



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
U.N.E.L.L.E.Z
Barinas -Barinas**

**MÓDULO DE NÓMINA Y MOVIMIENTOS BANCARIOS DEL
SISTEMA SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A
Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Informática**

**Tutor Académico:
Arnaldo Pérez**

**Autoras: Ing.
Toro Emilyn
C.I 18.884.424
Rangel Luz
C.I 19.996.190**

Barinas, JUNIO de 2016



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
U.N.E.L.L.E.Z
Barinas –Barinas.**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor (a) del Trabajo de Especial de Grado presentado por el ciudadano **EMILYN LEGMAR TORO BIANCO, C.I. V-18.884.424** y **RANGEL DUGARTE LUZ MARY, C.I V-19.996.190** para optar al título de **Ingeniero en Informática**, considero que este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los _____ días del mes de _____ de _____

Tutor (a) Ing. Arnaldo Perez

C.I.: 18.560.296.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
U.N.E.L.L.E.Z
Barinas –Barinas.**

**MÓDULO DE NÓMINA Y MOVIMIENTOS BANCARIOS DEL
SISTEMA SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A**

**POR AUTOR (AS):
Toro Emilyn
C.I 18.884.424
Rangel Luz
C.I 19.996.190**

Trabajo Especial de Grado aprobado en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” para optar al título de **Ingeniero en Informática**; por el siguiente jurado, a los _____ días del mes de _____ de _____.

JURADO (A)

C.I.

JURADO (A)

C.I.

TUTOR (A): Ing. Arnaldo Perez

C.I. V- 18.560.296

AGRACEDIMIENTO

Primeramente a Dios por sobre todas las cosas.

A mi Madre, Legdy Bianco por todo su apoyo incondicional para yo poder cumplir este logro más de mi vida.

A mi hija, Emily Ceballos por ser mi motor para seguir adelante.

A mis amigos, José Muñoz por darme el apoyo incondicional cuando más lo necesite.

A mi tutor, Ing Arnaldo Pérez por apoyarme e instruirme en el desarrollo de este Trabajo de Grado.

A la Profesora/ Ing. Darjerling Dilva por prestarme su ayuda y conocimientos cuando acudí a ella.

A todos muchas gracias.

Leda. Emilyn Toro

AGRADECIMIENTO

A DIOS principalmente por la vida y salud que me da todos los días para lograr lo que me propongo.

A mi madre Lilian Dugarte por su educación, sus valores inculcados en mí pero sobre todo las ganas de luchar por el futuro del mañana.

A mi hija Jhaymar Torres por ser ese rayito de luz que me iluminaba cada vez que sentía que decaía.

A la Sra. Legdy Bianco y Emilyn Toro por su ayuda incondicional en el desarrollo de esta etapa profesional, mil gracias.

A mi tutor Ing. Arnaldo Pérez por su enseñanza e instructivo en este periodo de trabajo de grado.

A mi compañero de clase fiel y eterno Jiménez Ramón por su apoyo incondicional en todo este largo camino de estudiantes que aunque estuvimos algo distanciado nunca perdimos la comunicación y ayuda mutua. “Juntos comenzamos esta lucha y juntos terminaremos esta etapa tan importante en nuestras vidas”

A demás compañeros de clase que siempre estuvieron pendiente para brindarme apoyo mil gracias.

Br. Rangel Luz

DEDICATORIA

A mi hija, Emily Ceballos por ser la personita que me da la fuerza de salir adelante a ti hija hermosa te dedico este gran logro de mi vida.

A mi Mamá porque gracias a ella estoy en el lugar que estoy, porque lucho ante todo para que yo saliera adelante.

A mi familia, por aportar su granito de arena para la realización de esta gran meta.

Leda. Emilyn Toro

DEDICATORIA

A mi madre ejemplar todo este triunfo porque siempre confió en mí en este camino donde siempre hubo obstáculos pero gracias a su apoyo pude superarlo siempre con la frente en alto.

A mi hija y a mi esposo, les dedico este triunfo como recompensa de tanto descuido en esta etapa tan importante en nuestras vidas.

A mis hermanos les dedico este triunfo porque también son ejemplo de lucha y constancia y siempre nos hemos apoyado en todo los proyectos de nuestro camino profesional.

