

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Diseño de la herramienta GFC para la toma de decisiones gerenciales en
una empresa camaronera.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Ingeniero en Negocios Internacionales

Presentado por:

Edgar Daniel Briones Bitar

César Oswaldo Paredes Padilla

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019-2020

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedicamos con una alegría eterna a Dios que con su Sabiduría y Gracia nos trajo hasta este momento, además mencionar la buena dedicatoria a nuestros padres y hermanos. Una mención especial para el Dr. Paúl Carrión, que con su diligente labor aportó las luces necesarias.

-Edgar Daniel Briones-

El presente proyecto se lo dedico a Dios por darme la fuerza necesaria para llegar hasta aqui, a mi esposa Wendy por su amor incondicional a mis hijos Bruno y Ma. Emilia, a mis padres y hermana por su apoyo en este largo camino y en especial a mi Abuelita Natividad.

-Cesar Paredes Padilla-

AGRADECIMIENTOS

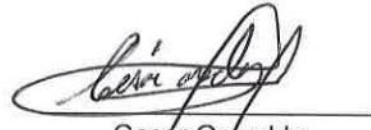
Nuestro más sincero agradecimiento al Centro de Investigación de Proyectos Aplicados a la Tierra, CIPAT, que nos brindó la acogida necesaria para completar el proyecto, siempre atentos a los requerimientos solicitados.

DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Edgar Daniel Briones Bitar* y *César Oswaldo Paredes Padilla* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Edgar Daniel
Briones Bitar



Cesar Oswaldo
Paredes Padilla

EVALUADOR



MBA. Milton Paredes
PROFESOR DE LA MATERIA

RESUMEN

Los manejos de las finanzas empresariales del sector camaronero tienen un impacto muy fuerte en la comunicación constante de resultados, una planificación de primera línea debido a su alta inversión y una mayor exposición a los cambios en el ámbito macroeconómico ya que al tener los recursos durante algunos meses en reposo la deuda queda en planear mejor los movimientos a ejecutar; por eso se plantea como objetivo diseñar una herramienta de planificación financiera para una empresa del sector camaronero con el fin de facilitar la toma de decisiones a nivel gerencial, mediante el uso de un mapa estructurado y digital.

La empresa familiar del sector camaronero que tuvo el análisis del tema financiero, contaba con información escrita a mano con documentos desordenados y de difícil acceso para las partes interesadas como lo son: el jefe del departamento financiero, la sección de producción y los gerentes operativos.

La forma de evaluar a la empresa tuvo alto impacto en la elaboración de informes financieros que utilizaron los departamentos de ventas y producción respectivamente. La herramienta GFC permite que su alimentación digital pueda ser realizada por los diferentes niveles empresariales y en el organigrama en general por su sencilla interface y resultados óptimos. La planificación financiera a corto plazo ocupa un rol importante dentro de la organización de una empresa familiar y debe ser considerado mes a mes.

En la actualidad las herramientas digitales nos permiten ahorrar tiempo y dinero a la hora de registrar los datos financieros pasados, presentes y futuros. Evaluar y conocer las realidades empresariales supone una constante búsqueda de nuevas estrategias de acercamiento tanto cualitativas como cuantitativas. El proyecto integrador tiene la aprobación de los directivos de la empresa.

Palabras Clave: Planificación financiera, proyecto integrador, empresa familiar, herramienta GFC.

ABSTRACT

The management of business finance in the shrimp sector has a very strong impact on the constant communication of results, first-line planning due to its high investment and greater exposure to changes in the macroeconomic environment since having resources for some months at rest the debt is to better plan the movements to be executed; That is why the objective is to design a financial planning tool for a company in the shrimp sector to facilitate decision-making at the managerial level, through the use of a structured and digital map.

The family business of the shrimp sector that had the analysis of the financial issue, had handwritten information with messy documents and difficult access for interested parties such as: the head of the financial department, the production section, and the operational managers.

The way of evaluating the company had a high impact on the preparation of financial reports used by the sales and production departments respectively. The GFC tool allows your digital feeding to be carried out by different business levels and in the organization chart in general by its simple interface and optimal results. Short-term financial planning plays an important role in the organization of a family business and should be considered month by month.

Today, digital tools allow us to save time and money when recording past, present and future financial data. Evaluating and knowing business realities implies a constant search for new strategies for both qualitative and quantitative approaches. The integrating project has the approval of the company's executives.

Keywords: Financial planning, integrative project, family business, GFC tool.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN.....	6
<i>ABSTRACT</i>	7
ÍNDICE GENERAL	8
ABREVIATURAS.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	12
CAPÍTULO 1.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Descripción del problema.....	14
1.2 Justificación del problema.....	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo General.....	17
1.3.2 Objetivos Específicos.....	17
1.4 Marco teórico.....	17
1.4.2 Análisis de estados financieros.....	18
1.4.3 Inteligencia de Negocios.....	19
1.4.4 Simulación Montecarlo.....	19
CAPÍTULO 2.....	21
2. METODOLOGÍA.....	21
CAPÍTULO 3.....	26
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	26
3.1 Evaluación de la empresa utilizando datos históricos.....	26
3.2 Cuadro de Mando.....	27

3.3 Simulación Montecarlo.....	29
CAPÍTULO 4.....	34
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
4.1. Conclusiones.....	34
4.2. Recomendaciones.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	38

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FCSH	Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas
GFC	Gestión Financiera a corto plazo
IN	Inteligencia de Negocios
VAN	Valor Actual Neto
TIR	Tasa Interna de Retorno
BAIT	Beneficios Antes de Impuestos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Análisis de Supuestos	31
Figura 3.2 Análisis de Costo Unitario.....	32
Figura 3.3 Análisis TIR.....	33
Figura 3.4 Análisis VAN.....	33
Figura 4.1 Detalle de la Herramienta GFC.....	34
Figura 4.2 Aplicativo celular GFC.....	35
Figura 4.3 Funcionamiento de GFC.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Presentación de Datos	¡Error! Marcador no definido.3
Tabla 3.1 Ratios Financieros.....	26
Tabla 3.2 Gastos de Personal.....	27
Tabla 3.3 Ingresos por Venta de Camarón.....	28
Tabla 3.4 Estado de Pérdidas y Ganancias.....	28
Tabla 3.5 Datos de Simulación.....	29
Tabla 3.6 Del período 0 al 5.....	29
Tabla 3.7 Del período 6 al 10.....	30
Tabla 3.8 Del período 0 al 5 Simulación.....	30
Tabla 3.9 Del período 6 al 10 Simulación.....	31

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La industria camaronera en el Ecuador tiene una relevancia que va en aumento con el pasar de los años, se estima que incluso ha podido superar al banano como la exportación número 1 en la balanza comercial no petrolera, según, los datos proporcionados en las diferentes instituciones estudiadas y consultadas tanto lo son de carácter público como el INEC, especialmente en el año 2018 y las de carácter privado como las Cámaras de Comercio, apoyados por artículos científicos y tesis; debido al peso económico del mencionado sector, podemos definir a la producción de camarones en el Ecuador con calidad de exportación detallada en sus diferentes etapas: cultivo de larvas, crecimiento sostenido de la siembra, alimentación con elementos de calidad, infraestructura óptima para todos sus niveles, se derivan también empaquetado y selección de primera, unidas al transporte especializado; como el producto más importante para los empresarios exportadores que se encuentran en pleno auge y desarrollo para el futuro de toda una nación.

