

4. LOS PROCESOS DE NEGOCIO

En toda empresa los objetivos y metas que se hayan fijado, se van consiguiendo a medida que los sucesos o hechos que son propios de esa empresa, se realizan. Cada vez que se desea conseguir un objetivo, se deben hacer cosas, las cuales se materializan de dos formas:

- a) A nivel de transformación de los elementos físicos, donde se le agrega valor a los insumos que entran, como son: más insumos, trabajo, servicios, uso de máquinas; produciendo otros productos y/u otras presentaciones.
- b) A nivel de gestión, donde se ingresan datos, se procesan y se genera información para tomar una decisión de tipo operacional o de gestión.

En este capítulo se explica: el concepto y la formación de los **procesos de negocio**; las **actividades** que se desarrollan como parte de un proceso; la formación y el registro de los **datos** que son propios de los sucesos o hechos que se van produciendo; la formación de la **información** que se genera para la toma de decisiones; y el análisis de los procesos y como éstos se pueden mejorar a través de la aplicación de la **reingeniería**.

4.1 Los procesos de negocio

Los **procesos de negocio** son una secuencia lógica y cronológica de las acciones que se deben realizar, cada vez que se produce el suceso que lo origina en una organización de cualquier tipo. Este proceso se debe ejecutar en forma eficaz y eficiente. En otros términos un proceso es una serie de actividades que se desarrollan y que tienen como objetivo en su conjunto, producir un mayor valor para el cliente que lo recibe.

Para realizar estos trabajos, las empresas identifican cargos, los cuales son ocupados y desarrollados por personas. Los cargos se estructuran por funcionalidad y por jerarquía, formando una estructura organizacional. Hoy se recomienda estudiar las empresas más que desde el punto de vista funcional, analizarlas bajo la perspectiva de los procesos, ya que al producirse un suceso, las acciones que se deben desarrollar están adscritas a más de una función y por lo mismo se ve como es la integración que se debe producir entre ellas y la interrelación que deben tener los sistemas informáticos que las apoyen.

Una unidad de trabajo está conformada por equipos de personas, cuya orientación es el proceso que se debe ejecutar, por ocurrencia de un suceso.

Cuando se analiza la empresa desde el punto de vista de los procesos, lo que prima es el cliente y es al cual la empresa se debe (en algunos casos se habla de Cliente Interno, refiriéndose a que el cliente del proceso es otra unidad de la misma empresa). También es importante, al buscar la solución y la innovación de los procesos, analizar el estado de avance tecnológico de la competencia por una parte y por otra el potencial y facilidad de las herramientas TIC's y las exigencias que impone la economía globalizada.

Es importante resaltar que todo trabajo (actividad) que forma parte de un proceso de negocio, implica ocupar tiempo, incurrir en un costo y entregar un producto o servicio de calidad.

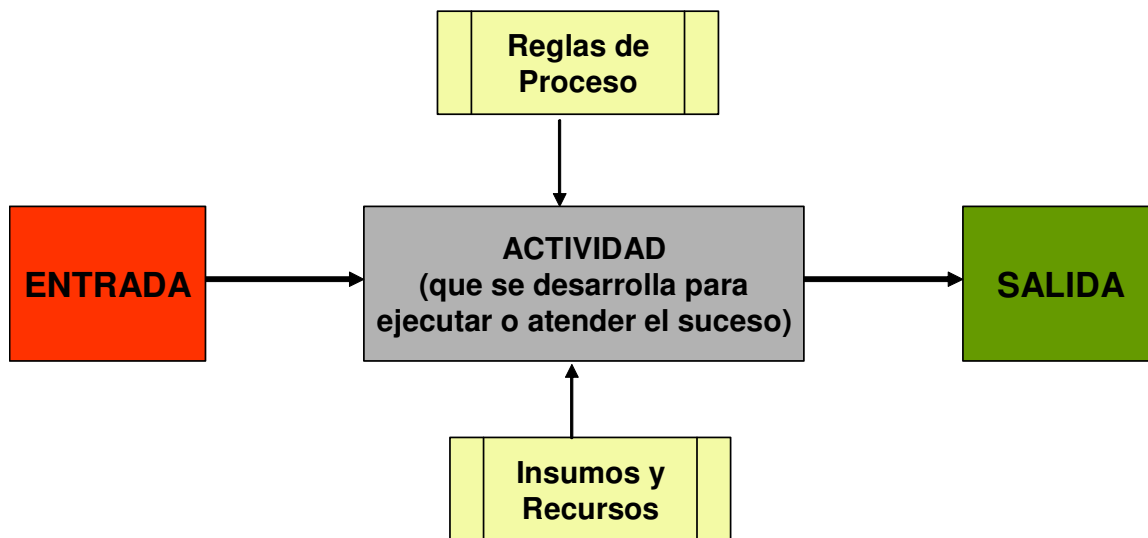
Una actividad que forma parte de un proceso, tiene implícita el concepto sistémico, que consiste

en una entrada, un proceso y una salida, que a la vez está relacionada con otra u otras con las cuales interactúa, formando así un conjunto de partes interrelacionadas.

