

# UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE MONAGAS ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA MATURÍN – MONAGAS – VENEZUELA

## CREACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE SIMULACIÓN QUE PERMITA EL ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA BJ SERVICES DE VENEZUELA C.C.P.A

Tutores académicos: Autora:

Prof.: Rigoberto Bermúdez. Br. María Carolina González Vallejo

Prof.: Luis Morales. C.I.: 15.164.036

Profa.: Joswmar Franco.

Trabajo de Grado, Modalidad Áreas de Grado, para optar al Título de Licenciada en Contaduría Pública.

Maturín, Febrero de 2013.

#### **ACTA DE APROBACIÓN**



## UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA MATURÍN – MONAGAS – VENEZUELA

CREACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE SIMULACIÓN QUE PERMITA EL ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA BJ SERVICES DE VENEZUELA C.C.P.A

ACTA DE APROBACIÓN

Prof.: Rigoberto Bermúdez

Asesor Académico

Prof.: Luis Morales

Jurado Principal

Prof(a). Joswmar Franco

Jurado Principal

Maturín, Febrero 2013.

#### **RESOLUCIÓN**

De acuerdo con el Artículo 44 del Reglamento de trabajo de Grado de la Universidad de Oriente:

"Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario".

**DEDICATORIA** 

Primeramente a Dios Todopoderoso, al Dios que todo lo sabe y lo ve,

por darme el privilegio de ser quien soy hoy en día, y darme nuevos

horizontes para seguir luchando por un mejor mañana.

A mi madre Gisela por su cariño, comunicación, espiritualidad y

sabiduría, por orientarme hacia el camino correcto y darme la luz que

necesitaba para seguir adelante. A mi padre Ivan le doy gracias por esa

llama de ternura que me dio en todo momento siendo así un gran amigo.

A mis hermanos, por ser cómplices de mis obras, por servirme de

apoyo, por estar allí, siempre firmes como soldados al pie del cañón justo

cuando más los necesité ante cualquier imprevisto.

A mi esposo, por su gran ayuda y comprensión, por sus

recomen<mark>dacion</mark>es y paciencia. A mis hijos Abraham Moisés y Nicol Anastasia

por ser los farolitos y estrellas de mis ojos, ellos sin saberlo me dan mas

impulso para lograr esta meta y continuar con muchas más. A mis sobrinos

por brindarme esa alegría que solo los niños pueden dar.

Con mucho Amor para Todos Ellos:

María González.

İ۷

#### **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitir que mi sueño se hiciera realidad, por ayudarme a vencer todos los obstáculos y estar presente en todo momento.

A la Universidad de Oriente, la casa Mas Alta de Estudio, por permitirme el privilegio de estar aquí, agradecida estoy con aquellos profesores que día a día dan lo mejor de sí para formar profesionales que transformen este país y lo conduzcan hacia un mejor futuro.

A mi tutor académico, Prof. Rigoberto Bermúdez por toda la orientación prestada, por ser guía incondicional, consejero, por darme su amistad y sobre todo por dedicarme todo el tiempo posible para la realización de este proyecto.

A mi madre Gisela y a mi padre Ivan por su empuje y demostrarme que queriendo se pueden lograr muchas cosas hasta las que a veces creemos imposibles de alcanzar. A mis hijos por enseñarme esa luz en el camino, a mi abuela Paula, mis hermanos Ivan y Olis, esposo Oliver, sobrinos y familia en general por estar pendientes de mí.

A mis amigos de siempre....Zaillet, Jenni, Marcianita, Jackeline, Carmen, Dido Gil; Carlos Veliz y Amairani García, por recordarme que a pesar del tiempo la amistad perdura, y muy agradecida estoy y estaré de mis nuevas amigas Yolimar, Yenny, Carmen B. y Yislen por demostrarme que en las situaciones exitosas y en los fracasos se puede contar con todo su apoyo y solidaridad. A todos un millón de gracias.

María González.

#### **INDICE GENERAL**

ACTA DE APROBACIÓN	ii
RESOLUCIÓN	. iii
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	V
INDICE GENERAL	. Vi
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	1
PARTE I	
EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES	
1.1 PLANTEA <mark>MIENTO Y</mark> DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2 OBJET <mark>IVOS DE</mark> LA INVESTIGACIÓN	7
1.2.1 Objetivo general	7
1.2.2 Objetivos específicos	
1.3 JU <mark>STIFIC</mark> ACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVEST <mark>IGACI</mark> ÓN	
PARTE II	9
ASPECTOS TEORICOS	
2.1 B <mark>ASES</mark> TEÓRICAS	
PARTE III	36
ASPECTOS METODOLÓGICOS	
3.1 TI <mark>PO DE</mark> INVESTIGACIÓN	
3.2 NI <mark>VEL DE</mark> INVESTIGACIÓN .,	37
3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	
3.3.1 Recopilación documental o revisión bibliográfica	38
3.3.2 Entrevista no estructurada	
PARTE IV	
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1 OPERACIONES QUE AFECTAN EL FLUJO DE CAJA	
4.2 PROCESO DE FUNCIONAMIENTO Y PARAMETROS DE ACCIÓN	
DEL DISPOSITIVO A CREAR	
4.3 POSIBLES ESCENARIOS EN LA EJECUCION DEL DISPOSITIVO	
4.4 INFERENCIAS SOBRE LOS RESULTADOS ARROJADOS POR EL	
DISPOSITIVO EN CUANTO A LOS ESCENARIOS PLANTEADOS	
PARTE V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES	
5.2 RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
HOJAS METADATOS	
IN LIBERTURE I BUBILLA	, ,



#### UNIVERSIDAD DE ORIENTE **NUCLEO MONAGAS** ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA MATURIN - MONAGAS - VENEZUELA

#### CREACION DE UN DISPOSITIVO DE SIMULACION QUE PERMITA EL ANALISIS DE FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA BJ SERVICES DE VENEZUELA C.C.P.A

#### TUTORES ACADEMICOS:

**REALIZADO POR:** 

Prof.: Rigoberto Bermúdez

Prof.: Luis Morales

Profa.: Josymar Franco

Br. María González

#### RESUMEN

La meta fundamental para cualquier empresa es, la de alcanzar todos los objetivos trazados desde sus inicios y lograr un desarrollo económico satisfactorio sin tener que hacer gastos innecesarios ó mal uso de sus recursos monetarios, lo cual es una de las principales funciones de quien está dirigiendo las actividades de la organización. Es aquí donde se pone en manifiesto utilizar herramientas administrativas relacionadas con el manejo de dinero para lograr el buen funcionamiento de la empresa y permitir a la administración trazar cursos de acción durante periodos económicos fluctuantes, es decir, saber cómo puede responder la compañía en momentos de inestabilidad en el mercado, por lo que se hace indispensable elaborar un dispositivo de simulación de un Flujo de Caja en el programa informático Excel (el cual incluye las operaciones que afectan el capital de trabajo de la empresa), que permita hacer varias pruebas, con la finalidad de conocer los posibles escenarios y realizar inferencias en base a los resultados, ya que la liquidez en una empresa siempre va a ser un factor de gran importancia, pues la necesidad de efectivo en las compañías se ha hecho cada día mas evidente debido a las circunstancias de índole económico, político y hasta social, lo que en muchos casos ha ocasionado verdaderos problemas de liquidez frente a compromisos adquiridos con sus proveedores y trabajadores. Para elaboración de este trabajo se tomo en cuenta los aspectos teóricos, metodológicos y las técnicas de investigación necesarias para lograr los objetivos expuestos en él.

#### INTRODUCCIÓN

En una sociedad tan competitiva como la que se tiene hoy en día, es necesario mantener a las organizaciones actualizadas y a la par con los cambios que ocurren diariamente en los ámbitos económicos, tecnológicos, administrativos y contables para que puedan sobrevivir en el mercado, por lo tanto para la administración de una empresa es indispensable el manejo y oportuno acceso a la información financiera para poder así ajustarse a la realidad económica presente.

En estos últimos años la economía venezolana ha presentado muchos vuelcos con políticas acertadas y otras no tan favorables, teniendo a las grandes, medianas y pequeñas empresas en constantes zozobras por los decretos anunciados. Debido a esto las compañías consideran vital el manejo del flujo de caja al momento de estudiar su posición financiera para poder honrar sus compromisos con proveedores, clientes, empleados, y para el buen desarrollo de sus actividades diarias.

Adicionalmente la tecnología a avanzado a pasos agigantados, obligando a los profesionales de hoy en día a mantenerse en constante preparación para poder competir por un puesto en una compañía que le ofrezca relativamente estabilidad económica y una mejor calidad de vida. Dentro de ese gran campo tecnológico el uso de la computadora se ha convertido en un elemento imprescindible en la vida actual, ya que la utilización de la misma abre un nuevo abanico de posibilidades para presentar de manera eficiente y eficaz diversas actividades laborales que sirvan para analizar y preparar de forma fácil cualquier información requerida.

En cualquier organización todas las actividades deben ir emparentadas unas con otras para que el proceso productivo sea satisfactorio, y contar con un capital humano bien preparado para que realicen sus labores cotidianas de manera precisa y en el menor tiempo posible, por lo que es necesario que el empleado maneje las herramientas de Microsoft Office para lograr los objetivos que llevarán, con la ayuda de todos, a cumplir la meta propuesta por la compañía.

El presente trabajo se enfoca en la elaboración de un dispositivo de simulación sobre el flujo de caja de la empresa BJ Services de Venezuela, C.C.P.A., con la finalidad de realizar un análisis que lleve a tomar la mejor decisión para lograr un balance económico dentro la empresa. Para tener un poco de conocimiento sobre el tema se define el término de flujo de caja, también conocido como disposición de caja, como el medio en el cual se reflejan los factores que causaron el cambio neto en la cuenta de caja durante un periodo en particular, afectando así de forma positiva o negativa el saldo total. El estudio se realizó en las siguientes partes:

Parte I: El Problema y sus Generalidades, se establecerán las especificaciones en cuanto al planteamiento del problema , se delimitan los objetivos, general y específicos y la indicación de la justificación e importancia del trabajo de investigación.

Parte II: Aspectos Teóricos, en esta parte se desarrollan las teorías relacionadas con el problema de investigación en correspondencia con los objetivos específicos, el tema de investigación se refiere a la creación de un dispositivo de simulación que permita el análisis de flujo de caja de la empresa BJ Services de Venezuela, C.C.P.A.

Parte III: Aquí se toma en cuenta los aspectos metodológicos en los cuales se desarrolló el estudio, como los tipos, nivel de investigación, y las técnicas y recolección de información.

Parte IV: Presentación y análisis de los resultados, en esta investigación se elaboró un cuadro en Excel, en el cual se colocaron diversas partidas con sus respectivos datos que afectan el flujo de caja de la compañía BJ Services de Venezuela, C.C.P.A., para su respectivo análisis, y luego efectuar las diversas deducciones en cada caso.

Parte V: Conclusiones y recomendaciones, luego de preparar todos los capítulos anteriores se preparó un resumen del tema, adicionalmente se hicieron recomendaciones para obtener mejores resultados.

### PARTE I EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES

#### 1.1 PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Desde el comienzo de los tiempos el hombre se ha visto involucrado en el comercio, inicialmente se utilizaba el trueque como medio de obtención de bienes y servicios. En la medida que transcurrieron los años, los intercambios se transformaron en negocios y a su vez se dio paso a la aparición del dinero.

En el proceso de evolución, tanto del comercio como del dinero fueron surgiendo muchas necesidades e inquietudes, entre una de ellas se encontraba la administración del dinero generado por la actividad comercial. Muchos mercaderes se preguntaban como podían controlar la cantidad de efectivo que recibían por la compra y venta de sus artículos ó por los servicios que prestaban a otros, partiendo de esa necesidad de vigilar las entradas y salidas que le reportaban las operaciones diarias, nace el diseño gráfico del proceso de los ingresos y gastos que posee una entidad.

En la medida que era elaborada la hoja con los asientos de las entradas y las salidas del capital, el proveedor notó que no solo los apuntes de estos movimientos le servía para llevar un control, sino que también a través de estas anotaciones podía realizar un análisis de lo rentable que podía ser su negocio y tomar decisiones a corto ó bien a largo plazo sobre la mejor disposición del efectivo obtenido. Después de estas observaciones, se fue perfeccionando el método de registro de las operaciones comerciales, creándose así lo que hoy en día se denomina disposición de caja o flujo de

caja, siendo éste una herramienta que permite medir la diferencia entre los ingresos y egresos de caja durante un lapso determinado.