A toda mi familia le dedico este triunfo por su granito de arena aportado en mi enseñanza desde niñez y así poder estar en el camino del triunfo.

Br. Rangel Luz

INDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL Problema.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Justificación de la Investigación.....	6
CAPÍTULO II: Marco Teórico.....	8
Antecedentes de Estudio.....	8
Bases Teóricas.....	10
Sistema de Variables.....	13
Bases Legales.....	13
Mapa de Variables.....	17
CAPÍTULO III: Marco Metodológico	18
Tipo de Investigación.....	18
Diseño de investigación.....	18
Población y Muestra.....	19
Metodología del Desarrollo del Software.....	20
Normativa de la Evaluación del Software.....	22
Técnicas e Instrumento aplicados en la recolección de datos.....	22
Validez y Confiabilidad.....	23
CAPÍTULO IV: Análisis de los Resultados.....	24
Metodología de la Investigación.....	24
Metodología del Desarrollo del Software OMT.....	24
Fase I: Análisis.....	24
Fase II: Diseño.....	32
a. Diseño de Sistema.....	32
b. Diseño de Objeto.....	34
Fase III: Implementación.....	40
Normativa de la Evaluación del Software.....	40
CAPÍTULO V: Conclusión y Recomendaciones.....	41
Conclusión.....	41
Recomendaciones.....	42
Referencias Bibliográficas.....	43
Anexos.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

	pp.
Mapa de Variables.....	17
Distribución de la Población.....	19
Ítem N° 1: Nomina Manual.....	25
Ítem N° 2: Agregar un Módulo de Nomina.....	26
Ítem N° 3: Instalación de Modulo de Nomina.....	26
Ítem N° 4: Relaciones Humanas.....	27
Ítem N° 5: Registro Contable.....	28
Ítem N° 6: Correcto Uso.....	28
Ítem N° 7: Movimientos Bancarios.....	29
Ítem N° 8: Agregar Módulo de Movimientos Bancarios.....	30
Ítem N° 9: Instalar Módulo de Movimientos Bancarios.....	30
Ítem N° 10: Buen Manejo de Módulo de Movimientos Bancarios.....	31

INDICE DE FIGURA

	pp
Diagrama N° 1: Modelo Entidad – Relación (Nomina).....	32
Diagrama N° 2: Modelo Entidad – Relación (Movimientos Bancarios).....	33
Diagrama N° 3: Caso – Uso.....	34
Figura N° 1: Pantalla de Movimientos Bancarios.....	35
Figura N° 2: Pantalla de Abonos de Cuentas Por Pagar.....	35
Figura N° 3: Pantalla de Pagos.....	36
Figura N° 4: Pantalla Punto de Venta.....	36
Figura N° 5: Pantalla de Cuentas.....	37
Figura N° 6: Pantalla de Cuadre Caja.....	37
Figura N° 7: Pantalla de Nomina.....	38
Figura N° 8: Pantalla Empleados.....	38
Figura N° 9: Pantalla Cargo de Empleado.....	39
Figura N°10 Pantalla de Tipo de Nómina.....	39



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
U.N.E.L.L.E.Z
Barinas –Barinas.**

**MÓDULO DE NÓMINA Y MOVIMIENTOS BANCARIOS DEL
SISTEMA SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A
Línea de Investigación: Implementación de Módulo.**