Dentro del complejo mercado nacional y extranjero para la producción y exportación de productos agropecuarios existen grupos de alimentos que sobresalen del resto, ya sea por su precio, calidad, demanda y crecimiento sostenido del mismo. El camarón cultivado en piscinas de crecimiento y con calidad de exportación cumple con todas las condiciones para convertirse en el primer mencionado en selecciones de inversionistas tanto privados como públicos, sin contar con un apoyo estatal evidente y con miras hacia su expansión.

El manejo de las finanzas empresariales para este tipo de negocios de primer orden suelen ser impecables en el sentido de una comunicación constante de resultados, una planificación de primera debido a su alta inversión y una mayor exposición a los cambios en el ámbito macroeconómico ya que al tener los recursos durante algunos meses en reposo, sufren de un mayor daño si se encuentran con mareas desfavorables, altos pagos de impuestos y los elevados costos de las materias primas,

como las larvas, el alimento de los cultivos y los cuidados que requieren en todo momento.

1.1 Descripción del problema

La empresa en la actualidad presenta deficiencias en su planificación financiera debido a una falta de control presupuestario. Uno de los principales inconvenientes se da por el continuo incumplimiento de obligaciones financieras a sus acreedores, desde hace aproximadamente dos años cuya consecuencia es la obtención de una baja calificación crediticia, además se suma el no contar con un capital de trabajo estable y correctamente sustentado en consecuencia la producción y los ingresos se ven afectados.

Cabe mencionar que debido al incumplimiento hacia proveedores esto conlleva a una falta de insumos de primera necesidad dentro de campo, existiendo así una descoordinación entre los departamentos de compra y producción y como resultado una insuficiente producción arrojando así pérdida de capital, esto genera un problema a largo plazo debido a que al no existir capital de trabajo tampoco cuenta con capital para inversión necesario para mejorar y tecnificar la empresa.

Como se indicó esto genera un déficit presupuestario que abarca un sin número de situaciones que afectan el desempeño de la empresa y no permiten una mejora que se pueda ver reflejada en los estados financieros, a más de esto al no existir control financiero existe usos ajenos de capital que no tiene que ver con el funcionamiento empresarial y debido a esto se crea un déficit de capital por lo cual las situaciones antes mencionadas no cambian.

Los problemas que afectan a las empresas familiares especialmente en Guayaquil, la ciudad de domicilio de la empresa camaronera, que cuenta con experiencia de 30 años en las empresas familiares fundadas por una sola familia, son las que vienen acompañadas con la naturaleza de los dueños, matrimonios constituidos y algunas veces los hijos también son contratados en éstas. El sentido autoritario y muchas veces más de lo normal por parte del dueño para dirigir a la empresa, lo que hace que el

desarrollo de las actividades comerciales se vea afectada por la falta de experiencia del director y gerente en el movimiento diario.

Las cuentas pendientes tienen un papel fundamental, si se llevan de la mejor forma, pagando diligentemente, ordenando las prioridades y registrándolas de forma clara y precisa; en el crecimiento de las empresas, son motor de desarrollo en todas las actividades y el sustento en caso de que lo generado en el negocio no pueda suplir dentro del mes los pagos a los proveedores y contribuyentes.

A veces los bancos suelen verse como los enemigos más grandes del progreso empresarial y comercial, cuando la realidad es todo lo contrario, pueden llegar a ser aliados valiosos en la generación de valores digitales que pueden manejarse de mejor forma, el registro de pagos en cheques para acreedores y clientes varios, el oportuno préstamo al momento de una inversión complicada y a largo plazo, la tarjeta de crédito en las transacciones para evitar el uso excesivo de efectivo.

Se evidencia el uso de las tarjetas de crédito creadas a nombre de la empresa para las actividades del hogar, y el registro de los gastos personales en las cuentas empresariales, en caso de no llegar a la separación para el registro de estos gastos, se prevé un agujero financiero y una comodidad imaginaria al ser objeto de especulaciones en los intereses reales entre lo que necesita la familia, lo que compra y consume; y lo que necesita la empresa para acreditar el pago a sus trabajadores.

Se analiza la línea de comunicación entre los diferentes niveles de mando dentro de la empresa, porque parece ser que la falta de archivos digitales y bien ordenados, afecta directamente el accionar de la empresa en las actividades de producción y ventas, si tenemos en cuenta que tanto la oficina como la zona de producción se encuentran a una distancia de 45 minutos en vehículo propio, contamos con que la información pueda circular de forma clara y rápida, afectando directamente a la toma de decisiones.

El sistema de ingreso de datos por parte del departamento de producción no es el óptimo, en ocasiones termina siendo confusa incluso para los mismos operadores, que

de hecho viven en el complejo y que tienen turnos con rotación de 12 días, a dos ciclos en el mes; los operadores son los primeros en obtener la materia prima necesaria para la alimentación del producto, pero no existe un sistema de información que regule las actividades de alimentación y cuidado de las piscinas de crecimiento, controlados por el biólogo encargado.

1.2 Justificación del problema

En primer lugar, el caso se presenta de forma muy convencional para empresas pequeñas y medianas, adiciona una estructura financiera registrada a mano, como un capitán que navega sin rumbo, el gerente comercial no cuenta con las herramientas adecuadas para la toma de decisiones, como lo son los ratios del mes, los cambios de intereses en el mercado, las políticas de producción interior y las proyecciones económicas para la línea de tiempo, esto dificulta la planificación financiera mensual y produce retrasos en el funcionamiento del capital invertido.

