000	21%
Año: xxxx			

Gráfico 3. Indicador volumen de compra.



3.1.4 Entregas perfectamente recibidas

Tabla 8. Sistema de indicadores de gestión. Entregas perfectamente recibidas.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_04	**ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN:*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la calidad de los productos/materiales recibidos, junto con la puntualidad de las entregas de los proveedores de mercancía.

Objetivo específico
Controlar la calidad de los productos/materiales recibidos, y la puntualidad de las entregas de los proveedores de mercancía.

Definición
Número y porcentaje de productos y pedidos (líneas) que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor

Cálculo

$$Valor = \frac{Pedidos\ rechazados}{Total\ ordenes\ de\ compra\ recibidas} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es inventarios

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas un informe de la cantidad de pedidos que fueron rechazados a los proveedores durante el periodo y el total de las ordenes de compra realizadas por periodo.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

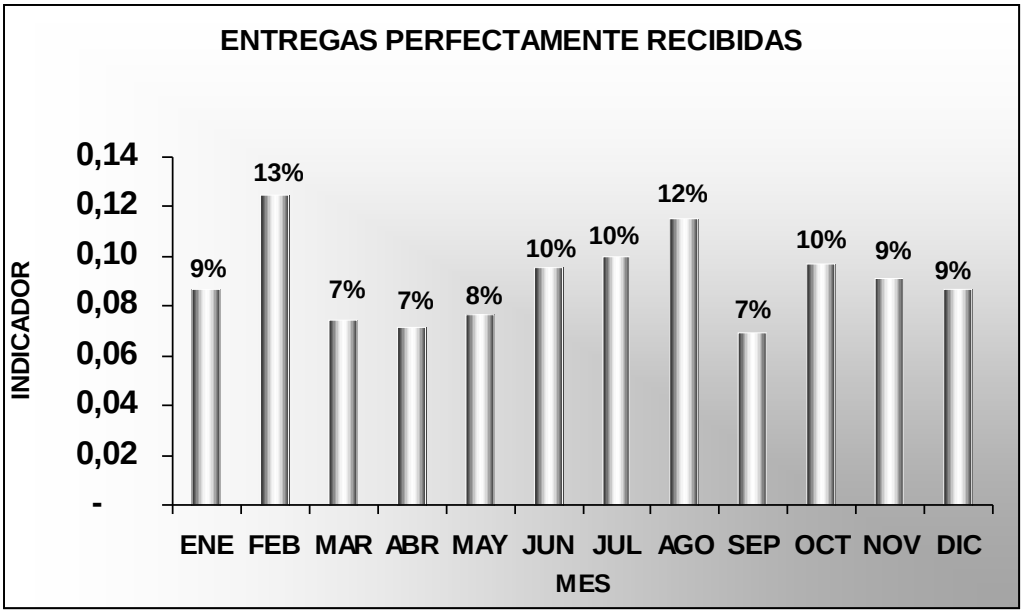
Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc.

Gráfico del indicador

Tabla 9. Información para graficar el indicador de entregas perfectamente recibidas

INDICADOR: ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PEDIDOS RECHAZADOS	TOTAL ORDENES DE COMPRA	VALOR INDICADOR
ENE	2	23	9%
FEB	3	24	13%
MAR	2	27	7%
ABR	2	28	7%
MAY	2	26	8%
JUN	2	21	10%
JUL	2	20	10%
AGO	3	26	12%
SEP	2	29	7%
OCT	3	31	10%
NOV	2	22	9%
DIC	2	23	9%
Año: xxxx			

Gráfico 4. Indicador de entregas perfectamente recibidas



3.2 INDICADORES DE PRODUCCIÓN E INVENTARIOS

Los movimientos de materiales y productos a lo largo de la cadena de suministro son un aspecto clave en la gestión logística, ya que de ello depende el reabastecimiento óptimo de productos en función de los niveles de servicio y costos asociados a la operación comercial y logística de la empresa.

3.2.1 Capacidad de producción utilizada

Tabla 10. Sistema de indicadores de gestión. Capacidad de producción utilizada.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_26	**CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN UTILIZADA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la capacidad utilizada, para lograr una mejor utilización de las instalaciones de la compañía.

Objetivo específico
Controlar la utilización efectiva de las instalaciones (productivas, de almacenaje o transporte) de la compañía.

Definición
Porcentaje de la capacidad disponible actualmente utilizada, calculado como la producción actual real (unidades, kilos, etc.), dividida por la máxima producción conseguible en operación de 24 horas, 7 días a la semana.

Cálculo

$$VALOR = \frac{\text{CAPACIDAD UTILIZADA}}{\text{CAPACIDAD MAXIMA DEL RECURSO}}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de Operaciones (o el Directivo que esta a cargo de la Producción)

Fuente de la información
Los datos necesarios para el cálculo son suministrados por el departamento de Producción

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para medir el impacto generado por la utilización de la capacidad actualmente utilizada con respecto a la máxima utilización posible de las instalaciones.

Gráfico del indicador

Tabla 11. Información para graficar el indicador de capacidad de producción utilizada

INDICADOR: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN UTILIZADA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
Mes	**CAPACIDAD UTILIZADA**	**CAPACIDAD MAX. DEL RECURSO**	**Valor del Indicador**
ENE	10.200	12.000	85%
FEB	9.800	12.000	82%
MAR	9.900	12.000	83%
ABR	10.100	12.000	84%
MAY	10.300	12.000	86%
JUN	10.450	12.000	87%
JUL	9.700	12.000	81%
AGO	9.850	12.000	82%
SEP	10.000	12.000	83%
OCT	10.500	12.000	88%
NOV	10.800	12.000	90%
DIC	11.000	12.000	92%
Año: xxxx			

Gráfico 5. Indicador de capacidad de producción utilizada



3.2.2 Rendimiento de máquina

Tabla 12. Sistema de indicadores de gestión. Rendimiento de máquina

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_27	**RENDIMIENTO DE MÁQUINA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:		*APROBADO:*

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar los cuellos de botella conociendo la capacidad utilizada de cada máquina con respecto a su utilización máxima posible.

Objetivo específico
Controlar la productividad de una máquina de manufactura con respecto a la capacidad máxima de utilización posible.

Definición
Nivel de producción real en relación con la capacidad de unidades de la máquina en un periodo determinado

Cálculo

$$VALOR = \frac{\text{NUMERO DE UNIDADES PRODUCIDAS}}{\text{CAPACIADAD MAXIMA DEL RECURSO}} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de Operaciones (o el Directivo que esta a cargo de la Producción)

Fuente de la información
Los datos necesarios para el cálculo son suministrados por el departamento de Producción.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para medir el impacto de la capacidad por máquina actualmente utilizada con respecto a la máxima posible.

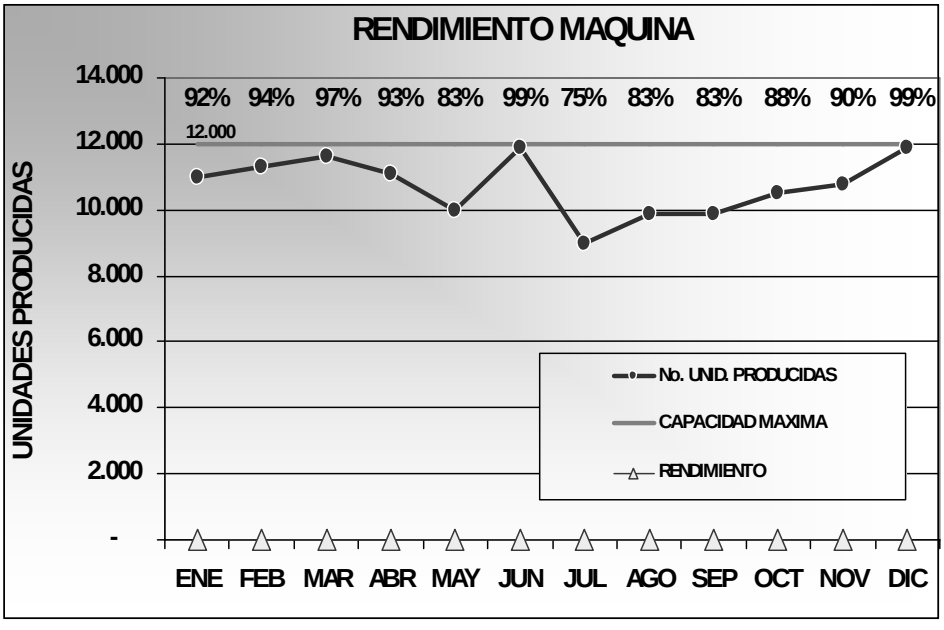
Gráfico del indicador

Tabla 13. Información para graficar el indicador de rendimiento máquina.

INDICADOR: RENDIMIENTO MÁQUINA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**No. UNIDADES PRODUCIDAS**	**CAPACIDAD MAX. DEL RECURSO**	**Valor del Indicador**
ENE	11.000	12.000	92%
FEB	11.300	12.000	94%
MAR	11.600	12.000	97%
ABR	11.100	12.000	93%
MAY	10.000	12.000	83%
JUN	11.900	12.000	99%
JUL	9.000	12.000	75%
AGO	9.900	12.000	83%
SEP	9.900	12.000	83%
OCT	10.500	12.000	88%
NOV	10.800	12.000	90%
DIC	11.000	12.000	92%
Año: xxxx			

Gráfico 6. Indicador de rendimiento máquina.



3.2.3 Rotación de mercancía.

Tabla 14. Sistema de indicadores de gestión. Rotación de mercancía

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_05	**ROTACIÓN DE MERCANCIA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar las salidas por referencias y cantidades del centro de distribución.

Objetivo específico
Controlar la cantidad de los productos/materiales despachados desde el centro de distribución.

Definición
Proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

Cálculo

$$Valor = \frac{Ventas\ acumuladas}{Inventario\ promedio} = \text{Número de veces.}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es inventarios.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas informe del valor total de las ventas y el inventario por mes.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

Las políticas de inventario en general deben mantener un elevado índice de rotación. Para lo anterior se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este

principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.

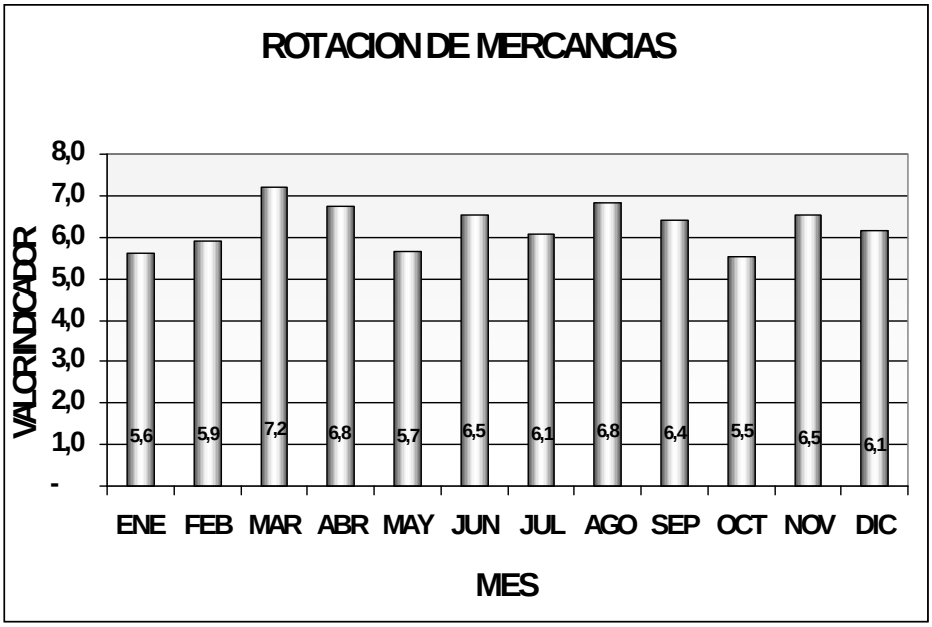
Gráfico del indicador

Tabla 15. Información para graficar el indicador de rotación de mercancías

INDICADOR: ROTACIÓN DE MERCANCÍAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**VENTAS ACUMULADAS**	**INVENTARIO PROMEDIO**	**VALOR INDICADOR**
ENE	$ 45.000.000	$ 8.000.000	5,6
FEB	$ 48.500.000	$ 8.200.000	5,9
MAR	$ 67.000.000	$ 9.300.000	7,2
ABR	$ 68.900.000	$ 10.200.000	6,8
MAY	$ 71.300.000	$ 12.600.000	5,7
JUN	$ 53.100.000	$ 8.150.000	6,5
JUL	$ 51.750.000	$ 8.500.000	6,1
AGO	$ 66.150.000	$ 9.700.000	6,8
SEP	$ 69.000.000	$ 10.750.000	6,4
OCT	$ 72.000.000	$ 13.000.000	5,5
NOV	$ 58.000.000	$ 8.900.000	6,5
DIC	$ 56.500.000	$ 9.200.000	6,1
Año: xxxx			

Gráfico 7. Indicador de rotación de mercancías.



3.2.4 Duración del Inventario

Tabla 16. Sistema de indicadores de gestión. Duración del Inventario

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_06	**DURACIÓN DEL INVENTARIO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la duración de los productos en el centro de distribución.

Objetivo específico
Controlar los días de inventario disponible de la mercancía almacenada en el centro de distribución.

Definición
Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

Cálculo

$$Valor = \frac{Inventario\ Final}{Ventas\ promedio} * 30\,días$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el encargado del manejo de los inventarios.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas informe del valor total de las ventas y el inventario por mes.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que esta corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.

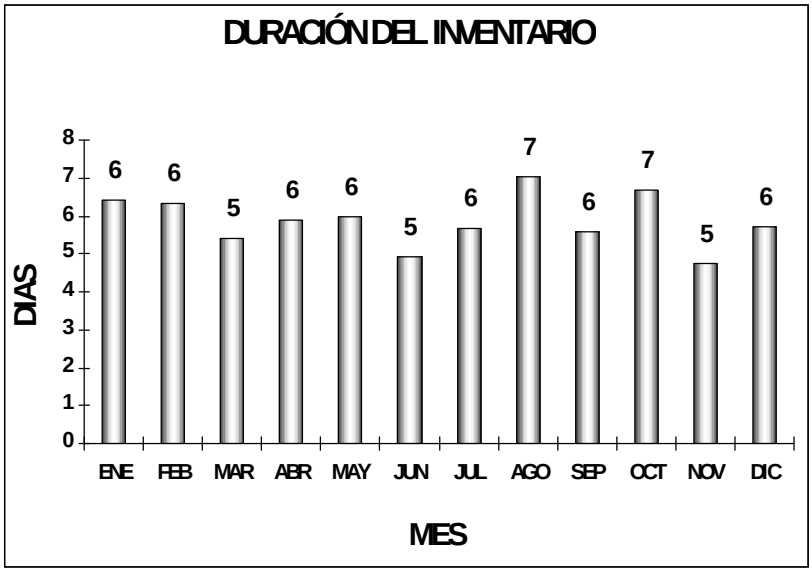
Gráfico del indicador

Tabla 17. Información para graficar el indicador de duración del inventario

INDICADOR: DURACIÓN DEL INVENTARIO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
Mes	**Ventas Promedio**	**Inventario Final**	**Valor del Indicador (días)**
ENE	$ 45.000.000	$ 9.600.000	6
FEB	$ 48.500.000	$ 10.200.000	6
MAR	$ 67.000.000	$ 12.100.000	5
ABR	$ 68.900.000	$ 13.500.000	6
MAY	$ 71.300.000	$ 14.200.000	6
JUN	$ 53.100.000	$ 8.700.000	5
JUL	$ 51.750.000	$ 9.800.000	6
AGO	$ 66.150.000	$ 15.500.000	7
SEP	$ 69.000.000	$ 12.800.000	6
OCT	$ 72.000.000	$ 16.000.000	7
NOV	$ 58.000.000	$ 9.200.000	5
DIC	$ 56.500.000	$ 10.750.000	6
Año: xxxx			

Gráfico 8. Indicador de duración del inventario



3.2.5 Vejez del inventario

Tabla 18. Sistema de indicadores de gestión. Vejez del Inventario

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_07	**VEJEZ DEL INVENTARIO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la cantidad de mercancía con mucho tiempo dentro del inventario con el fin de evitar obsoletos.

Objetivo específico
Controlar el nivel de las mercancías no disponibles para despacho por obsolescencias, mal estado y otros.

Definición
Nivel de mercancías no disponibles para despachos por obsolescencia, deterioro, averías, devueltas en mal estado, vencimientos, etc.

Cálculo

$$Valor = \frac{Unidaddesd\ añadas + obsoletas + vencidas}{Unidadesdi\ sponiblese\ nelinventa\ rio}$$

Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el encargado del manejo de los inventarios.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de inventarios un informe de las unidades clasificadas como dañadas, obsoletas, vencidas y un listado actualizado de las existencias en bodega.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

En un periodo de tiempo se observa el nivel de mercancía no apta para despacho, con el fin de tomar acciones correctivas y evacuar la mercancía para que no afecte el costo del inventario de la bodega y el nivel de servicio al consumidor final.

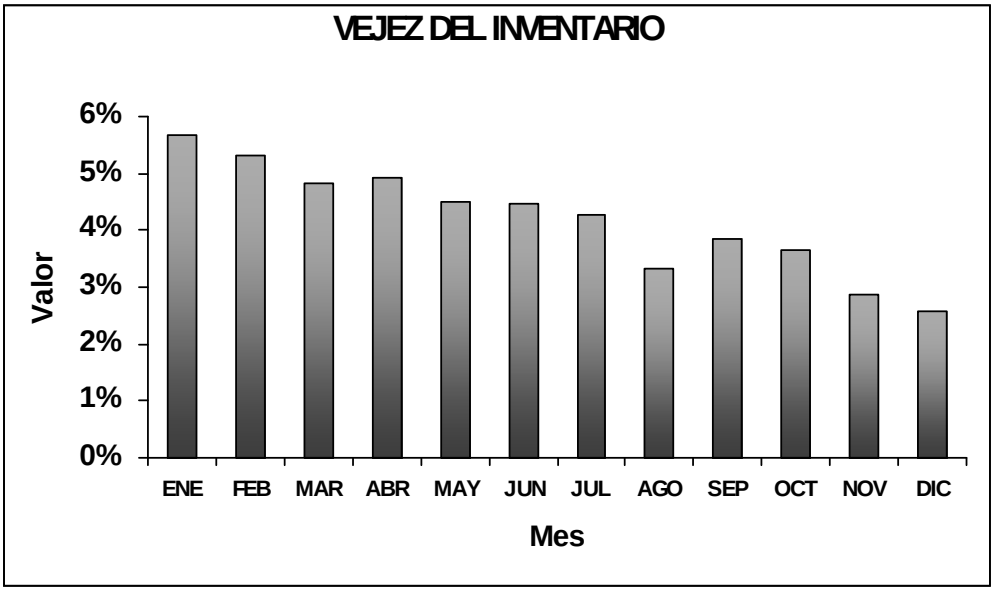
Gráfico del indicador

Tabla 19. Información para graficar el indicador de vejez del inventario

INDICADOR: VEJEZ DEL INVENTARIO

	INFORMACIÓN A INGRESAR				
Mes	**UNIDADES DAÑADAS**	**UNIDADES OBSOLETAS**	**UNIDADES VENCIDAS**	**UNID. DISPONIBLES EN INVENTARIO**	**VALOR INDICADOR**
ENE	450	350	50	15.000	6%
FEB	420	355	75	16.000	5%
MAR	415	380	48	17.500	5%
ABR	418	360	60	17.000	5%
MAY	422	345	55	18.250	5%
JUN	428	365	57	19.000	4%
JUL	435	355	51	19.750	4%
AGO	439	347	45	25.000	3%
SEP	443	330	42	21.250	4%
OCT	451	315	38	22.000	4%
NOV	436	322	43	28.000	3%
DIC	419	305	48	30.000	3%
Año: xxxx					

Gráfico 9. Indicador Vejez del Inventario



3.2.6 Valor económico del inventario

Tabla 20. Sistema de indicadores de gestión. Valor económico del inventario.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_08	**VALOR ECONÓMICO DEL INVENTARIO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar el valor de la mercancía que se encuentra almacenada con respecto a las mercancías que esta saliendo por ventas.

Objetivo específico
Medir y controlar el valor del inventario promedio respecto a las ventas.

Definición
Mide el porcentaje del costo del inventario físico dentro del costo de venta de la mercancía.

Cálculo

$$Valor = \frac{Costo\ venta\ del\ mes}{Valor\ inventario\ \ físico}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el encargado del manejo de los inventarios.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas el valor del último inventario físico realizado y el costo de las ventas realizadas durante el último mes.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
En un periodo de tiempo se mide el nivel el valor del inventario de producto terminado en relación con las ventas al costo. Esto con el fin de evaluar el cumplimiento de las políticas de inventario de la compañía.

Gráfico del indicador

Tabla 21. Información para graficar el indicador de vejez del inventario

INDICADOR: VALOR ECONOMICO DEL INVENTARIO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**VALOR INV. FISICO**	**VALOR COSTO VENTA/MES**	**VALOR INDICADOR**
ENE	12.000.000	$ 69.000.000	17%
FEB	10.000.000	$ 75.000.000	13%
MAR	11.000.000	$ 81.000.000	14%
ABR	15.000.000	$ 87.000.000	17%
MAY	17.000.000	$ 85.000.000	20%
JUN	19.000.000	$ 99.000.000	19%
JUL	21.000.000	$ 105.000.000	20%
AGO	23.000.000	$ 111.000.000	21%
SEP	20.000.000	$ 100.000.000	20%
OCT	27.000.000	$ 123.000.000	22%
NOV	29.000.000	$ 129.000.000	22%
DIC	31.000.000	$ 135.000.000	23%
Año: xxxx			

Gráfico 10. Valor Económico del Inventario



3.2.7 Exactitud en inventarios

Tabla 22. Sistema de indicadores de gestión. Exactitud en inventarios

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_09	**EXACTITUD EN INVENTARIOS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada.

Objetivo específico
Controlar y medir la exactitud en los inventarios en pos de mejorar la confiabilidad

Definición
Se determina midiendo el numero de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{Valor diferencia (\$)}}{\text{Valor total inventario}} * 100$$

Se toma el total de productos o referencias tomadas para el inventario físico en un determinado centro de distribución.

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el encargado del manejo de los inventarios.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas el valor de la diferencia entre el inventario físico realizado y el inventario teórico establecido en el sistema, y el valor total del inventario actual.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

Conocer el nivel de confiabilidad de la información de inventarios en centros de distribución con el fin de identificar los posibles desfases en los productos almacenados y tomar acciones correctivas con anticipación y que afectan la rentabilidad de las empresas.

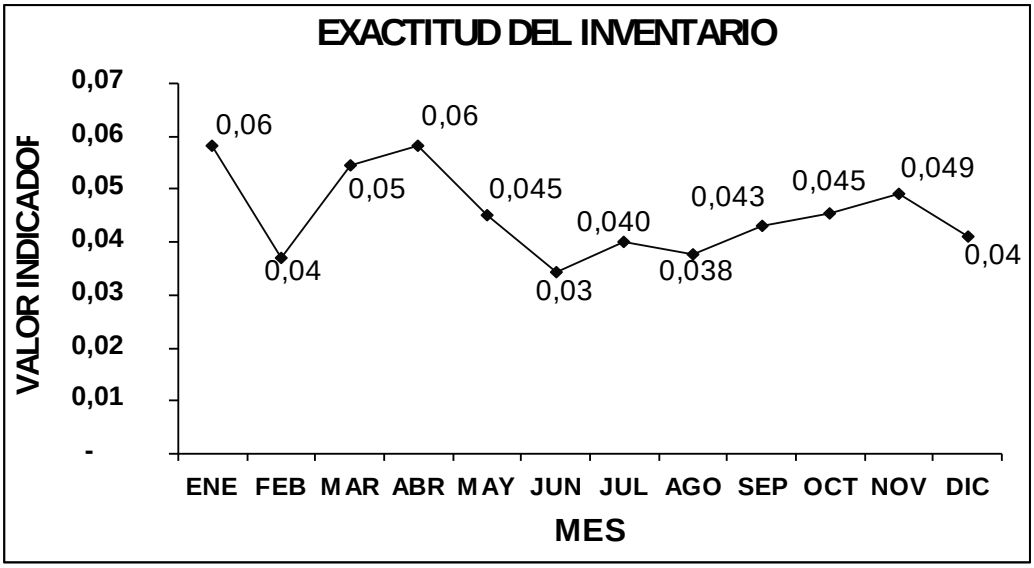
Gráfico del indicador

Tabla 23. Información para graficar el indicador de exactitud del inventario

INDICADOR: EXACTITUD DEL INVENTARIO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**VALOR DIFERENCIA ($)**	**VALOR TOTAL INVENTARIO**	**VALOR INDICADOR**
ENE	7.000.000	120.000.000	6%
FEB	5.000.000	135.000.000	4%
MAR	6.000.000	110.000.000	5%
ABR	6.500.000	111.666.667	6%
MAY	4.800.000	106.666.667	4%
JUN	3.500.000	101.666.667	3%
JUL	5.000.000	125.000.000	4%
AGO	5.300.000	140.000.000	4%
SEP	5.600.000	130.000.000	4%
OCT	5.900.000	130.000.000	5%
NOV	4.900.000	100.000.000	5%
DIC	4.500.000	110.000.000	4%
Año: xxxx			

Gráfico 11. Indicador de exactitud del inventario



3.3 INDICADORES DE ALMACENAMIENTO Y BODEGAJE

La gestión de almacenamiento debe estar totalmente alineada con la gestión de aprovisionamiento y distribución, por lo tanto el control sobre los procesos generados al interior del Centro de Distribución o almacén es determinante en cuanto al impacto de los costos de operación sobre la operación logística.

3.3.1 Costo de unidad almacenada

Tabla 24. Sistema de indicadores de gestión. Costo de unidad almacenada

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_10	**COSTO UNIDAD ALMACENADA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar el valor unitario del costo por almacenamiento propio o contratado.

Objetivo específico
Controlar el valor unitario del costo por almacenamiento propio o contratado.

Definición
Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un periodo determinado**.**

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{Costo del Almacenamiento}}{\text{Número de Unidades almacenadas}}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el jefe del Centro de Distribución.

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas informe costo de almacenamiento y un listado maestro de las existencias en bodega por cantidades.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así poder decidir si es mas rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propio.