**Autoras:
Toro Emilyn
C.I 18.884.424
Rangel Luz
C.I 19.996.190**

Tutor Académico: Ing. Arnaldo Pérez

Resumen

El Módulo de Nomina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST.C.A Es una Investigación de Campo, de tipo de proyecto factible, con nivel descriptivo, apoyándose en un diseño mixto que esta enmarca la investigación Documental y de Campo; en relación a las técnicas de recolección de dato se empleó la observación directa y la entrevista no estructurada de diez ítems y revisión documental de las fuentes primarias, se utilizó el cien por ciento de la población ya que es una población finita, Para el desarrollo del Módulo se aplicó la Metodología OMT, permitiendo enfocar el problema, dicha metodología consta de tres fases: Análisis donde se empleó el estudio de las fuentes primarias: libros de cálculo, formatos de ámbito administrativo y se aplicó la entrevista no estructurada; la segunda fase diseño: permitió el desarrollo en el Lenguaje Unificado de Modelado UML para diagramar el diseño de contenido permitiendo esto el diseño de cada una de las ventanas del Módulo a desarrollar permitiendo interacciones y funciones de configuración del sistema; la fase Diseño sistema, se procede a realizar la codificación del mismo los estándares que aseguran la compatibilidad entre navegadores; con lenguaje de Programación Visual Basic 2013 y Postgresql 9.4 como Sistema de Administración de Base de Datos; la fase tres Implementación se realiza las pruebas de contenidos navegación, configuración e interfaz del usuario para que el sistema pueda comprobar su factibilidad, luego de la evaluación se procede la incorporación del Moduló al Sistema SIMBAR obteniendo como resultado positivo ya que dicho sistema fue elaborado en el mismo Lenguaje de Programación; para la Evaluación se usó la Normativa ISO 9126-2 que permite realizar una valoración externa del Módulo, como son su funcionabilidad, usabilidad y portabilidad. El Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios servirá como herramienta de apoyo para la Empresa GARACOST.C.A, facilitando las labores de carácter administrativo.

Palabras Claves: OMT, UML, Diseño de Módulo.

INTRODUCCION

El desarrollo tecnológico trae consigo grandes ventajas proporcionando procesos dentro de las organizaciones e instituciones; que gracias a estos, las tareas se han venido realizando de una manera fácil, rápida y eficaz. Es de gran utilidad disponer de herramientas automatizadas como los Sistemas de Información que permitan la organización y el control de los procesos, facilitando una excelente conducción de las actividades necesarias y las mismas ofrezcan soporte al momento de tomar decisiones a través de su implementación , lográndose ventajas competitivas en cuanto a uso y proceso de información. Ola k ase?

De acuerdo con el planteamiento anterior, la Empresa GARACOST. C.A. con el propósito de automatizar los procesos operativos relacionados con los Movimientos Bancarios y Sistema de Nomina, se plantea como solución un Módulo para mejorar la calidad y desarrollo del trabajo administrativo.

En cuanto, al desarrollo del Módulo; este Trabajo de Investigación se organiza una serie de capítulos que permitirán indagar a efecto de obtener resultados que satisfaga las necesidades de la Empresa GARACOST. C.A. en cuanto a Movimientos Bancarios y Sistema de Nomina; a continuación se presenta la estructura del Trabajo de Investigación:

Capítulo I: Contiene lo relacionado al problema de investigación, donde se expone un contexto amplio, señalando los objetivos: general y específicos; así mismo la justificación del estudio a realizarse.

Capítulo II: Comprende el Marco Teórico, los Antecedentes de la Investigación, las bases teóricas, bases legales y cuadro de variables que sustentan la investigación, además la definición de términos.

Capítulo III: Se refiere al Marco Metodológico, destacando la naturaleza de la investigación, diseño y modalidad de la investigación, población y muestra; de igual forma la técnica e instrumento de recolección de datos y análisis de resultado, metodología del Software información necesaria para dar respuesta en el capítulo IV.

Capítulo IV: Se desarrolla la Metodología de la Investigación por medio del análisis de resultados e interpretación de cuadros estadísticos y Metodología de Software a través de la explicación por fases.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones relacionadas con el Modulo módulo de Nómina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del problema

Hoy en día, toda empresa, independientemente del sector industrial en el cual participa, debe poseer una estrategia competitiva que le permita sacar provecho de la informática. Esta habilidad puede ser positiva o negativa, ya que en el resultado del proceso planificado surgió como consecuencia de departamentos funcionales.

A pesar de, que las funciones de la informática en diferentes empresas es creída una herramienta que apoya toda función operativa. La configuración actual y lo que se refleja al futuro tiende a cambios radicales de este enfoque. En estos momentos, los sistemas informáticos se visualizan como oportunidades que logran ventajas en el ámbito de los negocios, ya que representa diferencia entre sus competidores. La informática está cambiando su forma de uso al momento de hacer negocios, ya que permite mejoras en el control de las operaciones.

Según O'Brien (2001), la tecnología de información está reestructurando las bases de los negocios, el servicio al cliente, operaciones, estrategias de producto, de mercadeo e inclusive la distribución depende de la tecnología de información. Con referencia a esto nos lleva a preguntarnos si las empresas Venezolanas utilizan la tecnología de manera efectiva.