En la actualidad es indispensable en cualquier organización contar con eficaces sistemas administrativos, contables y tecnológicos, sin dejar atrás los más certeros procedimientos al momento de manejar cifras e información que permitan tomar una decisión que defina el futuro inmediato de la empresa, ya que existe una alta demanda en el mercado.

Adicionalmente la compañía debe estar constituida por departamentos que establezcan diferencias en cada una de sus funciones y a la vez estén emparentados con el proceso productivo de la empresa, por lo tanto, toda empresa independientemente a la actividad que se dedique y de su dimensión necesita información financiera confiable, una de ellas es la que proporciona el flujo de caja; para lograr una mayor versatilidad en el manejo y análisis de este flujo, es necesario que el mismo sea presentado a través de un recurso informático que permita demostrar a sus usuarios de forma sencilla toda la información reflejada en él, ya que la misma es de gran relevancia porque suministra a sus analistas las bases para evaluar la capacidad que tiene el negocio para generar el activo líquido y sus equivalentes, además del tiempo que toma en generarlo, así como las necesidades de liquidez que esta tiene, esto con el fin de que los inversionistas tomen las decisiones económicas acertadas.

Como se puede notar, el flujo de caja es una herramienta importante para la planificación y el control del dinero. Las empresas que usan el flujo de caja siempre sabrán a que rubro se están destinando los recursos, así como también conocer el comportamiento de las ventas que dan origen a los ingresos.

Ya sea que la empresa se este iniciando o esté sobre la marcha es importante que su base sea la planificación, como se mencionó anteriormente, ya que ésta da una ruta a seguir a partir de los objetivos planteados, los cuales serán ejecutados y de los cuales se obtendrán resultados.

Cuando se planifica las compañías establecen sus objetivos, los cuales deberán ser acordes a la realidad del entorno en que opera, tomando en cuenta, por ejemplo, la situación económica, política, social, entre otros factores, que conllevan a tomar decisiones importantes en relación a la ejecución de una obra.

Por lo tanto el flujo de caja será un instrumento dinámico que permitirá, conforme se vaya ejecutando el proyecto, si en realidad ocurre todo lo que se había planificado. Es entonces cuando el flujo mostrará cuales son las partidas que han sufrido variaciones y el efecto de las mismas en las utilidades y rentabilidad del trabajo efectuado. Estos cambios en el presupuesto hará que se tomen decisiones que optimicen la planificación y ejecución del proyecto.

Ahora bien, ¿Cómo se puede determinar cuáles son las partidas que han tenido variaciones?, ¿Cuál es la forma más idónea de establecer un panorama que permita tener una visión mas clara de los cambios que han experimentado los registros en el flujo de caja?, ¿En base a que se puede efectuar el análisis de los movimientos presentados en el flujo de caja?.

Para responder a estas interrogantes es necesaria la creación y elaboración de un dispositivo de simulación que permita efectuar un examen

detallado de la evolución que pueda tener un flujo de caja en el transcurso de su proyección.

#### 1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.2.1 Objetivo general

Crear un dispositivo de simulación que permita el análisis de flujo de caja de la empresa BJ Services de Venezuela, .C.C.P.A.

#### 1.2.2 Objetivos específicos

Identificar las operaciones que afectan el flujo de caja.

Describir el proceso de funcionamiento y parámetros de acción del dispositivo a crear.

Determinar los posibles escenarios en la ejecución del dispositivo.

Realizar inferencias sobre los resultados arrojados por el dispositivo en cuanto a los escenarios planteados.

#### 1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El flujo de caja es una información contable de gran importancia para una empresa y sus accionistas, ya que permite llevar un control y a su vez amplía la visión para la planificación del dinero. Para los involucrados en el negocio, la generación de efectivo y mayores dividendos es uno de los principales objetivos, por lo que la mayoría de las actividades están

encaminadas a provocar de manera directa o indirecta, un flujo adecuado de dinero que permita entre otras cosas, financiarse operativamente, cubrir todas sus obligaciones a corto y largo plazo para sostener la empresa y retribuir a sus dueños un rendimiento satisfactorio.

Por todo lo antes expuesto es importante conocer los pasos que servirán de guía para la creación de un dispositivo de simulación y elaboración de un flujo de caja; como futura profesional de una carrera administrativa-contable considero indispensable el manejo de esta herramienta ya que constituye uno de los controles más importantes del efectivo en una empresa, por lo que ayudaría a fortalecer mi curriculum al momento de ingresar al campo laboral. A nivel académico este trabajo puede generar una inquietud en la masa estudiantil, contribuyendo así a que los mismos sigan incursionando en el tema y a su vez los oriente a ampliar sus horizontes en la obtención de conocimientos, adicionalmente les permita tener una base para solventar una de las tantas necesidades existentes hoy en día en el mercado laboral.

A nivel institucional esta investigación permitirá incrementar y enriquecer la gama de temas a disposición del estudiantado, también ayudara a complementar la información suministrada a los interesados sobre este tópico. A nivel empresarial este material va a proveer a los empresarios una idea de la creación del flujo de caja, a su vez los ayudara a determinar su nivel de importancia, y les dará un bosquejo de su elaboración y manejo, lo cual los llevará a efectuar un estudio de las variaciones de su capital de trabajo, ya que por diversas situaciones que se presentan en el país se requiere en todas las compañías mantener las cifras constantemente actualizadas y lo mas cercanas posible a la realidad presente.

### PARTE II ASPECTOS TEORICOS

#### 2.1 BASES TEÓRICAS

Concepto de efectivo: Según la definición de Diegues Diaz G., "el efectivo es un activo que no genera utilidades. La meta del administrador financiero consiste en minimizar la cantidad de efectivo que la empresa debe mantener para permitir la realización de sus actividades normales del negocio y al mismo tiempo tener suficiente efectivo para: aprovechar descuentos comerciales, mantener la reputación crediticia y satisfacer las necesidades inesperadas de efectivo". (pág. 15).

Las empresas mantienen efectivo por las siguientes razones:

- Transacciones: los saldos de efectivo son necesarios en las operaciones de negocios.
- Compensación a los bancos por el suministro de préstamos y servicios: un banco gana dinero prestando los fondos que han recibido en depósito; si le está prestando servicio a un cliente, puede exigirle que mantenga su saldo mínimo en depósito para compensar los costos del suministro de tales servicios.
- Por precaución: Este propósito esta motivado por las urgencias, los imprevistos operaciones de contingencia o eventuales, situaciones anormales, tales como huelgas, incendios, o bien, cuando los flujos de caja no sean los esperados. Estos fondos pueden obtenerse a través de préstamos bancarios o de la venta de valores fácilmente negociables.

 Saldo de especulación: Este saldo se mantiene en efectivo para aprovechar oportunidades, tales como compras al contado, con buenos descuentos. Los fondos destinados a especular pueden obtenerse mediante préstamos bancarios, venta de valores fácilmente negociables u otras operaciones similares.

#### Ciclos del efectivo

En una empresa, el dinero fluye en un ciclo en el cual se utiliza para comprar activos, estos se utilizan para producir utilidades y finalmente el capital original más las utilidades se recuperan en forma de dinero. Este ciclo puede ser a corto o largo plazo.

El ciclo más simple ocurre cuando se compran los bienes y se venden inmediatamente de contado. Este ciclo generalmente se aplica en todos los negocios. Este se conoce como el ciclo de corto plazo.

Cada una de las formas que los recursos toman, ya sea en materia prima, mano de obra, gastos, producto terminado, cuentas por cobrar y dinero, es como un depósito o pozo colector que absorbe una proporción de los fondos que circulan en el sistema.

El dinero es el activo de mayor disponibilidad y cuando un negocio invierte o cuando le da crédito a los clientes, los recursos quedan comprometidos. Pasará un periodo de tiempo antes de que puedan ser utilizados de nuevo.

Una vez que el negocio esta en marcha, es decir, que compra, fabrica bienes o suministra servicios, que vende a sus clientes concediéndoles crédito, y que utiliza el crédito que le conceden los proveedores, siempre habrá una oferta de dinero disponible y una demanda para que este dinero se reinvierta. A menos que se establezcan procedimientos rigurosos de administración de caja, se puede encontrar que el negocio pase del superávit al déficit rápidamente en especial a corto plazo.

El ciclo menos volátil se conoce como el ciclo largo del dinero. Éste surge del suministro a largo plazo de fondos para el negocio que provienen en parte de los aportes de los propietarios y en parte de los prestamistas a largo plazo. Otros factores que afectan este tipo de plazo son la necesidad de completar o aumentar los activos fijos, la necesidad de pagar préstamos obtenidos y la necesidad de pagar impuesto.

Una eficaz administración del dinero incluye una adecuada administración tanto de los flujos de entrada como de los flujos de salida del efectivo de una empresa.

#### Flujo de Caja

Es una de las herramientas más útiles de planificación financiera, pues proporciona la base para analizar la posición de caja de la empresa con respecto a algún número de intervalos en un horizonte dado de planeación.

Mide la diferencia entre los ingresos y salidas de caja durante un periodo particular de tiempo para así determinar el saldo final o el flujo neto de efectivo, factor decisivo para evaluar la liquidez de un negocio. El valor de toda empresa se determina a través de la disposición de caja que ésta genera.

Los flujos de caja de un negocio generalmente son iguales al efectivo provenientes de las ventas, menos los costos operativos en efectivo, menos los cargos por intereses, impuestos, prestamos y dividendos.

Flujo de caja = Entradas de efectivo – Salidas de efectivo

La administración del flujo de caja implica:

- Sincronización del flujo de caja: es decir, sincronizar las entradas y las salidas del capital de trabajo lo mejor posible, mediante un presupuesto efectivo que refleje la exactitud del pronóstico para cada uno de los subperíodos (normalmente un mes) que componen el horizonte de planeación (por lo menos un año).
- Aceleración de las cobranzas.
- Tener fondos disponibles en el momento que se necesiten.
- Solicitar fondos en el momento que se necesiten para financiar las actividades de la empresa.

Tipos de flujo de caja: La forma en que una compañía clasifica ciertas partidas depende de la naturaleza de sus operaciones. El flujo se clasifica en: actividades operativas, de inversión. y de financiamiento.

#### **Actividades Operativas**

Son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de una empresa, así como otras actividades que no pueden ser calificadas como de inversión o financiamiento. Estas actividades incluyen transacciones relacionadas con la adquisición, venta y entrega de bienes para venta, así como el suministro de servicios.

Las entradas de dinero de las actividades de operación incluyen los ingresos procedentes de la venta de bienes o servicios y de los documentos por cobrar, entre otros. Las salidas de dinero de las actividades de operación incluyen los desembolsos de efectivo y a cuenta por el inventario pagado a los proveedores, los pagos a empleados, al fisco, a acreedores y a otros proveedores por diversos gastos.

Se consideran de gran importancia las actividades de operación, ya que por ser la fuente fundamental de recursos líquidos, es un indicador de la medida en que estas actividades generan fondos para:

- Mantener la capacidad de operación de la empresa.
- Reembolsar préstamos.
- Distribuir utilidades.
- Realizar nuevas inversiones que permitan el crecimiento y la expansión del ente.

Todo ello permite pronosticar los flujos futuros de tales actividades. Las entradas y salidas de efectivo provenientes de las operaciones son el factor

de validación definitiva de la rentabilidad. Los componentes principales de estas actividades provienen de las operaciones resumidas en el Estado de Resultados, pero ello no quiere decir que deba convertirse al mismo de lo devengado a lo percibido para mostrar su impacto en el efectivo, ya que estas actividades también estarán integradas por las variaciones operadas en los saldos patrimoniales vinculados.

Por lo tanto incluyen todas las entradas y salidas de efectivo y sus equivalentes que las operaciones imponen a la empresa como consecuencia de concesión de créditos a los clientes, la inversión en bienes, obtención de crédito de los proveedores, etc.

En el caso particular del IVA, que es un impuesto que no está relacionado con cuentas de resultado por ser un movimiento netamente financiero de entradas y salidas de fondos, se entiende que la mejor ubicación que se le puede asignar es dentro de las actividades de operación, por cuanto fundamentalmente se halla originado por las ventas de bienes y servicios y sus consecuentes costos y gastos.

Para exponer las actividades operativas deberá tenerse presente el objeto que desarrolla la empresa; por cuanto pueden existir actividades que para un ente sean esporádicas y realizadas al margen de la actividad principal, y para otros constituyan su razón de ser.