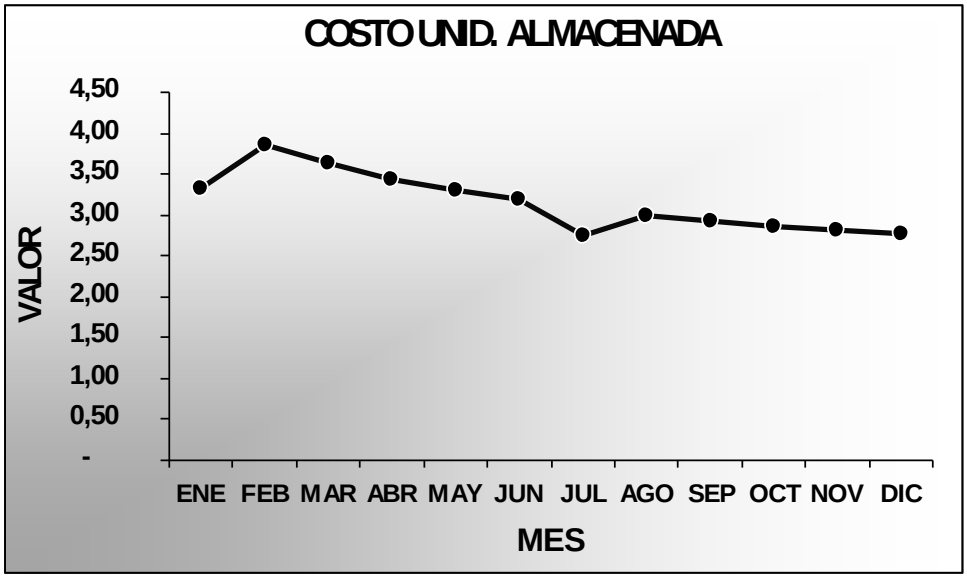
Gráfico del indicador

Tabla 25. Información para graficar el indicador costo de unidad almacenada

INDICADOR: COSTO UNIDAD ALMACENADA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO ALMACENAMIENTO**	**No. UNID. ALMACENADAS**	**VALOR INDICADOR**
ENE	150.000.000	1.500.000	$ 100
FEB	151.500.000	1.450.000	$ 104
MAR	149.800.000	1.520.000	$ 99
ABR	153.000.000	1.600.000	$ 96
MAY	152.700.000	1.690.000	$ 90
JUN	153.200.000	1.750.000	$ 88
JUL	150.400.000	1.550.000	$ 97
AGO	152.000.000	1.430.000	$ 106
SEP	153.100.000	1.500.000	$ 102
OCT	154.000.000	1.610.000	$ 96
NOV	153.000.000	1.670.000	$ 92
DIC	155.000.000	1.700.000	$ 91
Año: xxxx			

Gráfico 12. Indicador costo de unidad almacenada



3.3.2 Costos de unidad despachada

Tabla 26. Sistema de indicadores de gestión. Costo de unidad despachada

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_11	**COSTOS UNIDAD DESPACHADA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto calcular los costos unitarios de la bodega respecto al total de despachos efectuados.

Objetivo específico
Controlar los costos unitarios por manejo de las unidades de carga de la bodega.

Definición
Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución.

Cálculo

$$Valor = \frac{Costo\ Operación\ bodega}{Total\ unidades\ despachadas}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Solicitar al Departamento de sistemas informe del costo operacional de la bodega y el total de las unidades despachadas del CEDI durante cada periodo de análisis.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para costear y controlar el porcentaje de los gastos operativos de la bodega respecto a las unidades despachadas.

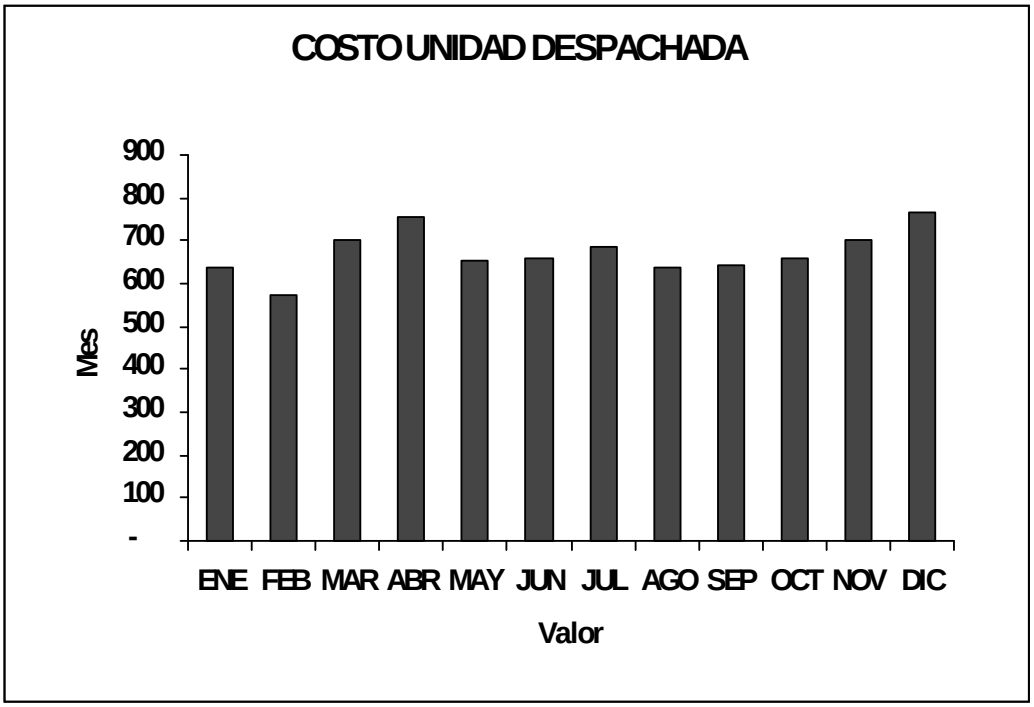
Gráfico del indicador

Tabla 27. Información para graficar el indicador costo de unidad despachada

INDICADOR: COSTO POR UNIDAD DESPACHADA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
Mes	**Costo Total Operativo Área Disponible**	**Total Unidades Despachadas**	**Valor del Indicador**
ENE	12.000.000	23.500	511
FEB	12.960.000	24.200	536
MAR	13.200.000	27.200	485
ABR	12.800.000	25.900	494
MAY	12.250.000	24.000	510
JUN	12.100.000	23.750	509
JUL	12.500.000	25.300	494
AGO	13.750.000	26.000	529
SEP	14.200.000	27.500	516
OCT	15.620.000	28.600	546
NOV	17.100.000	29.200	586
DIC	17.550.000	31.300	561
Año: xxxx			

Gráfico 13. Indicador costo de unidad despachada



3.3.3 Unidades separadas o despachadas por empleados

Tabla 28. Sistema de indicadores de gestión. Unidades separadas o despachadas por empleado

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_12	**UNIDADES SEPARADAS O DESPACHADAS POR EMPLEADO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la carga laboral dentro del centro de distribución.

Objetivo específico
Controlar la contribución de las unidades despachadas por persona bodega.

Definición
Consiste en conocer el número de unidades despachadas o cajas por cada empleado del total despachado

Cálculo

$$Valor = \frac{Total\ unidades\ separadas / despachadas}{Total\ trabajadores\ en\ separacion}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Solicitar al Jefe del CEDI informe del total de unidades separadas por todos los operarios durante los periodos determinados y la totalidad de personas laborando actualmente en el CEDI.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto

Sirve para comparar la participación en unidades de cada empleado, teniendo en cuenta la carga laboral así poder comparar con otras bodegas afines.

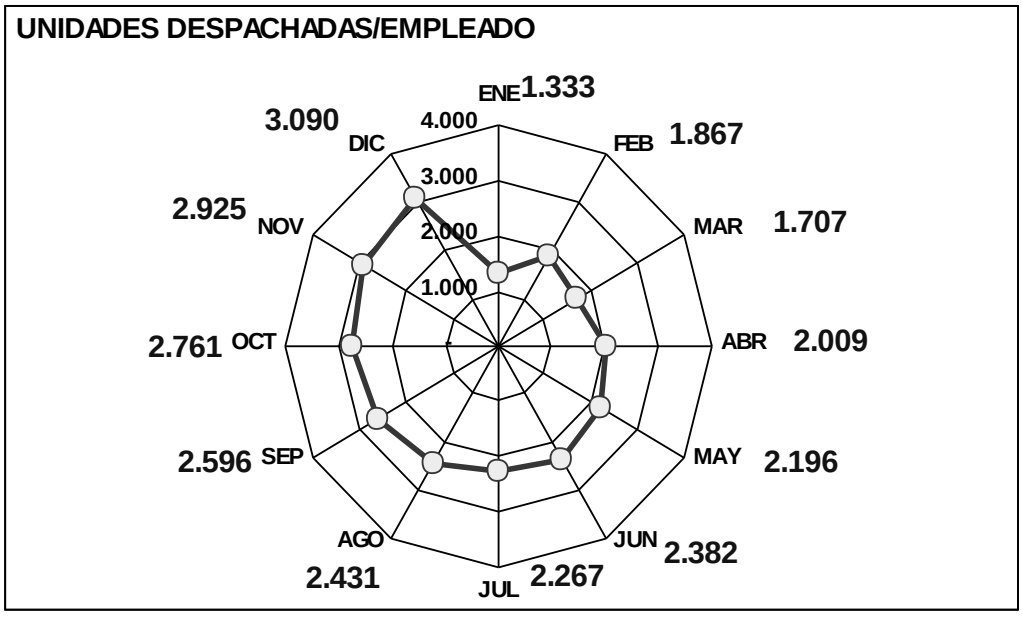
Gráfico del indicador

Tabla 29. Información para graficar el indicador unidades despachadas por empleado.

INDICADOR: UNIDADES DESPACHADAS POR EMPLEADO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	TOTAL UNID. DESPACHADAS	TOTAL TRABAJ. EN DEPACHO	VALOR INDICADOR
ENE	36.800	15	2.453
FEB	35.300	15	2.353
MAR	33.100	15	2.207
ABR	29.800	16	1.863
MAY	32.500	16	2.031
JUN	31.200	16	1.950
JUL	29.500	17	1.735
AGO	27.600	17	1.624
SEP	29.000	17	1.706
OCT	31.300	16	1.956
NOV	33.000	16	2.063
DIC	35.000	16	2.188
Año: xxxx			

Gráfico 14. Indicador de unidades despachadas por empleado



3.3.4 Costo metro cuadrado

Tabla 30. Sistema de indicadores de gestión. Costo metro cuadrado.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_13	**COSTO METRO CUADRADO**	*PÁGINAS:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto cuantificar el costo del área de almacenamiento respecto a los costos de operación interna.

Objetivo específico
Cuantificar el costo del área de almacenamiento respecto a los costos de operación interna.

Definición
Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega.

Cálculo

$$VALOR = \frac{\text{COSTO TOTAL OPERATIVO BODEGA}}{\text{TOTAL AREA DE ALMACENAMIENTO}} * total$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Solicitar al Jefe del CEDI informe del costo operativo de la bodega y las dimensiones físicas en m^2 del centro de distribución.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

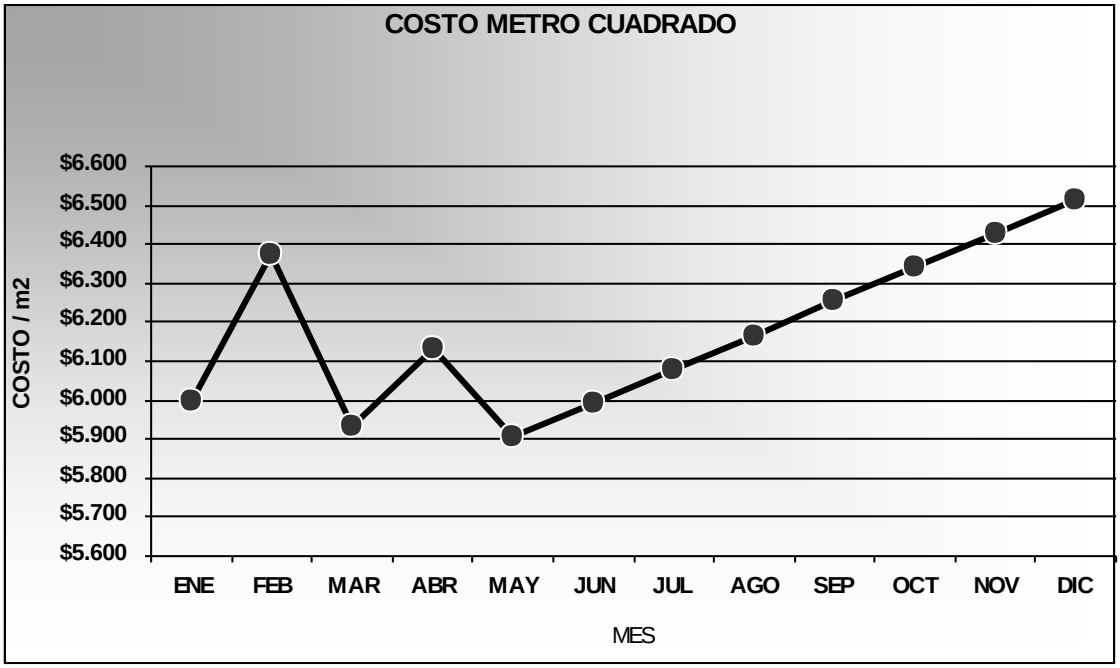
Impacto
Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares.

Gráfico del indicador

Tabla 31. Información para graficar el indicador costo por metro cuadrado

INDICADOR: COSTO METRO CUADRADO EN BODEGA			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	COSTO TOTAL OPERATIVO BODEGA	TOTAL AREA ALMACENAMIENTO	VALOR INDICADOR
ENE	$ 9.000.000	1.500	$ 6.000
FEB	$ 9.560.000	1.500	$ 6.373
MAR	$ 8.900.000	1.500	$ 5.933
ABR	$ 9.200.000	1.500	$ 6.133
MAY	$ 8.860.000	1.500	$ 5.907
JUN	$ 8.990.000	1.500	$ 5.993
JUL	$ 8.750.000	1.500	$ 5.833
AGO	$ 8.900.000	1.500	$ 5.933
SEP	$ 9.100.000	1.500	$ 6.067
OCT	$ 9.250.000	1.500	$ 6.167
NOV	$ 9.200.000	1.500	$ 6.133
DIC	$ 9.500.000	1.500	$ 6.333
Año: xxxx			

Gráfico 15. Indicador de costo por metro cuadrado



3.3.5 Costo de despachos por empleado

Tabla 32. Sistema de indicadores de gestión. Costo de despachos por empleado

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_14	**COSTO DE DESPACHOS POR EMPLEADO**	*PÁGINAS:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:		*APROBADO:*

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los costos en que se incurre en el despacho de mercancías por cada empleado que interviene en dicha labor.

Objetivo específico
Conocer la contribución de cada empleado.

Definición
Consiste en conocer el costo el costo con el que participa cada empleado dentro del total despachado

Cálculo

$$Valor = \frac{Costototal\ \ operativob\ \ o\deg a}{Numerodeem\ \ pleadosdel\ \ abo\deg a}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Solicitar al Jefe del CEDI informe del costo operativo de la bodega y el número de empleados con que cuenta en centro de distribución.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para costear el costo con el que participa cada empleado dentro de los gastos de la empresa, con el fin de reducirlo en forma continua.

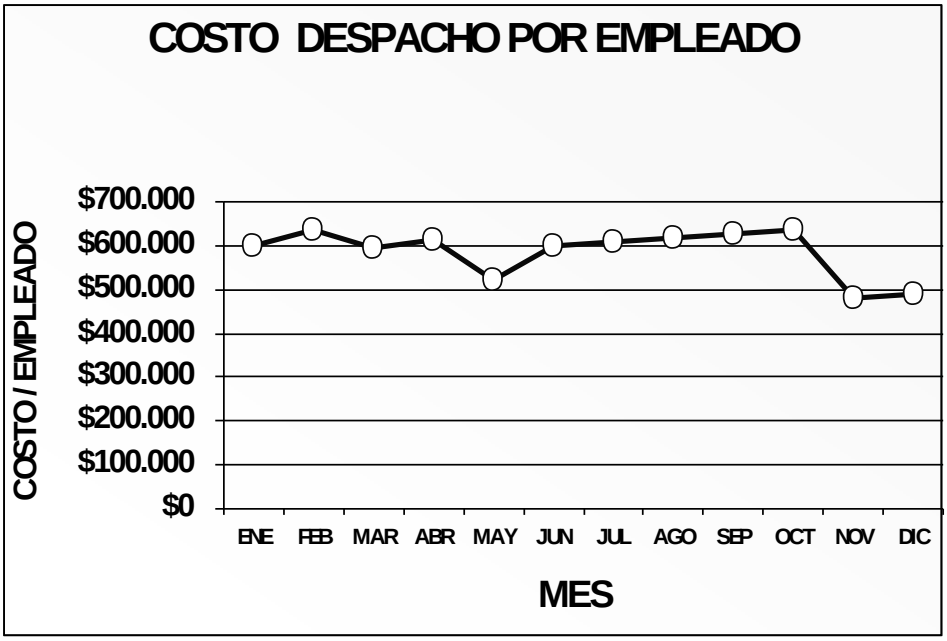
Gráfico del indicador

Tabla 33. Información para graficar el indicador costo de despachos por empleado.

INDICADOR: COSTODESPACHOS POR EMPLEADO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO TOTAL OPERATIVO BODEGA**	**No. EMPLEADOS DE LA BODEGA**	**VALOR INDICADOR**
ENE	$ 9.000.000	15	$ 600.000
FEB	$ 9.200.000	15	$ 613.333
MAR	$ 9.250.000	15	$ 616.667
ABR	$ 9.450.000	16	$ 590.625
MAY	$ 9.350.000	16	$ 584.375
JUN	$ 9.200.000	16	$ 575.000
JUL	$ 9.600.000	17	$ 564.706
AGO	$ 9.650.000	17	$ 567.647
SEP	$ 9.720.000	17	$ 571.765
OCT	$ 9.300.000	16	$ 581.250
NOV	$ 9.150.000	16	$ 571.875
DIC	$ 9.050.000	16	$ 565.625
Año: xxxx			

Gráfico 16. Indicador de costo de despacho por empleado



3.3.6 Nivel de cumplimiento en despachos

Tabla 34. Sistema de indicadores de gestión. Nivel de cumplimiento en despachos

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_15	**NIVEL CUMPLIMIENTO DESPACHO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la eficacia de los despachos efectuados por el centro de distribución.

Objetivo específico
Controlar la eficacia de los despachos efectuados por el centro de distribución.

Definición
Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.

Cálculo

$$VALOR = \frac{\text{NUMERO DE DESPACHOS CUMPLIDOS A TIEMPO}}{\text{NRO TOTAL DESPACHOS REQUERIDOS}}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Solicitar al Jefe del CEDI informe del total de despachos efectuados durante el periodo.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega**.**

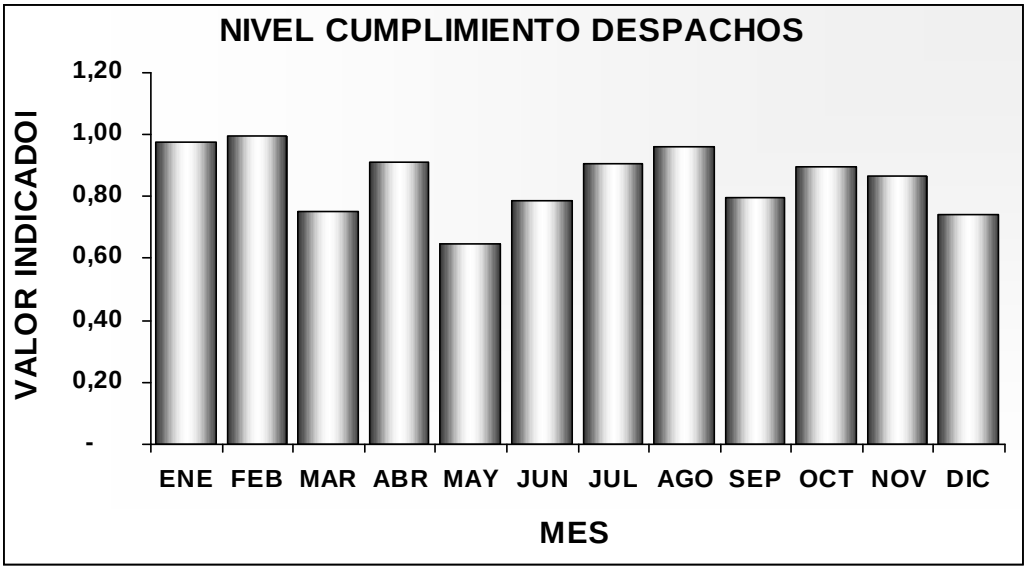
Gráfico del indicador

Tabla 35. Información para graficar el indicador nivel de cumplimiento en despachos

INDICADOR: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DESPACHOS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	DESPACHOS CUMPLIDOS A TIEMPO	DESPACHOS REQUERIDOS	VALOR INDICADOR
ENE	4.010	4.200	95%
FEB	4.200	4.450	94%
MAR	4.420	4.630	95%
ABR	4.450	4.710	94%
MAY	4.580	4.820	95%
JUN	4.700	4.900	96%
JUL	4.650	4.860	96%
AGO	4.490	4.750	95%
SEP	5.000	5.200	96%
OCT	5.090	5.350	95%
NOV	4.700	4.900	96%
DIC	4.620	4.850	95%
Año: xxxx			

Gráfico 17. Indicador de nivel de cumplimiento en despachos



3.4 INDICADORES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

La distribución es una función logística vital para el desempeño exitoso de la compañía, por lo tanto es fundamental poder controlar los costos y productividad asociados a la gestión de la misma, particularmente de la gestión del transporte la cual es la actividad que más consume recursos y esfuerzos dentro de la gestión logística por su fuerte impacto en inversiones de activos fijos y respuesta al cliente final.

3.4.1 Costo de transporte vs. Venta

Tabla 36. Sistema de indicadores de gestión. Costo de transporte vs. Venta

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_16	**COSTOS DE TRANSPORTE Vs. VENTA**	*PÁGINAS:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar el costo del transporte respecto a las ventas de la empresa.

Objetivo específico
Controlar el costo del transporte respecto a las ventas de la empresa.

Definición

Consiste en controlar el rubro respecto a las ventas generadas en un periodo determinado.

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{COSTO DEL TRANSPORTE}}{\text{VALOR VENTAS TOTALES}} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es jefe de transporte y distribución

Fuente de la información
Solicitar al departamento de Costos la información correspondiente costos de transportes y reportes de ventas.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para conocer el porcentaje de los gastos por transporte y así poder aplicar medidas que reduzcan este importante costo logístico.

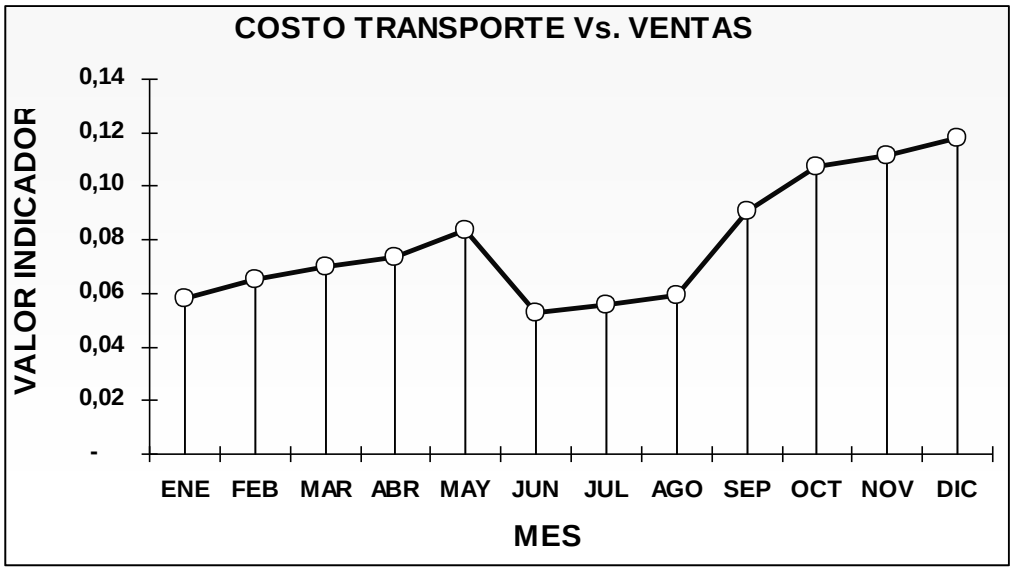
Gráfico del indicador

Tabla 37. Información para graficar el indicador costo de transporte vs. Venta

INDICADOR: COSTO TRANSPORTE Vs VENTAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**Costo Total Transporte**	**Total Valor Ventas**	**Valor del Indicador**
ENE	$ 13.500.000	$ 330.000.000	4,1%
FEB	$ 16.200.000	$ 345.000.000	4,7%
MAR	$ 17.000.000	$ 370.000.000	4,6%
ABR	$ 15.400.000	$ 360.000.000	4,3%
MAY	$ 14.000.000	$ 353.000.000	4,0%
JUN	$ 12.500.000	$ 325.000.000	3,8%
JUL	$ 14.300.000	$ 335.000.000	4,3%
AGO	$ 15.950.000	$ 340.000.000	4,7%
SEP	$ 15.650.000	$ 352.000.000	4,4%
OCT	$ 14.900.000	$ 365.000.000	4,1%
NOV	$ 14.650.000	$ 373.000.000	3,9%
DIC	$ 14.300.000	$ 380.000.000	3,8%
Año: xxxx			

Gráfico 18. Indicador de costo de Transporte vs. Ventas



3.4.2 Costo operativo por conductor

Tabla 38. Sistema de indicadores de gestión. Costo operativo por conductor

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_17	**COSTO OPERATIVO POR CONDUCTOR**	*PÁGINAS:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar el costo en que se incurre dentro de la operación de transporte por conductor dentro de la empresa.

Objetivo específico
Controlar la contribución de cada conductor dentro de los gastos totales de transporte.

Definición
Consiste en conocer el costo por de cada conductor dentro del total de gastos.

Cálculo

$$Valor = \frac{Costototaltransporte}{Numerodeconductores}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de transporte y distribución

Fuente de la información
Solicitar al jefe de Transportes la información relevante de costos de operación y número de conductores

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Utilizado para costear la contribución y relación de cada conductor sobre los gastos generados en transporte.

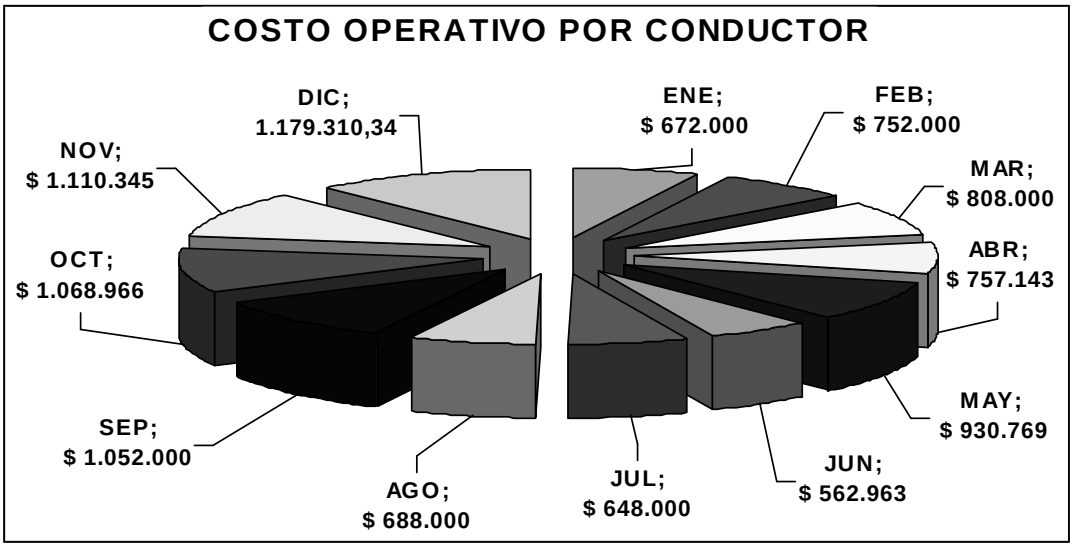
Gráfico del indicador

Tabla 39. Información para graficar el indicador costo operativo por conductor

INDICADOR: COSTO OPERATIVO POR CONDUCTOR

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO TOTAL TRANSPORTE**	**NUMERO CONDUCTORES**	**VALOR INDICADOR**
ENE	$ 13.500.000	25	$ 540.000
FEB	$ 16.200.000	25	$ 648.000
MAR	$ 17.000.000	26	$ 653.846
ABR	$ 15.400.000	26	$ 592.308
MAY	$ 14.000.000	25	$ 560.000
JUN	$ 12.500.000	24	$ 520.833
JUL	$ 14.300.000	24	$ 595.833
AGO	$ 15.950.000	25	$ 638.000
SEP	$ 15.650.000	25	$ 626.000
OCT	$ 14.900.000	25	$ 596.000
NOV	$ 14.650.000	26	$ 563.462
DIC	$ 14.300.000	26	$ 550.000
Año: xxxx			

Gráfico 19. Indicador de costo operativo por conductor



3.4.3 Comparativo costo de transporte

Tabla 40. Sistema de indicadores de gestión. Comparativo costo de transporte

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_18	**COMPARATIVO TRANSPORTE**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los gastos propios de unidades transportadas con los que ofrece el mercado de terceros.