La planificación financiera cuenta con un sustento demás comprobado a lo largo de los años, desde el planteamiento de escenarios óptimos, medios y pesimistas, hasta la visualización de los posibles movimientos de mercados, tanto dentro como fuera del medio. Se puede separar en diferentes momentos la planificación, ya sea esta anual, mensual o como lo requiera la gerencia financiera, operativa o de alto rango; siempre que este cuente con los soportes necesarios como, los niveles de ingresos y gastos, las ratios de los costos y la principal financiación de las operaciones a corto, mediano y largo plazo.

Al realizar el caso de estudio como un proyecto de alto impacto en una mediana empresa, los motivos se manifiestan de una forma que tanto los trabajadores financieros actuales, como los investigadores pueden visualizar de un modo sencillo y con los ajustes necesarios para su funcionamiento, la proposición de un modelo financiero adecuado agregado a la herramienta obtenida a partir de la obtención de datos relevantes, dan como frutos la mejor distribución de la inversión actual y la óptima utilización de los recursos actuales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Diseñar una herramienta de planificación financiera para una empresa del sector camaronero con el fin de facilitar la toma de decisiones a nivel gerencial, mediante el uso de un mapa estructurado y digital.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el actual funcionamiento del departamento financiero, mediante la recopilación digital de los documentos contables, modelando así el mapa empresarial, a fin de que el producto esperado sea el más favorable.
- Identificar las variables relevantes para realizar métricas en los puntos críticos de control financiero, utilizando el modelo de gestión a corto plazo GFC, a fin de que la herramienta financiera cumpla con los estándares deseados.
- Proponer a los directivos de la empresa el uso de la herramienta financiera diseñada, con una reunión pactada, a fin de conseguir su uso frecuente y activo para el desarrollo de las actividades presentes.

1.4 Marco teórico

1.4.1 La planificación financiera

La planificación financiera es una técnica o herramienta aplicada, para estimar y pronosticar la situación futura de una empresa; Así como determinar los recursos que se tienen y los que se necesitan para la consecución de dichos objetivos.

Por otra parte, el autor Richard Brealey (Brealey, 1994) define la planificación financiera como un proceso de análisis de las influencias mutuas entre las alternativas de inversión y de financiación; proyección de las consecuencias futuras de las decisiones presentes, decisión de las alternativas a adoptar y por último comparación del comportamiento posterior con los objetivos establecidos en el plan financiero.

Mientras que J. Gitman Lawrence (Gitman, 2012) define a la planificación financiera como un aspecto importante de las operaciones de la empresa porque brinda rutas que guían, coordinan y controlan las acciones de la empresa para lograr sus objetivos.

Desde ambos puntos de vista la planificación financiera permite proyectar, coordinar y tomar acciones presentes basadas en los posibles escenarios, para de esta forma controlar y tomar decisiones optimas al fin de alcanzar los objetivos financieros deseados.

También se manifiesta como parte fundamental para el correcto funcionamiento empresarial, ya que define los elementos clave dentro y fuera de la cadena de valor y atina a darles el peso necesario antes, durante y después de las operaciones de carácter comercial, para visualizar el futuro y las posibles estrategias a seguir al mando de una gama de distintos departamentos que necesitan funcionar como uno solo.

La propuesta hacia un modelo en particular se observa con mayor detenimiento en las propiedades de la empresa familiar, las cuales requieren de una respuesta a corto plazo y un diseño hecho a medida para la unificación de sus finanzas en el mismo sistema, propuesto de forma clara y electrónica la cual sea alimentada por las partes dedicadas a la contabilidad, finanzas y toma de decisiones particulares.

1.4.2 Análisis de estados financieros.

Según John J. Wild y K.R. Subramanyan (Wild & Subramanyam, 2007) es el proceso de evaluar el grado al que las cifras contables de una compañía reflejan la realidad económica. Esto implica que el análisis de estados financieros es de suma importancia porque es el punto de partida para realizar el análisis financiero y que nuestras proyecciones y estimaciones sean lo más real posible.

El objetivo de los análisis financieros es la de proveer a los implicados en las decisiones empresariales de los datos y los puntos críticos en la toma de decisiones, definiendo así el futuro y los movimientos de la empresa en el tiempo, los hay de varios tipos y dependiendo de su profundidad, también reflejan las situaciones pasadas

presentes y futuras incurridas en las operaciones durante los años en funcionamiento de en este caso la compañía familiar

Como lo explica J. Fred Weston (WESTON, 2006) “El propósito del análisis financiero consiste en examinar las cifras contables para determinar el grado de eficiencia en que una empresa esté elaborando y vendiendo sus bienes físicos y sus servicios.”

1.4.3 Inteligencia de Negocios

La Inteligencia de negocios es una herramienta que tiene gran importancia debido a que integra datos tanto internos como externos de la empresa u organización para luego procesarlos y por último visualizarlos, de esta forma es indispensable en la toma de decisiones gerenciales. Nace a partir de la gestión de información como lo indica (E. Ahumada-Tello, 2012) que lo define como al conjunto de acciones y herramientas orientadas a la gestión administrativa y creación de conocimiento por medio de análisis de datos establecidos en una organización o empresa.

Por otro lado, el termino Business Intelligence se conoce como el valor de aportar información para dar soporte a la toma de decisiones como lo plantea (Medes, 2006). También se puede añadir a estos conceptos que la inteligencia de negocios son recursos administrativos con los que las organizaciones en la actualidad cuentan para utilizar de forma óptima toda la información que tienen tanto de proveedores, clientes y hasta de competidores como lo destaca (H., C., & M., 2016)

1.4.4 Simulación Montecarlo

Las simulaciones tienen como finalidad duplicar ciertos comportamientos de un sistema real establecido, es decir que predice el comportamiento basados en un modelo cuyas variables se pueden manipular. (Rodriguez,2011).

La simulación Montecarlo crea valores de una variable a partir de cierto comportamiento, todo esto está basado en una selección de números aleatorios que afectan directamente a variables independientes, toma a consideración las distribuciones de probabilidad. (Lledó & Rivarola, 2007).

Esta herramienta tiene su aplicación en diferentes áreas, como la ingeniería, las telecomunicaciones, investigación y economía, entre otras.

Vánele, Lucato, Viera y Sato (2012), Cruz (2012) y Mancilla (1999) nos indican que en los negocios y áreas financieras sus aplicaciones más destacadas se las realiza en proyectos financieros como la evaluación de decisiones de inversión o derivados financieros, construcción de posibles escenarios financieros.

Por otro lado, Wiedemann, Hager y Roehrl (2003), indican que el modelo de simulación Montecarlo usa procesos estocásticos para simular variables como precio de materias primas, tasas de cambio, desempeño operacional como nivel de ingreso y volumen de venta, flujo de caja entre otros.