En este mismo orden de ideas y dirección la importancia de la informática dentro de las empresas registra grande beneficios cuando los resultados obtenidos mediante procesos de formulación de estrategias de ventas.

Cabe destacar, que en nuestro país las TIC influyen en la manera de hacer negocios y la gestión de las organizaciones. De cualquier manera Venezuela ingresa a la llamada economía digital, aprovechando y asimilando cada una de las herramientas presentadas por las tecnologías de la información. De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2010) se caracterizan por tener una forma distinta de hacer negocios, manejando procesos gerenciales.

Por tal motivo, la economía en Venezuela ocupa el sector bancario como uno de los grandes inversionistas en automatización y digitalización de los procesos generados por el mismo, para ser seguido de los medios de comunicación, continuando con la mayoría del sector industrial, generando evolución en el país a las tecnologías de información y comunicación dando como resultado cambios en los procesos de las organizaciones que componen dichos sectores.

Por consiguiente, O'Brien (2008) expresa que los sistemas de información apoyan estrategias, procesos, estructuras y culturas empresariales, siendo eficientes minimizando costos, tiempos y recursos; resultando con una gran efectividad tecnológica en el respaldo de estrategias facilitando los procesos, intensificando las estructuras y cultura e incrementando el valor comercial de la empresa en el entorno empresarial dinámico.

La empresa GARACOST C.A. tiene un sistema SIMBAR para inventario y ventas pero le falta el módulo de nómina y movimientos bancarios, lo que ocasiona fallas que se presenta a la hora de los pagos nómina de los empleados, ya que al realizar tantos cálculos numéricos para cada uno de ellos de forma manual ocurren errores, en los cuales afecta a los trabajadores y por lo tanto, a la empresa generalmente ocasiona molestias en las personas que efectúan dichas operaciones de cálculo, lo que puede generar pérdidas a largo plazo a la empresa ya que no se cuenta con la disposición y el compromiso necesario de cada empleado para el cumplimiento de sus actividades laborales.

De igual manera presenta una falla en cuanto a las conciliaciones bancarias ya que no llevan un control de sus depósitos realizados, cheques generados y pagados, creando

molestias y dando mala imagen de la empresa cuando un cheque es entregado y este no tiene el monto exigido por el mismo en la cuenta bancaria;

Como ejemplo a lo anteriormente planteado, se propone desarrollar un Módulo de Nomina y Movimientos Bancario del Sistema SIMBAR desarrollado por la Empresa SOLTEMCA, para su uso en Inversiones GARACOST C.A., este módulo ofrecerá tanto la reducción de tiempo como pagos y notificaciones puntuales, los pagos exactos a los trabajadores a través del sistema bancario de manera sencilla y sin realizar proceso extra, obtener eficaz información de los empleados como todos sus datos, tipos de nómina (empleado-encargado). Así como también la impresión y recibo de todos estos pagos reduciendo tiempo y costos al momento de la adquisición de estos.

Para efectos de esta investigación se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual de la empresa GARACOST en cuanto al proceso de pago de nómina y movimientos bancarios?

¿Está sistematizado este proceso de pago de nómina?

¿Es importante modelar los procesos vinculados a la nómina de empleados y los movimientos bancarios?

¿Cuáles serán los aspectos necesarios para la integración de un módulo de nómina y movimientos bancarios en su sistema SIMBAR?

¿Será importante la construcción e integración de este módulo de nómina y movimientos bancarios para su sistema SIMBAR?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar un módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Modelar los procesos vinculados a la nómina de empleados y los movimientos bancarios.
- Establecer los aspectos necesarios para la integración de un módulo de nómina y movimientos bancarios en el sistema SIMBAR.
- Construir el módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR.
- Evaluar el módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR según la normativa ISO 9126-3.

1.3. Justificación de la Investigación

Esta investigación intenta ser aporte al conocimiento de las TIC y su ejecución en Venezuela por parte de una organización. El desarrollo de este proyecto tiene una particular importancia por fusionar diferentes áreas de conocimiento, haciendo hincapié en la informática y la gestión comercial de la organización.