Objetivo específico
Controlar los gastos propios de unidades transportadas con los que ofrece el mercado de terceros.

Definición
Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{COSTO TRANSPORTE PROPIO X UNIDAD}}{\text{COSTO DE CONTRATAR TRANSP. X UNID.}}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe de transporte y distribución

Fuente de la información
Para este indicador es necesario tener fuentes de información externas, como cotizaciones de operadores de transporte u operadores logísticos, y obtener del departamento de Costos los costos asociados a la operación de transporte.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o asumir la distribución directa del mismo.

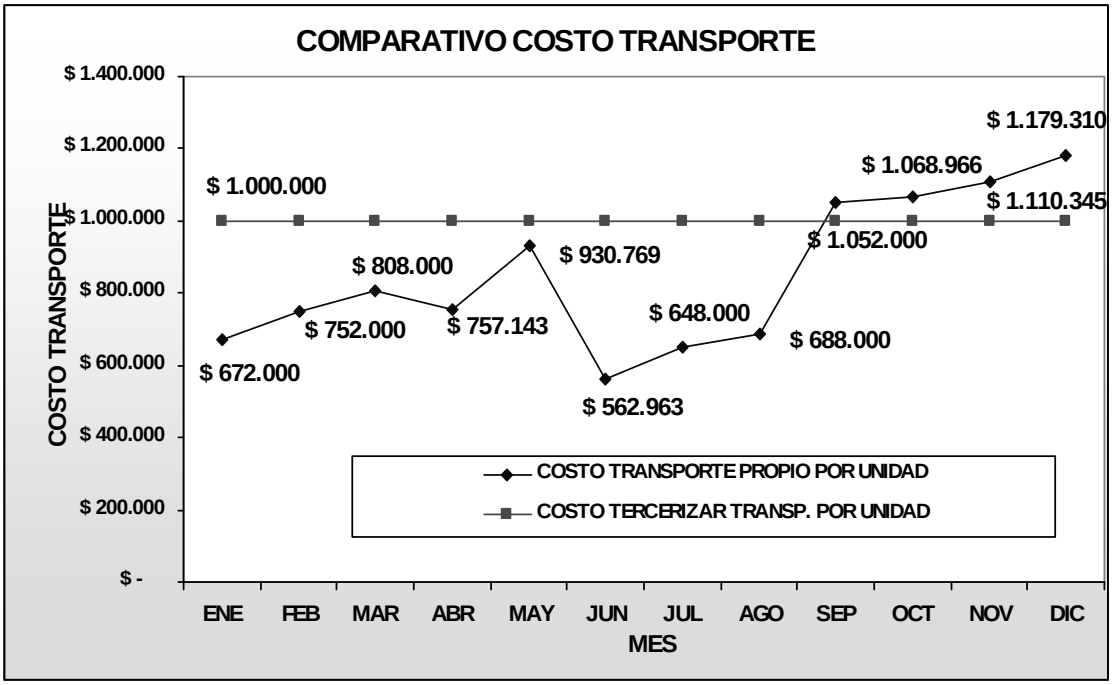
Gráfico del indicador

Tabla 41. Información para graficar el indicador comparativo costo de transporte

INDICADOR: COMPARATIVO DE TRANSPORTE

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO TRANSPORTE PROPIO POR UNIDAD**	**COSTO TERCERIZAR TRANSP. POR UNIDAD**	**VALOR INDICADOR**
ENE	$ 790	$ 850	93%
FEB	$ 810	$ 850	95%
MAR	$ 815	$ 850	96%
ABR	$ 795	$ 850	94%
MAY	$ 825	$ 850	97%
JUN	$ 835	$ 850	98%
JUL	$ 835	$ 850	98%
AGO	$ 840	$ 850	99%
SEP	$ 830	$ 850	98%
OCT	$ 845	$ 850	99%
NOV	$ 853	$ 850	100%
DIC	$ 855	$ 850	101%
Año: xxxx			

Gráfico 20. Indicador comparativo costo de transporte



3.5 INDICADORES DE COSTOS Y SERVICIO AL CLIENTE

3.5.1 Entregas Perfectas

Tabla 42. Sistema de indicadores de gestión. Entregas perfectas

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_19	**ENTREGAS PERFECTAS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la cantidad de pedidos que se entregan sin problemas.

Objetivo específico
Conocer la eficiencia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta las características de completos, a tiempo, con documentación perfecta y sin daños en la mercancía.

Definición
Cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características:

- La entrega es completa, todos los artículos se entregan a las cantidades solicitadas.
- La fecha de la entrega es la estipulada por el cliente.
- La documentación que acompaña la entrega es completa y exacta.
- Los artículos se encuentran en perfectas condiciones físicas.
- La presentación y equipo de transporte utilizado es el adecuado en la entrega al cliente

Cálculo

$$Valor = \frac{pedidos\ \ entregados\ \ \ perfectos}{total\ \ de\ \ pedidos\ \ entregados}$$

Periodicidad

El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución

Fuente de la información
Se debe solicitar esta información al área logística de Distribución.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para medir el nivel de cumplimiento, efectividad y exactitud en cantidades y tiempo de los pedidos despachados por la empresa.

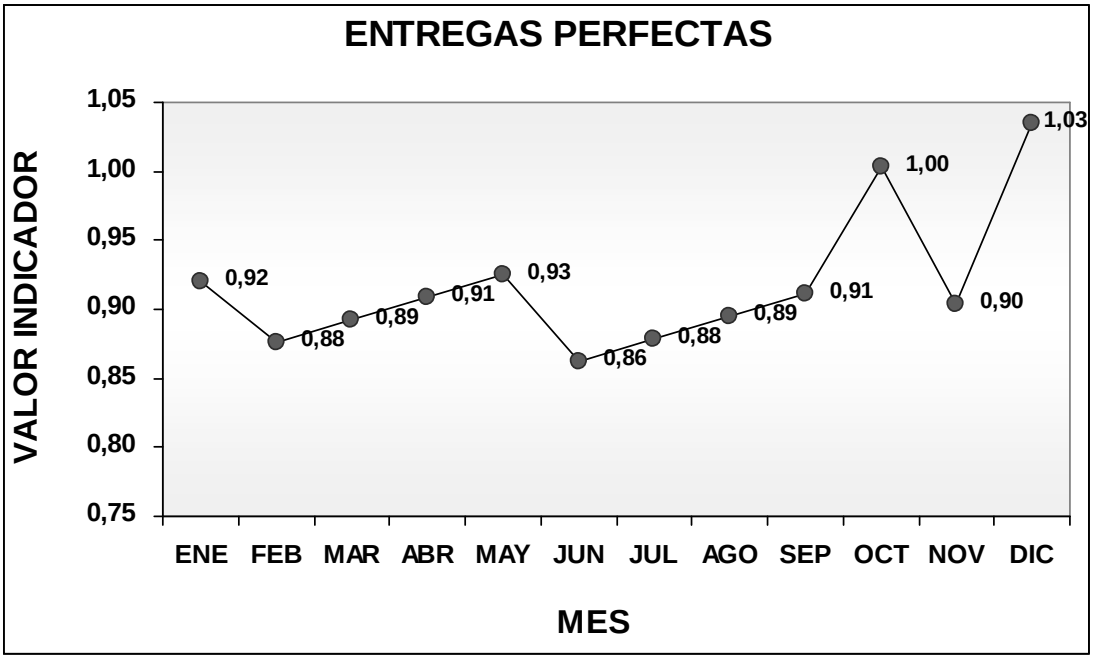
Gráfico del indicador

Tabla 43. Información para graficar el indicador de entregas perfectas

INDICADOR: ENTREGAS PERFECTAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PEDIDOS ENTREGADOS PERFECTOS	TOTAL PEDIDOS ENTREGADOS	VALOR INDICADOR
ENE	24.200	25.500	95%
FEB	23.300	25.100	93%
MAR	23.700	25.200	94%
ABR	24.800	25.900	96%
MAY	24.900	26.200	95%
JUN	25.000	26.000	96%
JUL	24.000	25.500	94%
AGO	24.600	26.500	93%
SEP	24.800	27.000	92%
OCT	26.200	27.900	94%
NOV	26.000	27.300	95%
DIC	26.000	26.900	97%
Año: xxxx			

Gráfico 21. Indicador comparativo de entregas perfectas



3.5.2 Entregas a tiempo

Tabla 44. Sistema de indicadores de gestión. Entregas a tiempo

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_20	**ENTREGAS A TIEMPO**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la cantidad de pedidos que son entregados a tiempo a los clientes.

Objetivo específico
Controlar el nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos.

Definición
Este indicador mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.

Cálculo

$$Valor = \frac{Pedidos\ entregados\ a\ tiempo}{Total\ pedidos\ entregados}$$

Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución.

Fuente de la información
Se debe solicitar la información al área logística de Distribución.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Costo para el cliente de pedidos no recibidos, entre los cuales se encuentran:

El coste de mantenimiento de excesivo stock de seguridad, nivel de servicio al cliente final y pérdida de ventas.

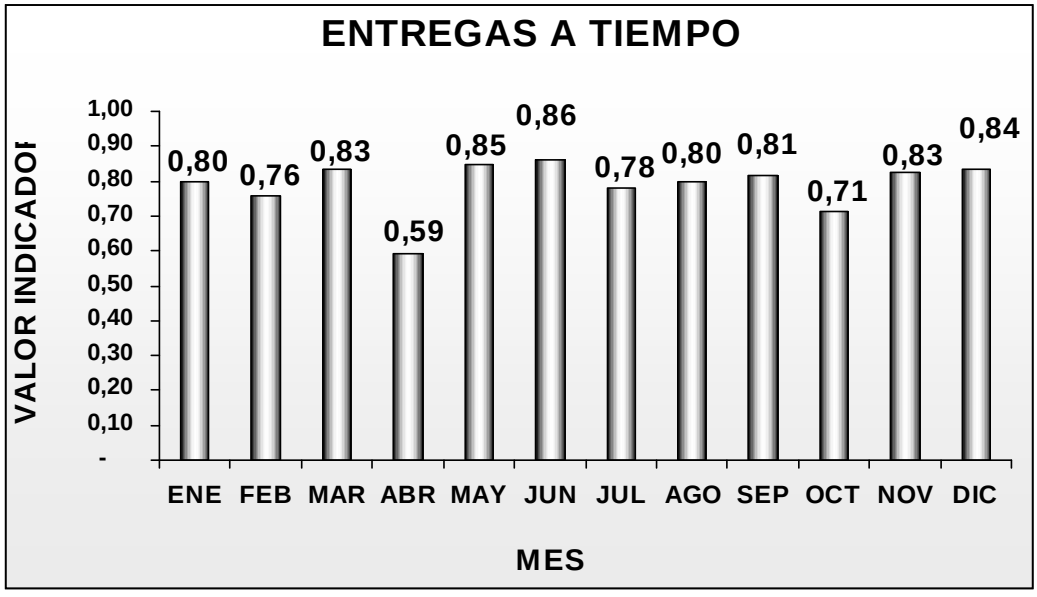
Gráfico del indicador

Tabla 45. Información para graficar el indicador de entregas a tiempo

INDICADOR: ENTREGAS PERFECTAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	ENTREGADOS A TIEMPO	TOTAL PEDIDOS ENTREGADOS	VALOR INDICADOR
ENE	24.600	25.500	96%
FEB	24.300	25.100	97%
MAR	24.200	25.200	96%
ABR	24.400	25.900	94%
MAY	25.100	26.200	96%
JUN	25.200	26.000	97%
JUL	24.600	25.500	96%
AGO	25.200	26.500	95%
SEP	25.600	27.000	95%
OCT	26.200	27.900	94%
NOV	26.000	27.300	95%
DIC	26.000	26.900	97%
Año: xxxx			

Gráfico 22. Indicador comparativo de entregas a tiempo



3.5.3 Entregados Completos

Tabla 46. Sistema de indicadores de gestión. Entregados completos

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_21	**PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la cantidad de pedidos que son entregados completos a los clientes.

Objetivo específico
Controlar la eficacia de los despachos efectuados por el centro de distribución.

Definición
Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.

Cálculo

$$Valor = \frac{Nro.de\ pedidos\ entregados\ completos}{Total\ Pedidos}$$

Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del centro de distribución.

Fuente de la información
Se debe pedir los reportes de despachos al área logística de Distribución.

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega**.**

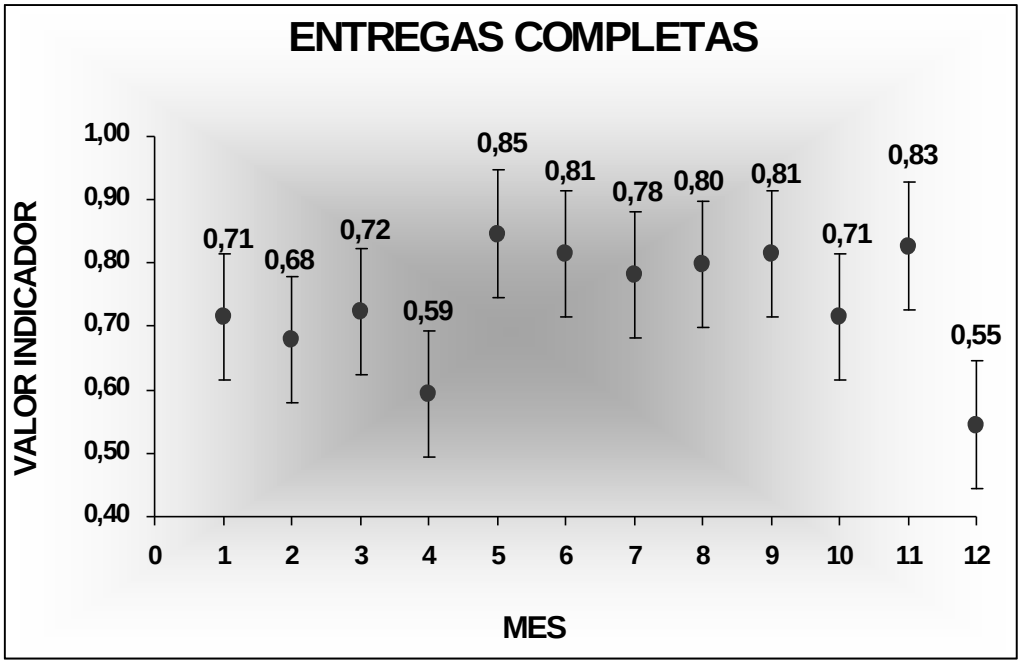
Gráfico del indicador

Tabla 47. Información para graficar el indicador de entregados completos

INDICADOR: PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	ENTREGADOS COMPLETOS	TOTAL PEDIDOS	VALOR INDICADOR
ENE	23.800	25.500	93%
FEB	22.900	25.100	91%
MAR	23.300	25.200	92%
ABR	24.200	25.900	93%
MAY	24.600	26.200	94%
JUN	24.700	26.000	95%
JUL	23.800	25.500	93%
AGO	24.400	26.500	92%
SEP	25.300	27.000	94%
OCT	26.500	27.900	95%
NOV	26.000	27.300	95%
DIC	25.300	26.900	94%
Año: xxxx			

Gráfico 23. Indicador de entregas completas



3.5.4. Documentación sin problemas

Tabla 48. Sistema de indicadores de gestión. Documentación sin problemas

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_22	**DOCUMENTACIÓN SIN PROBLEMAS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar la exactitud de la información contenida en las facturas generadas a los clientes

Objetivo específico
Controlar la exactitud de las facturas enviadas a los clientes.

Definición
Número y porcentaje de facturas con error por cliente, y agregación de los mismos.

Cálculo

$$Valor = \frac{facturas\ generada\ \text{sin}\ errores}{Total\ facturas}$$

Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Jefe del área comercial.

Fuente de la información
Se solicitan los reportes al departamento Comercial y al área logística de Distribución

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Reproceso de información, imagen de mal servicio al cliente, disminución de la calidad del inventario.

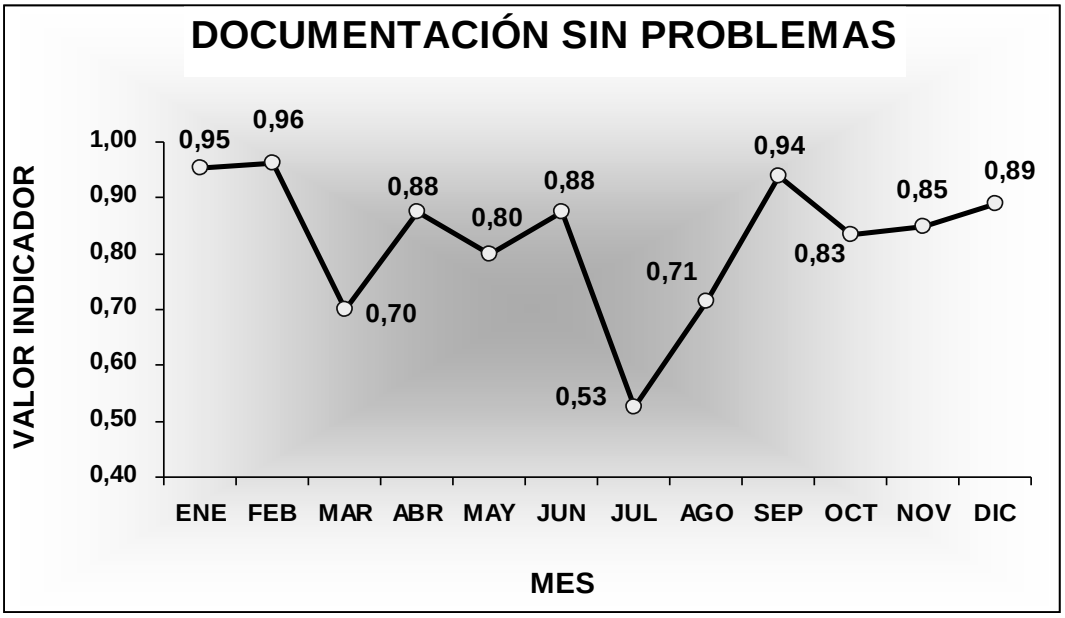
Gráfico del indicador

Tabla 49. Información para graficar el indicador de documentación sin problemas

INDICADOR: DOCUMENTACIÓN SIN PROBLEMAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**FACTURAS SIN ERRORES**	**TOTAL FACTURAS**	**VALOR INDICADOR**
ENE	238	255	93%
FEB	245	260	94%
MAR	256	270	95%
ABR	273	285	96%
MAY	278	296	94%
JUN	285	310	92%
JUL	296	315	94%
AGO	292	305	96%
SEP	305	320	95%
OCT	322	335	96%
NOV	325	342	95%
DIC	336	350	96%
Año: xxxx			

Gráfico 24. Indicador de documentación sin problemas



3.5.5 Costos logísticos vs. ventas

Tabla 50. Sistema de indicadores de gestión. Costos logísticos vs. Ventas.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_23	**COSTOS LOGISTICOS Vs. VENTAS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los costos generados en las operaciones logísticas con respecto a las ventas generadas por la empresa.

Objetivo específico
Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a las ventas

Definición
Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente, siendo el transporte la operación que demanda mayor interés.

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{COSTOS TOTALES LOGISTICOS}}{\text{TOTAL VENTAS DE LA COMPAÑIA}} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Gerente General de la compañía.

Fuente de la información
Los datos para el cálculo de este indicador son suministrados por el Departamento de Finanzas

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución efectuado.

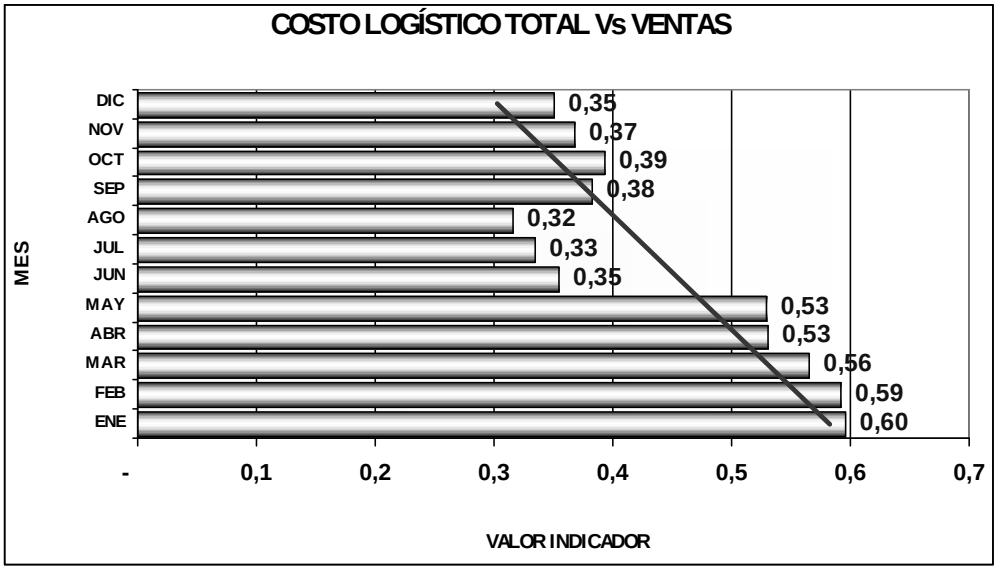
Gráfico del indicador

Tabla 51. Información para graficar el indicador de costos logísticos vs. Ventas.

INDICADOR: COSTO LOGÍSTICO TOTAL Vs VENTAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	Costo Total Logístico	Total Valor Ventas	Valor del Indicador
ENE	$ 33.100.000	$ 330.000.000	10,0%
FEB	$ 35.000.000	$ 345.000.000	10,1%
MAR	$ 38.500.000	$ 370.000.000	10,4%
ABR	$ 38.200.000	$ 360.000.000	10,6%
MAY	$ 39.000.000	$ 353.000.000	11,0%
JUN	$ 37.000.000	$ 325.000.000	11,4%
JUL	$ 36.500.000	$ 335.000.000	10,9%
AGO	$ 37.300.000	$ 340.000.000	11,0%
SEP	$ 37.500.000	$ 352.000.000	10,7%
OCT	$ 41.000.000	$ 365.000.000	11,2%
NOV	$ 40.200.000	$ 373.000.000	10,8%
DIC	$ 39.500.000	$ 380.000.000	10,4%
Año: xxxx			

Gráfico 25. Indicador de costos logísticos vs. Ventas



3.5.6 Costos logísticos vs. Utilidad bruta

Tabla 52. Sistema de indicadores de gestión. Costos logísticos vs. Utilidad bruta.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_24	**COSTOS LOGISTICOS Vs. UTILIDAD BRUTA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los costos generados en las operaciones logísticas con respecto a las utilidades obtenidas en la empresa.

Objetivo específico
Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a la utilidad bruta.

Definición
Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de la utilidad bruta y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{COSTOS TOTALES LOGISTICOS}}{\text{UTILIDAD BRUTA DE LA COMPAÑIA}} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Gerente General de la compañía.

Fuente de la información
Los datos necesarios para el cálculo son suministrados por la Gerencia General

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Mide el impacto de los costos logísticos de la compañía respecto a su utilidad bruta anual.

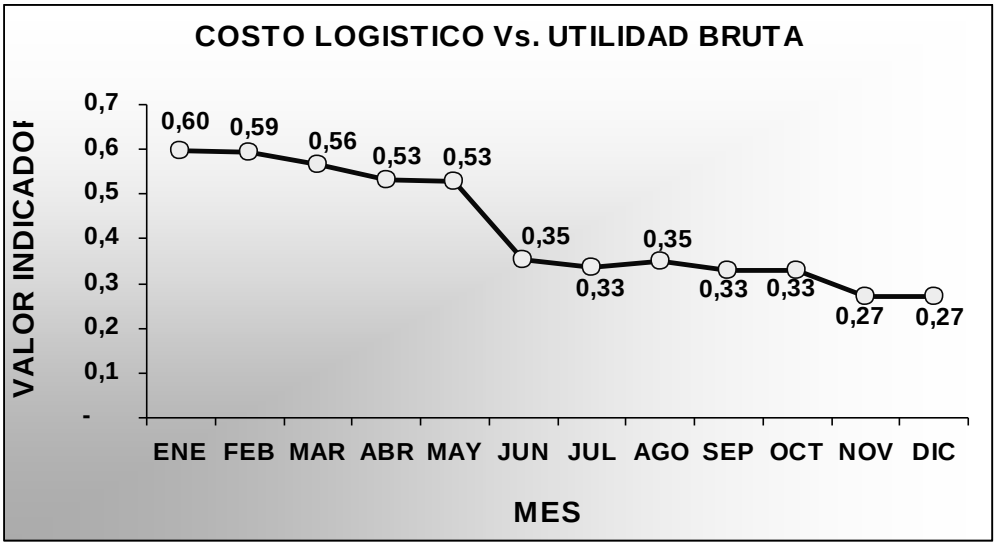
Gráfico del indicador

Tabla 53. Información para graficar el indicador de costos logísticos vs. Utilidad bruta.

INDICADOR: COSTO LOGÍSTICO TOTAL Vs UTILIDAD BRUTA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	COSTO TOTAL LOGÍSTICO	UTILIDAD BRUTA	VALOR DEL INDICADOR
ENE	$ 33.100.000	$ 66.000.000	50%
FEB	$ 35.000.000	$ 69.000.000	51%
MAR	$ 38.500.000	$ 74.000.000	52%
ABR	$ 38.200.000	$ 72.000.000	53%
MAY	$ 39.000.000	$ 70.600.000	55%
JUN	$ 37.000.000	$ 65.000.000	57%
JUL	$ 36.500.000	$ 67.000.000	54%
AGO	$ 37.300.000	$ 68.000.000	55%
SEP	$ 37.500.000	$ 70.400.000	53%
OCT	$ 41.000.000	$ 73.000.000	56%
NOV	$ 40.200.000	$ 74.600.000	54%
DIC	$ 39.500.000	$ 76.000.000	52%
Año: xxxx			

Gráfico 26. Indicador de costos logísticos vs. Utilidad bruta.



3.5.7 Costos de operación del centro de distribución vs. Ventas

Tabla 54. Sistema de indicadores de gestión. Costos operación vs. Ventas.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_25	**COSTOS OPERACIÓN CEDI Vs. VENTAS**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los costos generados en las operaciones del centro de distribución con respecto a las ventas generadas por la empresa.

Objetivo específico
Controlar el costo de la operación del centro de distribución respecto a las ventas

Definición
Los costos de la operación del centro de distribución representan un porcentaje significativo de las ventas totales, por ello deben controlarse permanentemente.