El presente modelo nos ayuda a construir distribuciones de probabilidad de indicadores financieros, lo que nos permite crear escenarios bajo supuestos de cualquier riesgo. Parámetros para la construcción de la simulación Monte-Carlo según Vélez (2003), Jorion (2006), Molina (2011) y Restrepo (2013), adaptamos los siguientes factores para construir la simulación, dichos factores son:

- Establecer para cada distribución de prevalida su debida variable estocástica en este caso volumen de venta.
- Cuantificar las correlaciones entre las diferentes variables independientes e incluir también variables dependientes.
- Generar números aleatorios
- Diseñar el modelo que nos permita realizar las proyecciones del Estado de Resultados, usando relaciones entre diferentes variables.
- Realizar un gran número de simulaciones para obtener una mejor precisión de resultados.
- Realizar el análisis de sensibilidad.
- Construcción de la Simulación Monte-Carlo con variables independientes y sus distribuciones de probabilidad.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se utilizó un enfoque cuantitativo, entre lo cual se determinaron las variables analizadas en el modelo propuesto, se realizó su respectivo análisis y se definió su comportamiento para posteriormente realizar una simulación y evaluar resultados obtenidos.

2.1 Definición de Conceptos

El estado de resultados es la única referencia para la toma de decisiones gerenciales, a partir del cual se miden los resultados obtenidos en cuanto a utilidad o pérdida. Costo Variable es el costo cuyo nivel de proporción está relacionado directamente al nivel de producción. (Horngren, Datar & Foster, 2007). Costos Fijos son aquellos que durante cierto periodo de tiempo permanecen de forma constante sin importar el nivel de producción (Laporta, 2014). En todo caso se toman en consideración de como un monto general.

Los conceptos anteriormente explicados están relacionados directamente con los componentes para análisis futuro, al estar solo uno de ellos bajo incertidumbre. El volumen de producción o la actividad como unidades vendidas, unidades producidas, horas máquina, etc. Son las que dan un comportamiento variable en este caso, variables no determinísticas, ya que es incierto su valor, entonces para aplicar la simulación Monte-Carlo es necesario conocer cómo se distribuye.

2.2 Modelo de Gestión Financiera a Corto Plazo

Se denomina gestión financiera a todas las actividades relacionadas a ordenar, distribuir y verificar todas las actividades económicas y financieras de la empresa, en el tamaño y naturaleza que se encuentre; parte de las prácticas mencionadas a continuación si se realizan de forma diligente y con atención, colaboran de forma activa con el crecimiento sostenido del negocio en el tiempo.

Se mencionan tres tipos de gestión financiera de acuerdo a los tiempos aplicados y a los momentos que se analizan en la historia financiera, siendo estos a corto, mediano y largo plazo. Los de mediano y largo plazo pasó a tener un papel de relevancia muy limitada para el proyecto de la elaboración de la herramienta financiera, ya que dejó en evidencia la poca capacidad de maniobra del gerente operativo y financiero encargado, y el corto tiempo disponible para la elaboración de un completo presupuesto esperado.

La gestión que se eligió para el diseño, estructuración y elaboración de la herramienta financiera, es la de corto plazo; muy destacada por las características de inmediatez que estaba necesitando el departamento financiero de registrar sus actividades comerciales de una forma eficiente y eficaz, deja de lado la escritura a mano, proceso el cual estaba muy acostumbrado el gerente y pasa al nuevo producto de mucha más alta categoría y de un modelo puramente digitalizado y puesto para el uso local.

La gestión financiera a corto plazo se basa en los registros de documentos financieros y contables de la empresa, las cuales poseen valiosa información para la obtención de datos de vital importancia, como los que mencionaremos a continuación, es el caso de los índices económicos y financieros, que tendrán un sentido más amplio a la hora de tomar decisiones gerenciales de distintos niveles, ya que dota al usuario una visión más completa de las actividades cotidianas al igual que la visión para un presupuesto en años venideros.

2.2.1 Forma de Presentación

Cuando se elaboró la herramienta GFC basado en el modelo de gestión de corto plazo se tuvo en cuenta los factores que afectaban al sistema anterior, tales como la poca versatilidad y dinamismo que presentan los documentos escritos a mano, al igual que la forma de registro de las actividades comerciales y financieras del departamento de ventas, se mencionó la falta de eficacia de buscar papeles al momento de generar una simple factura o de tener que revisar carpeta tras carpeta para encontrar el precio pactado con el proveedor.

Resultó ser que la forma digital y útil de la introducción de datos en el comando electrónico acompañado de cualquier computador y de forma concreta con los dispositivos móviles y de uso frecuente; pudieron cooperar de mejor forma y coordinar los movimientos explicados en el proyecto, de forma que ya no son la poca capacidad de reacción de los gerentes la principal afectación al funcionamiento, sino que la empresa proyectada con la herramienta pudo vislumbrar un panorama mucho más estructurado y alentador a la hora de satisfacer a los acreedores con mejores informes financieros y unos beneficios más concretos a la hora de hablar del efectivo.

De acuerdo con la tabla 2.1. se observa que la estructura de GFC permite la obtención clara y eficaz de los índices financieros, acreditando los valores reales de la empresa y se escribió de forma concreta los detalles característicos del modelo de gestión a corto plazo que nos hacía falta.

INGRESO	PROCESO	SALIDA
BALANCE GENERAL	Totalizar las cantidades con la ayuda de la plantilla.	Índices financieros detallados en forma clara.
ESTADO DE RESULTADOS	Detalla los valores y porcentajes definidos, con la forma general.	Gráficos financieros ubicados de forma ordenada y resultados para la toma de decisiones.
GASTOS DE PERSONAL	Lleva a valores anuales los gastos mensuales para un mejor panorama.	Presentación de informes y rol de pagos para el gerente financiero.

Tabla 2.1. Presentación de datos

2.2.3 Datos de Entrada

Se consideró a los balances generales, los estados de resultados y los informes de tesorería como los principales alimentadores de la información de la herramienta, en especial porque fueron los que estaban más a la mano, en forma clara, y de uso diario del gerente financiero, la tarea de digitalizar y proporcionar de mejor forma los

componentes financieros analizados a continuación es prácticamente el 50% del trabajo realizado en el afán de organizar los archivos contables, ya que la otra mitad tuvo como principal solución la puesta en escena de la herramienta para obtener los índices que tanto ayudan a la toma de decisiones en el plazo programado.