#### Actividades de Inversión

Son las de adquisición y desapropiación de activos a largo plazo, así como otras inversiones no incluidas en el efectivo y los equivalentes al efectivo. Las actividades de inversión de una empresa incluyen

transacciones relacionadas con préstamos de dinero y el cobro de estos últimos, la adquisición y venta de inversiones (tanto circulantes como no circulantes), así como la adquisición y venta de propiedad, planta y equipo.

Las entradas de efectivo de las actividades de inversión incluyen los ingresos de los pagos del principal de préstamos hechos a deudores (es decir, cobro de pagarés), de la venta de los préstamos (el descuento de pagarés por cobrar), de las ventas de inversiones en otras empresas (por ejemplo, acciones y bonos), y de las ventas de propiedad, planta y equipo.

Las salidas de efectivo de las actividades de inversión incluyen pagos de dinero por préstamos hechos a deudores, para la compra de una cartera de crédito, para la realización de inversiones, y para adquisiciones de propiedad, planta y equipo.

#### Actividades de Financiamiento

Son las actividades que producen cambios en el tamaño y composición del capital en acciones y de los préstamos tomados por parte de la empresa. Las actividades de financiamiento de una empresa incluyen sus transacciones relacionadas con el aporte de recursos por parte de sus propietarios y de proporcionar tales recursos a cambio de un pago sobre una inversión, así como la obtención de dinero y otros recursos de acreedores y el pago de las cantidades tomadas en préstamo.

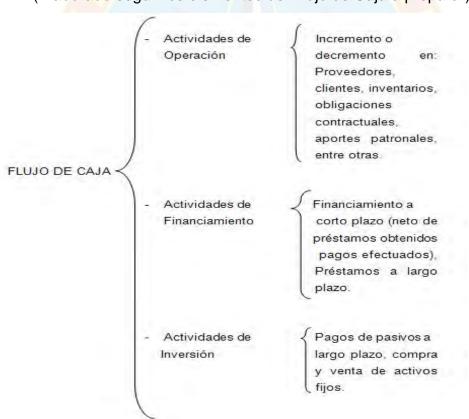
Las entradas de efectivo de las actividades de financiamiento incluyen los ingresos de dinero que se derivan de la emisión de acciones comunes y preferentes, de bonos, hipotecas, de pagarés y de otras formas de préstamos de corto y largo plazo.

Las salidas de efectivo por actividades de financiamiento incluyen el pago de dividendos, la compra de valores de capital de la compañía y de pago de las cantidades que se deben.

La mayoría de los préstamos y los pagos de éstos son actividades de financiamiento; sin embargo, como ya se hizo notar, la liquidación de pasivos como las cuentas por pagar, que se han incurrido para la adquisición de inventarios y los sueldos por pagar, son todas actividades de operación.

#### Elementos del flujo de caja

(Elaborado según los elementos del Flujo de Caja a preparar)



Fuente: María González.

#### Instrumentos de Inversión

Rentabilidad de la inversión: La rentabilidad de la inversión a corto plazo es siempre fija, los tipos de interés deben estar equilibrados y sus diferencias deberían estar en función del plazo de reembolso y la solvencia asociada a la misma. Los activos a largo plazo deberían ofrecer mayor rentabilidad.

La rentabilidad está asociada de manera inversa a la solvencia, pero tiene relación directa con el riesgo. El riesgo es la probabilidad de que una empresa no sea capaz de cumplir con el pago de sus deudas u obligaciones a medida que éstas venzan, por la posibilidad de que los resultados reales sean diferentes a los esperados. Es por ello, que cuando se ofrecen rendimientos altos, también se están ofreciendo riesgos mayores, y por ende la capacidad de cumplir con los pagos programados de las empresas se reduce. El rendimiento alto es para compensar el riesgo que asumen los inversionistas.

Quienes tengan a su cargo la toma de decisiones en la colocación de los excesos de liquidez en plazos fijos, deben tomar en cuenta las posibles eventualidades que se puedan presentar en la marcha del negocio previo a la colocación del efectivo. La decisión que se tome debe ser cautelosa, evitando así tener que recurrir al financiamiento de corto plazo cuyo costo puede ser mayor que los rendimientos que se puedan obtener con la inversión a plazo fijo.

Solvencia del emisor: Es la capacidad que se estima tendrá el emisor de liquidar puntualmente al vencimiento principal y los intereses. La influencia de este factor en la inversión debería ser mayor cuanto mayor sea

el plazo del reembolso. Es normal que las empresas quieran evitar al máximo el riesgo a invertir por políticas de la empresa, con el objeto de no asumir más riesgos que los propios que pueda generar el negocio en sí.

Liquidez del título: Aparte de poder adquirir activos con vencimiento fijo, hay que conocer las posibilidades de liquidar la inversión antes de su vencimiento, vendiéndola en el mercado secundario.

Despúes de mencionar un poco los instrumentos de inversión se debe saber sobre el siguiente tema presente a continuación:

Según una definición encontrada en internet, Microsoft Office: Es un paquete de programas informáticos para oficina desarrollado por Microsoft Corp. (una empresa estadounidense fundada en 1975). Se trata de un conjunto de aplicaciones que realizan tareas ofimáticas, es decir, que permiten automatizar y perfeccionar las actividades habituales en una oficina.

Microsoft comercializó originalmente un programa de hojas de cálculo llamado Multiplan en 1982, que fue muy popular en los sistemas CP/M, pero en los sistemas MS-DOS perdió popularidad frente al Lotus 1-2-3. Microsoft publicó la primera versión de Excel para Mac en 1985, y la primera versión de Windows (numeradas 2-05 en línea con el Mac y con un paquete de tiempo de ejecución de entorno de Windows) en noviembre de 1987. Lotus fue lenta al llevar 1-2-3 para Windows y esto ayudó a Microsoft a alcanzar la posición de los principales desarrolladores de software para hoja de cálculo de PC. Este logro solidificó a Microsoft como un competidor válido y mostró su futuro de desarrollo como desarrollador de software GUI. Microsoft empujó su ventaja competitiva lanzando al mercado nuevas versiones de Excel, por lo general cada dos años. La versión actual para la plataforma Windows es

Excel 14.0, también denominada Microsoft Excel 2010. La versión actual para Mac OS X es Microsoft Excel 2011.

La versión más antigua de Microsoft Office fue lanzada en 1989 con dos paquetes básicos: uno formado por Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel y Microsoft Word, y otro al que se le sumaban los programas Schedule Plus y Microsoft Access.

Word es uno de los programas más populares que forman parte de Microsoft Office. Consiste en un procesador de textos que incluye un corrector ortográfico, diccionario de sinónimos y la posibilidad de trabajar con diversas fuentes (tipografías).

PowerPoint es el programa de Office que se utiliza para crear y mostrar presentaciones visuales. Su base está en el desarrollo de diapositivas multimediales que pueden incluir imágenes, texto, sonido y videos.

Excel, por su parte, está compuesto por planillas u hojas de cálculo. Su principal atractivo es la posibilidad de realizar operaciones aritméticas de manera automática, lo que facilita el desarrollo de balances y estados contables.

Excel fue la primera hoja de cálculo que permitió al usuario definir la apariencia (las fuentes, atributos de carácter y celdas). También introdujo recomputación inteligente de celdas, donde celdas dependientes de otra celda que han sido modificadas, se actualizan al instante (programas de hoja de cálculo anterior recalculaban la totalidad de los datos todo el tiempo o esperaban para un comando específico del usuario). Excel tiene una amplia

capacidad gráfica, y permite a los usuarios realizar, entre otras muchas aplicaciones, listados usados en combinación de correspondencia.

Además permite a los usuarios elaborar Tablas y formatos que incluyan cálculos matemáticos mediante fórmulas; las cuales pueden usar "operadores matemáticos" como son: + (suma), - (resta), \* (multiplicación). / (división), y ^ (Exponenciación); además de poder utilizar elementos denominados "funciones" (especie de fórmulas, pre-configuradas) como por ejemplo: Suma(), Promedio(), BuscarV(), etc.

Así mismo Excel es útil para gestionar "Listas" o "Bases de Datos"; es decir, ordenar y filtrar la información.

Por lo descrito a través del concepto de este programa, se puede notar que éste, es el que mejor se adapta a las necesidades para la creación del dispositivo de simulación, por lo que se procederá a ampliar un poco este tema, y así conocer su historia y bondades del mismo.

Las características, especificaciones y límites de Excel han variado considerablemente de versión en versión, exhibiendo cambios en su interfaz operativa y capacidades desde el lanzamiento de su versión 12.0 mejor conocida como Excel 2007. Se puede destacar que mejoró su límite de columnas ampliando la cantidad máxima de columnas por hoja de cálculo de 256 a 16.384 columnas.

De la misma forma fue ampliado el límite máximo de filas por hoja de cálculo de 65.536 a 1.048.576 filas por hoja. Otras características también fueron ampliadas, tales como el número máximo de hojas de cálculo que es posible crear por libro que pasó de 256 a 1.024 o la cantidad de memoria del

PC que es posible emplear que creció de 1 GB a 2 GB soportando además la posibilidad de usar procesadores de varios núcleos.

#### Ventajas del Microsoft Excel

La principal ventaja del uso de las hojas de cálculo electrónicas reside en que es posible interconectar unas celdas con otras mediante el uso de funciones o reglas, de tal forma que si cambia el valor de una celda, automáticamente la hoja de cálculo electrónica recalculará y actualizará los valores de las otras celdas. Esta ventaja fue el origen y la base para impulsar el desarrollo de las hojas de cálculo electrónicas, debido a que antiguamente al no disponer de dicha herramienta informática, el trabajo de recalcular las diferentes hipótesis de un modelo matemático, físico o financiero representaba un tiempo y esfuerzo enorme, además del riesgo de caer en algún error durante el cálculo. Este problema fue solucionado mediante el desarrollo y uso de las hojas de cálculo electrónicas las cuales al cambiar cualquier dato del modelo en menos de 1 segundo y sin error recalcula todo el modelo aportando un resultado totalmente fiable. Lo bueno que tiene el programa Excel es la versatilidad y funcionalidad que presenta a la hora de realizar cualquier tipo de modelo, con Excel podemos generar hojas Excel para el diseño y cálculo de estructuras civiles, gestión y control de la contabilidad de una empresa, gestión y control de los stocks de un almacén, diseños de modelos matemáticos, gestión de bases de datos, generación de presupuestos, planificación de proyectos, etc. Un amplio abanico de posibilidades se puede cubrir con el uso del programa Excel. Entre otras ventajas, las cuales no dejan de ser importantes tenemos:

- ✓ Importar, organizar y explorar conjuntos de datos masivos con hojas de cálculo significativamente ampliadas.
- ✓ Se puede usar varios gráficos para comunicar los análisis de manera profesional.
- ✓ El formato permite trabajar con mayor y mejor compatibilidad en las tablas.
- ✓ Se pueden crear y trabajar interactivamente con vista de tablas dinámicas fácilmente.
- ✓ Se pueden observar tendencias importantes y buscar excepciones en los datos, es decir, se aplica un formato condicional a la información más fácilmente para descubrir los patrones y resaltar las tendencias de los datos.
- ✓ Permite compartir hojas de cálculos.

#### Funciones de Microsoft Excel

Las funciones Excel se definen como el conjunto de formulas que incorpora la aplicación Excel y que tienen por objetivo realizar cálculos predefinidos aportando únicamente los valores que se quieren calcular.Las funciones que llevan incorporadas la aplicación Excel se clasifican en las siguientes categorías:

✓ Matemáticas y trigonométricas: Son funciones que hacen referencia cálculos matemáticos como el cálculo de cosenos, tangentes, logaritmos, raíces, etc.

- ✓ Financieras: Son funciones que facilitan el cálculo y la generación de modelos financieros, hacen referencia a formulas para el cálculo de intereses, depreciaciones, pagos, etc.
- ✓ Fecha y hora: Son funciones que se utilizan para el manejo y cálculo de fechas en las hojas de cálculo de Excel.
- ✓ Estadísticas: Son funciones que incorpora la aplicación Excel para facilitar el cálculo de estudios estadísticos, son fórmulas que nos permite calcular la media, varianza, distribuciones, variaciones.
- ✓ Búsqueda y referencia: Son funciones que nos ayuda a manipular y encontrar información dentro de las hojas Excel.
- ✓ Base de datos: Son funciones que nos permiten manipular, gestionar y calcular lista de datos que se encuentren en las hojas Excel.
- ✓ Ingeniería: Son funciones que ayuda a la realización de cálculos referentes a ingeniería así como modelos basados en formulas utilizadas en ingeniería.
- ✓ Texto: Son funciones que nos permite manipular, convertir y calcular cadenas de texto, con las funciones de texto por ejemplo podemos suprimir o añadir palabras en una cadena de texto.
- ✓ Lógicas: Son funciones que nos permite establecer condiciones para realizar cálculos.
- ✓ Información: Son funciones que nos aportan información sobre los datos que contiene nuestra hoja de cálculo de excel.
- ✓ Definidas por el usuario: Son funciones creadas mediante macros Excel que se pueden incorporar en nuestras hojas de cálculo mediante la adición de complementos que contengan dichas funciones.