Cálculo

$$Valor = \frac{\text{COSTOS OPERACION CENTRO DISTRIBUCION}}{\text{TOTAL VENTAS DE LA COMPAÑIA}} * 100$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es el Gerente General de la compañía.

Fuente de la información
Los datos necesarios para el cálculo son suministrados por la Gerencia General

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Mide el impacto de los costos en el centro de distribución sobre las ventas de la compañía.

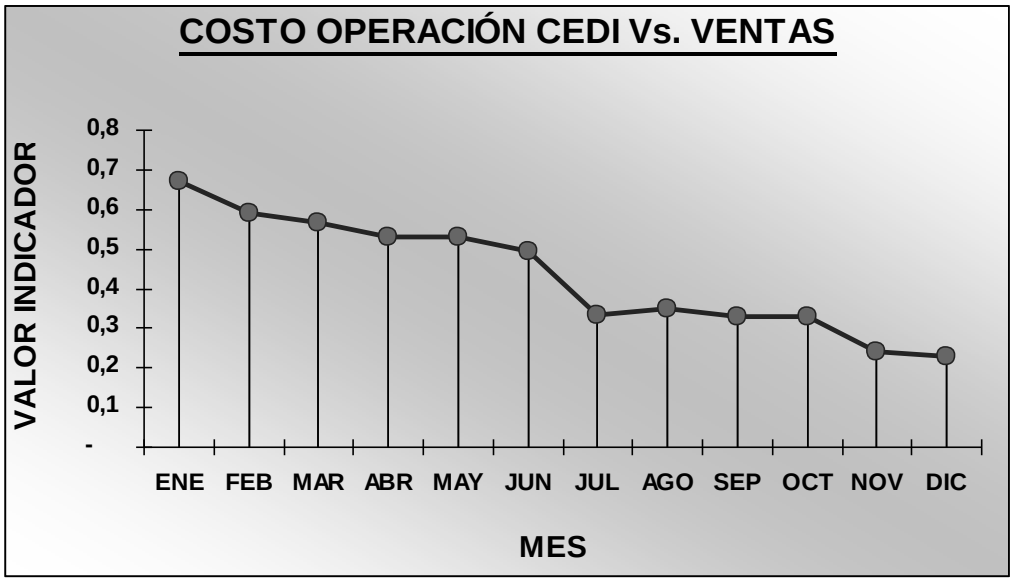
Gráfico del indicador

Tabla 55. Información para graficar el indicador de costos operación vs. Ventas.

INDICADOR: COSTO OPERACIÓN CEDI Vs. VENTAS

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO OPER. CEDI**	**TOTAL VENTAS**	**Valor del Indicador**
ENE	$ 14.800.000	$ 330.000.000	4,5%
FEB	$ 15.000.000	$ 345.000.000	4,3%
MAR	$ 15.100.000	$ 370.000.000	4,1%
ABR	$ 14.000.000	$ 360.000.000	3,9%
MAY	$ 13.200.000	$ 353.000.000	3,7%
JUN	$ 11.600.000	$ 325.000.000	3,6%
JUL	$ 13.800.000	$ 335.000.000	4,1%
AGO	$ 13.200.000	$ 340.000.000	3,9%
SEP	$ 13.300.000	$ 352.000.000	3,8%
OCT	$ 13.400.000	$ 365.000.000	3,7%
NOV	$ 14.500.000	$ 373.000.000	3,9%
DIC	$ 15.200.000	$ 380.000.000	4,0%
Año: xxxx			

Gráfico 27. Indicador de costos operación cedi vs. Ventas.



3.6 INDICADORES DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

3.6.1 Costo de unidad importada/exportada

Tabla 56. Sistema de indicadores de gestión. Costo de unidad exportada/importada

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
DOCUMENTO NOR_DIS_IND_28	**COSTO DE UNIDAD IMPORTADA/EXPORTADA**	*PÁGINA:*
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:		*REVISIÓN*
APLICABLE:	*APROBADO:*	

Objetivo general
La siguiente norma tiene por objeto controlar los precios según los costos generados por la importación o exportación de las unidades importadas o exportadas.

Objetivo específico
Controlar los costos de la importación o exportación del producto con el fin de definir el de la mejor forma el precio de cada artículo.

Definición
Consiste en calcular el costo unitario de exportar o importar una unidad.

Cálculo

$$VALOR = \frac{\text{COSTO DE LA MERCANCIA IMPORTADA/EXPORTADA}}{\text{TOTAL UNIDADES IMPORTADAS/EXPORTADAS}}$$

Periodicidad
Este indicador se calcula cada mes.

Responsable
El responsable por el cálculo del indicador es

Fuente de la información
Los datos necesarios para el cálculo son suministrados por el área de compras

Área que recibe el indicador
El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

Impacto
Sirve para conocer el costo individual del producto exportado o importado, con el fin de conocer el porcentaje dentro de los costos totales del producto y así poder definir el precio de venta adecuado.

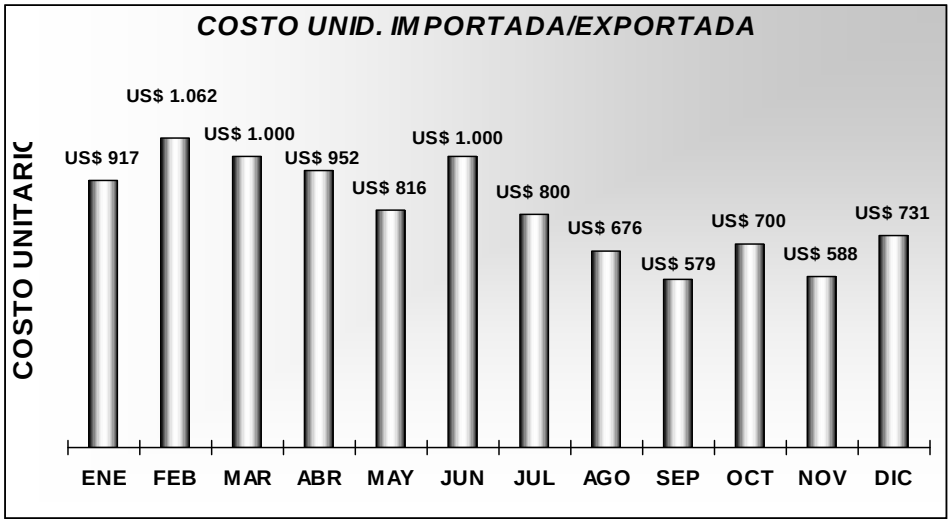
Gráfico del indicador

Tabla 57. Información para graficar el indicador de costos unidad exportada/importada.

INDICADOR: COSTO UNID. IMPORTADA/EXPORTADA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	**COSTO M/CIA IMPOR./EXP.**	**TOTAL UNID. IMP/EXP.**	**Valor del Indicador**
ENE	US$ 11.500.000	12.000	US$ 958
FEB	US$ 12.000.000	12.300	US$ 976
MAR	US$ 12.650.000	13.500	US$ 937
ABR	US$ 13.100.000	14.700	US$ 891
MAY	US$ 12.400.000	13.800	US$ 899
JUN	US$ 11.900.000	13.100	US$ 908
JUL	US$ 12.000.000	13.600	US$ 882
AGO	US$ 11.500.000	13.200	US$ 871
SEP	US$ 11.800.000	12.500	US$ 944
OCT	US$ 12.450.000	15.000	US$ 830
NOV	US$ 12.900.000	17.000	US$ 759
DIC	US$ 12.250.000	15.500	US$ 790
Año: xxxx			

Gráfico 28. Indicador de costos unidad importada/exportada



CAPITULO 4
INDICADORES DE GESTIÓN POR INGENIERÍA

4.1 DISTRIBUCIÓN DE INDICADORES POR PROCESOS

Uno de los factores determinantes para que todo proceso, llámese logístico o de producción, se lleve a cabo con éxito, es *implementar un sistema adecuado de indicadores para medir la gestión de los mismos*, con el fin de que se puedan implementar indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso logístico.

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

Figura 5. Clases de Indicadores de gestión.



4.1.1 Determinar los recursos

La gestión de los procesos logísticos o de producción a través de indicadores de gestión requiere un estricto conocimiento de la estructura de dichos procesos, es decir, cuáles son las actividades asociadas a cada uno de ellos y los recursos que éstas demandan, tanto de personal, como de equipos, maquinaria, materiales, implementos de oficina, servicios públicos, espacio, etc. Una vez se tenga clara la dimensión de los procesos es preciso cuantificar estos recursos en términos de las unidades de uso, bien sean unidades monetarias, horas de mano de obra, horas de utilización de maquinaria, metros cuadrados usados, etc.

4.2 INDICADORES DE UTILIZACIÓN

Se definen como el "Cociente entre la capacidad utilizada y la disponible"

$$UTILIZACIÓN = \frac{Capacidad\ Utilizada}{Capacidad\ disponible}$$

4.2.1 Indicadores de utilización para Bodegas

Figura 6. Ilustración Indicadores de utilización para bodegas. Exterior Centro un centro de distribución.



- Área utilizada / Área disponible
- Cantidad de productos recibidos / Capacidad de recepción
- Horas muelle utilizadas / Capacidad muelle

4.2.2 Indicadores de utilización para transporte

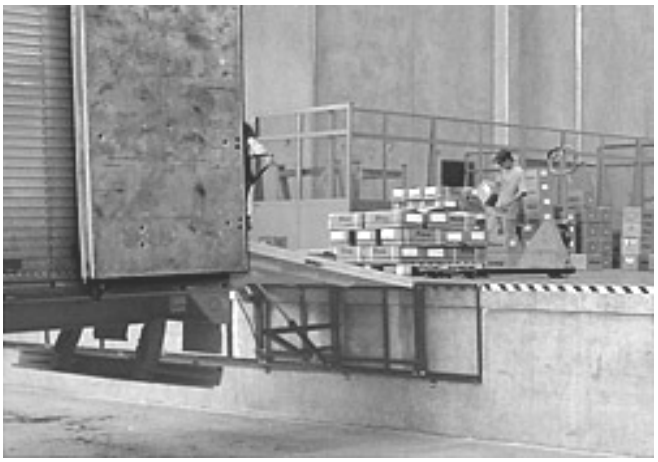
Figura 7. Ilustración indicadores de utilización para transporte. Transporte multimodal.



- Horas de trabajo conduciendo/Horas de trabajo totales.
- Distancia recorrida cargado/Distancia total recorrida.
- Horas de trabajo cargado o descargado/Horas de trabajo.
- Horas de trabajo utilizadas/Horas de trabajo totales.
- Horas de funcionamiento del vehículo/Capacidad cúbica por vehículo.
- Carga en peso por vehículo/Capacidad en peso por vehículo.
- Número de días por mes en servicio/Días disponibles.

4.2.3 Indicadores de utilización para almacenamiento

Figura 8. Ilustración indicadores de utilización para almacenamiento. Proceso de Recepción.



- Horas de trabajo utilizadas/Horas de trabajo disponibles (para una actividad, por ejemplo, recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, lanzamiento).
- Horas de muelle utilizadas/Horas disponibles.
- Horas de equipo utilizadas/Horas disponibles (para una actividad).
- Volumen total recibido por día/Capacidad de recepción diaria.
- Superficie utilizada/Superficie disponible.
- Volumen utilizado/Volumen disponible.
- Localizaciones de almacenamiento utilizadas/Idem. disponibles.
- Peso manipulado/Peso máximo que es posible manipular.
- Pedidos servidos/Capacidad máxima de servir pedidos.
- Líneas de productos servidas/Capacidad de líneas de productos.
- Unidades manipuladas/Cantidad máxima de unidades que es posible manipular.

4.2.4 Indicadores de utilización para inventario

Figura 9. Ilustración Indicadores de utilización para inventarios. Control de existencias.



- Horas de equipo utilizadas/horas de equipo disponibles.
- Pedidos servidos/capacidad máxima de servir pedidos.
- Líneas de productos servidas/capacidad de líneas de productos.
- Unidades manipuladas/cantidad máxima de unidades que es posible manipular
- horas de inventario real mercancía/horas programadas inventario.

4.2.5 Indicadores de utilización para administración

Figura 10. Ilustración Indicadores de utilización para administración. Ingreso de Pedidos al sistema.



- Horas de trabajo utilizadas/Horas de trabajo disponibles.
- Volumen de pedidos procesado/capacidad de procesar pedidos.
- Pedidos recibidos/ Capacidad de procesar pedidos.
- Horas dedicadas a responder reclamos/ horas disponibles.

4.3 INDICADORES DE RENDIMIENTO

Se definen como el “COCIENTE ENTRE LA CAPACIDAD UTILIZADA Y LA DISPONIBLE”

$$UTILIZACIÓN = \frac{Capacidad\ utilizada}{Capacidad\ disponible}$$

4.3.1 Indicadores de rendimiento para bodegas

Figura 11. Ilustración Indicadores de rendimiento para bodegas. Revisión de unidades almacenadas.



- Perdidas por deterioro/Perdidas estándar por deterioro.
- Rotación real/Rotación estándar
- Unidades almacenadas x mt^2/Unidades estándar almacenadas.

4.3.2 Indicadores de rendimiento para transporte

Figura 12. Ilustración Indicadores de rendimiento para transportes. Transporte marítimo.



- Peso real cargado por hora/Peso estándar cargado por hora.
- Horas estándar de trabajo realizado/Horas reales de trabajo utilizadas.
- Costos reales/Costos presupuestados.
- Distancia real recorrida/Distancia estándar recorrida.
- Uso real de combustible por hora/Uso estándar de combustible por hora.
- Horas reales por viaje/Horas estándar por viaje.
- Horas estándar de trabajo realizado/Horas reales de parada.

4.3.3 Indicadores de rendimiento para almacenamiento

Figura 13. Ilustración indicadores de rendimiento para almacenamiento. Almacenamiento sobre piso.



- Peso real almacenado por hora de trabajo/Peso estándar por hora de trabajo.
- Líneas almacenadas por hora de trabajo/Líneas estándar por hora de trabajo.
- Horas estándar de trabajo realizado/Horas de trabajo reales.
  (Lo anterior para cada actividad).
- Equipo real de servicio/Equipo estándar fuera de servicio.
- Costo real del equipo/Costo presupuestado.
- Peso real manipulado por hora de trabajo/Peso estándar manipulado por hora de trabajo.
- Pedidos reales manipulados por hora de trabajo/Peso estándar manipulado por hora de trabajo.
- Líneas reales manipuladas por hora de trabajo/Líneas estándar manipuladas por hora de trabajo.
- Unidades reales manipuladas por m²/Unidades estándar manipuladas por m².
- Rentabilidad real sobre la inversión/Rentabilidad estándar sobre la inversión.
- Costo total real de la bodega/Costo presupuestado.
- Peso real manipulado por costo total de la bodega/Peso estándar manipulado por costo total de la bodega.
- Rotación real/Rotación estándar.
- Pérdidas reales por período de tiempo/Pérdidas estándar por período de tiempo.
- Costo real de unidad manipulada/Costo presupuestado por unidad manipulada.

4.3.4 Indicadores de rendimiento para inventarios

Figura 14. Ilustración Indicadores de rendimiento para inventarios. Control de Inventarios.



- Costo de planeación real/Costo de planeación presupuestado.

- Costo de gestión de inventario real/Costo de gestión de inventario presupuestado.
- Pedidos retrasados como porcentaje de las ventas totales.
- Tasa de rotación de inventario planeado contra la fijada como objetivo.
- Días de inventario disponible planeados contra los fijados como objetivo.
- Nivel de servicio planeado contra nivel de servicio objetivo.
- Tiempo de reposición del inventario por categoría ABC contra el planeado.
- Número de cambios de plan de inventario debidos a cambios en cada uno de los factores siguientes:

    - Pronóstico de ventas revisado
    - Errores de inventario
    - Restricciones financieras
    - Variaciones de la demanda real respecto a la presupuestada.
    - Cambios de ingeniería
    - Problemas de fabricación
- Tasa interna de rentabilidad del inventario.
- Rotación del inventario (con las ventas del último período).
- Rotación del inventario (con las ventas previstas).
- Días de incremento de inventario (o disminución) contra tanto por ciento de incremento de ventas (o disminución).
- % de incremento (o disminución) de inventario contra % de incremento (o disminución) en el costo de las ventas.
- Pedidos del inventario planeados "a tiempo" contra pedidos totales del inventario.
- Unidades del inventario que no rotan adecuadamente.
- Cantidad de material rechazado.
- Exactitud del sistema de localización del inventario.
- Tasa de rotación real del inventario contra días planeados de inventario.
- Niveles de inventario por artículo contra en planeado.
- Nivel real de servicio al cliente contra el planeado.
- % del inventario total que está obsoleto.
- Número de artículos añadidos (suprimidos) contra número total de artículos almacenados.
- Número de ajustes de inventario.

4.3.5 Indicadores de rendimiento para administración

Figura 15. Ilustración indicadores de rendimiento para administración. Operación Logística.



- Costos reales/Costos presupuestados.
- Pedidos reales procesados por día/Pedidos estándar procesados por día.
- Equipo real fuera de servicio/Equipo estándar fuera de servicio.
- Errores reales en transacciones/Errores estándar.
- Preguntas reales respondidas/Preguntas estándar respondidas.

4.4 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

Se definen como “Cociente Entre Valores Reales De Producción Y Recursos Empleados”

$$PRODUCTIVIDAD = \frac{Valor\ real\ producción * 100}{Valor\ real\ prod.esperado}$$

4.4.1 Indicadores de productividad para bodegas

Figura 16. Ilustración indicadores de productividad para bodegas. Centro de distribución.



- Cajas despachadas / Horas de trabajo
- Costo mercancía despachada / Personal bodega.
- Valor del inventario / Área mt2 bodegas
- Costo de bodega / Costo mercancía despachada
- Costo distribución / Ventas totales

4.4.2 Indicadores de productividad para transporte

Figura 17. Ilustración Indicadores de productividad para transporte. Transporte aéreo y terrestre



- Vehículos cargados/Horas de trabajo de carga.
- Peso cargado/Horas de trabajo de carga.
- Unidades cargadas/Horas de trabajo de carga.
- Tm x Km. transportadas/Horas de viaje.
- Distancia recorrida/Horas de viaje.
- Distancia recorrida/Consumo de combustible.
- Paradas realizadas/Horas empleadas en paradas.

4.4 3 Indicadores de productividad para almacenamiento

Figura 18. Ilustración indicadores de productividad para almacenamiento. Colocación de estibas.



- Valor de los artículos recibidos/Horas de trabajo.
- Vehículos cargados o descargados/Horas de trabajo.
- Peso manipulado internamente/Horas de trabajo.
- Cajas manipuladas internamente/Horas de trabajo.
- Estibas manipuladas internamente/Horas de trabajo.
  (Lo anterior para cada actividad).
- Valor del inventario/Superficie.
- Valor del inventario/Volumen.
- Unidades/Superficie.
- Peso manipulado en recepción y expedición/Horas de trabajo.
- Pedidos servidos/Horas de trabajo.
- Horas empleadas en recepción y expedición/Horas de trabajo.
- Unidades manipuladas en recepción y expedición/Costo total de la bodega.
- Pedidos servidos/Costo total de la bodega.
- Horas empleadas en recepción y expedición/Costo total de la bodega.
- Unidades manipuladas en recepción y expedición/Costo total de la bodega.
- Ordenes de compra procesadas/Horas de trabajo.
- Grupos de productos previstos/Horas de trabajo.
- Artículos previstos/Horas de trabajo.
- Grupos de productos planeados/Horas de trabajo.
- Artículos planeados/Horas de trabajo.
- Transacciones de control de inventario/Horas de equipo.
- Artículos controlados/Costos totales del control.
- Transacciones procesadas/Costo total del control.

4.4.4 Indicadores de productividad para administración

Figura 19. Ilustración Indicadores de Productividad para administración. Ingreso de pedidos.



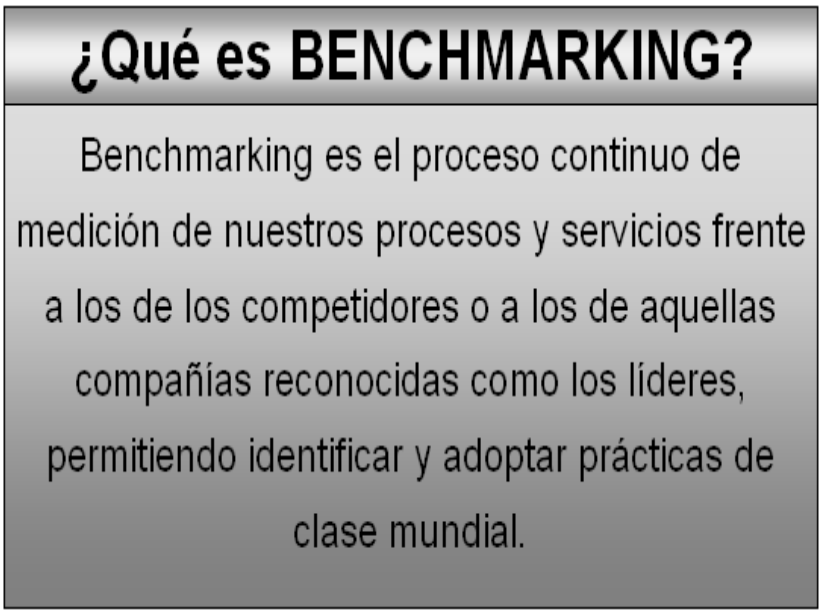
- Valor de los pedidos introducidos/Horas de equipo.
- Pedidos introducidos/Día.
- Líneas de artículos introducidas/Día.
- Pedidos introducidos/Costos totales.
- Líneas introducidas/Costos totales.
- Valor de los pedidos introducidos/Costos totales.
- Preguntas de clientes atendidas/Horas de trabajo.
- Preguntas de clientes atendidas/Costo de comunicación con clientes.

CAPITULO 5
BENCHMARKING EN LA LOGÍSTICA

5.1 Generalidades

En el marco actual de competitividad, las empresas ya no compiten con otras de la misma región o del mismo país, ahora se deben preocupar por competidores internacionales que emplean las mejores prácticas en logística y se diferencian de otros del medio por los altos estándares de calidad y cumplimiento en los procesos de aprovisionamiento y distribución de mercancías soportados en sistemas de información complejos y dinámicos que les permiten estar a la vanguardia de su mercado.
Busca principalmente la comparación de la eficiencia y productividad de los procesos logísticos de las organizaciones, como una manera clara de encontrar eslabones débiles en la cadena de valor las mismas.

Figura 20. ¿Qué es Benchmarking?



El Benchmarking es un método de la continua evaluación del proceso del negocio de las empresas que sobresalen en la industria con el objetivo de aplicar ese conocimiento a la organización de uno.

5.2 Marco Conceptual

El éxito de la rápida respuesta en el comercio detallista ha cobrado gran interés en la logística de las empresas de distribución de mercancía, como una forma de obtener los mismos niveles de servicio y eficiencia que gozan los canales de distribución de las grandes empresas (detallistas); basándose en esta visión, surge la comprensión del nivel de servicio de hoy convirtiéndose en una parte importante de lo que es el Benchmarking en las prácticas logísticas.

- **¿Por qué Benchmarking en logística?**

El incremento de la competitividad demanda objetivos más exigentes en:

- Satisfacción Clientes
- Reducción niveles de inventario
- Reducción costos operativos.

"LO QUE NO SE MIDE, NO SE ADMINISTRA"



¿Por qué trabajar en Benchmarking?

- Satisfacción de las necesidades de los clientes.
- Medida real de la productividad (Tercerización).
- Gestionar la recompensa al personal.
- Comparaciones.
- Seguimiento a mejores prácticas.
- Fijación de objetivos y metas
- Definir alianzas estratégicas
- Obtención de una posición competitiva
- Planeación estratégica

- **¿Cómo trabajar en Benchmarking?**

- Determinar a qué aspectos se le debe aplicar Benchmarking.
- Identificar participantes y fuentes de información.
- Establecer y probar métodos de recolección de datos.
- Reportar resultados finales de estudios hechos.

- Implementar lo aceptado para efectuar cambios

- **¿A qué se le puede aplicar Benchmarking?**
- Servicios
- Operaciones y funciones
- Procesos de trabajo
- Prácticas comerciales
- Desempeño organizacional
- Estrategia

- **¡Qué NO es Benchmarking!**
- Un evento que se realiza una sola vez.
- Un proceso de investigación que da respuestas sencillas.
- Copiar, imitar, espionaje.
- Rápido y fácil.
- Una moda.

- **Benchmarking es**
- La mejor empresa tiene un costo 10% más bajo que el nuestro.
- Las razones de estos costos son.....
- Los pasos que ellos siguieron para llegar allí fueron.....
- En un período de tiempo de.....
- Los procesos que utilizan son.....
- Un objetivo apropiado para nuestra empresa es.....
- Lograremos este objetivo mediante los siguientes pasos.....



5.3 Proceso de Benchmarking

Planeación
- Identificar objeto de estudio
- Identificar compañías comparables

- Determinar los métodos de recolección de datos y hacer levantamiento.

Análisis
- Determinar la brecha actual
- Proyectar futuros niveles de desempeño

Integración
- Comunicar conclusiones (validación de resultados)
- Establecer metas funcionales (por proceso o área con los responsables)

Acción
- Desarrollar planes de acción
- Poner en práctica y supervisar la ejecución de planes de acción
- Fijar nuevamente metas del benchmarking

Madurez
- Posición de liderazgo alcanzada
- Prácticas completamente integradas en los procesos



5.4 Objetivos Buscados con el Benchmarking

Sin duda alguna las empresas modernas deben basarse en las “Mejores Prácticas en Logística” que se llevan a cabo en el mundo, lo cual lleva a la organización a pensar alcanzar los siguientes objetivos como resultado de una implementación de Benchmarking:

- Controlar las condiciones para ofrecer y mantener la calidad del servicio como punto clave en la generación de valor a través de la cadena de suministro.

- Reorganizar sus procesos de manera tal que le permita diseñar estrategias de competitividad global capaces de responder a la fluctuación de la demanda.

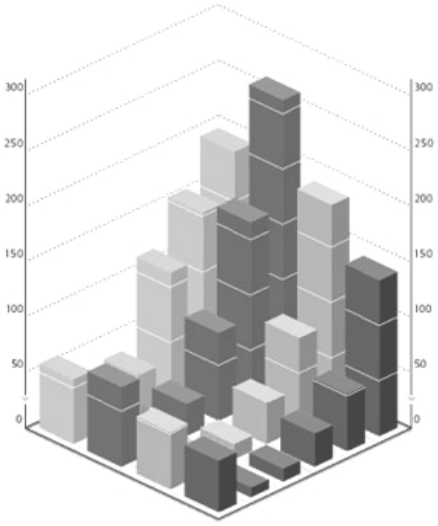
- Identificar los más altos estándares de excelencia para productos, servicios y procesos logísticos y realizar las mejoras pertinentes a los procesos propios y alinearse así con las “Mejores Prácticas en Logística” de su sector.

- Diseñar e implementar planes de mejoramiento que lleven la logística de la organización a un plano de ejecución de “Clase Mundial”



5.5 Categorías del Benchmarking

Dentro del Benchmarking podemos destacar cuatro niveles de implementación:



5.5.1 Benchmarking interno

En la mayor parte de las grandes empresas con múltiples divisiones o internacionales hay funciones similares en diferentes unidades de operación.
Una de las investigaciones de Benchmarking más fácil es comparar estas operaciones internas. Debe contarse con facilidad con datos e información y no existir problemas de confidencialidad. Los datos y la información pueden ser tan amplios y completos como se desee. Este primer paso en las investigaciones de Benchmarking es una base excelente no sólo para descubrir diferencias de interés sino también centrar la atención en los temas críticos a que se enfrentará o que sean de interés para comprender las prácticas provenientes de investigaciones externas. También pueden ayudar a definir el alcance de un estudio externo.