Las cantidades en dólares de los diferentes ítems en el balance general, se menciona, los del activo corriente y no corriente, al igual que el pasivo corriente y no corriente, y el capital que tiene por división los accionistas y el valor derivado de las actividades comerciales del año, las utilidades principalmente; ordenadamente pasan a ser ingresadas, ya sea por el operador financiero dispuesto a proporcionar la información real de la compañía o en su defecto del gerente financiero.

Se detallan así las entradas más significativas, de lo relacionado al ambiente operativo, específicamente en el complejo camaronero ubicado en la vía a la Costa, los gastos de alimentación del camarón, al acondicionamiento de las piscinas de cultivo, la compra de los químicos y elementos fríos responsables del mantenimiento del agua para evitar contaminación, los gastos del personal, tanto los que se encuentran en campo, como los de la oficina administrativa ubicada en Urdesa, son también parte fundamental de la estructura planteada.

2.2.4 Procesos Involucrados

Se aplicó la IN para la estructura de la herramienta que se diseña y del modelo de gestión que se hace presente en la información de salida que se muestra a continuación. Algunos de los procesos matemáticos y estadísticos cuentan con el soporte de medios digitales y plataformas que facilitan el procesamiento de datos, que van de la mano con la tendencia digital y el buen manejo de las finanzas, diferenciando principalmente el uso de calculadoras o similares, a la utilización de hojas de cálculo y plantillas diseñadas a medida de la compañía y lo que se necesita para establecer el parámetro de excelencia y alcance globalizado de la información en la era digital.

2.3. Las PYMES

Se menciona dentro del accionar empresarial un término acuñado recientemente por los organismos comerciales globalizados, las PYMES, pequeñas y medianas empresas, poseen entre sus filas y dentro del país más del 60% de la actividad comercial y de la contratación de trabajadores, generando jugosos ingresos para las balanzas comerciales; básicamente se definen como empresas que cuentan con menos de 250 trabajadores y con una autonomía en algunos casos del 80% de participaciones en manos de una sola persona, empresas familiares bajo el contexto del caso estudiado y que definen muy bien el accionar de la misma en la ciudad de Guayaquil.

Las ventajas en el accionar de una PYMES son la corta línea de comunicación, se marca una línea personalizada entre los gerentes y los empleados, muy reducida que evita los malos entendidos en las actividades realizadas como: la facturación a clientes, el jefe comunica los precios y cantidades directamente a la operadora financiera; la entrega del producto en campo, el gerente operativo entrega la mercadería directamente en el lugar de producción sin perder la brújula logística y considerando los costos de entrega en camiones seleccionados acompañados de hielo y químicos para asegurar el camarón en su lugar.

Las desventajas son la falta de innovación en los sistemas contables, se utiliza el sistema manual desde el 2010 lo cual genera caos al momento de encontrar documentos anteriores y que se necesitan al momento, la poca capacidad de reacción frente a un imprevisto en los tiempos de recolección del producto, manifiesta el encargado de la operación, el biólogo que tiene a su cargo las piscinas y cuida la actividad.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Evaluación de la empresa utilizando datos históricos.

Para la obtención de la evaluación de la compañía tomamos en consideración 2 años de la empresa, estos fueron el año 2017 (Año 1) y el año 2018 (Año 2). Para ambos casos tomamos registros históricos como son el balance de situación y procedimos a realizar los ratios financieros para encontrar los puntos críticos que debemos tomar en consideración para realizar nuestro cuadro de mando. Se presentó la tabla 3.1 para facilitar el orden de los índices y sus respectivos rangos esperados.

RATIOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA			
	AÑO 1	AÑO 2	ESPERADO
LIQUIDEZ	0.11	0.29	$X > 0,5$
GARANTÍA	1.0	1.0	$X > 2$
TESORERÍA	0.14	0.13	$X > 0,5$
ENDEUDAMIENTO	0.56	0.4492	$X < 0,6$

Tabla 3.1 Ratios Financieros

La empresa se encuentra por debajo de los parámetros considerados aceptables, en el año 1 es el de peor índice con tan solo un 0.11, mientras que en el año 2 tuvo una leve mejoría, pero sin embargo se encuentra en una situación crítica de igual forma.

El índice de Garantía muestra que tanto la empresa puede hacer frente a las obligaciones adquiridas con sus acreedores, en este punto la empresa en ambos años alcanzó la mitad del límite considerado aceptable, por lo tanto, detectamos otro punto crítico.

El índice de Tesorería o Prueba Ácida mide la capacidad de su efectivo en hacer frente a sus deudas de corto plazo, como pudimos observar en ambos años ni si quiera llegó al límite aceptable es decir que no cuenta con efectivo para cubrir deudas inmediatas. El índice de Endeudamiento nos indica el nivel de deuda al cual la empresa puede hacer frente, sin caer en manos de sus acreedores, en este punto la empresa está bajo el límite superior aceptable teniendo una mejoría en el año 2.

3.2 Cuadro de Mando

Una vez realizada la evaluación de la empresa los datos históricos, realizamos nuestro cuadro de mando para el ingreso de la información financiera. Como fue elaborada en las tablas 3.2 y 3.3 se digitalizaron los gastos de personal y los ingresos por ventas provenientes de la actividad comercial de la venta de camarones, mayoritariamente a los grandes exportadores, que buscando el mejor producto hacen el pago de los precios mencionados, que fueron definidos por el gerente operativo al momento de realizar el traspaso de la mercadería.

GASTOS DE PERSONAL			
	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
SALARIOS	\$ 141,706.14	\$ 161,526.28	\$ 87,812.26
MATERIAS PRIMAS	\$ 141,022.54	\$ 95,817.80	\$ 118,420.17
OTROS GASTOS	\$ 163,125.24	\$ 136,148.68	\$ 98,696.73
TOTAL	\$ 445,853.92	\$ 393,492.76	\$ 304,929.16

Tabla 3.2 Gastos de Personal

Nuestra primera sección del cuadro de mando nos permitió el ingreso de rubros netamente de costos y gastos, como pudimos observar cuando evaluamos la empresa esta sección es la de mayor control.