El concepto de las funciones y formulas Excel se verá más claro con el siguiente ejemplo: Supóngase que se quiere calcular la potencia de 3 elevado a 10, para ello se tienen dos opciones:

- ✓ Multiplicar en nuestra hoja de cálculo 10 veces el número 3, de tal forma que en la celda en la cual queremos obtener el resultado deberíamos escribir =3\*3\*3\*3\*3\*3\*3\*3\*3\*3\*3\*3.
- ✓ Utilizar la función "POTENCIA" que viene incorporada en la aplicación Excel, de tal forma que en la celda en la cual queremos obtener el resultado deberíamos de escribir POTENCIA (3;10).

Comparando ambas opciones, el segundo método nos aporta el valor deseado en el mínimo tiempo posible y sin errores, ahora se quiere conocer el valor de 2,56783 elevado a 150, sin duda la primera opción llevaría mucho tiempo para introducir la información, además de correr el riesgo de equivocación mientras se teclea, por el contrario en la segunda opción solo se debería escribir la siguiente función POTENCIA (2,56783;150), en apenas 2 segundos se escribe la función e inmediatamente se obtiene el valor correcto y fiable del dato que se necesita. Gracias a las funciones de Excel se pueden realizar cálculos complejos sin necesidad de introducir formulas complejas y que pueda inducir a errores.

#### Componentes básicos de la ventana de Excel

#### La ventana de Excel

Muchos de los elementos que se ven en la ventana de Excel 2003 son comunes a la mayoría de otros programas como Word, PowerPoint y las

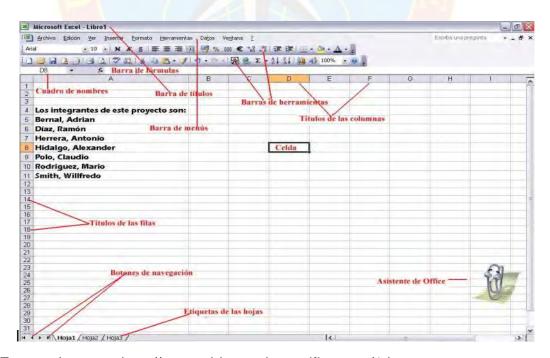
versiones anteriores de Excel. Sin embargo, hay algunos que solamente se encuentran en Excel 2003.

- ✓ Libro: El libro es un archivo exclusivo creado por Excel 2003.
- ✓ Barra de títulos: La barra de títulos muestra el nombre de la aplicación y
  el nombre de la hoja de cálculo.
- ✓ Barra de menús: La barra de menús muestra todos los menús que se encuentran disponibles en Excel 2003. El contenido de cualquier menú puede verse al hacer clic en el nombre del menú con el botón izquierdo del ratón.
- ✓ Barra de herramientas: Algunos comandos de los menús tienen imágenes o iconos asociados. Estas imágenes también pueden aparecer como atajos en la barra de herramientas.
- ✓ Títulos de las columnas: Una hoja de cálculo de Excel tiene 256 columnas en total, cada una de las cuales está identificada por una letra o combinación de letras.
- ✓ Títulos de las filas: Una hoja de cálculo de Excel tiene 65.536 filas en total, cada una de las cuales está identificada por un número.
- ✓ Cuadro de nombres: Muestra la dirección de la selección actual o de la celda activa.
- ✓ Barra de fórmulas: Muestra información ya ingresada, o a medida que se va ingresando, en la celda activa o actual. En la barra de fórmulas también puede editarse el contenido de una celda.
- ✓ Celda: Una celda es la intersección de una columna y una fila. Cada
  celda tiene su propia dirección. En la figura anterior, la dirección de la

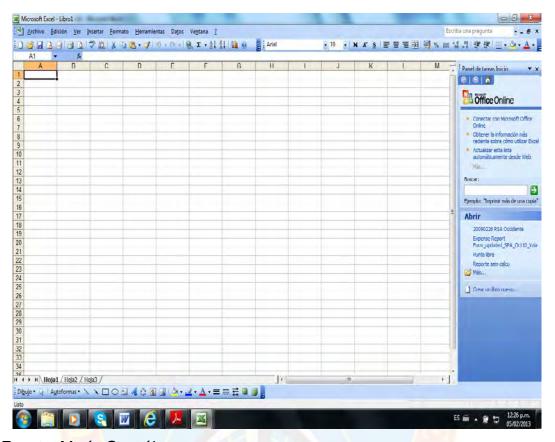
- celda seleccionada es B3. El borde grueso que rodea a la celda seleccionada se denomina indicador de la celda.
- ✓ Botones de navegación y etiquetas de las hojas: Estos botones le permiten desplazarse fácilmente a otra hoja de cálculo dentro de un libro de Excel. Se utilizan para ver la primera, anterior, siguiente o última hoja de cálculo de un libro.
- ✓ Las etiquetas de las hojas separan un libro en hojas de cálculo específicas. El libro viene con tres hojas de cálculo. Un libro debe tener por lo menos una hoja de cálculo.

A continuación se mostrará una ventana en Excel con los elementos mencionados:

#### La Ventana de Excel



Fuente: Internet. http://manualdeexcel.angelfire.com/1.htm



Fuente: María González

Simulación: Puede definirse como la experimentación con un modelo que imita ciertos aspectos de la realidad. Esto permite trabajar en condiciones similares a las reales, pero con variables controladas y en un entorno que se asemeja al real pero que está creado o acondicionado artificialmente.

La idea es que la simulación permita comprobar el comportamiento de una persona, de un objeto o de un sistema en ciertos contextos que, si bien no son idénticos a los reales, ofrecen el mayor parecido posible. Así, es posible corregir fallos antes de que la experiencia, efectivamente, se concrete en el plano de lo real.

Ya que la simulación es en muchas ocasiones una herramienta apropiada de análisis, es preciso considerar las ventajas de su utilización.

#### ¿Por qué simular?

La simulación se ha vuelto un procedimiento estándar en muchas compañías, al momento de planear un cambio en la cantidad o en los procesos de producción.

El proceso de simulación se utiliza para desarrollar una plataforma de simulación completamente personalizada, que es utilizada para construir modelos computacionales de sistemas antes de implementarlos en el mundo real.

Muchos de los contratiempos que frecuentemente se hallan al momento de implantar un nuevo sistema pueden ser alejados usando simulación.

La simulación permite visualizar un sistema en operación y claramente demostrar la habilidad o impotencia del sistema para lograr los objetivos de rendimiento exigidos

Así como un simulador de vuelo, la simulación de procesos y sistemas se utiliza para:

- ✓ Aumentar la comprensión de cómo opera un sistema.
- ✓ Minimizar el costo de experimentar con el sistema real.
- ✓ Minimizar el riesgo de error al manejar el sistema actual, o al implantar un nuevo sistema.

#### Ventajas de una simulación.

- ✓ Una vez construido, el modelo puede ser modificado de manera rápida con el fin de analizar diferentes políticas o escenarios.
- ✓ Generalmente es más barato mejorar el sistema vía simulación, quí hacerlo directamente en el sistema real.
- ✓ Es mucho más sencillo comprender y visualizar los métodos de simulación que los métodos puramente analíticos.
- ✓ Los métodos analíticos se desarrollan casi siempre, para sistemas relativamente sencillos donde suele hacerse un gran número de suposiciones o simplificaciones, mientras que con los modelos de simulación es posible analizar sistemas de mayor complejidad o con mayor detalle.
- ✓ En algunos casos, la simulación es el único medio para lograr una solución.

Para tener una idea de la empresa en la cual se aplicará el dispositivo de simulación a crear, se dirán algunos puntos resaltantes como: su reseña histórica, misión y clases de servicios que ofrece la misma en el mercado.

Nombre de la empresa: BJ SERVICES DE VENEZUELA, C.C.P.A., (abreviaturas permitidas: BJ ó BJ Services).

#### Reseña histórica de la empresa

- ✓ Fundada por Byron Jackson.
- ✓ Adquirida por Hughes Tool (BJ Hughes).

- √ 1988 Se fusiona con Baker (Baker-Hughes).
- ✓ Se transforma en empresa con acciones en la bolsa de NY (BJ).
- ✓ BJ adquiere Western.
- ✓ BJ adquiere NOWSCO.
- ✓ BJ adquiere FracMaster.

# Identificación de la empresa

La compañía BJ Services De Venezuela, C.C.P.A., es una compañía internacional con oficinas centrales ubicadas en Houston – Texas. Ésta esta dividida en varias regiones operacionales como: USA, México, Canadá, Europa, África, Oriente Medio, Asia y América Latina, esta ultima incluye actualmente operaciones en los siguientes países: Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Trinidad y Venezuela.

En Venezuela, sus bases se encuentran ubicadas en las ciudades de Ojeda y Maturín, teniendo en Monagas la sede central donde están concentradas todas las actividades administrativas y contables, dictándose en esta las pautas para realizar las labores diarias.

La compañía BJ Services presta servicios a clientes en las principales regiones productoras de petróleo y gas siendo las siguientes las actividades primordiales: cementación, estimulación, control de arena, tubería continua, bombeo de nitrógeno, perforación bajo balance, herramientas de fondo, servicios relacionados con cañerías, detección de fugas en tuberías, comisionamiento de plantas, productos químicos, ensayos de laboratorio.

La organización mantiene su posición en un mercado globalmente competitivo que crece a través de la satisfacción del cliente. La Dirección actual de BJ Services de Venezuela, C.C.P.A., específicamente de su sede principal es en la Zona Industrial de Maturín, prestando allí a sus clientes y proveedores toda su atención.

Para el desarrollo de los objetivos se tomara en cuenta las operaciones efectuadas en Venezuela, tanto en Ojeda como en Maturín.

# Misión de la empresa

Esforzarnos por satisfacer las necesidades de nuestros clientes con productos y servicios de alta cálida y valor agregado.

Atraeremos y retendremos a las personas mejor capacitadas fomentando un ambiente de franqueza y confianza en toda la organización de tal forma que contribuya a la plena utilización de las habilidades personales.

Estamos comprometidos a conducir nuestros negocios respetando a las comunidades donde operamos.

Creemos que la integridad y la honestidad son esenciales y no las comprometeremos en nuestros negocios.

Mejoraremos continuamente lo que hacemos para ser más eficientes y mejores que nuestros competidores.

Nos esforzaremos para lograr un mejor rendimiento de las inversiones y un mayor crecimiento de las ganancias para los accionistas, tanto a corto como a largo plazo.

#### **OBJETIVOS DE LA EMPRESA**

### **Objetivo General**

Proporcionar las soluciones, productos y servicios del más alto valor para aumentar la habilidad de sus clientes de satisfacer las necesidades energéticas de la sociedad, a fin de obtener la necesaria rentabilidad económica, que asegure el entorno de la inversión del accionista en la empresa.

# Objetivos Específicos

- ✓ Operar de un modo seguro, consistente y económico.
- ✓ Prevenir no-conformidades en todas las etapas de los procesos y servicios mediante la implementación del Manual de Aseguramiento de Calidad.
- ✓ Proveer materiales que cumplan con los códigos y estándares de la industria y/o especificaciones y requerimientos de nuestros clientes.
- ✓ Mantener continuo contacto con los clientes y proveedores para asegurar que las expectativas de ellos sean comprendidas y que los requerimientos especificados sean cumplidos.
- ✓ Mantener la satisfacción del cliente y calidad en productos y servicios.

- ✓ Desarrollar, mantener y mejorar nuestro sistema de calidad presentado en el Manual de Aseguramiento de Calidad y presentarlo en las propuestas de servicios como valor agregado.
- ✓ Formar nuestros funcionarios para que desarrollen habilidades y conocimientos que les permitan mejorar su calidad de vida, mediante la elaboración y ejecución de un programa de entrenamiento.
- ✓ Desarrollar tecnológicamente nuestros equipos y procesos para prestar servicios de acuerdo a la exigencia del mercado.
- ✓ Cumplir con las normas y medidas de seguridad industrial, así como las leyes y resoluciones que señalen las autoridades competentes en lo que respecta a la preservación del medio ambiente.