Debido a la gran competencia del mercado sobre los sistemas de nómina y movimientos Bancarios, se ha decidido unir estos dos módulos como un sistema administrativo de nómina y movimiento bancarios del sistema SIMBAR de la empresa SOLTEMCA ofreciendo una mejor calidad administrativa para la empresa GARACOST C.A., siendo este un aporte a los requerimientos suministrado por la empresa anteriormente mencionada.

Esta propuesta, es notable porque se realiza el análisis y diseño de un módulo de información que cohesionan el sistema administrativo y sistema bancario para ahorrar tiempo y trabajo en una empresa determinada en el contexto informático venezolano, aprovechando el uso al desarrollo de la informática en general.

De igual manera, este proyecto genera una manera de solución al problema de una forma práctica a la empresa sacando provecho de las tecnologías de información ayudando a llenar el vacío cognitivo de las empresas en relación al conocimiento sobre el uso de la informática más allá del manejo de la información; siendo este un aporte al cambio de los nuevos tiempos, a los que no se escapan las empresas venezolanas.

El módulo de información permite acelerar la Propuesta de Diseño de un Sistema de Información SIMBAR para el seguimiento administrativo-bancario para la empresa GARACOST C.A.

Sin duda alguna la informática gracias a sus avances genera vigencia día con día, el proyecto se ubica como un elemento crítico estratégico para el éxito de las gestiones empresariales. El manejo de las TIC permite que las empresas generen estrategias sobre bases sólidas y por lo tanto toma decisiones más acertadas generando resultados buscando facilitar su uso y inclusión documentando razones por las que la empresa debe contar con estrategias de sistema de información.

Para la empresa el proyecto de investigación es de relevancia porque le permite la resolución de los problemas administrativos y movimientos bancarios logrando un mejor nivel en la gestión comercial. Por ello, se identifica la solución el sistema de información como ventaja estratégica llegando a una situación deseada posicionándose con mayor ventaja a la empresa ante el control de sus operaciones.

En consecuencia, se pudo inferir el impacto y nivel de uso de la informática para el logro de metas en el área de ventas, lo cual brindará a otras organizaciones criterios para el empleo de las tecnologías de información en su gestión.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Según Arias (2006) El marco teórico de la investigación o marco referencial, puede ser definido como el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar.

2.1.-Antecedentes de Estudio.

A continuación se presentan investigaciones y artículos científicos que fueron estudiados y analizados, con el fin de ser apoyo como fuentes primarias y soporte para la investigación.

Según Fideas Arias (2006), Se refiere a los estudios previos y tesis de grado relacionadas con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema en estudio. Debe evitarse confundir los antecedentes de la investigación con la historia del objeto de estudio en cuestión.

Sistema de Nomina basado en la metodología de Coad & Yourdon, Colima, México, tesis Lugo. 2003. Universidad de Colima, Facultad de Ingeniería, Mecánica y eléctrica. El proyecto consta de un análisis y diseño de sistema que se le realiza al sistema de nómina bajo el método del sistema Yourdon, dicho análisis fue realizado en 5 capas: Capa de clase / objeto, Capa de estructura, capa de atributos, capa de servicios y capa de áreas, se toma esta investigación como antecedente ya que la estructura del módulo de nómina y movimientos bancarios se realizara con una programación por capas.

Sistema para los procesos Administrativos y Contables, Según Bermúdez, Luba y Marcano, Niurca (2006) en su trabajo de investigación dice: A medida que la sociedad progresa la necesidad de realizar procedimientos de forma sistemática y ordenada se ha

convertido en algo absolutamente indispensable. Dentro de la organización, un sistema permite reunir toda la información procedente tanto de su interior como de su exterior y ponerla a servicio de cualquier otro elemento del sistema que lo necesite e informar a otras organizaciones del entorno.

Diseñar un sistema computarizado para el control de nómina en el departamento de gerencia de relaciones industriales de la empresa construcciones y servicios “SOMOR”, C.A. con la finalidad de optimizar las funciones y aumentar la confiabilidad de la compañía con sus trabajadores y clientes. Maturín estado Monagas. Brito, Septiembre 2008: dicha investigación le da la solución a la empresa SOMOR, C.A. de actualizar el sistema de nómina llevado por libros a un sistema computarizado dándoles como resultados respuestas y entrega rápido en tiempo real al momento de la cancelación de la nómina, dicho sistema realiza los cálculos de acuerdo a la normativas establecidas por el estados, genera el recibo de pago para el empleado. Es por ello que tomamos el proyecto como referencia para el módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR ya que esté será creado para solventar un problema similar al de la empresa “SOMOR”, C.A eliminar el sistema manual y transformarlo a lo digital.