La **actividad** significa un trabajo que se debe realizar según la organización de los recursos disponibles y las normas o reglas definidas para dicho trabajo, cuando se recibe una entrada (Input) para generar una salida (output). La entrada proviene de una acción que la precede y la salida se entrega a la acción que prosigue a aquella que ya realizó el trabajo. En términos físicos la actividad es una unidad de trabajo, también llamada estación de trabajo.

En la figura siguiente se presenta esta interacción.

Figura 4.1 Interacción entre una Actividad y su entorno



Al analizar un proceso, se estudian todas las actividades que lo conforman y el flujo operacional del mismo. De ese modo se comprende y se pueden introducir mejoras, si fuere el caso. El análisis consiste en estudiar la secuencia de un objeto que requiere ser tratado, en los aspectos siguientes:

- Input:
 - De que unidad proviene
 - Frecuencia con que se recibe
 - Espacio que debe recorrer el objeto, entre una estación de trabajo y otra
 - Tiempo del transporte
- Proceso (actividad / acción):
 - Calidad de la recepción
 - Acciones de transformación o logísticas sobre el input, formando el output del proceso (si corresponde)
 - Acciones de control o gestión (procesos o trabajos) que se realizan en la actividad, sobre el objeto, como son: hacer cálculos, acceder algún otro documento, clasificar, ordenar, analizar, almacenar, registrar, comunicarse, decidir, llenar un formulario y/o generar un informe Que se registra del evento que se está realizando.
 - Que output se genera

- Output:
 - A quien se le entrega el resultado de la actividad
 - Frecuencia de entrega
 - Espacio a recorrer y tiempo del trayecto del objeto, entre una estación de trabajo y otra
 - Expectativas sobre el servicio que espera el receptor del output

Para mejorar e innovar el proceso en estudio, el análisis se debe centrar en **seis variables**, cuyo objetivo a lograr para cada una de ellas, es:

- a) **Flujo** = simplificarlo, de modo que no haya redundancia de trabajo, demoras, pasadas por un mismo lugar, etc.
- b) **Costo** = minimizar el número de personas que participan y racionalizar el uso de los recursos que intervienen
- c) **Tiempo** = reducirlo, que tienda a tiempo real o bien lo antes que sea posible (la salida debe estar disponible en el momento que se requiera)
- d) **Calidad** = mejorarla de modo de conseguir el 100% de lo indicado en las normas correspondientes
- e) **Espacio** = desde el punto de vista de la información, reducir el espacio que media entre una estación de trabajo y otra, de modo que en vez que viaje el medio que lo contiene, se haga viajar sólo los datos que son propios de esa entrada o salida.
- f) **Servicio** = satisfacer a plenitud al cliente que recibe la salida de una acción, de modo de lograr su fidelización.

El análisis detallado del flujo, teniendo como base las seis variables que se deben controlar, permite identificar que es lo que conviene cambiar o modificar, para hacerlo de otra manera, esto es: bajar costo, disminuir tiempos, mejorar calidad, etc.

Un proceso operacional y administrativo de negocio está relacionado con los sucesos que son propios de cada empresa. Este proceso se realiza porque se debe generar un producto o servicio, los cuales cuando se producen, siempre van respaldados por un proceso administrativo, cuya principal característica es que tiene la obligación de captar los datos que son propios de ese hecho. Es así que las principales **características** de un proceso operacional y administrativo de negocio, son:

- Participan personas, que pueden ser de una misma unidad funcional (por ejemplo: comercial) como de otras (por ejemplo: bodega).
- La acción se realiza porque se recibe un Input de un evento externo (venta), de una actividad que la precede y que forma parte de la secuencia del proceso (bodega despacha, porque venta realizó una venta) o de otra que forma parte de la secuencia de otro proceso (adquisiciones compra, porque en producción se detectó un faltante de insumo en el proceso de producción).

- Se realiza un trabajo administrativo, como resultado de un trabajo físico de cualquier naturaleza. En efecto, se capturan y registran los datos que fueron definidos como pertinentes del suceso que se está atendiendo, como asimismo se generan nuevos datos. Esto es, hay un registro con los datos relacionados con el suceso que se está trabajando.
- Se genera un resultado, por lo general a través de un formulario u otro impreso, que va a otras actividades (es por eso, que tradicionalmente los formularios se confeccionaban con copias) y/o se almacena en la Unidad que lo produjo.
- El formulario para llegar a su nuevo destino debe recorrer un espacio y se debe tomar su tiempo.
- En la acción propiamente tal, se debe “tomar decisión”, para lo cual se debe disponer de información.