5.5.2 Benchmarking competitivo

Los competidores directos de productos son contra quienes resulta más obvio llevar a cabo el Benchmarking. Ellos cumplirían, o deberían hacerlo, con todas las pruebas de comparabilidad. En definitiva cualquier investigación de Benchmarking debe mostrar cuales son las ventajas y desventajas comparativas entre los competidores directos. Uno de los aspectos más importantes dentro de este tipo de investigación a considerar es el hecho que puede ser realmente difícil obtener información sobre las operaciones de los competidores. Quizá sea imposible obtener información debido a que está patentada y es la base de la ventaja competitiva de la empresa.

5.5.3 Benchmarking funcional

No es necesario concentrarse únicamente en los competidores directos de productos. Existe una gran posibilidad de identificar competidores funcionales o líderes de la industria para utilizarlos en el Benchmarking incluso si se encuentran en industrias disímiles. Este tipo de Benchmarking ha demostrado ser productivo, ya que fomenta en interés por la investigación y los datos compartidos, debido a que no existe el problema de la confidencialidad de la información entre las empresas disímiles sino que también existe un interés natural para comprender las prácticas en otro lugar. Por otra parte en este tipo de investigación se supera el síndrome del "no fue inventado aquí" que se encuentra frecuentemente cuando se realiza un Benchmarking con la misma industria.

5.5.4 Benchmarking Genérico

Algunas funciones o procesos en los negocios son las mismas con independencia en las disimilitudes de las industrias, por ejemplo el despacho de pedidos. El beneficio de esta forma de Benchmarking, la más pura, es que se pueden descubrir prácticas y métodos que no se implementan en la industria propia del investigador. Este tipo de investigación tiene la posibilidad de revelar la mejor de las mejores prácticas. La necesidad mayor es de objetividad y receptividad por parte del investigador. Que mejor prueba de la posibilidad de ponerlo en práctica se pudiera obtener que el hecho de que la tecnología ya se ha probado y se encuentra en uso en todas partes. El Benchmarking genérico requiere de una amplia conceptualización, pero con una comprensión cuidadosa del proceso genérico. Es el concepto de Benchmarking más difícil para obtener aceptación y uso, pero probablemente es el que tiene mayor rendimiento a largo plazo.



5.6 Puntos Claves del Benchmarking

Para una correcta y exitosa implementación de Benchmarking es necesario cumplir con los siguientes parámetros:

- Identificar los puntos fuertes y débiles de la cadena de suministro mediante el estudio detallado y preciso del nivel de desempeño actual de la empresa.

- Definir los objetivos de mejoramiento del desempeño.

- Elaboración de los planes de acción a partir de los objetivos planteados.

- Seguimiento y evaluación de la ejecución de los planes de acción implementados.

- Determinar las “Mejores Prácticas” asociadas a los planes de acción, se deben buscar empresas destacadas en este aspecto (publicaciones, instituciones, bases de datos, Internet, etc.) y al contactarlas se deben considerar factores como: acceso a la información de los socios; facilidad para realizar visitas constantes; contar con un contacto fijo en la organización y el potencial de mejoramiento que ofrecen estas empresas.

- Asegurar la participación de los directivos y de los miembros involucrados con el proceso logístico con el fin de facilitar la aplicación de estrategias resultantes del estudio.

- La definición de factores críticos de éxito para las empresas debe partir de un análisis profundo de la importancia estratégica de diferentes variables en la organización; también fundamentarse en un alto grado de entendimiento de las prácticas, procesos políticas etc. Que requieren un mejoramiento.

- Con respecto a los mecanismos de recolección de datos, es primordial evaluar todas las posibilidades hasta seleccionar las que mejor se acomoden al tipo de estudio y al tipo de organización en la que se aplicarán. uno de los más enriquecedores es la entrevista personalizada con los directivos y con los miembros involucrados directamente con los procesos a evaluar.

- Los datos deben ser recopilados; representados gráficamente, analizados e interpretados. A los empresarios se debe presentar un resumen ejecutivo que incluya:

    - Identificación del problema
    - Descripción de la metodología
    - Presentación de datos
    - Resumen e interpretación de datos
    - Presentación de los hallazgos más importantes (incluye identificación de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejoramiento)
    - Recomendaciones: acciones específicas



5.7 Estudios de Benchmarking

En Estados Unidos, con estos procedimientos se efectúo un estudio de Benchmarking con las principales empresas de abarrotes del país basado en los parámetros de como los clientes valoran la logística como parte de la estrategia de competitividad en el mercado; qué necesitan ellos realmente de los proveedores y qué constituye para ellos la excelencia en el nivel de desempeño "Perfomance".

Como resultado se puede evidenciar que la industria de abarrotes (Grocery) se mueve rápidamente hacia la respuesta eficiente al consumidor "ECR", no solamente el "ECR" cambia el nivel de servicio y las relaciones de operación entre los socios comerciales, también causará una reestructuración en las relaciones dentro las empresas manufactureras.

El mercado, ventas y las organizaciones de logística encontrarán nuevos caminos para trabajar conjuntamente y con clientes claves para suministrar a los consumidores valor agregado y la logística jugará un importante rol en el mercado enfocado hacia el cliente.

El "ECR" y una mayor y continua presencia de los canales no tradicionales en la distribución de abarrotes cambiará permanente la logística en estas empresas. El Benchmarking será una importante herramienta para ayudarnos a negociar y enfrentar el cambio.

Como fuente de Benchmarking, el estudio diagnostica una industria en transición, con unos objetivos y metas frescas, con intercambios que muestran la logística, cambios en las prácticas de compras, aplicación de servicios al cliente y un compromiso hacia el ECR, lo cual ha creado una nueva visión de la cadena de abastecimiento.

Como una herramienta para aprender del "mejor", el Benchmarking es una práctica muy arraigada, actualmente muchas empresas han usado los resultados de las encuestas con el fin de establecer metas y objetivos y

priorizar el mejoramiento en los proyectos. El Benchmarking también puede ayudar a acelerar la organización de su proceso de cambio y puede ser una manera invaluable para ayudar a estandarizar los procesos.
De acuerdo con el desarrollo del "ECR" y el "Benchmarking" se pueden considerar en conjunto como una red de importantes y trascendentales herramientas de trabajo que pueden ayudar a las empresas a que su organización logística sea más ágil, eficiente y de gran compromiso hacia la estandarización de procesos y el posicionamiento de estas empresas para enfrentar constructivamente los cambios de los nuevos negocios.



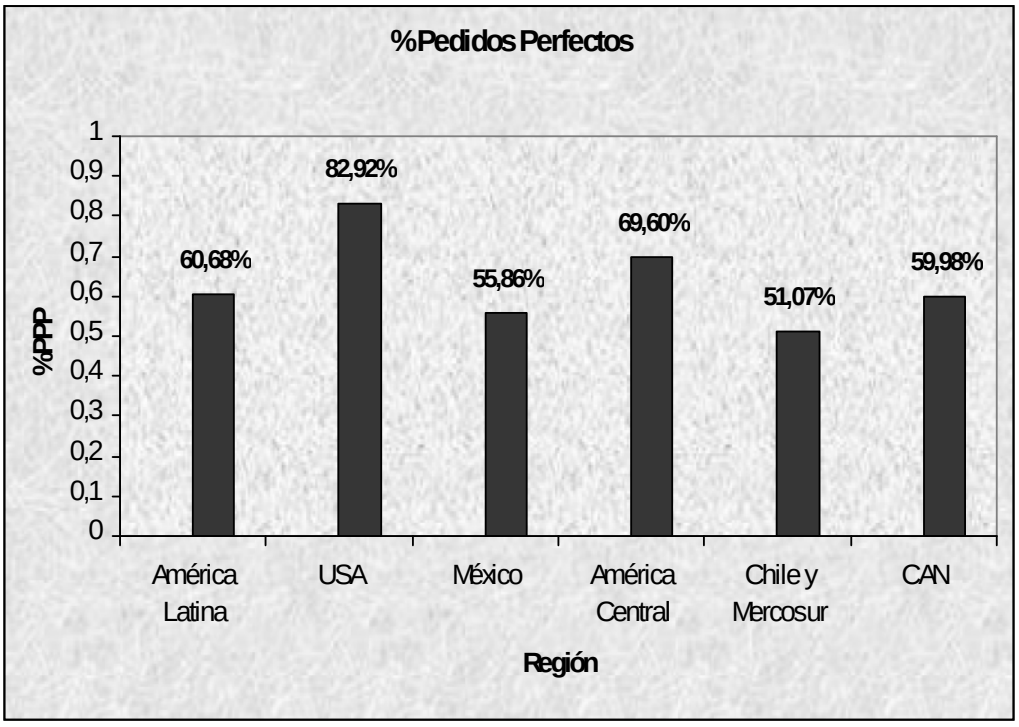
5.7.1 Signos Vitales en la Logística Latinoamericana

- % Pedidos Perfectos
- % Fill Rate por Línea
- % Error de Pronóstico
- % Costo Total de logística/Ventas
- Ciclo total del pedido del cliente
- Ciclo total de la orden de compra a proveedores
- Utilización de la Flota de Transporte
- Densidad de Almacenamiento
- Líneas por Hora Hombre en el Centro de Distribución
- Rotación de Inventarios

5.7.2 Porcentaje de Pedidos Perfectos

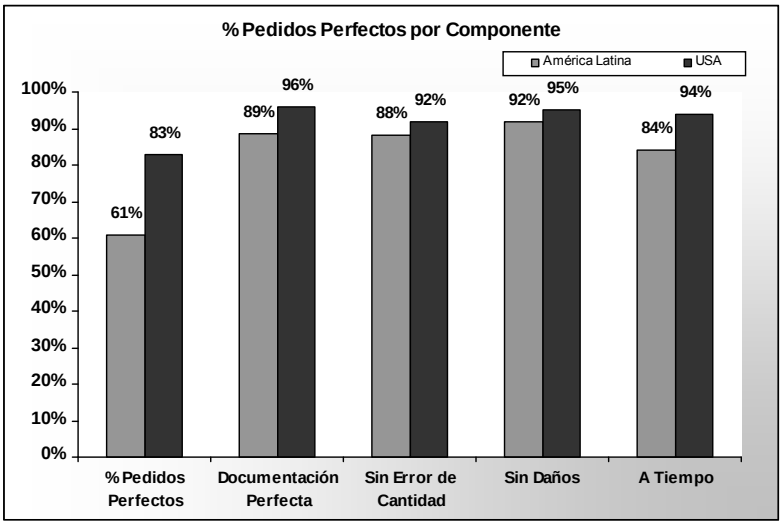
Los resultados del indicador de pedidos perfectos para América Latina según estadísticas del LALC en Benchmarking Logística América son los siguientes:

Gráfico 29. Signos Vitales en la Logistica Latinoamericana. % Pedidos Perfectos



Fuente: Reporte Benchmarking "Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004". Latin America Logistic Center

Gráfico 30. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana. % Pedidos Perfectos por componente



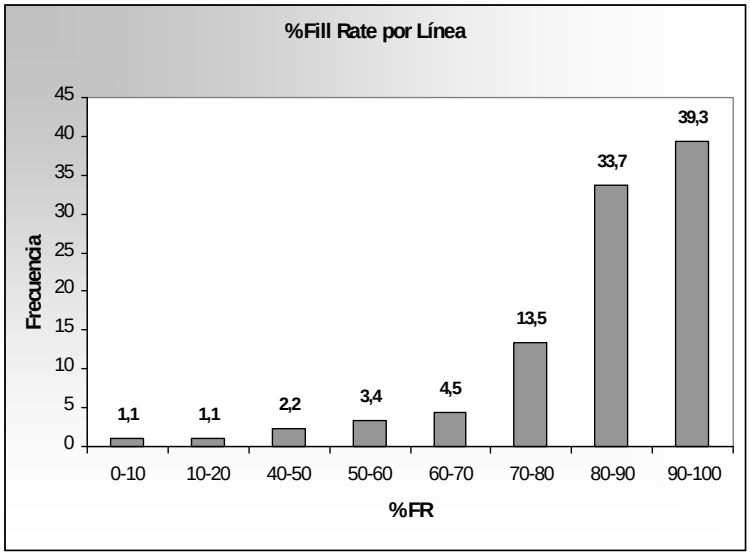
Fuente:

Reporte Benchmarking “Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004”. Latin America Logistic Center

5.7.3 Porcentaje de Fill Rate por Línea

Este indicador es una medida del porcentaje de nivel de servicio del inventario, el nivel de servicio es la definición y planeación de cuál va a ser la disponibilidad de producto que satisfará una orden determinada.

Gráfico 31. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana. % Fill Rate por Línea



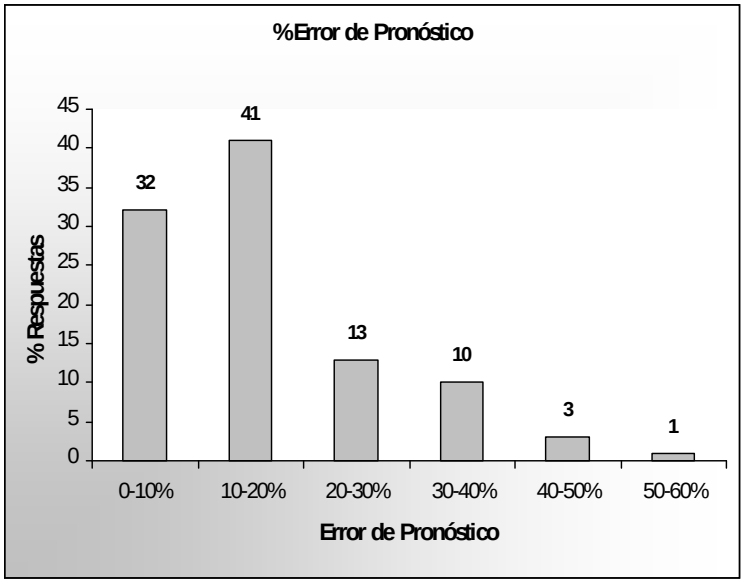
Fuente: Reporte Benchmarking “Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004”. Latin America Logistic Center

5.7.4 Porcentaje de Error de Pronóstico

El error de pronóstico hace parte de los indicadores de calidad de manejo del inventario. El indicador utilizado por el LALC es uno de los más usados en la industria, el % de la Desviación Absoluta del Pronóstico.

Los resultados generales para América latina son los siguientes:

Gráfico 32. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana. % Error de Pronóstico



Fuente: Reporte Benchmarking "Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004". Latin America Logistic Center

5.7.5 Porcentaje de Costos Logísticos/Ventas

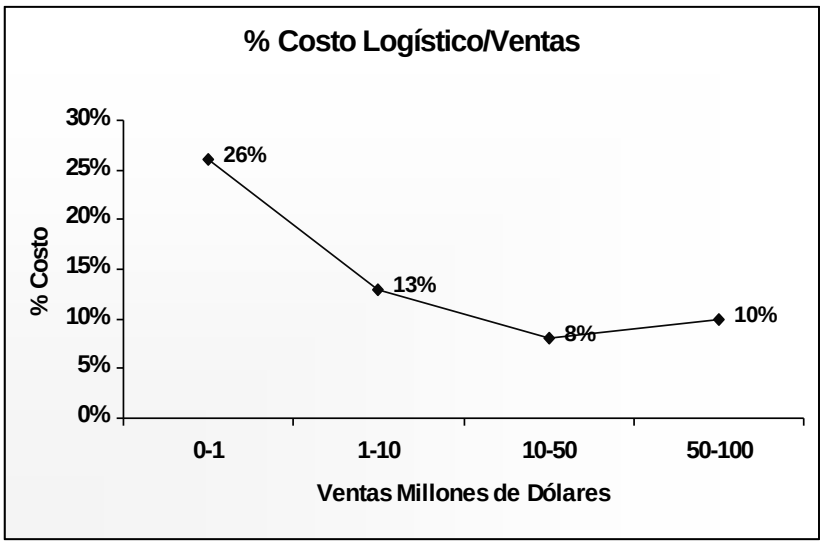
El Costo total de Logística incluye los gastos y costos de capital en los cuatro grandes procesos: Gerencia de la Demanda; Gerencia de Abastecimiento; Transporte y Almacenamiento.

Cada proceso consume recursos de la organización, estos se han clasificado en cuatro grandes rubros:

- Costo de la Mano de Obra
- Costo del Espacio Alquilado
- Costo de los Activos
- Otros Gastos

EL cálculo del indicador de Costo Total de Logística Sobre las ventas es un reflejo de la magnitud de los recursos utilizados en la gestión Logística

Gráfico 33. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana. % Costo Logístico/Ventas



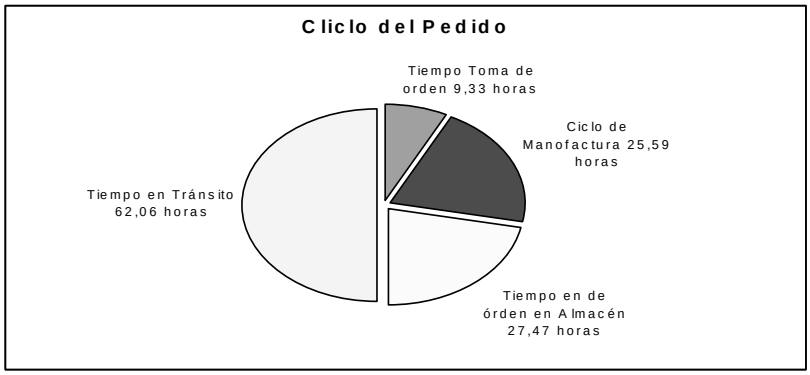
Fuente: Reporte Benchmarking "Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004". Latin America Logistic Center

5.7.6 Ciclo del Pedido del cliente

El ciclo total del pedido del cliente es el indicador por excelencia de velocidad del sistema de logística. Este indicador refleja el tiempo total de respuesta al cliente desde la organización en conjunto.

Los primeros resultados de América Latina son:

Gráfico 34. Signos Vitales en la Logística Latinoamericana. Ciclo del Pedido



Fuente: Reporte Benchmarking "Indicadores de desempeño en Logística en América Latina 2004". Latin America Logistic Center

CONCLUSIONES

En síntesis la medición en la gestión logistica constituye una herramienta imprescindible en la planeacion de las operaciones internas y externas de las empresas lideres del mercado que utilizan los indicadores como gestión de control y benchmarking para su mejoramiento continuo y poder identificar y mejorar los exigentes estándares de calidad y servicio exigidos hoy en días por los mercados internacionales, que demandan que las empresas sean cada vez más competitivas en sus procesos y, que por tanto sus relaciones con proveedores, clientes y socios comerciales, sean cada vez más estrechas y con mayores niveles de valor agregado a lo largo de la cadena de abastecimiento

Bajo este marco los indicadores de gestión cobran una gran relevancia en la gestión logística integral de las empresas, ya que a través de ellos es posible identificar actividades y procesos críticos de la operación logística, oportunidades de mejora y de alianzas, que facilitarán el camino hacia la consecución de los objetivos organizacionales de satisfacción a clientes, socios, proveedores, empleados y todos aquellos actores que conforman el entorno de las empresas.

Para Latinoamérica, los resultados obtenidos del benchmarking en indicadores de gestión, son un llamado al incremento y optimización de los esfuerzos y recursos puestos a disposición de las operaciones logísticas; este llamado no sólo debe ser atendido por las empresas de la región, sino también, por los gobiernos quienes deben formar sinergias que permitan formar una infraestructura logística competitiva, innovadora y capaz de afrontar los retos de la internacionalización de los mercados.

Finalmente, se recomienda identificar los indicadores claves de desempeño en las empresas y alineados efectivamente a la estrategia corporativa y estratégica de la organización para no solo controlar su comportamiento interno sino mejorarlo en forma permanente como una filosofía de trabajo y efectuar benchmarking con las empresas lideres de su sector para poder identificar sus oportunidades de mejora y así prepararse y competir eficazmente los actuales mercados

BIBLIOGRAFÍA

BALLOU H, Ronald. Logística: “Administración de la Cadena de Suministro”. Ed. Pearson
Prentice Hall. México, 2004. Quinta Edición.

MORA GARCIA, Luís Aníbal y MUÑOZ ZULUAGA, Rubén Darío. Diccionario de Logística y
Negocios Internacionales. Ed. Ecoe. Bogotá D.C. 2005. Segunda Edición.

LATIN AMERICA LOGISTICS CENTER. Reporte Benchmarking: “Indicadores de
Desempeño Logístico en América Latina, Resultados Preliminares”. Atlanta, 2004.

AMARILES, Elizabeth. BERMÚDEZ, Vanesa. OSPINA Adriana y Otros. Trabajo Final de
Logística Benchmarking. Especialización en Gerencia del Marketing UPB. Medellín, 2006.

BELTRAN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de gestión. 3R Editores

COOKE, Robert. Management para pequeña y mediana empresa. Mc Graw Hill.

COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENTS. Annual Conference Proceedings. Octubre,
1992. Pág. 55-73, 91-102, 599-611.

TOMKINS, James A. The Warehouse management Handbook. Ed. Mc Graw Hills. 1988. Pág.

513 - 559

GARCÍA, Alfonso. Almacenes: Planeación organización y control. Ed. Trillas. México 1984.
Pág. 15-53.

RINCÓN, Pedro. Memorias Logística 93. “Sistemas de información logísticos”.

MODERN MATERIAL HANDLING. Artículo: “Materials and data: Side by side flows”. Abril
1995. Pág. 6-34

REBOSO, Rosendo y MASOT, Gloria. Artículo “Una experiencia de racionalización de
almacenes en una industria de tamaño medio. Manutención y almacenaje No 244. Mayo 1990. Pág. 133-137.

Chain store age executive. Artículo “the wireless store”. Noviembre, 1993.

PRIDA ROMERO, Bernardo y GUTIERREZ CASAS, Gil. Logística de Aprovisionamientos.
Ed. Mc Graw Hill. Madrid, 1996. Primera Edición.

HARRISON, Jeffrey S y CARON H. St. John. Fundamentos De La Dirección Estratégica. Ed.
Thomson Corporation. Primera Edición.

INZA AITOR, Urzelai. Manual Basico De Logistica Integral**.** Ed. Diaz De Santos. Primera
Edición.

TORRES MIKEL, Mauleon. Logística Y Costos. Ed. Díaz De Santos. Primera Edición.

POIRIER, Charles C. Administración De Cadenas De Aprovisionamiento: “Cómo construir
una ventaja competitiva sostenida” Ed. Oxford University Press. Primera Edición.

CASANOVAS, August y CUATRECASAS, Luís. Logistica Empresarial**.** Gestión 2000.
Primera Edición.

BALLOU H, Ronald. Logistica Empresarial, Ed. Diaz De Santos. Primera Edición.

ANEXOS
TABLAS RESUMEN
INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	COMPRAS Y APROVISIONAMIENTO				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES	Controlar la calidad de los proveedores y el nivel de integración con los mismos.	Número y porcentaje de proveedores certificados.	Mensual.	$\frac{\text{Pr}\,oveedoresc\;ertificado\;s}{Totalprove\;edores}$	Porcentaje.
CALIDAD DE LOS PEDIDOS GENERADOS	Controla la calidad de los pedidos generados.	Número y porcentaje de pedidos generados sin retraso, o necesidad de información adicional.	Mensual	$\frac{Pedidosgenerados\,\text{sin}\,problemas}{Totaldelospedidosgenerados}$	Porcentaje
VOLUMEN DE COMPRA	Controla la evolución del volumen de compra en relación con el volumen de venta.	Porcentaje sobre las ventas de los pesos gastados en compras.	Mensual.	$\frac{Valordelas\;compras}{Totaldelas\;ventas}$	Porcentaje.
ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS	Controlar la calidad de los productos recibidos, junto con la puntualidad y completitud de la entrega	Número y porcentaje de productos y pedidos (líneas) que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor	Semanal (Con agregaciones mensual trimestral y anual)	$\frac{Pedidosrechazados}{Totaldepedidos}$	Porcentaje.