Sistema de procedimiento contable para el manejo y control de las cuentas por cobrar en la Empresa Decoración Cerámica C.A. (DECOCECA) en el Municipio Barinas – Estado Barinas. Andueza Bezaida, Bastidas Yenni, Portilla Ysmenia. Marzo 2010. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” UNELLEZ - Barinas. Esta investigación se establece un sistema de procedimientos contable para el manejo y control de las cuentas por cobrar en la empresa que permite optimizar la cobranza de las cuentas, está basado en los enfoques de los innovadores emitidos por diversos teóricos y especialistas en sistema de procedimientos contables para el manejo y control de las cuentas de la empresa transformando lo escrito a lo digital permitiendo de acuerdo al comportamiento del escenario planteado en materia de manejo y control de las cuentas por cobrar optimizando resultando con eficiencia y efectividad en las cobranzas.

2.2.-Bases Teóricas.

2.2.1. Sistemas Administrativos.

Es una red de proceso cuya finalidad es favorecer el cumplimiento de los objetivos de una organización. El sistema apunta a que los recursos de la organización en cuestión sean administrativos de forma eficiente. En la actualidad la notación de sistemas administrativos suele hacer referencia al programa informático que cuenta con diversas aplicaciones para administrar diversas facetas de una empresa. La intención de este tipo de software es centralizar las tareas administrativas en un mismo sistema informático que permita ahorrar tiempo e incrementar la eficiencia laboral.

El sistema administrativo de una organización comprende sus prácticas de planeación, organización, dirección y control; es el patrón global formado por las diversas prácticas gerenciales. Cada una de ellas se relaciona con el sistema administrativo general en forma muy parecida a como los instrumentos de una orquesta contribuyen a crear la melodía total.

2.2.2. Software de nómina

Es una solución informática diseñada para maximizar la productividad de las personas encargadas de registrar y controlar correctamente todos los aspectos de la nómina de empleados de una empresa, reduciendo las excesivas cargas y horas de trabajo con un número bajo de errores, considerando las legislaciones fiscales y laborales vigentes de cada país incluyendo los cálculos de impuestos locales y retenciones de los mismos

2.2.3. Base de datos

Son bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distintas maneras, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos.

También es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de

datos están en forma digital, siendo este un componente electrónico y por ende se ha desarrollado ofreciendo un amplio rango de almacenamiento de datos.

2.2.4. PostgreSQL

Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientado a objetos y libre, como muchos proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una empresa y/o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, altruista, libre y/o apoyados por organizaciones comerciales. Dicha comunidad es denominada en PostgreSQL Global DevelopmentGroup.

2.2.5. Lenguaje de Programación

Cuando se programa, se indica una serie de instrucciones para que el ordenador las ejecute. Para asegurarse que el ordenador entienda las instrucciones, se han establecido lenguajes bien definidos para especificar y poder generar comunicación con el ordenador. Estos lenguajes tienen características similares a los lenguajes comunes que utilizan las personas para comunicarse unas con otras, pues cuentan con reglas y estructuras que debe seguir.

2.2.6. Microsoft Visual Studio

Es un entorno para sistemas operativos Windows soporta múltiples lenguajes de programación tales como: C++, C#, Visual Basic.net, F#, java, Python, ruby, php; al igual que entornos de desarrollo web como asp.net, visual studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte plataforma .net

2.2.7. Visual Basic.net

Es un lenguaje de programación orientado a objeto que se puede considerar una evolución de visual basic implementada sobre el framework.net. Su introducción resulto muy controvertida, ya que debido a cambios significativos en el lenguaje VB.NET no es retro compatible con Visual Basic, pero el manejo de las instrucciones es similar a

versiones anteriores de Visual Basic, facilitando así el desarrollo de aplicaciones más avanzadas con herramientas Microsoft Visual Studio en alguna de sus versiones, aunque existen otras alternativas, como Sharpdevelop.