Los procesos de negocios, para comprenderlos, estudiarlos y mejorarlos, se pueden expresar en forma:

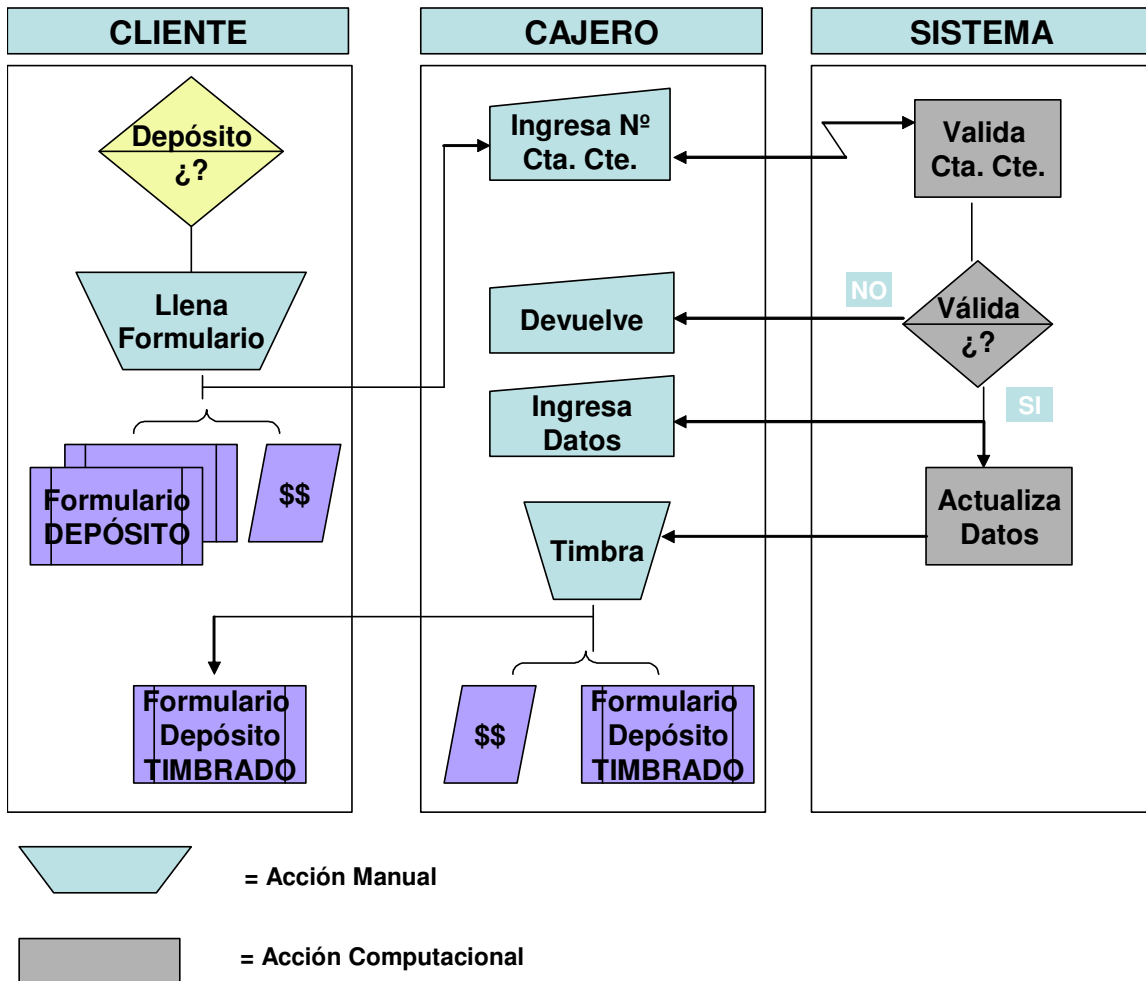
- a) **Narrativa:** Se explica qué cosas se deben hacer, cómo se hacen, en qué momento con qué secuencia, a objeto de lograr el objetivo a cumplir para ese suceso específico. Ejemplo: “depositar un cheque directamente en la ventanilla de un banco”.

El cliente una vez que decidió hacer el depósito, debe dirigirse al banco, buscar una comprobante de depósito y preparar el depósito. Para ello debe ingresar los datos del depósito según exigencias del formulario. Una vez lleno, adjunta el dinero y se dirige a la caja y entrega el depósito. El cajero toma el depósito, ingresa el número de la cuenta corriente y si es correcto acepta el depósito. Para ello cuenta el dinero y valida con lo registrado en el documento. Si es válido ingresa el resto de los datos del depósito y el sistema actualiza el saldo. Terminado aquello, timbra los formularios, una copia se la entrega al depositante y el resto, junto al dinero lo acumula en un caja. Hecho esto termina el proceso.

- b) **Diagrama de flujo:** Es un dibujo (diagrama) donde se representa a través de símbolos conocidos, los entes (unidades) que participan, las acciones que se desarrollan en cada uno de ellos, la relación que hay entre una actividad y otra desde el punto de vista de la precedencia (flujo), los datos que se deben recabar en cada actividad y la información que se genera a través de un proceso. Los símbolos se encuentran, por ejemplo, en el auto formas del Microsoft Office. Cada uno de ellos tiene un significado y su descripción detallada está fuera del alcance del presente texto.