### Actividades que desarrolla

BJ Services presta servicios a clientes en las principales regiones productoras de petróleo y gas siendo las siguientes las actividades primordiales:

- ✓ Cementación.
- ✓ Estimulación.
- ✓ Control de Arena.
- ✓ Tubería Continua.
- ✓ Bombeo de Nitrógeno.
- ✓ Perforación Bajo Balance.
- ✓ Herramientas de Fondo.

- ✓ Servicios relacionados con Cañerias.
- ✓ Detección de Fugas en Tuberias.
- ✓ Comisionamiento de Plantas.
- ✓ Productos Quimicos.
- ✓ Ensayos de Laboratorio.

A continuación se explicara brevemente en que consisten algunos de los servicios que presta la compañía:

Cementación: Consiste en el bombeo de una lechada constituida por cemento, aditivos químicos (aceleradores, retardadores, etc.) y agua a determinados intervalos externos o internos del revestimiento de un pozo. Entre sus objetivos están el de aislar las diferentes formaciones geológicas para garantizar la producción de los fluidos deseables, controlar el flujo en el espacio anular, proveer sustentación al revestimiento y evitar la corrosión externa del mismo, abandonar intervalos productores, etc.

Estimulación: Bajo este término se encuentran varios procesos los cuales tienen por objetivo mejorar la producción del intervalo. Las dos técnicas más comunes aplicadas son la Fracturación y la Acidificación.

Fracturación (Fractura): Es la aplicación de una presión al reservorio a través de una columna de fluido a una rata de bombeo mas grande que la formación geológica pueda aceptar de manera a producir una fractura en el propio reservorio. Conjuntamente con los fluidos son bombeados agentes de sostén los cuales garantizan que la fractura producida se quede abierta después de concluido el bombeo. Esta fractura abierta permitirá el flujo de

fluidos hacia el pozo. Todo ese trabajo es monitoreado y sus datos son registrados por instrumentos especialmente diseñados para tal fin.

Acidificación: Es un proceso utilizado para mejorar la permeabilidad de formaciones que hallan sufrido daño por la operación de perforación o de la propia producción. Se basa en el bombeo de acido(s) a distintas concentraciones que van combinados con aditivos (inhibidores de corrosión por ejemplo). Posteriormente los residuos resultantes de la disolución acida son eliminados y, consecuentemente, el pozo incrementa su capacidad de producción.

Tubería Continua: El uso de una tubería continua de miles de metros de largo y con varias opciones de diámetro posibilita brindar una serie de servicios en pozos productores tales como: limpieza de pozos (incluyendo pozos horizontales), acidificación, cementación, perforación de obstáculos, bombeo de nitrógeno, perforación de pozos bajo balance.

Operaciones Marinas y Lacustres: BJ Services cuenta en diversas partes del Mundo, con equipos de cementación instalados sobre plataformas, semisubmersibles y barcos de perforación. En regiones tales como el Lago de Maracaibo (Venezuela) y el Golfo de Paria (Trinidad), BJ Services opera equipos de cementación, estimulación y Tubería Continua, permanentemente instalados sobre gabarras. Igualmente, BJ Services opera Barcos de estimulación en el litoral de Brasil.

En Venezuela, los servicios más comúnmente prestados al sector petrolero son: Tubería Continua, Cementación y fractura, este ultimo servicio se presta esporádicamente.

# PARTE III ASPECTOS METODOLÓGICOS

## 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para efecto de esta investigación, referida a la creación de un dispositivo de simulación que permita el análisis del flujo de caja, se desarrolló un tipo de investigación documental y de campo, lo cual permite obtener y analizar información proveniente de materiales impresos u otro tipo de documentos, y recolectar datos que permiten hacer inferencias en base a la realidad presente.

Arias (2006), afirma al respecto que:

La investigación documental es aquella, cuya estrategia esta basada en el estudio de los datos obtenidos de diferentes fuentes de información, tales como: informes de investigación, libros, monografías y otros materiales informativos que recogen los resultados de los análisis practicados por los diferentes autores sobres los diversos aspectos del conocimiento, que ofrece la materia en sus múltiples manifestaciones.

Por lo antes mencionado, puede inferirse que la investigación documental brinda la posibilidad de alcanzar nuevos conocimientos, partiendo de un análisis de la información recopilada en textos e internet, y registrada en las fuentes de consultas relacionadas con el tema a estudiar.

De igual forma se puede decir que a través de una investigación de campo, se puede recopilar cierta información adaptada a la realidad ya que algunos datos fueron obtenidos directamente de la empresa BJ Services. Con respecto a este tipo de investigación la Universidad Nacional Abierta (1.984), señala que la investigación de campo se realiza "Cuando la estrategia que cumple el investigador se basa en métodos que permiten recoger los datos de forma directa de la realidad donde se presentan." (p. 36).

## 3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio se adecua a los propósitos de la investigación descriptiva. En cuanto a esta Danhke citado por Hernández (2003), se refiere a los estudios descriptivos "...busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidad o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis."

Adaptando el anterior concepto al problema planteado en esta investigación se puede concluir que, los estudios descriptivos ofrecen la posibilidad de determinar el impacto que puede tener el análisis de un flujo de caja en las decisiones que puedan tomar los directivos o accionistas en una empresa y a su vez permitir medir las variables y relacionarlas con los objetivos trazados en este planteamiento.

### 3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de datos resulta fundamental, por cuanto se realiza con la finalidad de analizarlos y luego comprenderlos, para de esta manera responder a preguntas de la investigación o generar conocimiento.

Para ello se cuentan con diversos instrumentos entre los cuales se destacan:

## 3.3.1 Recopilación documental o revisión bibliográfica

Esta técnica se basó en consultas bibliográficas, publicaciones y folletos relacionados con el tema a estudiar.

Al respecto Sabino (2006) señala:

El principal beneficio que el investigador obtiene mediante una investigación bibliográfica es que puede incluir una amplia gama de fenómenos, la que no solo tiene que basarse en los hechos a los cuales el tema tiene acceso de un modo directo sino que puede extenderse para abarcar una experiencia inmensamente mayor.

Además Méndez (2001) indica que:

La técnica de revisión bibliográfica consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar información relevante y necesaria que atañe el problema a investigar.

Haciendo referencia a lo señalado por los autores, se deja claro que la técnica de revisión bibliográfica facilita la recolección de ideas basadas en documentos relacionados con el tema propuesto.

#### 3.3.2 Entrevista no estructurada

El tipo de entrevista utilizada fue la no estructurada, ya que la misma fue aplicada al personal del departamento de Tesorería (específicamente a la Tesorero y a su asistente), la cual permitió recopilar información y complementar el desarrollo de la investigación, a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Sabino (2006), nos menciona:

Una entrevista no estructurada o no formalizada es aquella que existe un margen mas o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas. No se guían por lo tanto por un cuestionario o modelo rígido, sino que discurren con cierto grado de espontaneidad, mayor o menor según el tipo concreto de entrevista que se realice.



# PARTE IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Básicamente el Flujo de Caja se presentara de la siguiente manera:

# Disposición ó Flujo de Caja

Saldo inicial de efectivo

- + Entradas de efectivo
- Salidas de efectivo
- = Saldo final de efectivo (Excedente o faltante)

**Saldo inicial de efectivo:** En este rubro se contemplan todas las formas de dinero disponible que tiene la empresa al inicio del período.

Entradas de efectivo: Las entradas efectivo son recursos provenientes de transacciones tales como ventas al contado y a crédito de periodos anteriores, las mismas se materializan cuando los deudores pagan, cobranzas de cuentas por cobrar, venta de equipo al contado, aportaciones de los accionistas, la venta de un activo fijo o un aumento de capital, pero esto no es un caso típico.

Salidas de efectivo: Son los desembolsos efectuados por un negocio al efectuar transacciones tales como compras al contado, adquisición de equipos de contado, retiro de capital por parte de los accionistas. En el lado del capital de trabajo, los pagos también tienden a estar dominados por dos elementos, los pagos a los proveedores y los pagos de sueldos y salarios. Pueden haber pagos a largo plazo como pago de dividendos,

amortizaciones, compra de nuevos activos fijos. Aquí se consideran también otros gastos como: gastos de administración, gastos de ventas, gastos por servicios públicos (Agua, luz, teléfono, entre otros), gastos financieros, impuestos sobre patrimonio, gastos de mantenimiento y gastos indirectos, por lo general estos gastos son predecibles de manera razonable a corto plazo.

Saldo final de efectivo: Una vez que está seguro de haber tomado en cuenta todos los ingresos y egresos posibles de caja, se consolida para obtener el flujo de caja para el tiempo o periodo requerido.

Para la elaboración del Flujo de caja se utilizará una plantilla de cálculo en el programa Excel, con el objetivo de obtener un mejor panorama del análisis de las variaciones.

### Diagrama de Creación de Flujo de Caja



Cuando ya se tiene el flujo de caja estructurado, éste mostrará tanto en monto como en tiempo en que oportunidad se necesitará financiamiento y en cual habrá liquidez.

Esto ayudará para que el gerente busque las fuentes de financiamiento más adecuada así como el uso que se hará de la liquidez, ya sea cancelando algún préstamo solicitado, invirtiendo en títulos o distribuyendo dividendos a los accionistas.

Al momento de la ejecución del proyecto, el flujo de caja se convierte en una herramienta dinámica, ya que como se sabe en la práctica, no sucede lo que se planifica en un cien por ciento.

El flujo permitirá hacer comparaciones por año, mes o semanas de la ejecución con respecto a la planificación. La mayoría de las veces existirán variaciones, éstas pueden responder a distintos factores, pero lo que es cierto es que debe haber una relación directa entre las entradas y salidas, es decir, un cambio en las entradas repercute en las salidas de efectivo y viceversa.

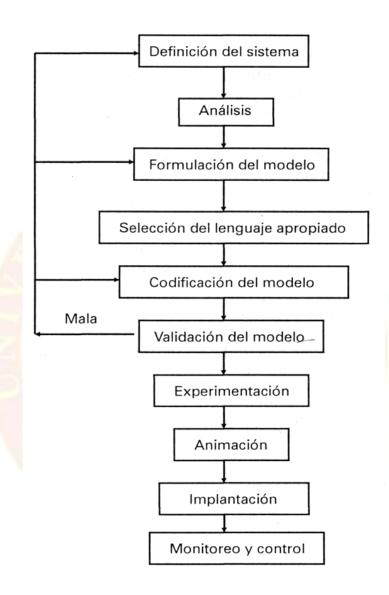
Ahora bien, la metodología para la creación y desarrollo del dispositivo de simulación se basara según los siguientes pasos:

✓ **Definición del sistema:** Cada estudio debe comenzar con una descripción del problema o del sistema. Si la descripción es dada por los tomadores de decisiones, el analista debe asegurarse que se encuentre completa, es decir, que exista una correcta identificación del objetivo, de las variables de decisión, las restricciones, la medida de

- efectividad y las variables no controlables y su comportamiento estadístico.
- ✓ Análisis del sistema: Deben describirse las interacciones lógicas entre las variables de decisión, de tal manera que se optimice la medida de efectividad en función de las variables no controlables, sin olvidar las restricciones del sistema.
- Formulación del modelo: Consiste en generar un código lógicomatemático que defina en forma exacta las interacciones entre las
  variables; debe ser una definición sencilla pero completa del sistema. Al
  generar las interacciones es importante tener en cuenta que se va a
  llevar a cabo a través del tiempo y que el uso de listas o cadenas de
  eventos darán la pauta en el manejo de las variables. Una lista es un
  arreglo en el que se van ordenando las transacciones de acuerdo con la
  secuenciación de eventos en el tiempo. Existen dos tipos de listas, las
  llamadas de eventos futuros donde la secuencia depende del tiempo de
  ocurrencia del evento, y las de eventos actuales cuya secuenciación
  depende de la ocurrencia de otro evento. Por ejemplo, el evento fin de
  proceso de la pieza, depende de la duración del proceso de esa pieza,
  por lo que debe acomodarse en la lista de eventos futuros; el evento
  inicio de proceso de la pieza i, depende del evento máquina disponible,
  por lo que debe acomodarse en la lista de eventos actuales.
- ✓ Selección del lenguaje: De la selección del lenguaje dependerá el tiempo de desarrollo del modelo de simulación, es importante utilizar el lenguaje que mejor se adecué a las necesidades de simulación que se requieran.
- ✓ Codificación del modelo: Consiste en generar las instrucciones o código computacional necesario para lograr que el modelo pueda ser

- ejecutado en la computadora. La duración de este proceso está directamente relacionado con la selección del lenguaje.
- ✓ Validación del modelo: Es el proceso que tiene como objetivo determinar la habilidad que tiene un modelo para representar la realidad. La validación se lleva a cabo mediante la comparación estadística entre los resultados del modelo y los resultados reales.
- ✓ Experimentación: En este paso se determinan las diversas alternativas que pueden ser evaluadas, seleccionando las variables de entrada y sus diferentes niveles con la finalidad de optimizar las variables de respuesta del sistema real. El uso de técnicas como diseño de experimentos, permiten llevar a cabo este procedimiento en forma estructurada.
- ✓ Implantación: Una vez seleccionada la mejor alternativa, es importante llevarla a la práctica; en muchas ocasiones este último paso es el más difícil ya que se tiene que convencer a la alta dirección y al personal de las ventajas de esta puesta en marcha. Para esto se recomienda llevar a cabo un proceso de animación que permita visualizar el comportamiento de la variables en el sistema. Al implantar hay que tener cuidado con las diferencias que pueda haber con respecto a los resultados simulados, ya que estos últimos se obtienen, si bien de un modelo representativo, a partir de algunas suposiciones.
- ✓ Monitoreo y control: No hay que olvidar que los sistemas son dinámicos y con el transcurso del tiempo es necesario modificar el modelo de simulación, ante los nuevos cambios del sistema real, con el fin de llevar a cabo actualizaciones periódicas que permitan que el modelo siga siendo una representación del sistema.