INGRESOS POR VENTAS			
	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
TOTAL DE VENTAS	\$ 473,522.41	\$ 215,544.79	\$ 389,805.91
PRECIO	\$ 1.35	\$ 1.35	\$ 1.35
UNIDADES PRODUCIDAS	350757.34	159662.81	288745.12
COSTO UNITARIO	\$ 1.27	\$ 2.46	\$ 1.06

Tabla 3.3. Ingresos por Ventas de Camarón

En esta segunda sección se realizó el ingreso de ventas, y a su vez nos permitió conocer el precio unitario de libras en este caso del camarón, y de unidades producidas en determinados años, y como resultado el costo unitario que es de suma importancia dado que podemos compararlo con nuestro precio de venta. Una vez finalizado el ingreso de los datos se obtuvo la información presentada en la tabla 3.4.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS			
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
IMPORTE NETO	473,522.41	215,544.79	389,805.91
VENTAS	473,522.41	215,544.79	389,805.91
APROVISIONAMIENTOS	141,022.54	95,817.80	118,420.17
MERCADERÍAS	141,022.54	95,817.80	118,420.17
GASTOS DE PERSONAL	304,831.38	297,674.96	186,508.99
SUELDOS	141,706.14	161,526.28	87,812.26
CARGAS SOCIALES	163,125.24	136,148.68	98,696.73
RESULTADOS (BAIT)	473,522.41	215,544.79	389,805.91
GASTOS FINANCIEROS	445,853.92	393,492.76	304,929.16
BAIT	27,668.49	- 177,947.97	84,876.75
15% TRABAJADORES	4,150.27	- 26,692.19	12,731.51
22% IMP. RENTA	5,174.01	5,174.01	5,174.01
RESERVA LEGAL	1,834.42	- 21,353.76	10,185.21
BENEFICIOS NETOS	16,509.79	- 156,594.21	74,691.54

Tabla 3.4 Estado de Pérdidas y Ganancias

Nuestra sección de Estado de Perdidas y Ganancias se generó una vez finalizada la digitalización de la información histórica, esto permite una evaluación un poco más específica de la situación en la que encontramos a la compañía y nos permitió realizar nuestra simulación Montecarlo, para determinar qué tan exacta fue la proyección demandada para culminar el análisis.

3.3 Simulación Montecarlo

Para realizar la simulación Montecarlo se procedió a ingresar información que detallada en la tabla 3.5, datos de vital importancia para la realización del proceso esperado.

Información	Esperado
Volumen de ventas en unidades	375,000
Precio unitario	1.30
Costo unitario	1.06
Costo fijo	32,598
Valor residual	1,834
Inversion	5,350
Tasa de descuento	15%
Crecimiento anual en ventas	2.0%

Tabla 3.5 Datos de la Simulación

Mediante esta información se estimarán los ingresos y los gastos que se deben tomar en consideración para alcanzar cierto nivel de rendimiento esperado a lo largo del tiempo y de manera sostenible. Es presentada de forma ordenada en la hoja de las tablas 3.6 y 3.7

RUBROS	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$487,500	\$497,250	\$507,195	\$517,339	\$527,686
Ventas		\$487,500	\$497,250	\$507,195	\$517,339	\$527,686
Valor residual						
Egresos		\$430,098	\$438,048	\$446,157	\$454,428	\$462,865
Costo Fijo		\$32,598	\$32,598	\$32,598	\$32,598	\$32,598
Costo Variable		\$397,500	\$405,450	\$413,559	\$421,830	\$430,267
Inversion	\$ (138,420)					
Flujo Neto de Ca	\$ (138,420)	\$57,402	\$59,202	\$61,038	\$62,910	\$64,821
VAN	\$ 186,736					
TIR	43.16%					

Tabla 3.6 Del Período 0 al 5

6	7	8	9	10
\$538,239	\$549,004	\$559,984	\$571,184	\$603,058
\$538,239	\$549,004	\$559,984	\$571,184	\$582,608
				\$20,450
\$471,470	\$480,248	\$489,201	\$498,333	\$507,648
\$32,598	\$32,598	\$32,598	\$32,598	\$32,598
\$438,872	\$447,650	\$456,603	\$465,735	\$475,049
\$66,769	\$68,756	\$70,783	\$72,851	\$95,410

Tabla 3.7 Período del 6 al 10

Aquí observamos los primeros datos esperados junto a una TIR y VAN referenciales al mercado y las actividades presentes en el Ecuador. Se procesó todo el flujo con una VAN de \$186,736 y una TIR de 43,16%, resultados desprendidos de la hoja de cálculo escogido para la presentación financiera al gerente; datos los cuales no contaban los directivos de la empresa hasta incluirlos digitalmente el desarrollo de la herramienta.

Una vez que realizamos la simulación Montecarlo en el software definido para el procesamiento y actuando en conjunto con la herramienta Risk Simulator obtuvimos los resultados presentados en las tablas 3.8 y 3.9

RUBROS	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$389,805.91	\$397,602.03	\$405,554.07	\$413,665.15	\$421,938.46
Ventas		\$389,805.91	\$397,602.03	\$405,554.07	\$413,665.15	\$421,938.46
Valor residual						
Egresos		\$338,668.07	\$344,789.46	\$351,033.29	\$357,401.99	\$363,898.06
Costo Fijo		\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24
Costo Variable		\$306,069.83	\$312,191.22	\$318,435.05	\$324,803.75	\$331,299.82
Inversion	\$ (110,420.00)					
Flujo Neto de C	\$ (110,420.00)	\$51,137.84	\$52,812.57	\$54,520.78	\$56,263.16	\$58,040.39
VAN	\$ 181,070.35					
TIR	48.46%					

Tabla 3.8 Período del 0 al 5 Simulación

6	7	8	9	10
\$430,377.22	\$438,984.77	\$447,764.46	\$456,719.75	\$486,304.15
\$430,377.22	\$438,984.77	\$447,764.46	\$456,719.75	\$465,854.15
				\$20,450.00
\$370,524.06	\$377,282.58	\$384,176.26	\$391,207.82	\$398,380.02
\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24	\$32,598.24
\$337,925.82	\$344,684.34	\$351,578.02	\$358,609.58	\$365,781.78
\$59,853.16	\$61,702.19	\$63,588.20	\$65,511.93	\$87,924.13

Tabla 3.9 Período del 6 al 10

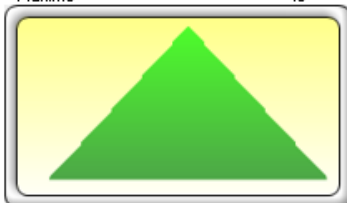
La figura 3.1 se detalló con la distribución y los resultados antes calculados de forma clara y efectiva, ya que definen la ruta más viable para la empresa con el uso de la herramienta GFC, la cual asienta la bases para un desarrollo más profundo como una aplicación web y una aplicación celular en un futuro próximo.