El ejemplo narrado anteriormente se puede representar gráficamente, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 4.2 Ejemplo de Proceso de Negocio: Depósito de un cheque



En el diagrama anterior se distinguen:

- Unidades que intervienen: cliente, cajero, sistema computacional
- Acciones: decisión de depósito, llenar formulario, ingresar número de cuenta corriente, contar y validar el depósito, timbrar papeleta de depósito, entregar colilla y almacenar dinero y colilla en caja.
- La precedencia, esto es el flujo que siguen las acciones que se desarrollan.
- Datos: los propios del formulario de depósito
- Información: respuesta del sistema de validez de cuenta corriente

Un diagrama de flujo tiene la ventaja de poder analizar el proceso en forma más global, ya que permite o facilita entre otras cosas, detectar:

- Al ser una expresión gráfica, permite en forma rápida, visualizar la complejidad del proceso
- Los formularios que respaldan el suceso y que son la entrada al proceso: De aquí se puede identificar los datos que son propios del proceso.

- Las actividades que se realizan, cómo se hacen, quien y que unidad las desarrolla.
- La información que se necesita para la toma de decisiones, para lo cual puede requerir que se deban procesar datos, obtener información externa a la empresa y usar el intelecto de la persona que está tomando la decisión. Nótese que la toma de decisiones también se puede automatizar, en la medida que se estén utilizando procesos computacionales.
- El flujo y la precedencia de las actividades del proceso que se realiza al producirse un suceso, esto es acciones que se deben desarrollar en forma lógica y cronológica.
- Determinar la productividad de los factores productivos que intervienen, como por ejemplo unidades producidas por unidad de tiempo.
- Se pueden estimar tiempos y ruta crítica (tiempo que toma el proceso de negocio, para realizarse).
- Se pueden detectar cuellos de botella, duplicaciones de funciones, controles excesivos.
- Permite hacer un análisis exhaustivo para determinar qué acciones es conveniente automatizar para hacer más eficiente el proceso.
- Facilita su simulación

A continuación se desarrolla el ejemplo de una zapatería y los procesos que en ella se realizan cada vez que un cliente ingresa a la tienda.

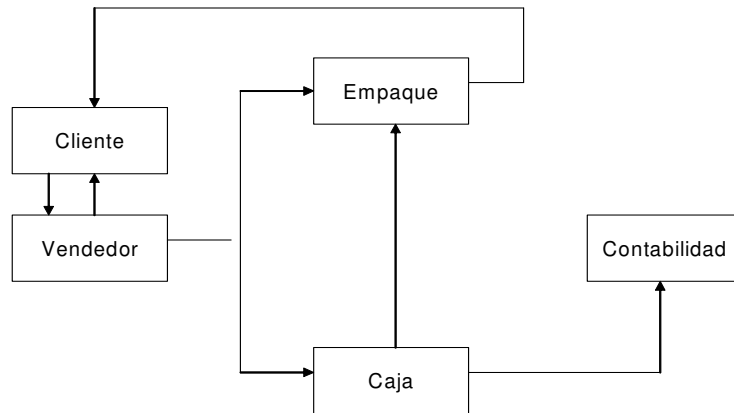
La zapatería está organizada en las siguientes unidades administrativas:

- **Vendedores:** atienden público; al producirse la venta llenan una Nota de Venta en tres ejemplares; una copia para Caja, otra para empaque y otra para el vendedor.
- **Cajero:** recibe copia de la Nota de Venta, recibe pago, emite comprobante legal en dos ejemplares: uno para él y otro para el cliente; y al final del día hace liquidación de su caja y el resultado lo entrega a Contabilidad
- **Empaque:** recibe copia de la Nota de Venta y productos; verifica el comprobante de pago que el cajero entregó al cliente, con él posee; hace paquete, entrega el producto y timbra el comprobante de caja y anota el número del mismo en la nota de venta que obra en su poder.
- **Contabilidad:** Recibe liquidación diaria de Caja y realiza la contabilización de la venta diaria y registra la venta por vendedor, para que a fin de mes calcular las comisiones de venta.

A continuación se presenta un diagrama con la secuencia del proceso, es decir las entidades que intervienen y el diagrama de flujo propiamente tal.