# PROCESO DE DESARROLLO DE UN MODELO DE SIMULACIÓN



Fuente: Internet

#### 4.1 OPERACIONES QUE AFECTAN EL FLUJO DE CAJA

Entre las operaciones que afectán el flujo de caja a elaborar, se encuentran las siguientes:

- ✓ Depósitos recibido por el cliente al cual se le efectúa el servicio.
- ✓ Transferencias entre cuentas Bancarias, prestamos bancarios.
- ✓ Pagos a proveedores.
- ✓ Pago por concepto de nómina, (Fija, diaria, eventual).
- ✓ Póliza de Seguro, (Hospitalización, cirugía y maternidad; responsabilidad civil y patronal).
- ✓ Cesta Ticket.
- ✓ Fideicomiso.
- √ Vacaciones, (De empleados).
- ✓ Utilidades, (De empleados).
- ✓ S.S.O, INCE, P.H, P.F, (aportes patronales y retenciones según conceptos).
- ✓ Anticipos y Reporte de Gastos (Para empleados).
- ✓ Liquidaciones Prestaciones.
- ✓ Derechos Aduanales, (Por repuestos importados).
- ✓ Alquileres Inmuebles, (Para personal especializados).

# 4.2 PROCESO DE FUNCIONAMIENTO Y PARAMETROS DE ACCIÓN DEL DISPOSITIVO A CREAR

Los parámetros tomados en cuenta para la creación del dispositivo de simulación son los siguientes:

- Depósitos recibido por el cliente al cual se le efectúa el servicio: Según convenimiento con el cliente, las facturas deben ser cobradas cada 45 días. En el caso de BJ, empresa que presta servicios de tubería continua y cementación a distintos pozos a la estatal Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), en distintas áreas del norte de Monagas y el Edo. Zulia, el personal de cobranzas debe acercarse los días martes y jueves de cada semana a las instalaciones de la filial petrolera para certificar si se va a efectuar una corridas de pagos y cuales facturas se están cancelado por los servicios prestados. El monto de las cobranzas puede variar, ya que queda a disposición del cliente el monto y las facturas que se van a cancelar.
- ✓ Transferencia entre cuentas Bancarias, prestamos bancarios: BJ posee cuentas bancarias y una cartera de créditos con los bancos Mercantil, Citibank y Provincial, en el banco Venezolano de Crédito también poseen un crédito abierto a su disposición. En el caso de la transferencia entre cuentas, BJ tiene una cuenta corriente en el Banco Mercantil llamada concentradora, esta posee el dinero por concepto de cobranzas efectuadas al cliente, esta cuenta a su vez alimenta a otras tres cuentas en el mismo banco, denominadas pagadoras que sirven para emisión de cheques, éstas no tienen saldo al iniciar las operaciones, sus montos son negativos en el transcurrir del día por los cobros de los cheques por parte de los proveedores, y al finalizar la

- noche, estas quedan en cero ya que la cuenta concentradora se encarga de compensar los saldos que se han debitado de ellas.
- ✓ Pagos a proveedores: BJ posee aproximada 300 proveedores, los cuales suministran diferentes bienes y servicios para efectuar sus operaciones administrativas y de campo. Entre algunos bienes y servicios se pueden mencionar: compra de repuestos y cauchos para las camionetas que trasladan al personal a los pozos, comidas y bebidas, chutos, suministros de productos de limpieza y mantenimiento, taxis, entre otros servicios. Los pagos a los mismos pueden ser de 30 a 45 días. La cantidad a pagar a los proveedores va a depender principalmente de la cobranza recibida por parte del cliente.
- √ Pago por concepto de nómina: En la compañía existen 03 tipos de nómina, la nómina mayor correspondiente al personal fijo de la parte administrativa y operativa, los cuales cobran sus sueldos y salarios los días 15 y 30 de cada mes, es decir, de forma quincenal y que su contratación esta regida por la Ley Orgánica del Trabajo. La nómina diaria corresponde al personal de operaciones, el cual cobra su sueldo y salario los días viernes de cada semana y su contratación esta basada en el contrato colectivo petrolero. La nómina eventual esta conformada por personal contratado cada semana en la locación donde se este efectuando el trabajo operativo (pozo), estos empleados eventuales cobraran su salario los viernes siguientes de su jornada laboral. El monto de las nóminas es muy variable, ya que va a depender de muchos factores como: las horas extras diurnas y nocturnas generadas por el personal de campo, domingos y feriados trabajados, bonos de campo, y otras bonificaciones especiales estipuladas por la empresa.

- ✓ Póliza de Seguro: Compuesta por la póliza de responsabilidad civil y
  patronal, y seguro de Hospitalización, cirugía y maternidad (HCM). El
  monto a cancelar por la póliza de responsabilidad civil y patronal es
  suministrado mensualmente por el personal de contabilidad, mientras
  que el monto por concepto de HCM es enviado por el personal de
  recursos humanos (RRHH) al departamento de tesorería.
- ✓ Cesta Ticket: Beneficio que corresponde cancelarle a los trabajadores según la Ley Orgánica del Trabajo (LOT). El pago a los trabajadores se efectúa a través de una tarjeta electrónica a la cual se le deposita mensualmente el monto neto indicado por RRHH. Generalmente este monto se mantiene siempre y cuando no se contrate o se prescinda de algún personal.
- ✓ Fideicomiso: Porción de las Prestaciones sociales de los empleados que debe ser depositada cada mes en el banco correspondiente a la cuenta nomina del empleado. El trabajador podrá disponer de hasta un 80% del mismo cada 03 meses cumpliendo con ciertos requisitos administrativos solicitados por la empresa. La tesorería debe tener el monto total suministrado por el Departamento de nómina en los primeros 05 días de cada mes para efectuar el respectivo depósito.
- ✓ Vacaciones: Beneficio otorgado por la LOT a los trabajadores, con un periodo de 15 días hábiles, periodo que debe ser cancelado antes de que el empleado salga a disfrutar de sus días de vacaciones. El monto para el pago por este concepto al empleado es variable, ya que depende del sueldo y de las asignaciones o deducciones generadas durante un año. El personal de RRHH envía un monto estimado los primeros dias de cada mes (de acuerdo a información suministrada por el gerente de operaciones) al Departamento de Tesorería para que éste realice el apartado del dinero.

- ✓ Utilidades: Beneficio otorgado por la LOT a todos los empleados, en la empresa BJ este beneficio se cancela a los empleados en 02 partes, la 1ra en el mes de Abril y la otra parte en el mes de Octubre. Al igual que el monto de las vacaciones, el monto de este beneficio por empleado es variable, pues los mismos factores que afectan para el cálculo de las vacaciones, afectan también de forma positiva o negativa el total del mismo. Este monto suele ser una estimación del Departamento de Nómina basándose en los cálculos del año anterior.
- ✓ Seguro .Social .Obligatorio (SSO), Instituto Nacional de Capacitación Empresarial Socialista (INCES), Política Habitacional (P.H), Paro Forzozo (P.F), (aportes patronales y retenciones según conceptos): Aportes que el patrono deben cancelar obligatoriamente de acuerdo a los porcentajes estipulados por la ley que los rige, su cancelación es unos casos es mensual y el caso del INCES es trimestral. El monto será suministrado por el Dpto. de Nómina al Dpto. de Tesorería los primeros días de cada mes.
- Anticipos y Reporte de Gastos: Los anticipos son entregados a los empleados para que solventen alguna eventualidad que se les presenten en la vía o en la locación. En cuanto al reporte de gastos, no es mas que la rendición del anticipo entregado anteriormente soportado con sus respectivas facturas. Por políticas de la empresa no se le entregará un anticipo a un trabajador si tiene uno pendiente por rendir, el cumplimiento de esta norma corresponde al Dpto. de Cuentas por pagar. El gerente de Operaciones suministra a Tesorería un monto aproximado de los anticipos que se necesitaran para cualquier contingencia basándose en los trabajos efectuados durante el mes.

- ✓ Liquidaciones/ Prestaciones: Se estima un monto mensual, para tener una reserva por si algún empleado renuncia o si ocurre un despido por causa justificada ó injustificada.
- ✓ Derechos Aduanales: El monto estimado es suministrado de forma semanal por el departamento de compras internacionales, ya que ellos son quienes realizan los trámites con el agente aduanal para liberar los productos importados en la aduana.
- ✓ Alquileres Inmuebles: Corresponde a viviendas alquiladas para el personal contratado bajo condiciones especiales (personal expatriado o perteneciente a otra ciudad distinta a Maturín). El monto es enviado por el personal de cuentas por pagar al personal de Tesorería. En este caso el monto de los alquileres se mantiene fijo durante un año a menos que se decida entregar alguna de las viviendas o por el contrario se alquile una adicional.

#### 4.3 POSIBLES ESCENARIOS EN LA EJECUCION DEL DISPOSITIVO

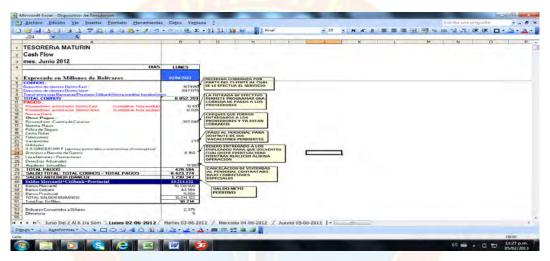
Luego de elaborar el flujo de caja se pueden observar varios casos, entre los cuales se encuentran:

- ✓ Donde indique que el saldo neto de caja presente un excedente o un saldo neto positivo.
- ✓ Se recibe cobranza por parte del cliente durante una semana.
- ✓ Donde se pueda apreciar en el dispositivo un monto definitivo (neto) negativo o faltante.
- √ No se recibe cobranza por parte del cliente durante una (01) semana

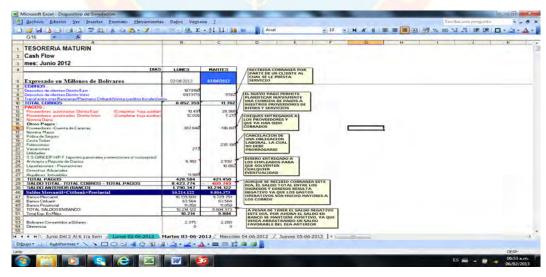
✓ No se recibe cobranza por parte del cliente durante un mes.

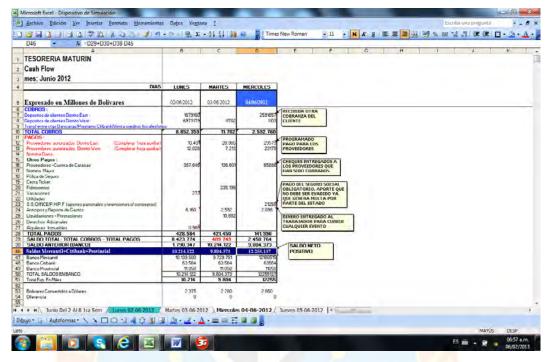
Ejemplos desarrollados en el dispositivo de simulación según los escenarios planteados:

✓ Donde indique que el saldo neto de caja presente un excedente o un saldo neto positivo.