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	PLANIFICACION Y GESTION DE INVENTARIOS				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
ROTACIÓN DE MERCANCÍA	Controlar la cantidad de los productos/materiales despachados desde el centro de distribución.	Proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	Mensual	$\frac{Ventas promedio}{Inventario promedio}$	Unidades o Valor
DURACIÓN DE MERCANCIAS	Controlar los días de inventario disponible de la mercancía almacenada en el centro de distribución.	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	Mensual	$\frac{Inventario promedio}{Ventas \text{ Pr } omedio}$	Días
VEJEZ DEL INVENTARIO	Controlar el nivel de las mercancías no disponibles para despacho por	Nivel de mercancías no disponibles para despachos por obsolescencia, deterioro,	Mensual	$\frac{Unidades dañadas + obsoletas + vencidas}{Unidades disponibles en inventario}$	Porcentaje

	obsolescencias, mal estado, y otros.	averías, devueltas en mal estado, vencimientos, etc.			
VALOR ECONÓMICO DEL INVENTARIO	Medir y controlar el valor del valor del inventario promedio respecto a las ventas	Mide el porcentaje del costo del inventario físico dentro del costo de venta de la mercancía.	Mensual	$\frac{Valorinven\ tariofisic\ o}{Valor\ \cos\ toventadel\ mes}$	Porcentaje
EXACTITUD DEL INVENTARIO (REFERENCIAS)	controlar y medir la exactitud en los inventarios en pos de mejorar la confiabilidad	Se determina midiendo el número de referencias que en promedio presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.	Mensual	$\frac{N°\ \mathrm{Re}\ fernciasco\ ndiferenci\ a}{Numerodere\ ferencia\ \sin\ ventariada\ s}$	Porcentaje
EXACTITUD DEL INVENTARIO (VALOR)	Controlar y medirla exactitud de los inventarios para mejorar la confiabilidad	Se determina midiendo el valor de referencias que en promedio presentan descuadres con respecto al valor del inventario cuando se realiza el inventario físico.	Mensual	$\frac{Valordeladiferenciaenpesos}{VAlortotaldelinventario}$	Porcentaje

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y BODEGAS				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**

COSTO UNIDAD ALMACENADA	Controla el valor unitario del costo.	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un periodo determinado**.**	Mensual	$\frac{Costooperacionalmacenamiento}{Numerounidadesalamcenadas}$	Pesos por unidad
COSTO POR UNIDAD DESPACHADA	Controlar los costos unitarios por manejo de las unidades de carga de la bodega.	Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución.	Mensual	$\frac{Costooperacionbo\deg a}{Totalunidadesdespachadas}$	Pesos por unidad
UNIDADES SEPARADAS O DESPACAHDAS POR EMPLEADO	Controla la contribución de las unidades despachadas por persona bodega.	Consiste en conocer el numero de unidades despachadas o cajas por cada empleado del total despachado	Mensual	$\frac{Totalunidadessepardas\ /\ despachadas}{Totaltrabajadoresenseparacion}$	Unidades
COSTO METRO CUADRADO	Cuantificar el costo del área de almacenamiento respecto a los costos de operación interna.	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega.	Mensual	$\frac{Costototaloperativobo\deg a}{Totalareadealmacenamiento}$	Pesos por metro cuadrado
COSTO DE DESPACHOS POR EMPLEADO	Conocer la contribución de cada empleado.	Consiste en conocer el costo el costo con el que participa cada empleado dentro del total despachado	Mensual	$\frac{Costototaloperativobo\deg a}{Numerodeempleadosdelabo\deg a}$	Pesos por empleado
NIVEL CUMPLIMIENTO DESPACHO	Controlar la eficacia de los despachos efectuados por el centro de distribución.	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado.	Mensual	$\frac{Numerodedespachoscumplidos}{Totalpedidosdespachos}$	Porcentaje

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	GESTION DE TRANSPORTE				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
COSTOS DE TRANSPORTE	Controlar el costo del transporte respecto a las ventas de la empresa.	Consiste en controlar el rubro respecto a las ventas generadas en un pedido determinado	Mensual	$\frac{Costodeltransporte}{Valordelasventastotales}$	Porcentaje
COSTO OPERATIVO POR CAMION – COSTO POR CONDUCTOR	Controlar la contribución de cada conductor dentro de los gastos totales de transporte.	Consiste en conocer el costo de cada conductor dentro del total de gastos.	Mensual	$\frac{Costototaltransporte}{Numerodeconductores}$	Pesos
CAPACIDAD TOTAL UTILIZADA (VOLUMEN Y/O PESOS)	Controla el nivel de utilización de la flota de camiones en cuanto a su capacidad.	Medir el porcentaje de utilización real versus la capacidad instalada	Mensual	$\frac{\text{Pr}omediodelacapacidadrealusada(Kg-Mt3)}{Capaciadadinstaladadelcamion}$	Porcentaje
COMPARATIVO TRANSPORTE	Controlar los gastos propios de unidades transportadas con los que ofrece el mercado de terceros.	Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.	Mensual	$\frac{Costotransportepropio*unidad}{Costodecontratartransporte*unidad}$	Porcentaje

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO AL CLIENTE				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
CICLO DE LA ORDEN	Controlar el tiempo que consistentemente transcurre desde que los clientes realizan un pedido, hasta que tienen físicamente los productos en sus instalaciones, disponibles para su uso.	Numero medio de días calendario desde que el cliente realiza el pedido, hasta que se entrega el mismo	Mensual	$\sum^{Pedidos} Fechaderecepcion - fechadesolicitud$	Días
ENTREGA PERFECTA	Controlar la cantidad de ordenes entregadas sin errores(perfectas)	Cantidad de ordenes que se atiendes perfectamente y se considera que una que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características: • La fecha de entrega es la estipulada por el cliente. • La documentación es completa y exacta. • Los artículos están	Mensual	$\frac{Entregasperfectas}{Totalentregas}$	Porcentaje

		completos y en perfectas condiciones.			
PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	Controlar el nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos.	Este indicador mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.	Mensual	$\frac{Numerodepedidosentregadosatiempo}{numerototaldepedidosentregados}$	Porcentaje
PEDISOS ENTREGADOS COMPLETOS	Controla el nivel de cumplimiento de los pedidos entregados completos.	Mide el nivel de cumplimiento de la compañía en la entrega de pedidos completos al cliente.	Mensual	$\frac{Numerodepedidosentregadoscompletos}{Numerototaldepedidosentregados}$	Porcentaje
DOCUMENTOS SIN PROBLEMAS	Controlar la exactitud de las facturas enviadas a los clientes.	Numero y porcentaje de facturas emitidas sin problemas	Mensual	$\frac{Numerodefacturasemitidas\,\text{sin}\,errores}{Totalfacturasemitidas}$	Porcentaje

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	INDICADORES FINANCIEROS				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
COSTO LOGISTICO COMO % DE LAS VENTAS	Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a las ventas	Mide el impacto de los costos logísticos sobre las ventas de la compañía.	Mensual	$\frac{Costos\log isti\cos totales}{Ventasnetas}$	Porcentaje

COSTO LOGISTICO COMO % DE LA UTILIDAD BRUTA	Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a la utilidad bruta	Mide el impacto de los costos logísticos de la compañía respecto a su utilidad bruta anual.	Anual	$\frac{Costos\,\log isti\,\cos totales}{Utilidadbruta}$	Porcentaje
COSTO DE TRANSPORTE COMO % DE LAS VENTAS	Controlar el costo de la operación de transporte respecto a las ventas	Mide el impacto de los costos de transporte sobre las ventas de la compañía.	Mensual	$\mid\frac{Costos\,\det ransportetotales}{Ventasnetas}$	Porcentaje
COSTOS DE LA OPERACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN COMO % DE LA VENTAS	Controlar el costo de la operación en el centro de distribución respecto a las ventas	Mide el impacto de los costos en el centro de distribución sobre las ventas de la compañía.	Mensual	$\frac{Costosenelcentrodedistribucion}{Ventasnetas}$	porcentaje

	SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCION				
INDICADOR	**OBJETIVO**	**DEFINICION**	**PERIODICIDAD**	**FORMULA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
Capacidad de producción utilizada	Controlar la utilización efectiva de las instalaciones (productivas, de almacenaje o transporte) de la compañía.	Porcentaje de la capacidad disponible actualmente utilizada, calculando como la producción actual real (unidades, kilos, etc.), dividida por la máxima producción conseguible en operación de 24 horas, 7	Diaria con agregaciones mensual, trimestral y anual	$\frac{Capacidautilizada}{Capacidad\,\max imadelrecurso} * 100$	Porcentaje

		días a la semana.			
Rendimiento por maquina	Controlar la productividad de una maquina de manufactura	Nivel de producción real en relación con la capacidad de unidades de la maquina en un periodo determinado	Diaria con agregaciones mensual, trimestral y anual	$\frac{Numerodeunidadesproducidas}{Capacidad\ \max imadelrecurso} * 100$	

Tecnólogo en Gestión Logística



Elaboración del presupuesto de ingresos y gastos

CC BY NC SA

Tabla de contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **2**

1. Presupuesto **3**
Concepto de presupuesto 3
Elementos del presupuesto 3
Normas legales y contables para la elaboración de presupuesto 4
Principios de control del presupuesto privado 4
Control del presupuesto público 5
Presupuesto General de la Nación 6
Ciclo presupuestal 6

2. Tipos de presupuestos **7**
Según su flexibilidad 7
Según el período que cubra 7
Según el campo de aplicabilidad en la empresa 7
Presupuesto de ventas 7
Presupuesto de producción 8
Presupuesto de materias primas y compras 9
Presupuesto de mano de obra directa 9
Presupuesto de gastos indirectos de fabricación 10
Presupuesto de gastos de operación 10

3. Costos logísticos **11**
Costos de compra y aprovisionamiento 11
Costos de inventarios 12
Costos de almacenamiento 12
Costos de transporte y distribución 13

4. Indicadores de gestión logísticos **14**
Indicadores de compra y abastecimiento 14
Indicadores de producción e inventarios 20
Indicadores de almacenamiento y bodegaje 28
Indicadores de transporte y distribución 34
Indicadores de importación y exportación 38

Referencias **40**

Introducción

Toda organización pronostica, planea y presupuesta todas las áreas operativas teniendo como base los ingresos, gastos y costos dentro de un período de tiempo establecido. Si se tiene una buena estructura presupuestal y un buen manejo de los ingresos y los gastos se garantiza una empresa solvente y con un buen musculo financiero, lo que ayuda a la toma de decisiones eficientes y eficaces por parte de los directivos.

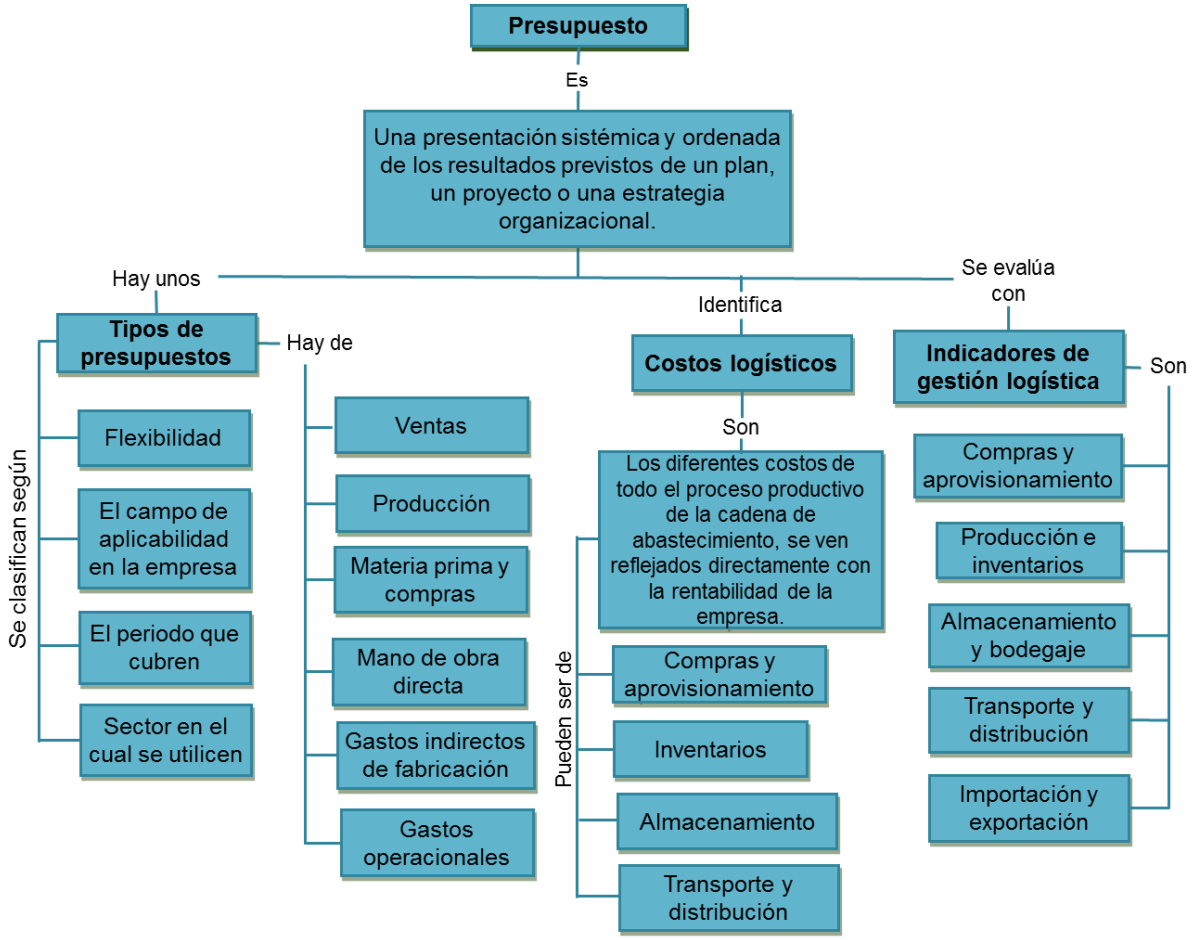
Por lo anterior, en este material de formación se presentan los elementos y otros aspectos a tener en cuenta en la elaboración de un presupuesto como son: normas legales y contables, el ciclo presupuestal, los tipos de presupuestos, los costos logísticos que involucra y los indicadores de gestión con que se evalúa.



Fuente: Pixabay (2015)

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:

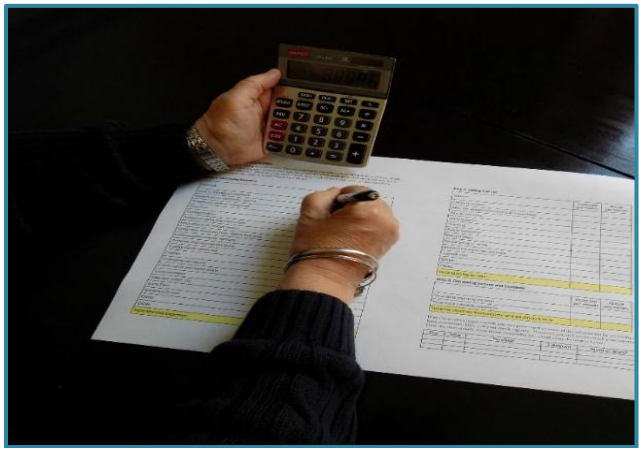


1. Presupuesto

Concepto de presupuesto

De acuerdo con la definición de Aguirre (2010), presupuesto es:

> Una presentación sistémica y ordenada de los resultados previstos de un plan, un proyecto o una estrategia organizacional, se expresa en términos financieros (relación entre gastos e ingresos) con respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un período determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia.



Fuente: Pixabay (2015)

Elementos del presupuesto

Integrador: el presupuesto está dirigido a todas las áreas que integran la empresa tomando como referencia las actividades, de forma que contribuya al objetivo organizacional fijado al inicio del proceso.

Recursos: la empresa debe planear los diferentes recursos que se van a utilizar dentro de un proceso, esto se logra con una planeación financiera.

Operaciones: se deben determinar los ingresos que se van a obtener y los gastos que se van a generar, esta información debe ser lo más específica posible para facilitar el desarrollo del proceso.

Coordinador: todas las áreas deben estar engranadas y preparadas conjuntamente en la búsqueda de los objetivos organizacionales.

Normas legales y contables para la elaboración de presupuesto

Los presupuestos, ya sean realizados por entidades públicas o privadas, no sólo constituyen instrumentos legales y administrativos, sino medios pertinentes para que los organismos del Estado y las empresas privadas ejecuten sus políticas económicas y sociales para alcanzar sus objetivos.

Principios de control del presupuesto privado

Los principios de control del presupuesto privado son establecidos en documentos reglamentarios como el Plan Único de Cuentas para comerciantes y el Reglamento General de Contabilidad, entre otros documentos normativos. Los principios de control presupuestal nacieron a la par de las técnicas presupuestarían. Dichos principios, no todos de obligatorio cumplimiento, se clasifican en los siguientes grupos:

- **De previsión:** resaltan la necesidad del estudio anticipado de los elementos presupuestales y de lograr las metas propuestas.
- **De predictibilidad:** es decir de la posibilidad de prever algo que es posible que suceda o que queramos que suceda.
- **De determinación cuantitativa:** con los que se determinan las monedas para cada uno de los planes presupuestales de la empresa.
- **De objetivo:** que hablan de la posibilidad de previsión, siempre y cuando se busque un objetivo.
- **De planeación:** que indican el cambio para lograr los objetivos deseados.
- **De precisión:** que hablan de la necesidad de expresar los presupuestos de manera precisa y concreta.
- **De costeabilidad:** el beneficio de instalación del sistema de control presupuestal ha de superar el costo de instalación y funcionamiento del sistema.

- **De flexibilidad:** los presupuestos deben dejar margen para los cambios que surjan.

- **De unidad:** debe existir un solo presupuesto, en el que se coordinan todas las funciones empresariales.

- **De confianza:** el decidido apoyo y la fe por parte de los directivos son muy importantes para la buena marcha del presupuesto.

- **De participación:** la participación de todos los empleados es esencial para aprovechar el beneficio de la experiencia de cada uno de ellos.

- **De oportunidad:** la planeación de los presupuestos debe finalizarse antes de iniciar el período presupuestal.

- **De contabilidad por áreas de responsabilidad:** se debe cumplir con los postulados de la contabilidad general y el control presupuestal.

- **De organización:** resalta la importancia de la planeación de las actividades para alcanzar las metas. Incluye los principios de orden, de comunicación, de dirección, de autoridad y de coordinación.

- **De control:** permiten comparaciones entre los objetivos y los logros. Se determinan con principios como el de reconocimiento (dar crédito por los logros o reprender por faltas y omisiones), de excepción (dedicación a los problemas excepcionales), de normas (los presupuestos constituyen la norma por excelencia), de conciencia de costos (cada decisión tiene algún efecto sobre los costos).

Control del presupuesto público



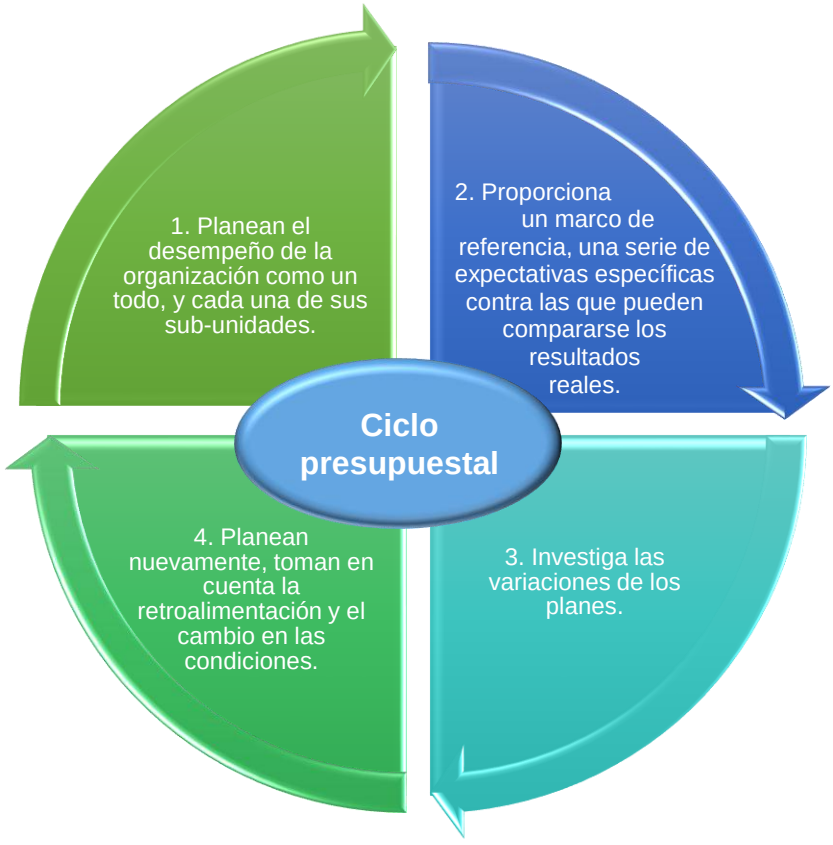
Fuente: Pixabay (2015)

Los presupuestos públicos son regulados por el sistema presupuestal colombiano. Su fin es garantizar el manejo eficiente y eficaz de los recursos del Estado, de modo que se satisfagan las necesidades de la población.

Presupuesto General de la Nación

Para cumplir sus funciones, el Gobierno requiere de recursos que son calculados en el Presupuesto General de la Nación y ejecutados a través del Sistema Presupuestal Colombiano. Todas las disposiciones en materia presupuestal deben ceñirse a las prescripciones contenidas en el Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación, consignado en el artículo 352 de la Constitución Política de Colombia.

Ciclo presupuestal



Fuente: SENA

2. Tipos de presupuestos

Según su flexibilidad

- **Rígido, estático, fijo o asignado:** se elabora para una sola área o departamento, una vez se haya realizado no se le pueden efectuar cambios.

- **Flexible o variable:** se elabora para diferentes áreas o departamentos y se le puede efectuar los cambios que sean necesarios.

Según el período que cubra

- **A corto plazo:** los presupuestos a corto plazo se planifican para cumplir el ciclo de operaciones de un año.

- **A largo plazo:** los presupuestos a largo plazo se planifican para cumplir el ciclo de operaciones de 5 años o más, por ejemplo un presupuesto nacional para un período presidencial.

Según el campo de aplicabilidad en la empresa

- **De operación o económicos:** se resumen en un estado de ganancias y pérdidas proyectado con base en todas las actividades de un período actual.

- **Financieros:** se resumen en las diferentes cuentas o rubros que inciden dentro del balance general, ejemplo: caja, efectivo, bancos, entre otros.

Según el sector en el cual se utilicen

- **Presupuestos del sector público:** cuantifican los recursos que requiere la operación normal de los organismos y entidades públicas.

- **Presupuestos del sector privado:** son utilizados por empresas particulares con base en un objetivo empresarial trazado al inicio.

Presupuesto de ventas

Es calcular los niveles de futuros ingresos, ventas y gastos de una empresa.

Presupuesto de Ventas = Precio x Cantidad

Presupuesto de ventas 2016				
Articulo A				
Producto	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Cantidad	20.000	25.000	30.000	40.000
Precio	500	550	600	600
Sub total	10.000.000	13.750.000	18.000.000	24.000.000
Articulo B				
Producto	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Cantidad	8.000	11.000	15.000	12.000
Precio	300	350	350	450
Sub total	2.400.000	3.850.000	5.250.000	5.400.000
Total	**12.400.000**	**17.600.000**	**23.250.000**	**29.400.000**

Presupuesto de producción

Son estimados que se hallan estrechamente relacionados con el presupuesto de venta y los niveles de inventario deseado.

Presupuesto de Producción = Inventario Final + Ventas – Inventario Inicial

Empresa Sorochos S.A.S.				
Presupuesto de producción 2016				
Articulo A				
Detalle	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Inv. final	1.500	1.600	1.400	1.700
(+)Ventas	500	400	600	700
Necesidades	2.000	2.000	2.000	2.400
(-)Inv. inicial	700	200	300	600
Sub total	**1.300**	**1.800**	**1.700**	**1.800**
Articulo B				
Detalle	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Inv. final	3.000	2.000	1.500	3.000
(+)Ventas	1.000	800	600	700
Necesidades	4.000	2.800	2.100	3.700
(-)Inv. inicial	1.200	680	720	1.500
Sub total	**2.800**	**2.120**	**1.380**	**2.200**
Total	**4.100**	**3.920**	**3.080**	**4.000**

Presupuesto de materias primas y compras

Después de haber realizado el presupuesto de producción se deben diagnosticar los diferentes insumos que se requieren para el proceso productivo.

Empresa Sorochos S.A.S.				
Presupuesto de materias primas y compras 2016				
Materia prima A				
Producto	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Mesa	12.500	11.000	9.000	11.000
Silla	500	700	900	500
Total	13.000	11.700	9.900	11.500
Costo por unidad	$ 50	$ 60	$ 55	$ 70
Sub total	**$ 650.000**	**$ 702.000**	**$ 544.500**	**$ 805.000**
Materia prima B				
Producto	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Mesa	13.000	12.000	11.000	12.000
Silla	450	650	850	500
Total	13.450	12.650	11.850	12.500
Costo por unidad	$ 70	$ 75	$ 70	$ 85
Sub total	**$ 941.500**	**$ 948.750**	**$ 829.500**	**$ 1.062.500**
Total	**$ 1.591.500**	**$ 1.650.750**	**$ 1.374.000**	**$ 1.867.500**

Presupuesto de mano de obra directa

Se deben diagnosticar las necesidades de recursos humanos a utilizar en la producción planeada.

Empresa Sorochos S.A.S.					
Presupuesto de mano de obra directa 2016					
Producto	**Unidades**	**Tiempo**	**Horas**	**Costo x hora**	**Total**
A	500.000	(0.05)	25.000	$ 15	$ 375.000
B	350.000	(0.03)	10.500	$ 15	$ 157.500
C	750.000	(0.08)	60.000	$ 15	$ 900.000
			95.500		**$ 1.432.500**

Presupuesto de gastos indirectos de fabricación

Se realiza por parte de todos los departamentos, en donde identifican diferentes gastos indirectos de fabricación dentro del proceso productivo.

Empresa Sorochos S.A.S.				
Presupuesto de gastos indirectos de fabricación 2016				
GIF	**Trimestre 1**	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Sueldos indirectos	2.500.000	3.000.000	2.800.000	3.100.000
Salarios de supervisores	6.000.000	7.500.000	5.000.000	4.500.000
Electricidad	1.000.000	1.100.000	1.500.000	1.000.000
Depreciación planta y equipo	500.000	650.000	700.000	500.000
Mantenimiento	1.000.000	1.200.000	900.000	1.800.000
Gas	500.000	800.000	1.000.000	1.200.000
Servicios básicos	3.000.000	3.500.000	4.000.000	3.500.000
Total	**14.500.000**	**17.750.000**	**15.900.000**	**15.600.000**

Presupuesto de gastos de operación

El objeto de este presupuesto es proyectar los diferentes gastos directamente relacionados con la distribución y administración para realizar actividades propias de su naturaleza.

Empresa Sorochos S.A.S.				
Presupuesto de gastos de operación 2016				
	Trimestre 1	**Trimestre 2**	**Trimestre 3**	**Trimestre 4**
Gasto de ventas				
Renta del almacén	1.200.000	1.200.000	1.500.000	1.500.000
Sueldos	5.000.000	7.000.000	5.000.000	7.000.000
Comisiones	500.000	700.000	500.000	700.000
Sub total	**6.700.000**	**8.900.000**	**7.000.000**	**9.200.000**

Gastos administrativos				
Renta de la oficina	1.000.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Papelería	700.000	800.000	1.000.000	900.000
Servicio luz	500.000	450.000	600.000	550.000
Sub total	**2.200.000**	**2.450.000**	**2.800.000**	**2.650.000**
Gastos financieros				
Interés	300.000	450.000	500.000	400.000
Descuentos de ventas	150.000	300.000	200.000	150.000
Gastos varios	800.000	500.000	700.000	900.000
Sub total	**1.250.000**	**1.250.000**	**1.400.000**	**1.450.000**
Total gastos de operación	**10.150.000**	**12.600.000**	**11.200.000**	**13.300.000**

3. Costos logísticos

Identificar los diferentes costos logísticos es vital, puesto que ayuda a los gerentes a costear todo el proceso productivo de la cadena de abastecimiento, ya que estos se ven reflejados directamente con la rentabilidad de la empresa.

Costos de compra y aprovisionamiento

Son todos los que están involucrado en la cadena logística hasta llegar al proveedor: insumos, recursos y personal necesario para efectuar una compra de materias primas o productos terminados.

Costos de aprovisionamiento	
Costo de compras	Valor de compra de producto incluyendo el impuesto.
Costo de ordenar	Valor de realizar un lote de pedido.
Costo de escasez	Son las pérdidas que se tiene por no tener materia prima a tiempo.
Costo de mantener en inventario la materia prima	Es el costo por almacenaje, por pérdida o deterioro de materia prima.
Costo de pedir	Es el costo que generan el personal directo e indirecto, papelería, servicios, mantenimientos, entre otros.
Costo de compra de equipos	Son todas las compras de equipos informáticos para el área de compras.
Otros	Son todos los gastos que se realizan en el área como las capacitaciones.

Costos de inventarios

El manejo de inventarios genera costos que si no son bien identificados pueden quedar ocultos dentro del proceso administrativo de la empresa.

Costos de inventarios	
Costo de pedidos (preparación)	Son todos los manejos de órdenes de compra, transporte, recepción, inspección, colocación en inventarios, contabilización, auditoria y pago a proveedores.
Costos de conservación (mantenimiento)	Son aquellos en que se incurre al tener un nivel de inventarios durante un período de tiempo asociados al mantenimiento como son: renta, calefacción, refrigeración, vigilancia, entre otros.
Costo de agotamiento (falta de existencias)	Son aquellos en los que se incurre al no poder satisfacer una demanda de un cliente; perdida del cliente, tiempo, asesorías.

Costos de almacenamiento

Son todos los costos incurridos en el arrendamiento o compra de los espacios físicos en donde se va almacenar las diferentes mercancías.

Costos de almacenamiento	
Personal directo	Son todos los empleados que trabajan en el Centro de Distribución a los que se les debe pagar salarios, prestaciones dotaciones, entre otros.
Servicios	Se deben tener en cuenta los metros cuadrados del área, el número de empleados y dar una ponderación.
Arriendo	Se cuantifica teniendo en cuenta el costo del arriendo por metro cuadrado en la zona de ubicación de la bodega.
Mantenimiento	Son todos aquellos mantenimientos locativos, reparaciones, soporte técnico.
Seguros	Del valor total del seguro contra siniestros se le asigna un porcentaje a esta área.