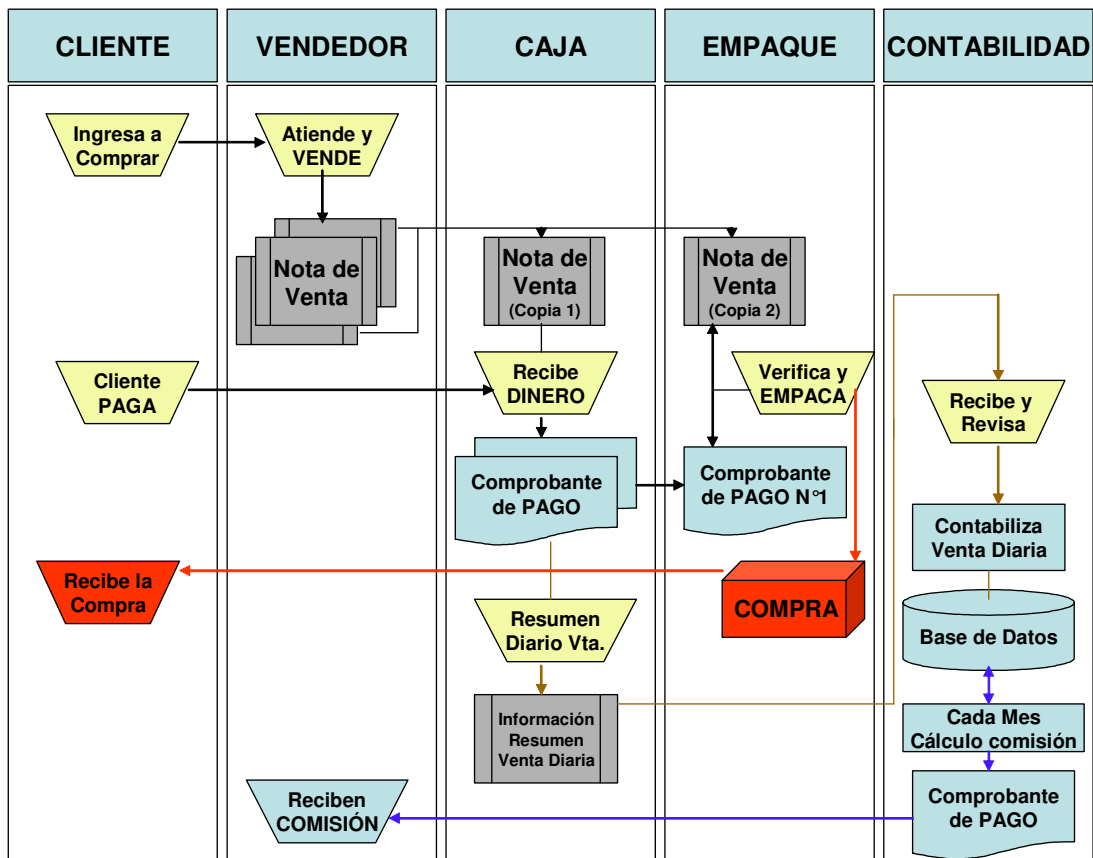
El diagrama de flujo del proceso anterior, es el siguiente:

Figura 4.3 Ejemplo de Proceso de Negocio: Venta en Zapatería - Entidades



Es interesante que el lector una vez que se interiorice de este proceso de la zapatería, a través de las figuras 4.3 y 4.4; y estudie el punto referente a la reingeniería, en esta misma segunda parte, lo redefina introduciéndole la tecnología que pueda ser pertinente a este proceso de modo de hacerlo más eficiente.

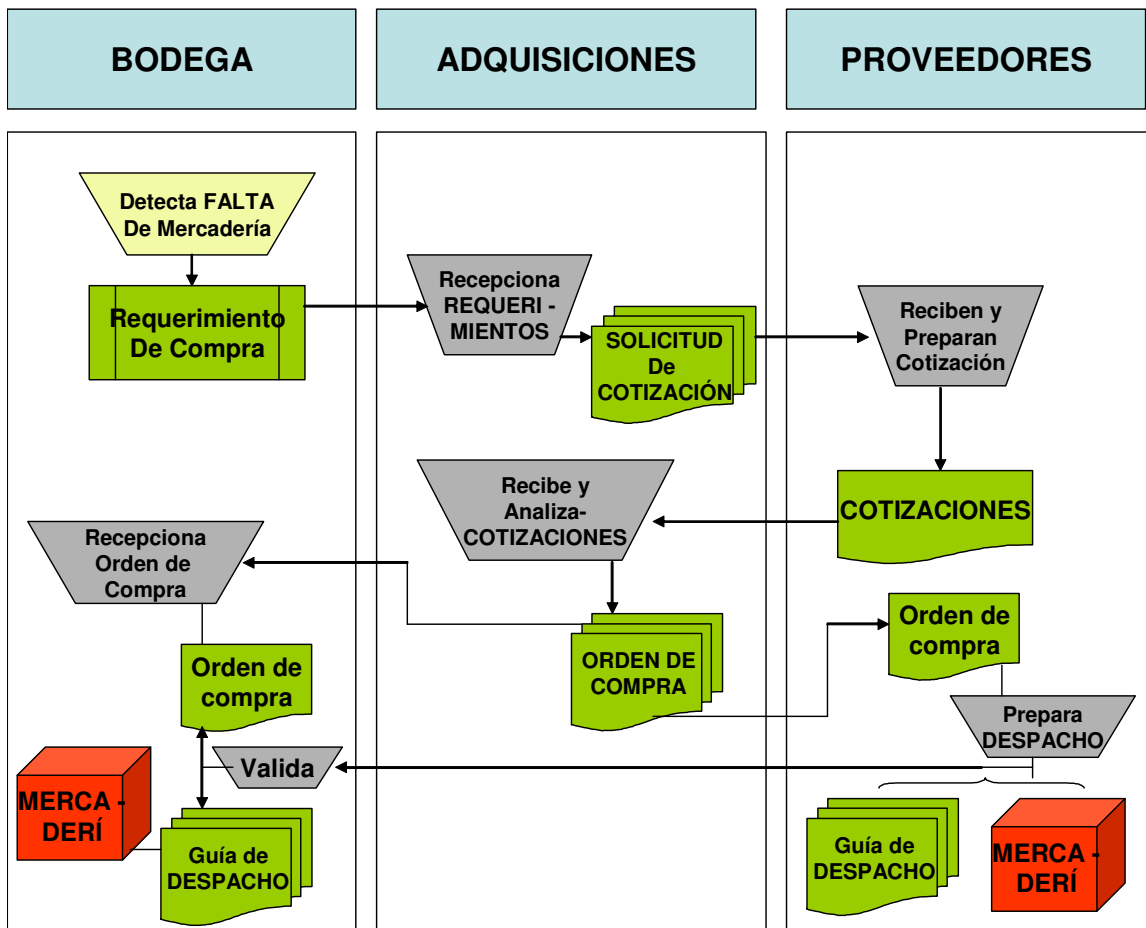
Figura 4.4 Ejemplo de Proceso de Negocio: Venta en Zapatería - Diagrama