Supuestos

Nombre **sa de descuento Ko**
Habilitado Sí
Celda \$F\$27
Simulación Dinámica Sí

Rango
Mínimo -Infinity
Máximo Infinity

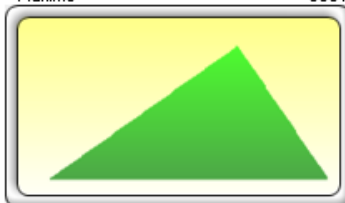
Distribución Triangular
Mínimo -10
Mayor Probabilidad 0
Máximo 10



Nombre **lumen de ventas en unidades**
Habilitado Sí
Celda \$B\$21
Simulación Dinámica No

Rango
Mínimo -Infinity
Máximo Infinity

Distribución Triangular
Mínimo 159662.81
Mayor Probabilidad 288745.12
Máximo 350757.34



Nombre **B22: Precio unitario**
Habilitado Sí
Celda \$B\$22
Simulación Dinámica No

Rango
Mínimo -Infinity
Máximo Infinity

Distribución Triangular
Mínimo 1.1
Mayor Probabilidad 1.35
Máximo 1.4

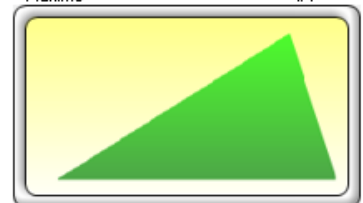


Figura 3.1 Análisis de Supuestos

Nuestras distribuciones fueron triangulares, esto es debido a que contábamos con información histórica y la cual nos permitió realizar pronósticos, en este caso el volumen de ventas alcanzó un máximo de \$ 350,757.34 pero el de mayor probabilidad fue \$ 288,745.12, el precio unitario como máximo alcanzo \$ 1.4 por libra de camarón vendida pero el de mayor recurrencia fue de \$1.35. Analizada con la figura 3.2.



Figura 3.2 Análisis de Costo Unitario

Por otro lado el costo unitario alcanzo un mínimo de \$1.06 y un máximo de \$1.59 dentro lo cual podemos asegurar que bajo estas condiciones y manteniendo este nivel de producción no habrá un déficit en cuanto al precio de venta al público en oposición del costo unitario. Además con las figuras 3.3 y 3.4 se explican de mejor forma la proyección requerida.

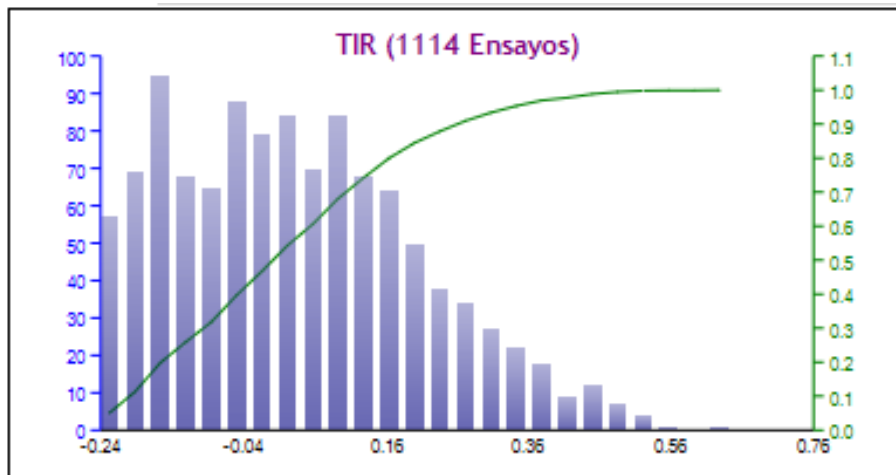


Figura 3.3 Aplicación TIR

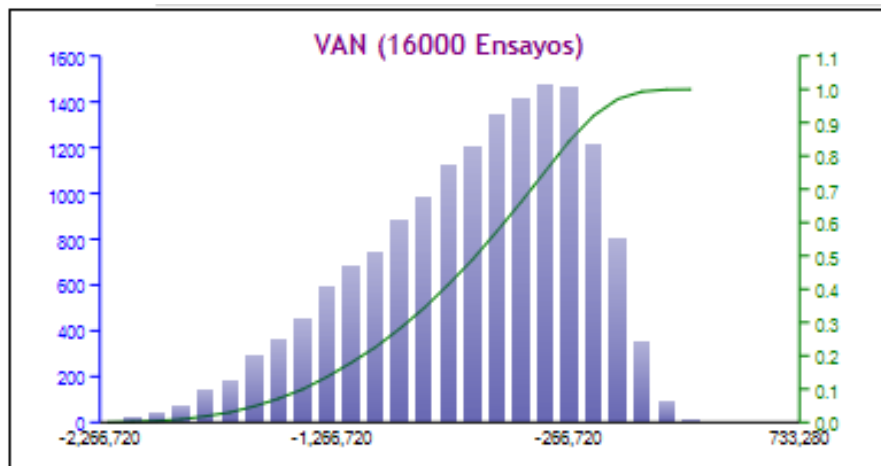


Figura 3.4 Aplicación VAN

Se realizaron 16.000 iteraciones con un 95% de confianza obtuvimos un VAN de \$181070.35 y una TIR de 43.46% esto quiere decir que las condiciones propuestas fueron estimadas de la manera correcta para alcanzar un 2% de crecimiento anual, manteniendo los costos y el presupuesto expuestos anteriormente.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Las herramientas de colaboración digital facilitan las labores cotidianas del departamento financiero de la empresa, en este caso el valor fundamental es que el tiempo equivale a dinero y con una reducción significativa del 50% en el tiempo que toma el personal en ingresar la información y los resultados obtenidos, será bien retribuida en otras labores que promuevan el continuo crecimiento de la empresa familiar.

Al momento de presentar a los directivos la herramienta propuesta como un cuadro de mando denominado GFC, abreviado para la Gestión Financiera a Corto Plazo, se obtiene una retroalimentación positiva, mencionando las bondades de pasar de un sistema de registro manual a uno totalmente digital; el ahorro de tiempo y la mejora en la comunicación son ventajas que a corto plazo agradecen los dueños y a su vez nos compromete el progreso y crecimiento de la empresa. Como se observa en la figura 4.1 ahí se detalla la estructura propuesta de la herramienta diseñada.