Vigilancia	Del valor total del pago de vigilancia se le asigna un porcentaje.
Depreciación	Se le aplica al valor total del equipo un porcentaje.
Compra de equipos	Todas aquellas compras de equipos informáticos.
Suministros	Son todos aquellos elementos de aseo y cafetería.
Otros	Son todos los gastos que se realizan en el área como las capacitaciones.

Costos de transporte y distribución

Es el rubro más representativo, ya que en estos se incluyen los costos de inversión o arrendamiento de los vehículos para distribuir la mercancía.

El costo del funcionamiento de un vehículo depende de varios factores, como son los costos fijos en que se incurre así el vehículo no esté en ruta; y costos variables, en los que se incurre solo cuando el vehículo está en ruta.

Costos fijos	
Horas extras	Si trabajan horas extras los sueldos van a variar en función a las horas trabajadas.
Seguro de vehiculó	Todo vehículo que interviene en el proceso productivo de transporte de mercancías debe estar asegurado.
Licencias	Todo empleado debe tener sus licencias al día, lo que genera un costo fijo.
Alquileres y tarifas	Son los costos de parqueaderos y mantenimiento, incrementan los costos fijos.
Gastos generales	Pagos generales a empleados, administración de parqueadero, entre otros.
Intereses	Los intereses por la financiación de los vehículos.
Amortización	Amortización financiera de los vehículos y bienes.
Administración	Todo el soporte humano y administrativo.
Mantenimiento	Costo derivado en función de herramientas a utilizar.

Costos variables	
Combustibles	Depende de los kilómetros recorridos y las políticas gubernamentales que fijan el precio.
Aceite	Depende del kilometraje y el uso del conductor.
Neumáticos	Depende de la calidad del producto y del conductor.
Mantenimiento	Depende del funcionamiento y kilometraje del vehículo.

4. Indicadores de gestión logísticos

Indicadores de compra y abastecimiento

Certificación de proveedores

Estos indicadores evalúan y mejoran periódicamente las compras y abastecimiento, para lograr el objetivo trazado dentro de la cadena de abastecimiento, en él se puede concretar alianzas estratégicas y negociaciones con los proveedores.

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_01	**Certificación de proveedores**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: conocer y controlar la calidad de los proveedores.

Definición: número y porcentaje de proveedores certificados.

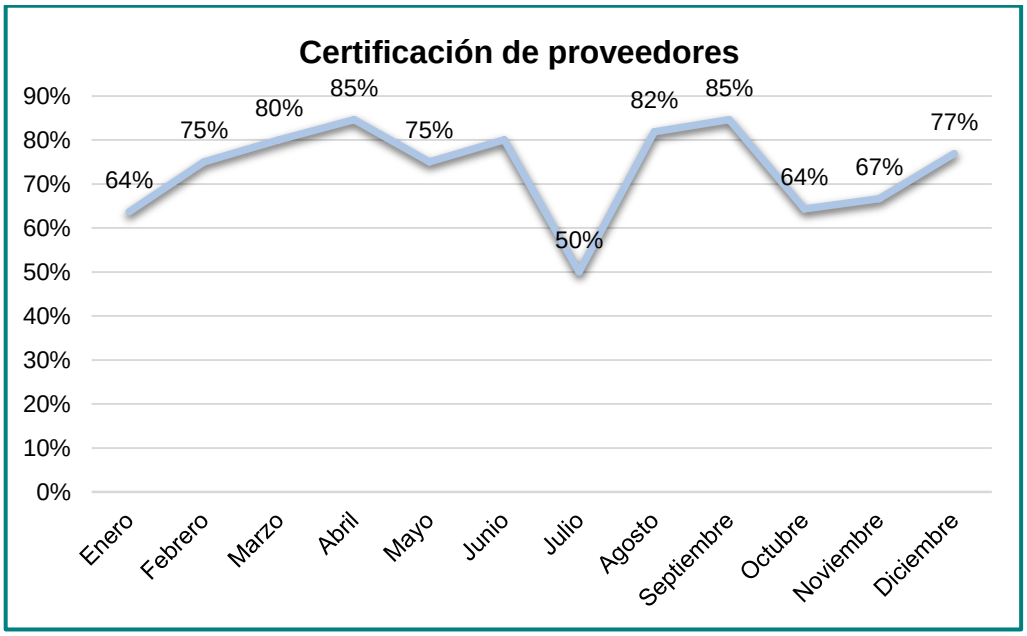
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total proveedores}}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de compras.

Gráfico del indicador:

Certificación a proveedores			
Información al ingresar			
Mes	**Proveedores certificados**	**Total proveedores**	**Valor indicador**
Enero	7	11	64 %
Febrero	6	8	75 %
Marzo	8	10	80 %
Abril	11	13	85 %
Mayo	9	12	75 %
Junio	12	15	80 %
Julio	8	16	50 %
Agosto	9	11	82 %
Septiembre	11	13	85 %
Octubre	9	14	64 %
Noviembre	8	12	67 %
Diciembre	10	13	77 %



Calidad de los pedidos generados

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_02	**Calidad de los pedidos generados**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: describir las características para el cálculo, manejo y control de la calidad de los pedidos.

Definición: número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso.

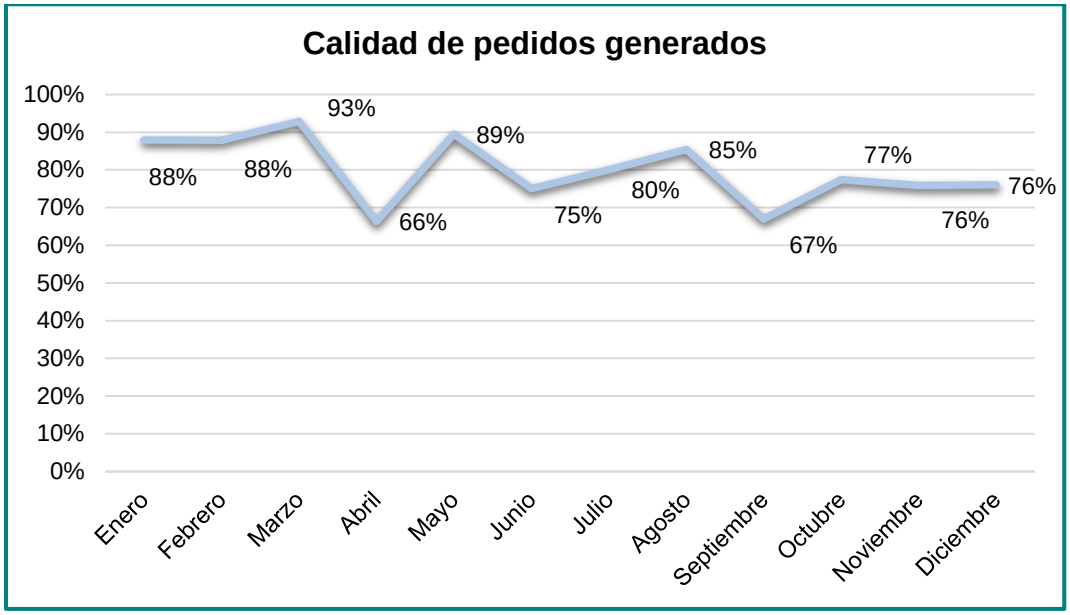
Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total pedidos generados}} \times 100$$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de compras.

Gráfico del indicador:

Calidad de pedidos generados			
Información a ingresar			
Mes	**Pedidos generados sin problemas**	**Total pedidos generados**	**Valor indicador**
Enero	80	91	88 %
Febrero	65	74	88 %
Marzo	78	84	93 %
Abril	59	89	66 %
Mayo	68	76	89 %
Junio	90	120	75 %
Julio	88	110	80 %
Agosto	76	89	85 %
Septiembre	75	112	67 %
Octubre	89	115	77 %
Noviembre	91	120	76 %
Diciembre	76	100	76 %



Volumen de compra

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_03	**Volumen de compra**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar el crecimiento de las compras.

Definición: porcentaje sobre las ventas de los pesos gastados en las compras.

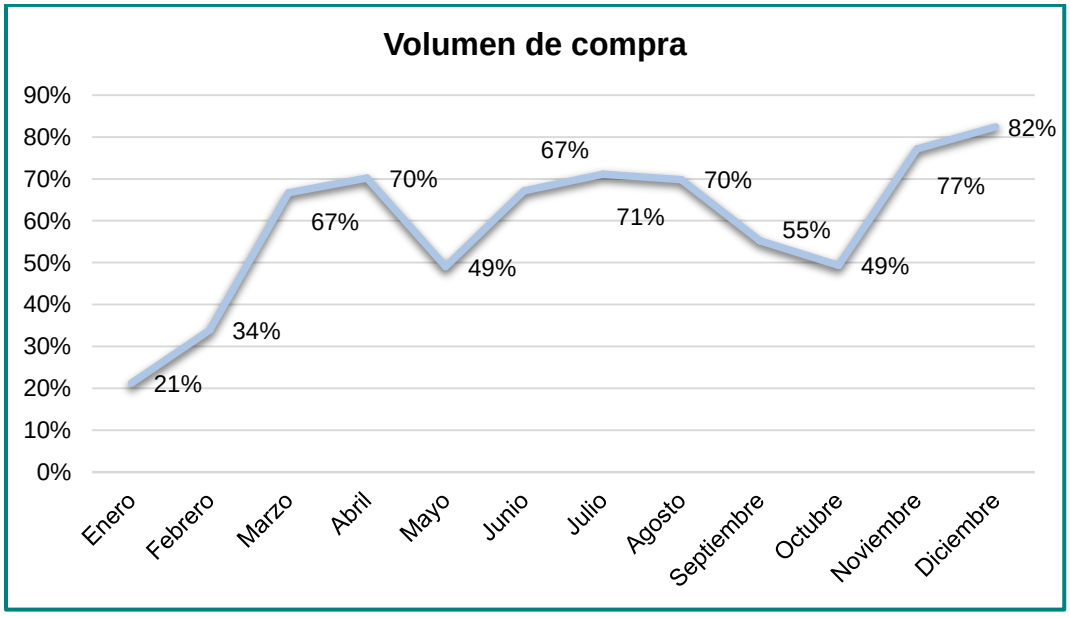
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Valor de compra}}{\text{Total de ventas}}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de compras.

Gráfico del indicador:

Volumen de compra			
Información a ingresar			
Mes	**Valor de la compra**	**Total de ventas**	**Valor indicador**
Enero	12.000.000	56.500.000	21 %
Febrero	15.500.000	45.700.000	34 %
Marzo	25.000.000	37.500.000	67 %
Abril	32.000.000	45.600.000	70 %
Mayo	11.000.000	22.450.000	49 %
Junio	45.000.000	67.000.000	67 %
Julio	34.000.000	47.800.000	71 %
Agosto	22.000.000	31.500.000	70 %
Septiembre	27.500.000	49.800.000	55 %
Octubre	33.500.000	67.900.000	49 %
Noviembre	55.000.000	71.300.000	77 %
Diciembre	65.000.000	78.900.000	82 %



Entregas perfectamente recibidas

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_04	**Entregas perfectamente recibidas**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar la calidad de los productos / materiales recibidos, y la puntualidad de entrega de los proveedores de mercancías.

Definición: número y porcentaje de productos y pedidos (línea) que no cumplan con las especificaciones de calidad.

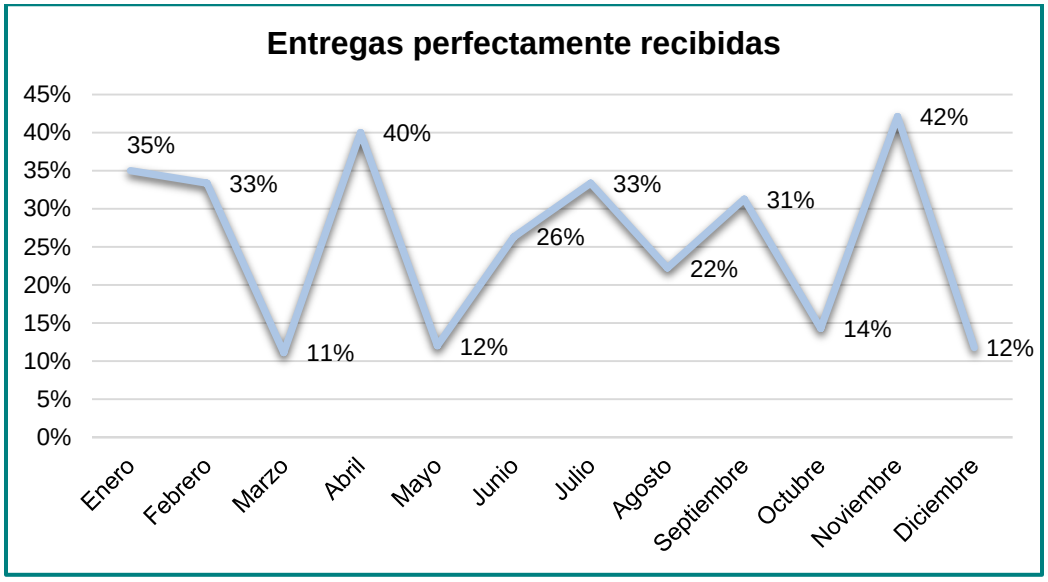
Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos rechazados}}{\text{Total órdenes de compra recibidas}} \times 100$$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de inventarios.

Gráfico del indicador:

Entregas perfectamente recibidas			
Información a ingresar			
Mes	**Pedidos rechazados**	**Total órdenes de compra**	**Valor indicador**
Enero	7	20	35 %
Febrero	4	12	33 %
Marzo	2	18	11 %
Abril	6	15	40 %
Mayo	3	25	12 %
Junio	5	19	26 %
Julio	7	21	33 %
Agosto	4	18	22 %
Septiembre	5	16	31 %
Octubre	3	21	14 %
Noviembre	8	19	42 %
Diciembre	2	17	12 %



Indicadores de producción e inventarios

En la cadena de suministros son muy importantes los movimientos de materiales y productos, ya que de ellos depende el reabastecimiento de los productos en función al servicio, la operación comercial y la gestión logística.

Capacidad de producción utilizada

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_26	**Capacidad de producción utilizada**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar la capacidad utilizada para maximizar los espacios de las instalaciones instaladas.

Definición: porcentaje de la capacidad disponible actualmente utilizada, calculado como la producción actual real (unidades, kilos, metros) dividida por la máxima producción trabajada en 24 horas, 7 días a la semana.

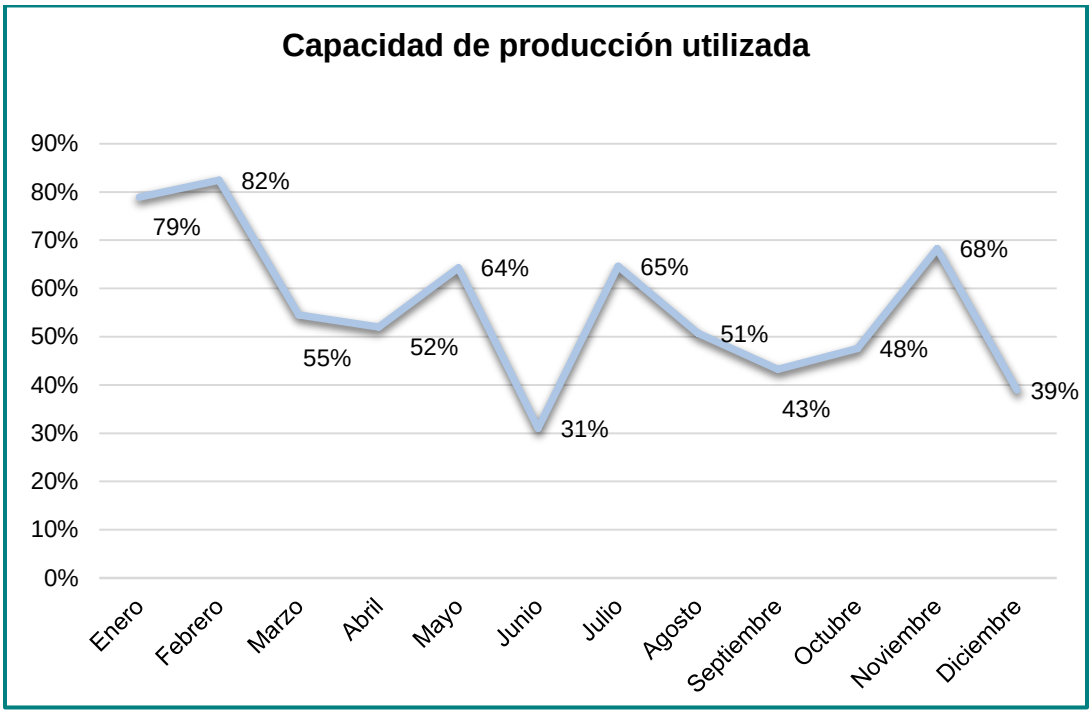
Fórmula: Valor = $\frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad máxima de recurso}}$ X 100

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de operación.

Gráfico del indicador:

Capacidad de producción utilizada			
Información a ingresar			
Mes	**Capacidad utilizada**	**Capacidad máxima del recurso**	**Valor indicador**
Enero	15.000	19.000	79 %
Febrero	23.000	27.900	82 %
Marzo	18.000	33.000	55 %
Abril	13.000	25.000	52 %
Mayo	13.500	21.000	64 %
Junio	9.000	29.000	31 %
Julio	21.000	32.500	65 %
Agosto	17.500	34.500	51 %
Septiembre	12.500	28.900	43 %
Octubre	15.700	33.000	48 %
Noviembre	12.900	18.900	68 %
Diciembre	15.500	39.800	39 %



Rendimiento de maquina

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_27	**Rendimiento de maquina**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar los cuellos de botella conociendo la capacidad utilizada de cada máquina.

Definición: nivel de producción real en relación con la capacidad de unidades de las maquinas durante un período determinado.

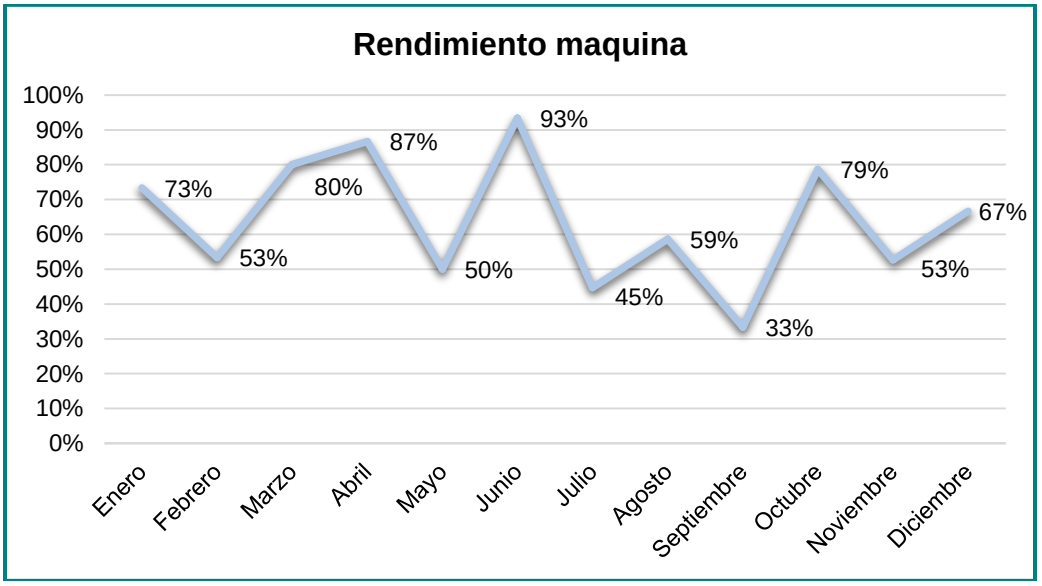
Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Número de unidades producidas}}{\text{Capacidad máxima del recurso}} \text{ X } 100$$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de operación.

Gráfico del indicador:

Rendimiento de maquina			
Información a ingresar			
Mes	**# de unidades producidas**	**Capacidad máxima del recurso**	**Valor indicador**
Enero	11.000	15.000	73 %
Febrero	8.000	15.000	53 %
Marzo	12.000	15.000	80 %
Abril	13.000	15.000	87 %
Mayo	7.500	15.000	50 %
Junio	14.000	15.000	93 %
Julio	6.700	15.000	45 %
Agosto	8.800	15.000	59 %
Septiembre	5.000	15.000	33 %
Octubre	11.800	15.000	79 %
Noviembre	7.900	15.000	53 %
Diciembre	10.000	15.000	67 %



Rotación de mercancías

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_05	**Rotación de mercancías**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar las salidas por referencias y cantidades del Centro de Distribución.

Definición: proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital se recupera mediante las ventas.

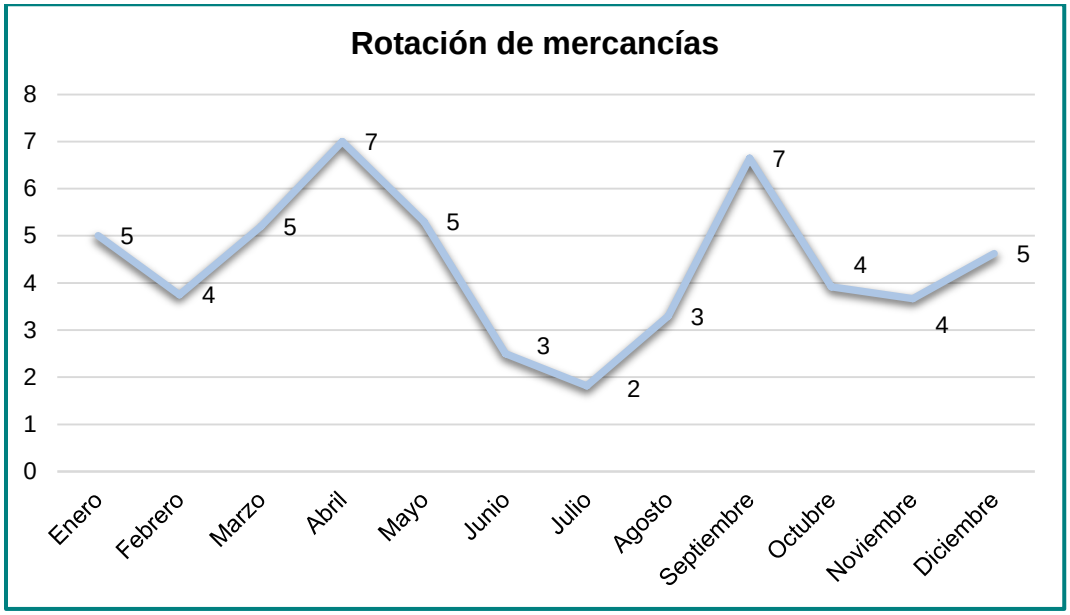
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventarios promedio}} = \text{Número de veces}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de Inventarios.

Gráfico del indicador:

Rotación de mercancías			
Información a ingresar			
Mes	**Ventas acumuladas**	**Inventario promedio**	**Valor indicador**
Enero	30.000.000	6.000.000	5
Febrero	45.000.000	12.000.000	4
Marzo	78.000.000	15.000.000	5
Abril	56.000.000	8.000.000	7
Mayo	68.900.000	13.000.000	5
Junio	55.000.000	22.000.000	3
Julio	49.000.000	27.000.000	2
Agosto	66.000.000	20.000.000	3
Septiembre	59.800.000	9.000.000	7
Octubre	49.000.000	12.500.000	4
Noviembre	55.000.000	15.000.000	4
Diciembre	67.000.000	14.500.000	5



Duración del inventario

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_06	**Duración del inventario**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar la duración de los productos en el Centro de Distribución.

Definición: proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período e indica el número de veces que dura el inventario.

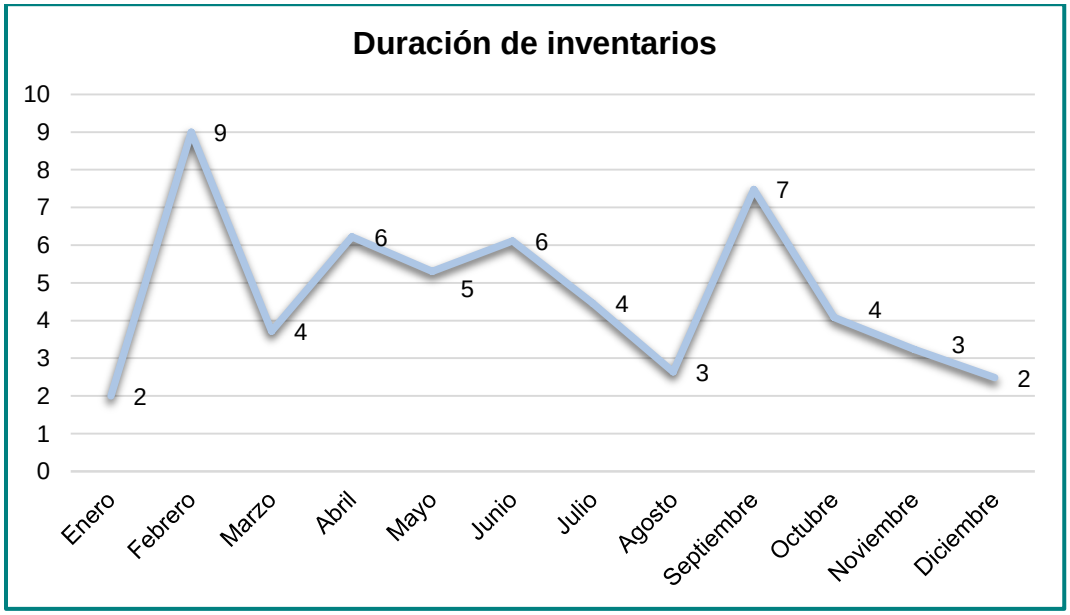
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Valor inventario final}}{\text{Ventas promedio}}$ X 30 días

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de Inventarios.

Gráfico del indicador:

Duración del inventario Información a ingresar			
Mes	**Ventas promedio**	**Inventario final**	**Valor indicador (días)**
Enero	30.000.000	15.000.000	2
Febrero	45.000.000	5.000.000	9
Marzo	78.000.000	21.000.000	4
Abril	56.000.000	9.000.000	6
Mayo	68.900.000	13.000.000	5
Junio	55.000.000	9.000.000	6
Julio	49.000.000	11.000.000	4
Agosto	66.000.000	25.000.000	3
Septiembre	59.800.000	8.000.000	7
Octubre	49.000.000	12.000.000	4
Noviembre	55.000.000	17.000.000	3
Diciembre	67.000.000	27.000.000	2



Valor económico del inventario

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_08	**Valor económico del inventario**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar el valor de la mercancía que se encuentra almacenada con respecto a la mercancía que se está vendiendo.

Definición: mide el porcentaje del costo del inventario físico dentro del costo de venta de mercancías.