A continuación y a objeto de redondear este tema, se muestran algunos procesos comunes a la mayoría de las empresas y se señalan cuales son las actividades que se desarrollan, el Input que genera la acción y el resultado que se obtiene. Además se incluyen el diagrama de flujo correspondiente.

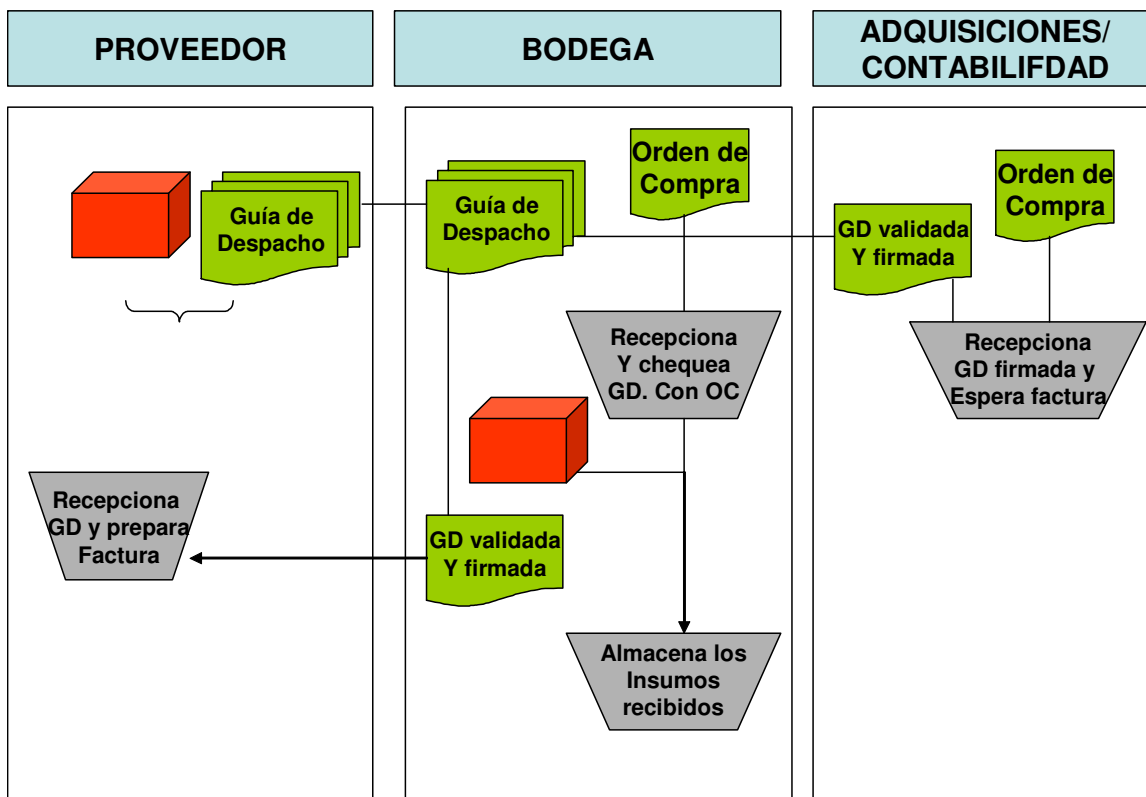
Cuadro 4.1 Procesos típicos del área de Adquisiciones

PROCESO	ACTIVIDAD / TAREA	INPUT	OUTPUT
ADQUISICIONES	<u>Detectar falta de insumos:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Buscar en un Kardex – Observar en la bodega 	<ul style="list-style-type: none"> – Análisis periódicos – Requerimiento de un pedido de cliente – Pedido de cliente – Requerimiento de producción 	<ul style="list-style-type: none"> – Preparar requerimiento de compra
	<u>Cotizar:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Seleccionar y solicitar cotizaciones a proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> – Recibir la solicitud de pedido 	<ul style="list-style-type: none"> – Preparar carta solicitando cotizaciones a los proveedores
	<u>Recepcionar cotizaciones:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Ordenar las cotizaciones, hacer consultas – Negociar 	<ul style="list-style-type: none"> – Recibir cotizaciones de proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> – Preparar planilla con todas las cotizaciones recibidas, para decidir a quien comprar
	<u>Seleccionar proveedor:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Evaluar las diferentes opciones, considerando criterios como: costo, pronta entrega, condiciones de pago, calidad del proveedor, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> – Planilla de cotizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> – Emisión orden de compra
	<u>Bodega:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Recepciona mercadería 	<ul style="list-style-type: none"> – Orden de compra y Guía despacho del Proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> – Mercadería en bodega