Figura 4.1 Detalle de la Herramienta GFC

La apertura de posibilidades de implementación financiera a medida con la herramienta GFC, supone una búsqueda en la empresa tanto bananera, agrícola en general y todo tipo de producción dirigida a exportación, que procuren la mejora en la comunicación digital de la información facilitando la toma de decisiones, los resultados positivos en la implementación de una solución de bajo costo, produce satisfacción de los gerentes a corto y plazo y evidencia la continua necesidad de las industrias, de buscar la modernidad y formar parte de la vanguardia en el campo financiero y contable. Se define como una ventaja competitiva la iniciativa de trasladar la herramienta desde una aplicación web a una aplicación celular, como lo muestra la figura 4.2.



Figura 4.2 Aplicativo celular GFC

La planificación financiera a corto plazo ocupa un rol importante dentro de la organización de una empresa familiar y debe ser considerado mes a mes, supone una forma de lidiar con las actividades del día a día de una forma profesional y poco abierta a errores de tipo financiero, como el registro de los ingresos y gastos a mano, que quedaron en el pasado y se considera el avance electrónico por encima del manual al momento de la toma de decisiones.

En la actualidad las herramientas digitales nos permiten ahorrar tiempo y dinero a la hora de registrar los datos financieros pasados, presentes y futuros, no sólo con el uso de las herramientas y las plantillas propuestas sino también de la renovación constante de los prototipos propuestos y de la forma en que se presentan con gráficos y soportes las compras mensuales, la producción de las piscinas, la venta del producto listo para el consumo y la exportación, la toma de decisiones gerenciales para los meses venideros. Validado en la figura 4.3 el ingreso de los datos de forma digital toma su mejor versión al elaborar un presupuesto sea en el 2020 o en cualquier año.

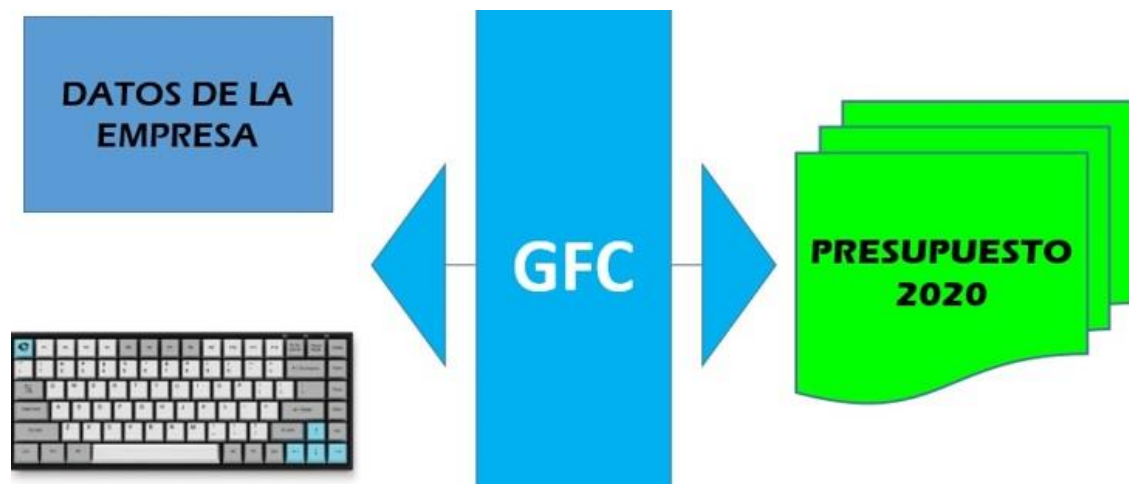


FIGURA 4.3 Funcionamiento de GFC

Evaluar y conocer las realidades empresariales describe una constante búsqueda de nuevas estrategias de acercamiento tanto cualitativas como cuantitativas hacia la industria en mención, si vamos más allá de un proyecto propuesto hacia una oferta de negocio para la implementación de nuevas aplicaciones y herramientas digitales, se tiene en cuenta el crecimiento de las empresas familiares como principales motores de la economía y las finanzas del país.

Finalmente, la apertura de posibilidades en diferentes escalas e industrias ponen de manifiesto el sentir empresarial que desea renovarse con el tiempo, y mejorar cada día en pro de los clientes y de toda la cadena de suministros en general, habilitando así la integración de nuevas áreas como las digitales que trabajen en conjunto con el desarrollo de mejores finanzas y operaciones comerciales en la búsqueda del

crecimiento no sólo del cliente estudiado sino muchos más que deseen unirse al proyecto.

4.2. Recomendaciones

Para nuestra empresa familiar en particular supondrá un tremendo reto de ahora en adelante, de realizar innovaciones constantes en el aplicativo web y en el futuro prototipo de aplicativo celular propuesto para el mejor funcionamiento, ya que la tecnología utilizada al momento carece de nuevas tendencias y arreglos propios de nuestro tiempo; supone también el compromiso de mantenerse a la vanguardia de la contabilidad y las finanzas conjuntas de la empresa.

Se mencionará la participación futura del gerente financiero en todos los pasos de la operación además de los encargados de la producción y distribución del camarón, se recomienda concentrar los esfuerzos en aceitar los engranes de la comunicación y distribuir de mejor forma las tareas asignadas para cada miembro de la organización al igual que los diferentes rangos operativos, desde el más bajo, hasta el más alto de ellos, fusionando técnicas avanzadas de manejo de recursos y proyectando su accionar hacia el futuro.

Así se sentarán sólidas bases y una estructura digna para la elaboración de presupuestos mucho antes de que inicie el año, al igual que los reportes para facilitar la toma de decisiones y las herramientas propuestas, se perfilarán para un aumento de más del 40% en la actividad empresarial y un aumento del 5% con cada año que pase, suponiendo una implementación de herramientas mejoradas a partir del 2020, se pondrá en manifiesto el deseo de la gerencia por la renovación de los prototipos digitales al igual que mejores decisiones en el futuro próximo.

BIBLIOGRAFÍA

Brealey, R. y. (1994). *Fundamento de Financiación Empresarial. Tercera Parte*. Editorial McGraw Hill.

E. Ahumada-Tello, R. Z. (2012). Modelo de competitividad basado en el conocimiento: el caso de las pymes del sector de tecnologías de información en Baja California.

Gitman, L. J. (2012). *Principios de administracion financiera*. Pearson.

H., M.-H., C., O. R., & M., Z. L. (2016). Inteligencia de los negocios. Clave del Exito en la era de la informacion.

Medes, d. R. (2006). *Mas alla del Business Intelligence, 16 experiencias de exito*.

WESTON, T. F. (2006). *Fundamentos de Administración Financiera*. Editorial Félix Varela.

Wild, J., & Subramanyam, K. (2007). *Analisis de Estados Financieros*. McGraw-Hill.