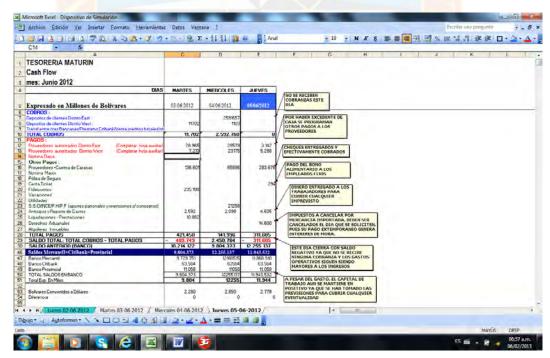


Fuente: María González.

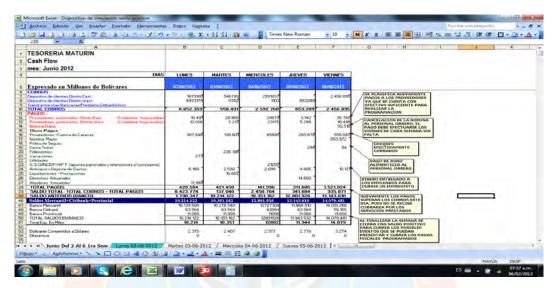




Fuente: María González.

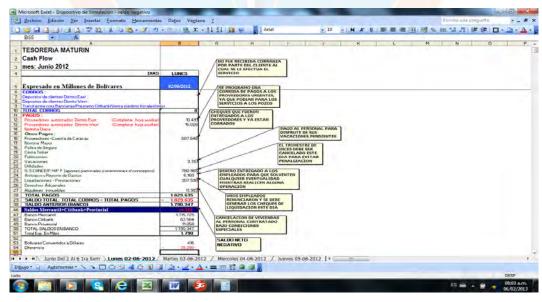


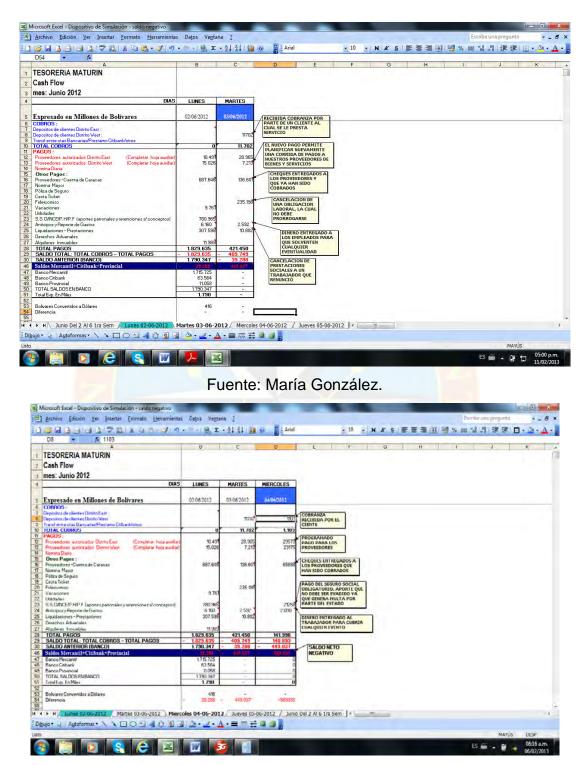
✓ Se recibe cobranza por parte del cliente durante una semana.



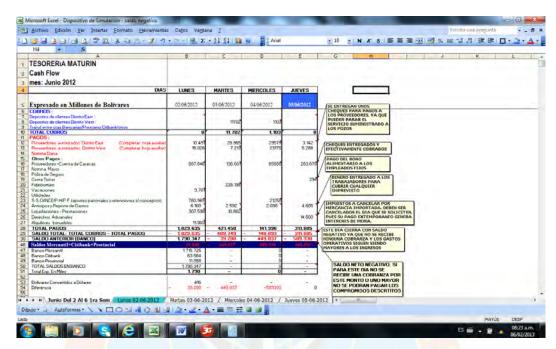
Fuente: María González.

✓ Donde se pueda apreciar en el dispositivo un monto definitivo (neto) negativo o faltante.



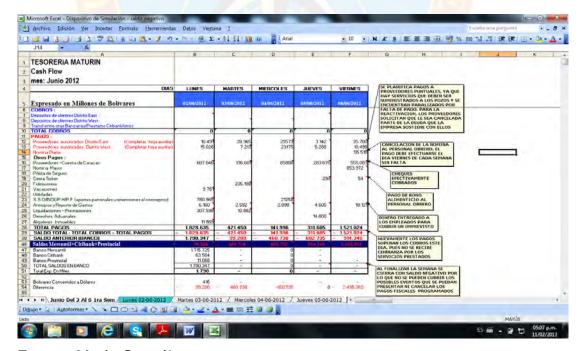


Fuente: María González



Fuente: María González

√ No se recibe cobranza por parte del cliente durante una (01) semana



# 4.4 INFERENCIAS SOBRE LOS RESULTADOS ARROJADOS POR EL DISPOSITIVO EN CUANTO A LOS ESCENARIOS PLANTEADOS

- ✓ Donde indique que el saldo neto de caja presente un excedente o un saldo neto positivo.
- ✓ Se recibe cobranza por parte del cliente durante una semana.

Generalmente para la empresa BJ la partida que hace que aumente el saldo neto y se mantenga en positivo son las cobranzas.

Cuando hay un saldo neto positivo en la caja, causa un poco de preocupación ya que se le debe dar algún uso a ese dinero que se encuentra relativamente ocioso, se debe buscar una forma de invertirlo y obtener ganancias por esa inversión. Aunque en BJ por la cantidad de proveedores cuando ingresa una cobranza y ya estan cubiertas las demas partidas, se destinan parte de los fondos para solventar parte de las deudas con los proveedores.

La administración de la compañía tendrá muchos usos para el excedente de caja, por ejemplo el mejoramiento de las instalaciones, amortizaciones de los pasivos, bien sea cancelando las facturas a sus proveedores, pagando intereses por prestamos solicitados a las entidades bancarias, modernización de equipos, pago de algún impuesto por adelantado que le genere un descuento.

En caso de que no exista oportunidad de hacer alguna de estas operaciones, cualquier exceso de efectivo debe devolverse a los accionistas, quienes entonces pueden tomar sus propias decisiones de reinversión.

Pero para que los accionistas tomen la decisión de reinversión deben planearse las siguientes interrogantes: ¿Cuándo y cuanto invertir?, ¿En cual instrumento de inversión invertir?

El cuándo y el cuánto invertir: Se debe plantear invertirlos en activos financieros que reúnan las condiciones óptimas de solvencia, liquidez y rentabilidad. Hay que verificar a cuanto asciende ese excedente y cuanto se puede invertir, tomando en cuenta el plazo de la inversión, cuándo se va a volver a necesitar y certificar las ofertas que se puedan hacer en base a lo invertido.

Para hacer este tipo de negociación, es necesaria una buena planificación financiera. El fijar correctamente cuánto y cuándo invertir, basándose en un seguimiento de la posición en valor y unas correctas previsiones es lo más importante en el proceso de inversión.

Se debe tener distintas posibilidades de donde invertir y analizar la disponibilidad de vender y liquidar antes de tiempo

- ✓ Donde se pueda apreciar en el dispositivo un monto definitivo (neto) negativo o faltante.
- √ No se recibe cobranza por parte del cliente durante una (01) semana
- √ No se recibe cobranza por parte del cliente durante una (01) mes

En estos casos la empresa BJ solicita sobre giros al banco si tiene la real certeza por parte del cobrador que recibirá cobranzas el día que solicita

el sobre giro o utiliza los pagarés como instrumento de crédito para el financiamiento.

El déficit es el resultado de calcular los ingresos menos los egresos del flujo de caja, en el cual lo que se recibe no logra cubrir lo que se paga, esto indica el monto necesario que la empresa necesita para financiar sus actividades, ya sea como capital de trabajo (para financiar sus operaciones) o como inversión (comprar activos fijos).

En ocasiones el flujo neto de caja reflejará un déficit en una parte del período presupuestado por lo que, una situación como esta constituye un caso claro de préstamo a corto plazo, ya que el presupuesto mostrará no solo cuándo y que tanto se necesitará de un préstamo, sino también cuándo y cómo el efectivo se materializará para pagar el préstamo obtenido.

Para solventar un poco la situación de carencia de dinero es necesario recurrir a las siguientes opciones:

- ✓ Fuentes bancarias sin garantía: Los bancos otorgan este tipo de financiamiento para que las empresas puedan satisfacer sus necesidades temporales o estacionales. Para optar por este tipo de financiamiento la empresa debe tener muy buenos antecedentes crediticios. Están los documentos de créditos, líneas de crédito, crédito en cuenta corriente, sobregiros.
- √Otras fuentes sin garantía: como se mencionó anteriormente la compañía debe tener buenos antecedentes crediticios para optar por este tipo de financiamiento y dependerá del tipo, magnitud y entorno

- de las operaciones de la empresa. Entre ellas están: papel comercial, anticipos de clientes, préstamos privados.
- ✓ Fuentes de financiamiento con garantía: la garantía está representada por un activo tangible, el cual se espera que sea lo suficientemente líquido y su vida útil sea parecida al plazo de financiamiento. Para los prestamistas, la garantía no reduce el riesgo de incumplimiento sino que únicamente reduce las pérdidas. Entre las principales fuentes de financiamiento con garantía se encuentran:
- ✓ Cuentas por cobrar: A través de la pignoración y la factorización. Con la pignoración se garantiza el préstamo a corto plazo por la liquidez que representan las cuentas por cobrar. La factorización es la venta directa
- ✓ Inv<mark>entari</mark>o: Es atractivo como garantía, ya que de las cuentas por cobrar con descuento a una institución financiera.su valor comercial está por encima de su valor colateral.
- ✓ Activo fijo: El activo representa una garantía real, para lo cual se hipoteca el activo de manera que la entidad financiera tiene su derecho sobre la propiedad y sobre este monto se le presta a la empresa.

Para que los accionistas tomen la decisión de financiarse deben hacer que surjan las siguientes incógnitas: ¿Cuánto y cuándo financiarse?, ¿Cómo y con quién financiarse?

Cuánto y cuándo financiarse: Estos son los aspectos más importantes de todo financiamiento, en especial de un financiamiento a corto plazo. Los aspectos a tomar en cuenta al solicitar el financiamiento son el plazo, monto y costo financiero de los mismos. El monto y el momento en que se necesita

el financiamiento también presentan interrogantes pues detrás de esto está el peligro de sobreendeudarse si no se acierta a estas interrogantes.

Cómo y con quién financiarse: las líneas óptimas de financiamiento a corto plazo son aquellas que permiten adaptar el financiamiento a las necesidades exactas de cada momento. Entre ellas, la forma ideal de financiamiento está basada en una línea de crédito, ya que da una adaptación absoluta a las necesidades en cuantía y en el momento en que se necesite el financiamiento.

Una vez que se sabe cuánto, cuándo y cómo financiarse, se trata de encontrar quienes estén dispuestos a conceder ese crédito, negociar con ellos las condiciones económicas del mismo y seleccionar el más adecuado, que normalmente es el más barato, dentro del ámbito global de la política de relaciones bancarias. En este proceso de negociación se trata de obtener las mejores condiciones posibles como: interés, amortización de capital, comisiones, flexibilidad y prórroga.

Para ello es conveniente consultar con dos o tres entidades y comparar sus ofertas. Con cada entidad conviene valorar las líneas de financiamiento dentro de un conjunto de negocio que se mantiene con la misma, donde se entrecruzan crédito y compensaciones.

# PARTE V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **5.1 CONCLUSIONES**

Se entiende por flujo de caja o flujo de fondos, los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado, ó el flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

Luego de la elaboración del dispositivo de simulación en el programa de Microsoft Excel, que es uno de los programas informáticos más flexibles para introducir datos a nivel macro y realizar diversas modificaciones, se pudieron realizar suposiciones del comportamiento de las operaciones que afectan el flujo de caja en un plazo determinado y a su vez el flujo permite efectuar un análisis del movimiento de esas partidas que afectan de manera positiva o negativa al capital de trabajo. También permite hacer análisis comparativos en relación de un periodo a otro. De acuerdo a todos los puntos mencionados y según las cifras arrojadas en el dispositivo de simulación, si se lleva al plano real éste ayudará a determinar los siguientes aspectos:

- ✓ Problemas de liquidez: El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.
- ✓ Permite analizar la viabilidad de proyectos de inversión.
- ✓ Puede facilitar información financiera a los administradores, lo cual le permite mejorar sus políticas de operación y financiamiento.