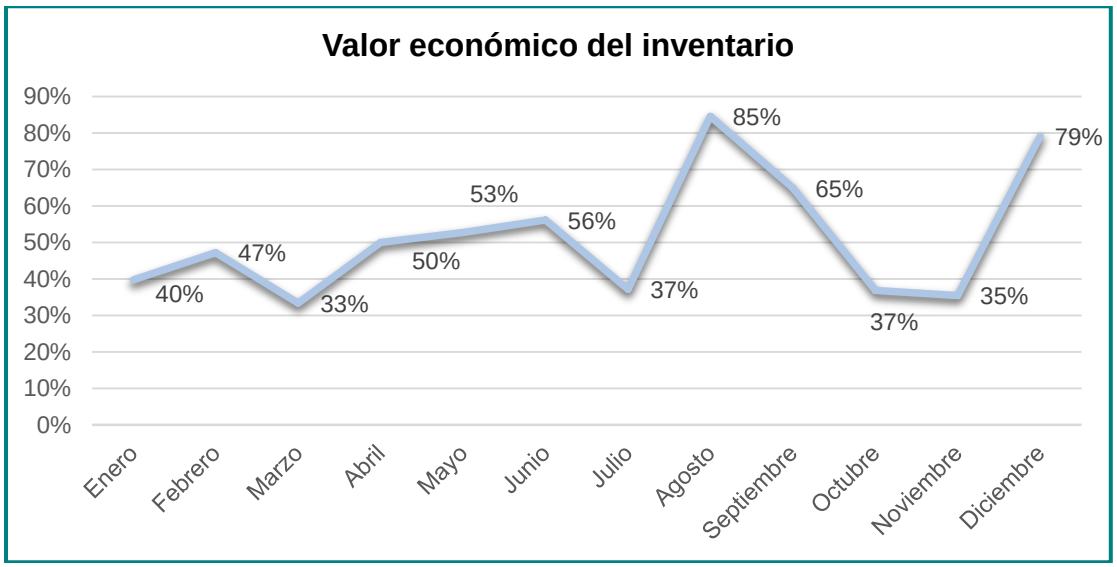
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Costo de venta del mes}}{\text{Valor inventario físico}}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de Inventarios.

Gráfico del indicador:

Valor económico del inventario			
Información a ingresar			
Mes	**Valor del inventario físico**	**Valor costo de venta mes**	**Valor indicador**
Enero	22.000.000	55.450.000	40 %
Febrero	32.000.000	67.890.000	47 %
Marzo	25.000.000	75.000.000	33 %
Abril	45.000.000	90.000.000	50 %
Mayo	35.800.000	67.900.000	53 %
Junio	55.000.000	98.000.000	56 %
Julio	33.000.000	89.000.000	37 %
Agosto	48.700.000	57.600.000	85 %
Septiembre	51.200.000	78.900.000	65 %
Octubre	27.600.000	75.000.000	37 %
Noviembre	23.400.000	66.000.000	35 %
Diciembre	35.600.000	45.000.000	79 %



Indicadores de almacenamiento y bodegaje

Costo de unidad almacenada

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_10	**Costo de unidad almacenada**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar el valor unitario del costo por almacenamiento propio o contratado.

Definición: consiste en relacionar el costo de almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un determinado período de tiempo.

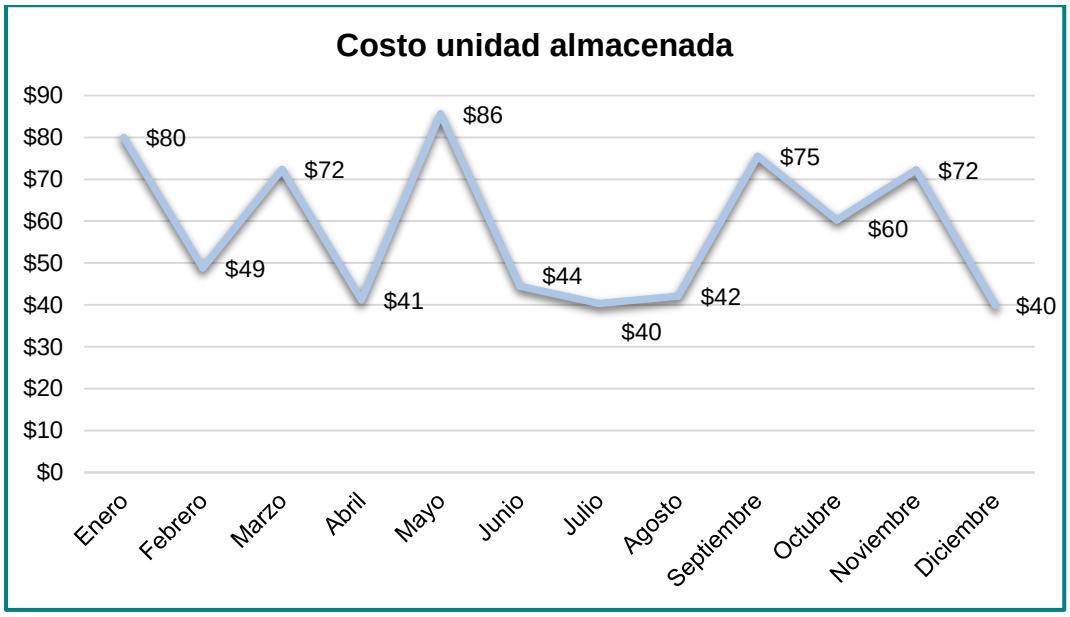
Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe del Centro de Distribución.

Gráfico del indicador:

Costo unidad almacenada			
Información a ingresar			
Mes	Costo de almacenamiento	# de unidades almacenadas	Valor indicador
Enero	120.000.000	1.500.000	$ 80
Febrero	122.000.000	2.500.000	$ 49
Marzo	123.000.000	1.700.000	$ 72
Abril	123.500.000	3.000.000	$ 41
Mayo	124.000.000	1.450.000	$ 86
Junio	124.500.000	2.800.000	$ 44
Julio	125.000.000	3.100.000	$ 40
Agosto	125.500.000	2.980.000	$ 42
Septiembre	126.000.000	1.670.000	$ 75
Octubre	126.500.000	2.100.000	$ 60
Noviembre	127.000.000	1.760.000	$ 72
Diciembre	127.500.000	3.200.000	$ 40



Costos de unidad despachada

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_11	**Costos de unidad despachada**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: calcular los costos unitarios de la bodega respecto a total de despachos efectuados.

Definición: porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos administrativos del Centro de Distribución.

Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Costo operación bodega}}{\text{Total unidades despachadas}}$

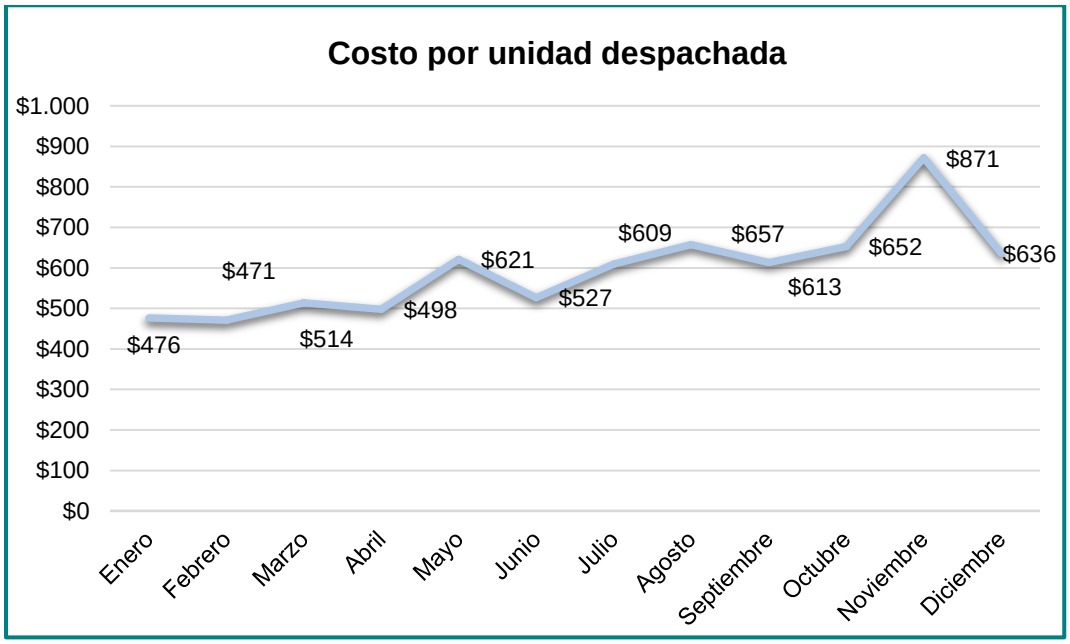
Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe del Centro de Distribución.

Gráfico del indicador:

Costo por unidad despachada			
Información a ingresar			
Mes	**Costo total operativo del área disponible**	**Total unidades despachadas**	**Valor indicador**
Enero	10.000.000	21.000	$ 476
Febrero	10.500.000	22.300	$ 471
Marzo	11.200.000	21.800	$ 514
Abril	11.700.000	23.500	$ 498
Mayo	12.300.000	19.800	$ 621
Junio	12.900.000	24.500	$ 527
Julio	13.400.000	22.000	$ 609
Agosto	13.800.000	21.000	$ 657
Septiembre	14.100.000	23.000	$ 613

Octubre	14.680.000	22.500	$ 652
Noviembre	15.250.000	17.500	$ 871
Diciembre	15.900.000	25.000	$ 636



Costo de despacho por empleado

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_14	**Costo de despacho por empleado**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar los costos en que se incurre en el despacho de mercancías por cada empleado que interviene en dicha labor.

Definición: conocer el costo en el que participa cada empleado dentro del total del despacho.

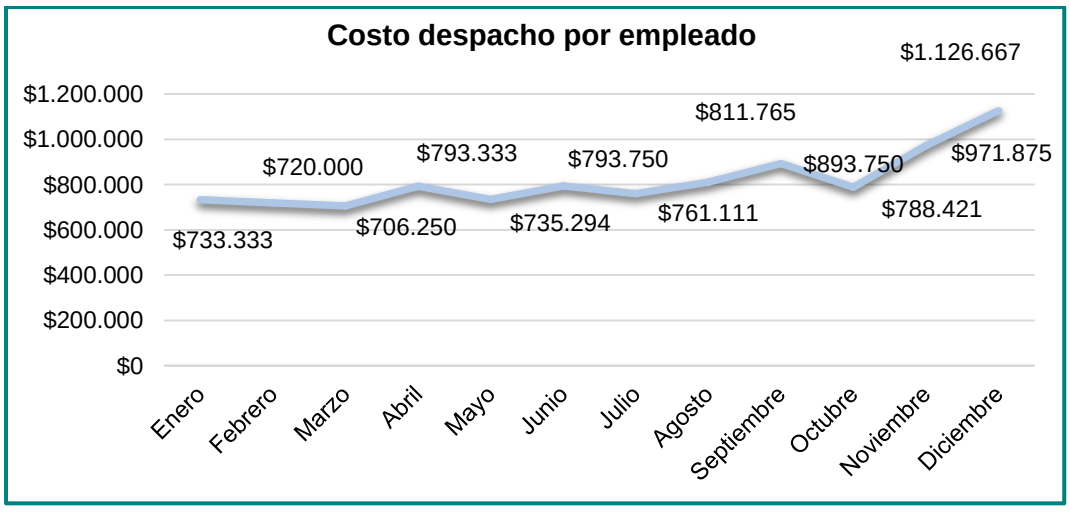
Fórmula: $\text{Valor} = \frac{\text{Costo total operación bodega}}{\text{Número de empleados de la bodega}}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe del Centro de Distribución.

Gráfico del indicador:

Costo despacho por empleado			
Información a ingresar			
Mes	**Costo total operativo de la bodega**	**# empleados de la bodega**	**Valor indicador**
Enero	11.000.000	15	$ 733.333
Febrero	10.800.000	15	$ 720.000
Marzo	11.300.000	16	$ 706.250
Abril	11.900.000	15	$ 793.333
Mayo	12.500.000	17	$ 735.294
Junio	12.700.000	16	$ 793.750
Julio	13.700.000	18	$ 761.111
Agosto	13.800.000	17	$ 811.765
Septiembre	14.300.000	16	$ 893.750
Octubre	14.980.000	19	$ 788.421
Noviembre	15.550.000	16	$ 971.875
Diciembre	16.900.000	15	$ 1.126.667



Nivel de cumplimiento de despacho

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_15	**Nivel de cumplimiento de despacho**	Página:
Última actualización:		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar la eficacia de los despachos efectuados por el Centro de Distribución.

Definición: conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes, teniendo en cuenta los pedidos en un tiempo establecido.

Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Número de despachos cumplidos a tiempo}}{\text{Número total de despachos requeridos}}$$

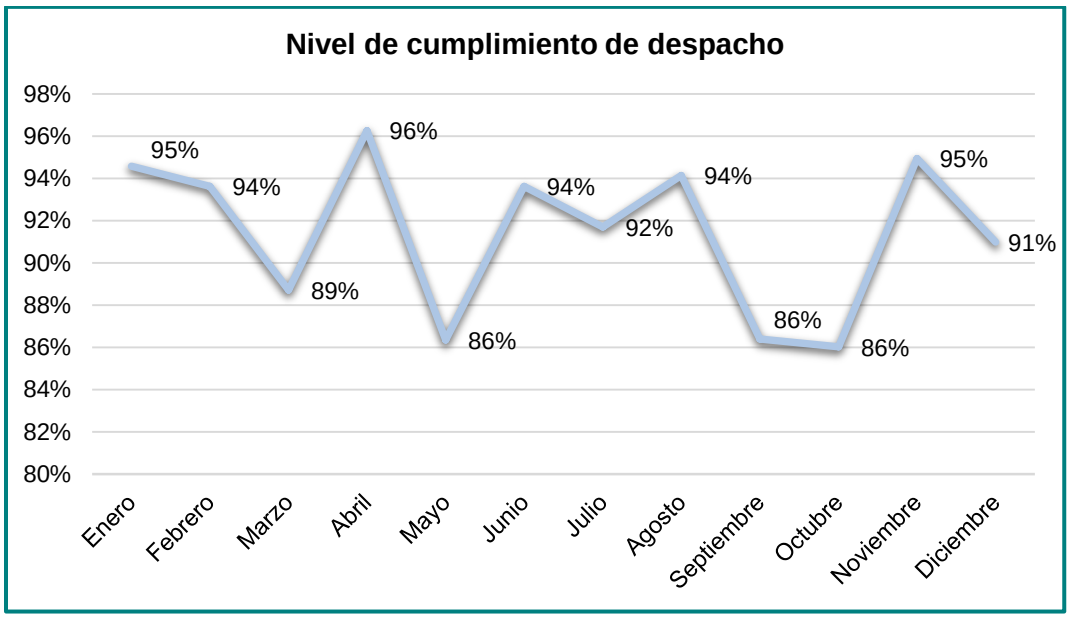
Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe del Centro de Distribución.

Gráfico del indicador:

Nivel de cumplimiento de despacho.			
Información a ingresar			
Mes	**Despachos cumplidos a tiempo**	**Despachos requeridos**	**Valor indicador**
Enero	6.100	6.450	95 %
Febrero	6.160	6.580	94 %
Marzo	6.210	7.000	89 %
Abril	6.890	7.158	96 %
Mayo	7.080	8.200	86 %
Junio	7.770	8.300	94 %
Julio	8.345	9.100	92 %
Agosto	8.990	9.550	94 %
Septiembre	7.689	8.900	86 %

Octubre	8.000	9.300	86 %
Noviembre	9.020	9.500	95 %
Diciembre	9.080	9.980	91 %



Indicadores de transporte y distribución

El transporte es la actividad que consume más recursos y esfuerzos dentro de la gestión logística por su fuerte impacto en los activos, inversiones y el cliente.

Costo de transporte vs. ventas

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos Nor_di_ind_16	**Costo de transporte vs. ventas**	Página:
Última actualización:		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar el costo del transporte con respecto a las ventas.

Definición: controlar el rubro de las ventas dentro de un período determinado.

Fórmula: Valor = $\frac{\text{Costo del transporte}}{\text{Valor ventas totales}}$ x 100

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de transporte y distribución.

Gráfico del indicador:

Costo de transporte vs ventas			
Información a ingresar			
Mes	**Costo total de transporte**	**Total valor ventas**	**Valor indicador**
Enero	15.500.000	350.000.000	4 %
Febrero	16.700.000	376.000.000	4 %
Marzo	17.900.000	396.000.000	5 %
Abril	18.000.000	410.000.000	4 %
Mayo	19.100.000	435.000.000	4 %
Junio	21.500.000	480.000.000	4 %
Julio	22.800.000	485.000.000	5 %
Agosto	24.500.000	500.000.000	5 %
Septiembre	25.200.000	590.000.000	4 %
Octubre	26.100.000	678.000.000	4 %
Noviembre	26.990.000	580.000.000	5 %
Diciembre	27.450.000	500.000.000	5 %

Costo operativo por conductor

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_17	**Costo operativo por conductor**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar el costo en el que se incurre dentro de la operación por parte del conductor.

Definición: conocer el costo de cada conductor dentro de los gastos totales de transporte.

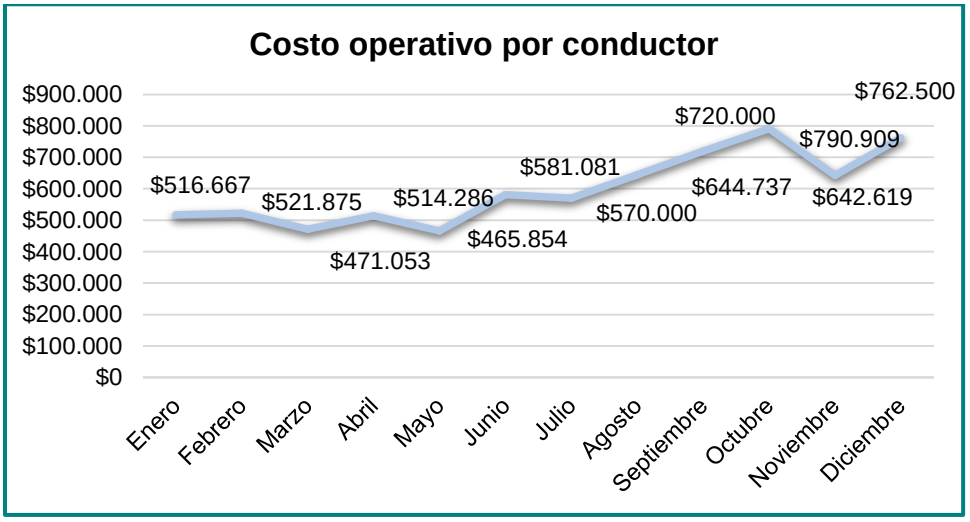
Fórmula: Valor = $\frac{\text{Costo total del transporte}}{\text{Número de conductores}}$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de transporte y distribución.

Gráfico del indicador*:*

Costo operativo por conductor			
Información a ingresar			
Mes	**Costo total del transporte**	**# conductores**	**Valor indicador**
Enero	15.500.000	30	$ 516.667
Febrero	16.700.000	32	$ 521.875
Marzo	17.900.000	38	$ 471.053
Abril	18.000.000	35	$ 514.286
Mayo	19.100.000	41	$ 465.854
Junio	21.500.000	37	$ 581.081
Julio	22.800.000	40	$ 570.000
Agosto	24.500.000	38	$ 644.737
Septiembre	25.200.000	35	$ 720.000
Octubre	26.100.000	33	$ 790.909
Noviembre	26.990.000	42	$ 642.619
Diciembre	27.450.000	36	$ 762.500



Comparativo costo de transporte

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_18	**Comparativo costo de transporte**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar los gastos propios por unidades transportadas.

Definición: medir costo unitario de transportar una unidad con respecto al costo del mercado.

Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Costo transporte propio por unidad}}{\text{Costo de contratar transporte por unidad}}$$

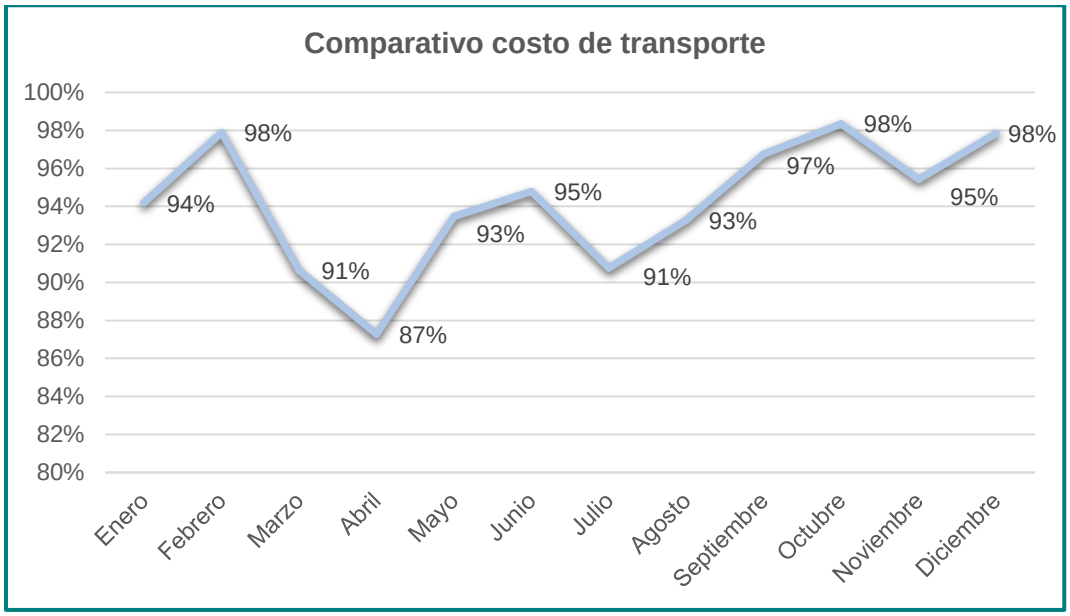
Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de transporte y distribución.

Gráfico del indicador*:*

Comparativo costo de transporte			
Información a ingresar			
Mes	**Costo de transporte propio por unidad**	**Costo tercerizar transporte por unidad**	**Valor indicador**
Enero	810	860	94 %
Febrero	880	899	98 %
Marzo	920	1.015	91 %
Abril	960	1.100	87 %
Mayo	1.015	1.086	93 %
Junio	1.090	1.150	95 %
Julio	1.120	1.234	91 %
Agosto	1.390	1.490	93 %
Septiembre	1.456	1.505	97 %

Octubre	1.780	1.810	98 %
Noviembre	1.815	1.902	95 %
Diciembre	1.867	1.908	98 %



Indicadores de importación y exportación

Costo de unidad importada / exportada

Sistema de indicadores de gestión		
Documentos NOR_DI_IND_28	**Costo de unidad importada / exportada**	Página:
Última actualización		Revisión:
Aplicable:	Aprobado:	

Objetivo general: controlar los precios según los costos generados por las importaciones o exportaciones de las unidades importadas o exportadas.

Definición: calcular los costos unitarios de importar o exportar una unidad.

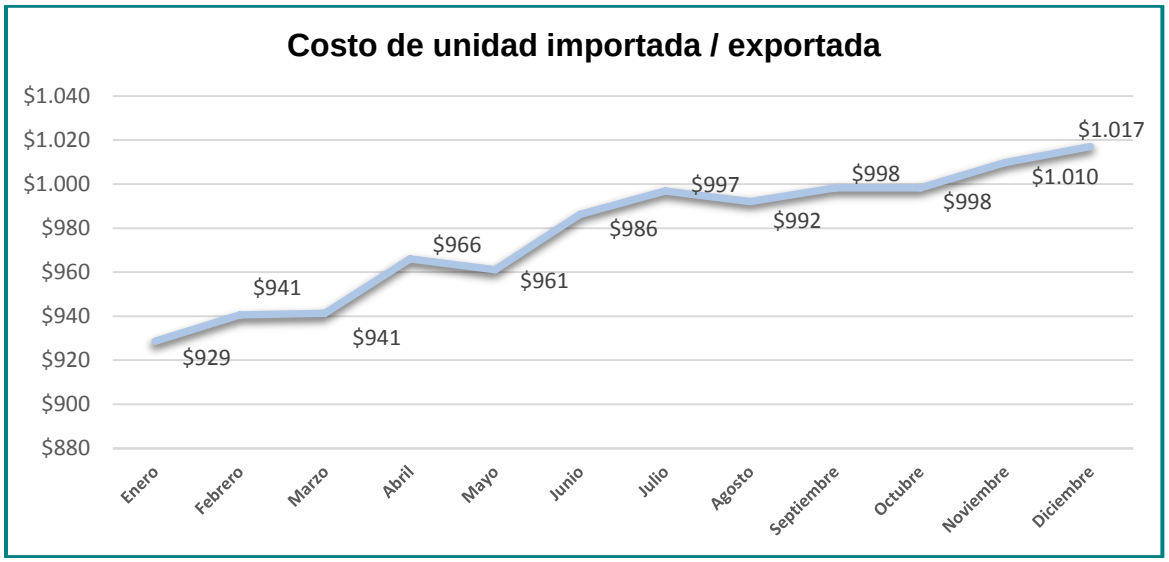
Fórmula: $$\text{Valor} = \frac{\text{Costo de la mercancía importada / exportada}}{\text{Total unidades importadas / exportadas}}$$

Periodicidad: se calcula cada mes.

Responsable: jefe de transporte y distribución.

Gráfico del indicador:

Costo de unidad importada / exportada			
Información a ingresar			
Mes	**Costo de mercancía importada / exportada**	**Total unidades importada / exportadas**	**Valor indicador**
Enero	USD $ 13.000.000	14.000	USD $ 929
Febrero	USD $ 13.450.000	14.300	USD $ 941
Marzo	USD $ 14.100.000	14.980	USD $ 941
Abril	USD $ 14.780.000	15.300	USD $ 966
Mayo	USD $ 15.050.000	15.660	USD $ 961
Junio	USD $ 15.680.000	15.900	USD $ 986
Julio	USD $ 15.999.000	16.050	USD $ 997
Agosto	USD $ 16.250.000	16.380	USD $ 992
Septiembre	USD $ 16.750.000	16.780	USD $ 998
Octubre	USD $ 17.050.000	17.080	USD $ 998
Noviembre	USD $ 17.650.000	17.480	USD $ 1.010
Diciembre	USD $ 17.980.000	17.680	USD $ 1.017



Referencias

- Aguirre, P. (2010). *Presupuesto de la empresa privada.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://slideplayer.es

- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General del Presupuesto Público Nacional. (2011). *Aspectos generales del proceso presupuestal colombiano*. (2ª ed). Bogotá, Colombia: Autor.

- Molina, F. (2002). *Módulo: Fundamentos contables y presupuesto. Instituto militar aeronáutico.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en https://www.epfac.edu.co

- Mora, Luis. (s.f.). *Indicadores de gestión logística; KPI.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://www.fesc.edu.co

- Plan Único de Cuentas. (2016). *Normatividad contable. Plan Único de Cuentas para comerciantes.* Consultado el 18 de septiembre de 2016, en http://puc.com.co

- Pixabay. (2016). *Finanzas.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com

- Pixabay. (2016). *Moneda.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com

- Pixabay. (2016). *Presupuesto.* Consultado el 07 de septiembre de 2016, en https://pixabay.com

- Portafolio.com. (2014). *Presupuesto para el 2015 será de 216,2 billones de pesos*. Consultado 18 de septiembre de 2016 en, http://www.portafolio.co

- Varón, F. (s.f.). *Presupuesto oficial.* Universidad de Pamplona: Centro de Educación virtual y a distancia.

- Villamizar, J. (s.f.). *Generalidades sobre el presupuesto Empresarial. Presupuesto privado*. Universidad de Pamplona: Centro de Educación virtual y a distancia.

Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Diego Fernando Echeverry Quintero	Experto técnico	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	Junio de 2016
Adaptación	Luz Clarena Arias González	Guionista - línea de producción	Centro Agroindustrial. Regional Quindío	Septiembre de 2016