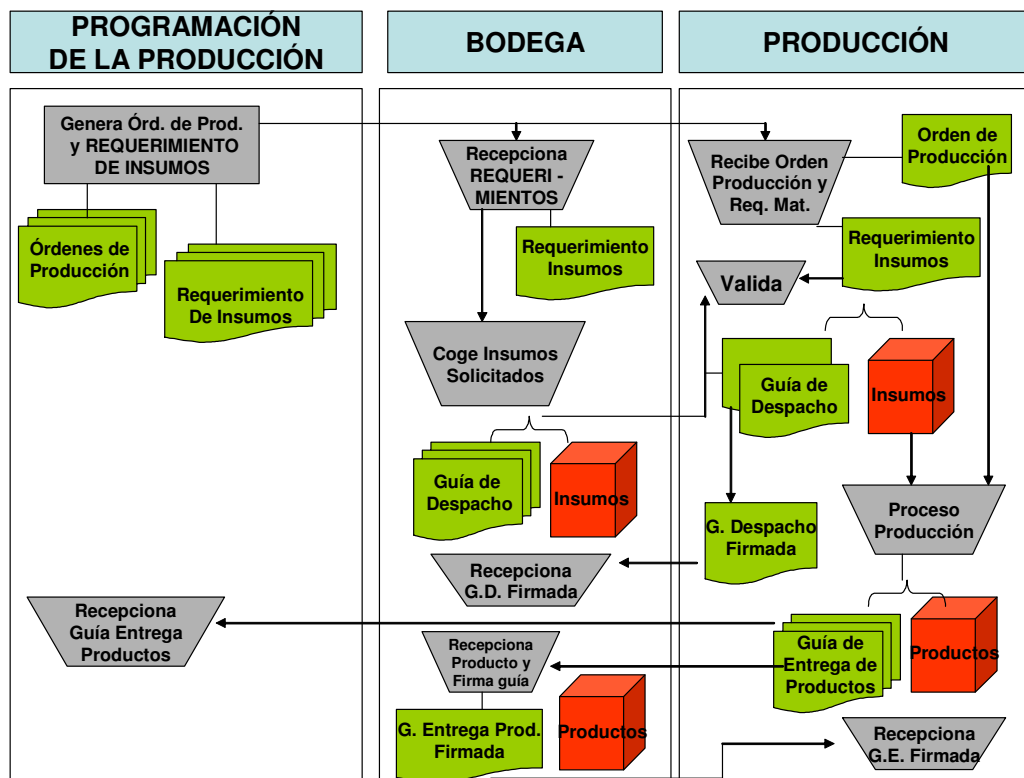
Cuadro 4.2 Procesos típicos del área de Recepción y Almacenaje en Bodega

PROCESO	ACTIVIDAD / TAREA	INPUT	OUTPUT
RECEPCIÓN Y ALMACENAJE EN BODEGA	<u>Recibir insumos:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Verificar insumos con Orden de Compra 	<ul style="list-style-type: none"> – Orden de compra terminada – Llegada de insumos – Guía de despacho del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> – Guía de despacho firmada – Almacena insumo recibidos
	<u>Adquisiciones y/o contabilidad:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Valida que lo recibido y facturado corresponda a lo comprado 	<ul style="list-style-type: none"> – Copia de Orden de Compra – Guía de despacho firmada por bodega 	<ul style="list-style-type: none"> – Autorización para pagar la factura



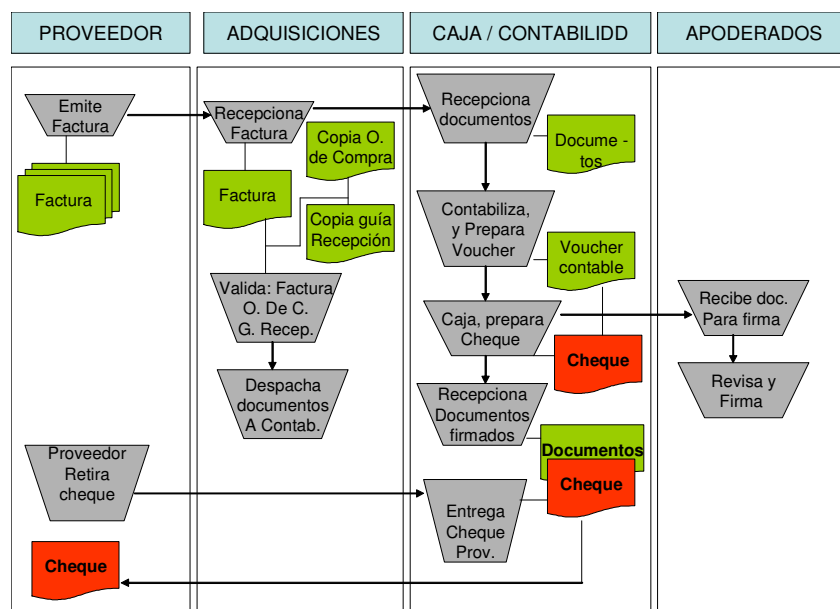
Cuadro 4.3 Procesos típicos: Programación de la Producción y Despacho de Insumos