- ✓ En el dispositivo de simulación se puede mostrar la relación que existe entre la utilidad neta y los cambios en los saldos de efectivo. Estos saldos de efectivo pueden disminuir a pesar de que haya utilidad neta positiva y viceversa.
- ✓ A través de él se pueden verificar los flujos de caja pasados para facilitar la predicción de flujos de caja futuros.
- ✓ Permite evaluar la manera en que la administración genera, utiliza y gasta el efectivo.
- ✓ Determina la capacidad que tiene la compañía para pagar intereses, dividendos y para pagar sus deudas cuando éstas vencen.

Adicionalmente se puede decir que el flujo de caja sirve de guía para la elaboración de informes sobre la gestión financiera de una empresa, mostrar una síntesis de los movimientos de efectivo provenientes de la operación normal del negocio para que así, los usuarios puedan conocer y evaluar la liquidez o solvencia de la entidad, de igual forma constituye una técnica para el análisis del control financiero. Sirve para determinar las posibilidades de financiar inversiones, tanto técnicas como financieras; para reembolsar deudas; o para rectificar la insuficiencia de activo circulante, así como para detectar la necesidad de aumentar el capital propio; e incluso para decidir sobre la selección de nuevas iniciativas.

En resumen, el flujo de caja insertado en el programa de Excel es un instrumento de gran relevancia para determinar la política financiera a desarrollar tanto en el presente como en el futuro.

#### 5.2 RECOMENDACIONES

Para lograr el máximo beneficio del flujo de caja es necesario que tanto el presupuesto como la planificación sean elaborados lo más apegado a la realidad.

Se debe seguir de cerca las variaciones de la ejecución del proyecto para tomar las medidas correctivas a tiempo y no llevarse sorpresas al final del mismo.

Es importante organizar a cada departamento dentro de la compañía con sus funciones bien establecidas para que desarrollen sus actividades lo más eficiente posible, enfocando a todo el grupo con una visión global para el total o el mayor cumplimiento de las metas propuestas desde el inicio de la obra y así se pudiera evitar cambios que modifiquen bruscamente el capital de trabajo.

Es necesario que la persona a la cual se le asigne la tarea de llevar a cabo la elaboración y actualización del flujo de caja se le adiestre en el programa de Excel, ya que el manejo de la herramienta le permitirá hacer las modificaciones con mayor versatilidad y le permitirá efectuar el trabajo en el dispositivo sin mayores contratiempos y en el menor tiempo posible.

Es conveniente que se celebren reuniones con grupos relativamente pequeños, integrado por personas que representan cada una de las distintas áreas que constituyen la empresa: Compras, producción, ventas, crédito y cobranza, recursos humanos, contabilidad, tesorería, con la finalidad de detectar áreas de oportunidad de mejorar la forma en que la empresa está administrando actualmente su flujo de efectivo. Es necesario primero explicar

a los participantes en la reunión como se genera y aplica el efectivo en una empresa. En seguida se debe lograr que detecten que el flujo de efectivo es responsabilidad de todos, así como otros aspectos relevantes a la administración de efectivo. En seguida de esta etapa de inducción, es recomendable que cada participante, en forma individual y estructurada, reflexione cómo cada una de las principales actividades que efectúa en su trabajo afectan y se ven afectadas por el flujo de efectivo de la empresa. La reunión tiene el propósito de que cada individuo certifique la realidad de las cifras en su departamento, y entienda que su participación directa o indirecta, influirá en el flujo de dinero de la empresa.

# **GLOSARIO DE TERMINOS**

**Actividad:** Representa el tiempo requerido para llevar a cabo una operación.

**Base:** Denominado con este nombre el edificio donde la compañía posee sus oficinas administrativas.

BJ SERVICES DE VENEZUELA, C.C.P.A.: Las abreviaturas que se emplearon para el nombre completo de la compañía son las siguientes: BJ y BJ Services.

Bono de campo: Bonificación generada por el empleado de operaciones en el momento de asistir a algún trabajo en la locación y por la jornada realmente efectiva.

**Coiled Tubing** (CT): Denominación en el idioma ingles que se le da al servicio de tubería continua en el pozo.

**Diagrama de flujo:** Son representaciones gráficas de secuencias de pasos a realizar. Cada operación representa mediante un símbolo normalizado el Instituto Norteamericano de Normalización (ANSI – American Standars Institute). Las líneas de flujo indican el orden de ejecución. Los diagramas de flujo suelen ser usados solo para representar algoritmos pequeños, ya que abarcan mucho espacio.

**Dispositivo:** Es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones.

**Empleado administrativo:** Personal que labora en la base administrativa, es decir, efectuando trabajos de oficina, con una jornada laboral de 8:00 AM a 12:00 M y de 1:30 PM a 5:30 PM. Este personal no genera horas extras (diurnas, nocturnas ó mixtas), ni domingos ni feriados.

**Empleado expatriado:** Personal traído de otro país para la elaboración de algún trabajo en el cual la mano de obra venezolana no este clasificada.

Empleados contratados bajo condiciones especiales: Trabajador que ha sido transferido de una base a otra por un tiempo determinado o indeterminado para la realización de un trabajo ya sea en la base administrativa ó en el campo.

Empleado operativo: Llamado también personal de campo, es aquel trabajador que labora en la base administrativa y en campo (pozo), cumple con una jornada administrativa de 08 horas cuando se encuentra en la base. Cuando el trabajo es en el pozo su jornada diurna es de 5:00 AM a 7:00 PM y su jornada nocturna es de 7:00 PM a 5:00 AM.

**Empleado eventual:** Por convenio con las comunidades adyacente de donde se realice el trabajo, se empleara previo acuerdo con la comunidad a una o mas personas durante 7 días, o el tiempo que dure la operación siempre y cuando este lapso sea menor a los 7 días.

**El estado de un sistema:** Es el conjunto de variables que definen al sistema en cualquier instante.

**Evento:** representa un acontecimiento instantáneo que modifica el estado del sistema.

**Inhibidores:** Compuesto que tiene por efecto frenar o impedir algunas reacciones químicas.

**Intervalo:** En términos generales, se entiende por intervalo a aquel espacio o distancia que media entre dos momentos o entre dos puntos, según corresponda la situación.

**Lechada:** Mortero de cemento que contiene una gran cantidad de agua que le da la consistencia de un líquido viscoso y permite ser utilizado para rellenar cavidades y juntas entre materiales adyacentes, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, túneles, entre otros.

**Locación:** espacio donde se están efectuando los trabajos, bien sea de Coiled tubing o cementación.

Macro: Es un elemento compositivo que proviene de la lengua griega y que señala algo que es grande.

Patio: Con este nombre se denomina el área donde están ubicados los silos de cementación y reposan las unidades de Coiled Tubing cuando están reparación o en mantenimiento preventivo

**Programa informático:** Es un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en una computadora. Sin programas, estas máquinas no pueden funcionar. Al conjunto general de programas, se le denomina software, que más genéricamente se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital.

# **BIBLIOGRAFÍA**

Alboukrek, A y Fuentes, G. (2.000). *Diccionario de Sinónimos Antónimos e Ideas Afines*. Londres: Ediciones Larousse.

Arias, F. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y de comportamiento*. México: Editorial Trillas.

DIEGUEZ DIAZ, G. (2000). El Flujo de Efectivo: una herramienta de planificación y control en un proyecto habitacional. Universidad Francisco Marroquin, Guatemala.

Itzik, A. (2008). *Multidiccionario Ilustrado. Argentina*: Arquetipo Grupo Editorial.

Méndez, C. (2001). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. (3ra ed.). México.

Sabino, C. (2000). El Proceso de Investigación. Venezuela: Editorial Panapo.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA. *Técnicas de Documentación e Interpretación*. (6ta. ed). Caracas. 1984.

#### INTERNET:

http://www.ayudacontador.cl/ayudacontador/boletines/boletin57.htm

http://definicion.de/microsoft-office/#ixzz2K2F6UByq

http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\_Excel

http://exa.unne.edu.ar/ingenieria/computacion/Tema5.ppt#263,8,Diagrama de Flujo

http://exa.unne.edu.ar/ingenieria/computacion/Tema5.ppt#265,10,Diagrama de Flujo

http://www.flexsim.cl/simular.php

http://manualdeexcel.angelfire.com/1-2.htm

http://www.monografias.com/trabajos29/flujo-efectivo/flujos-efectivo.html#ESTAD

http://www.monografias.com/trabajos29/flujos-efectivo/flujos-efectivo.shtml#ixzz2Hv9oAgC6

http://www.monografias.com/trabajos57/estados-financieros/estados-financieros3.shtml#ixzz2IrrlAGx7

http://www.queesexcel.net/funciones-excel.html

http://www.unamerida.com/archivospdf/337%20Lectura6.3.1.pdf

#### **HOJAS METADATOS**

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

Título	CREACION DE UN DISPOSITIVO DE SIMULACION QUE PERMITA EL ANALISIS DE FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA BJ SERVICES DE VENEZUELA C.C.P.A
Subtitulo	

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

Apellidos y Nombres	ombres Código CVLAC / e-mail		
González María	CVLAC	C.I. 15.164.036	
Gonzalez Maria	e-mail	carola321640@hotmail.com	
	CVLAC	7 2	
7	e-mail		

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

Dispositivo	WR710E
simulación	
Flujo de caja	

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6 Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
	Contaduría Pública
Ciencias sociales y admistrativas	
	24//

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

## Resumen (Abstract):

La meta fundamental para cualquier empresa es, la de alcanzar todos los objetivos trazados desde sus inicios y lograr un desarrollo económico satisfactorio sin tener que hacer gastos innecesarios ó mal uso de sus recursos monetarios, lo cual es una de las principales funciones de quien está dirigiendo las actividades de la organización. Es aquí donde se pone en manifiesto utilizar herramientas administrativas relacionadas con el manejo de dinero para lograr el buen funcionamiento de la empresa y permitir a la administración trazar cursos de acción durante periodos económicos fluctuantes, es decir, saber cómo puede responder la compañía en momentos de inestabilidad en el mercado, por lo que se hace indispensable elaborar un dispositivo de simulación de un Flujo de Caja en el programa informático Excel (el cual incluye las operaciones que afectan el capital de trabajo de la empresa), que permita hacer varias pruebas, con la finalidad de conocer los posibles escenarios y realizar inferencias en base a los resultados, ya que la liquidez en una empresa siempre va a ser un factor de gran importancia, pues la necesidad de efectivo en las compañías se ha hecho cada día mas evidente debido a las circunstancias de índole económico, político y hasta social, lo que en muchos casos ha ocasionado verdaderos problemas de liquidez frente a compromisos adquiridos con sus proveedores y trabajadores. Para elaboración de este trabajo se tomo en cuenta los aspectos teóricos, metodológicos y las técnicas de investigación necesarias para lograr los objetivos expuestos en él.

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6 Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail		
Bermúdez Rigoberto	ROL	CA AS TU JU	
	CVLAC	C.I V-10.837.040	
e-mail		rigo3310@hotmail.com	
	e-mail		
1/4/	ROL	CA AS TU JU	
Morales Luis	CVLAC	C.I V-13.731.759	
Wioraics Luis	e-mail	Idmorales1979@hotmail.com	
	e-mail		
	ROL	CA AS TU JU	
Franco Joswmar	CVLAC	C.I V-13.772.311	
rianco Josymai	e-mail	jfranco@udo.edu.ve.com	
	e-mail		

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

# Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2013	02	08

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

Lenguaje: spa

Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Asce	nso - 4/6
Archivo(s):	
Nombre de archivo	
Gonzmar1.docx	
Caracteres permitidos en los nombres de los archivos  L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	
Alcance:	
Espacial: (opcional Temporal: (opcional	
Título o Grado asociado con el trabajo:	
Licenciada en Contaduría Pública	
Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Ma Scientiarium en Biología Pesquera, Profesor Asocia etc.	temáti <mark>cas,</mark> Magister do, Administrativo III,
Nivel Asociado con el trabajo: Licenciatura	
Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctor etc.	rado, Post-doctorado,
Área de Estudio:	
Ciencias Sociales y administrativas	
Usualmente es el nombre del programa o departame	ento.
Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:	

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

## Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso-5/6



CU Nº 0975

Cumana, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009".

Leido el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAMUNICABBENTE nago a usted a los fines consiguientes.

SISTEMA DE BIBLIOTECA

Cordialmente,

Secretario

Cordialmente,

Cordialmente

C.C. Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contralorla Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 6/6

# Derechos:

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009); "Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y sólo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización"

Br. González María

Autor

Prof. Bermúdez Rigoberto

Asesor