PROCESO	ACTIVIDAD / TAREA	INPUT	OUTPUT
PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DESPACHO DE INSUMOS	<u>Preparar Programa de Producción</u> – Aplica el MRP para determinar los requerimientos de Insumos, según Orden de Producción	– Plan de Producción o Pedido Específico	– Lista de Insumos – Órdenes de Producción
	<u>Acopiar Insumos solicitados</u> – Coger los Insumos necesarios y hacer Guías de Despacho	– Lista de Insumos	– Insumos y Guía de despacho
	<u>Producción recepción Insumos y comienza Producción</u> – Realiza la producción y preparar Guía de Entrega	– Orden de Producción	– Productos terminados y Guía de entrega
	<u>Productos Terminados</u> Se da por terminada la programación de la orden de producción	– Copia de la guía de despacho	– Plan cumplido



Cuadro 4.4 Procesos típicos del área de Cancelación de Facturas de Proveedores

PROCESO	ACTIVIDAD / TAREA	INPUT	OUTPUT
CANCELACIÓN FACTURAS DE PROVEEDORES	<u>Validación de documentos</u> – Se debe verificar que lo que se está facturando corresponda a lo que se compró y se recepcionó – Se extiende comprobante de pago	– Orden de compra – Guía de recepción – Factura del proveedor	– Factura aprobada – Comprobante de pago
	<u>Caja extiende el cheque</u> – Cajero extiende el cheque y registra a cheques por entregar	– Comprobante de pago – Factura aprobada	– Cheque girado
	<u>Firma de cheque</u> – Apoderados de la empresa, firman cheque	– Carpeta con cheques	– Cheques firmados
	<u>Almacena cheques</u> – Cajero recibe cheques firmados y los mantiene en custodia	– Carpeta con cheques firmados	– Cheques almacenados en custodia
	<u>Entrega de cheques</u> Proveedor retira cheque Proveedor firma comprobante Cajero contabiliza el cheque entregado	– Presencia del proveedor	– Cheques entregados – Contabilización del pago



4.2 Indicadores

A objeto de poder tomar una decisión objetiva en cuanto a las modificaciones que se harían al proceso actual que se está analizando, se deben determinar algunos indicadores relacionados con las actividades que son propias del proceso y que tengan que ver con la acción administrativa que conlleva la operación. Se deben desatacar aquellas actividades relacionadas con la captura y registro de los datos que conforman un suceso, como aquellas relacionadas con el procesamiento y generación de información, necesarias para la toma de decisiones.

Estos indicadores se pueden dividir en dos grupos:

- Determinar costo del proceso: Se debe cuantificar cuanto cuesta realizar el proceso administrativo que conlleva realizar la operación en particular, considerando como factores de costo:
 - Remuneración que se le paga al personal
 - Insumos que son necesarios utilizar para realizar el proceso
 - Gastos generales propios de cada actividad que conforma el proceso
 - Depreciación de bienes activados y que se usan durante el proceso
 - Espacio que ocupan las diferentes estaciones de trabajo donde se desarrollan las actividades
 - Costo del transporte de información, si fuera el caso.
- Aquellos que permiten medir las otras variables que se deben controlar en un proceso y que son: flujo, tiempo, calidad, servicio, espacio. Estos indicadores a su vez se pueden clasificar en:
 - Operativos: son aquellos que miden las variables relacionados con la operación, esto es miden el cumplimiento de las metas y por lo mismo la efectividad de la acción.
 - De gestión: se refieren a determinar aquellos indicadores que permiten comparar los recursos empleados versus aquellos predeterminados, de modo que se obtenga la eficiencia con la cual se desarrolló el trabajo.

Algunos de los indicadores más típicos, son:

- Determinar el flujo de datos y la distancia entre las diferentes estaciones de trabajo
- Demora que se producen en el flujo, entre una estación y otra
- Número de transacciones (operaciones) que se procesan por unidad de tiempo (por ejemplo: día, semana, mes, etc.)
- Cantidad de venta mensual por vendedor
- Unidades producidas al mes
- Mayor costo que significa el proceso administrativo, sobre el producto generado
- % de rechazos (errores) entre una operación y otra
- % de accidentalidad, motivadas por procesos complejos
- % de ausentismo del personal que realiza las actividades administrativas
- Productividad del personal administrativo
- % de cuentas corrientes atrasadas en su cobranza, por un erróneo flujo de documentación
- Satisfacción de los clientes, respecto al servicio de los procesos administrativos por los que debe pasar, al realizar una operación con la empresa.

Estos indicadores deben servir de referencia al presentar la solución tecnológica que se

proponga, de modo que permita comparar indicadores del proceso antiguo con aquellos que se estiman que se tendrían al desarrollar una aplicación tecnológica. Además estos valores son la base para calcular la factibilidad económica del proyecto que se desea abordar.