2.2.8. UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

(The Unified Modeling Language - UML) es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de sistemas de software, como también para modelar negocios y otros sistemas de no-software. El UML provee lenguaje de modelado de aplicaciones para:

- Modelado del proceso de negocio con casos de uso.
- Modelado de clases y objetos.
- Modelado de Componentes.
- Modelado de distribución e implementación (deployment).

2.2.9. Módulo

En programación un módulo es una porción de un programa de computadora. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función u objetivos, un módulo realizará, comúnmente, una de dichas tareas, en general si se trata del módulo principal de éste; y proporcionará una salida que, a su vez, podrá ser utilizada como entrada de otro un módulo o bien contribuirá directamente a la salida final del sistema, si se retorna al módulo principal.

2.2.10. Características de un módulo

Cada uno de los módulos de un programa idealmente debería cumplir las siguientes características:

- **Tamaño relativamente pequeño.-** Esto facilita aislar el impacto que pueda tener la realización de un cambio en el programa, bien para corregir un error, o bien por rediseño del algoritmo correspondiente.

- **Independencia modular.**- Cuanto más independientes son los módulos entre sí más fácil y flexiblemente se trabajará con ellos, esto implica que para desarrollar un módulo no es necesario conocer detalles internos de otros módulos.

Como consecuencia de la independencia modular un módulo cumplirá:

- Características de caja negra, es decir abstracción
- Aislamiento de los detalles mediante encapsulamiento
- La independencia modular mejora el rendimiento humano, pudiendo realizarse programación en equipo y desarrollar módulos paralelamente. También contribuye a la reutilización de software.

2.2.11. Sistema de Variables

Según Arias (2006) una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste, por lo tanto, en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida.

- Variable Independiente: Se refiere a “aquella donde el investigador puede manipular ciertos efectos; en otras palabras supone la causa del fenómeno estudiado”.
- Variable Dependiente: Implica “el efecto producido por la variable independiente, es decir representa lo que se quiere determinar en forma directa en la investigación”.
- Variable Interviniente: “Es aquella que puede influir en la variable dependiente, pero que no está sometida a consideración como variable de investigación”.

2.3. Bases Legales

Las Leyes son las que regulan la conducta de la sociedad. En la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)** en su artículo 110 cita:

Artículo 110.El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará

recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Como se puede evidenciar en el artículo anteriormente citado de la Carta Magna, guardan estrecha relación con la presente investigación, por ser de carácter tecnológico, pues citan la importancia que tiene el uso de la ciencia, la tecnología, la innovación y todas sus aplicaciones, ya que son instrumentos de los cuales se pueden valer instituciones tanto públicas como privadas para mejorar su funcionamiento y desarrollo.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. En el Decreto N° 3.390, en su artículo 2 cita:

“Software Propietario: Programa de computación cuya licencia establece restricciones de uso, redistribución o modificación por parte de los usuarios, o requiere de autorización expresa del Licenciador....”

En este artículo expresa claramente que el autor de dicho software debe de estar creado bajo un registro y/o licencia para poder ser utilizado por otro usuario además de creador.

Ley Orgánica De La Administración Financiera Del Sector Público en su artículo N°4 cita:

El Ministerio de Finanzas coordina la administración financiera del sector público nacional y dirige y supervisa la implantación y mantenimiento de los sistemas que la integran, de conformidad con lo establecido en la Constitución y en la ley.

Dicho artículo plantea que el Ministerio monitorea el estado financiero de las empresas con sistemas administrativos para que estos sigan y cumplan los reglamentos planteados en la dicha ley.

Ley Orgánica De Ciencia, Tecnología e Innovación en su Artículo 3 cita:

Forman parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, las instituciones públicas o privadas que generen y desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos, como procesos de innovación, y las personas que se dediquen a la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades que posibiliten la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. A tal efecto, los sujetos que forman parte del Sistema son:

1. El Ministerio de Ciencia y Tecnología, sus organismos adscritos y las entidades tuteladas por éstos, o aquéllas en las que tengan participación.
2. Las instituciones de educación superior y de formación técnica, academias nacionales, colegios profesionales, sociedades científicas, laboratorios y centros de investigación y desarrollo, tanto público como privado.
3. Los organismos del sector privado, empresas, proveedores de servicios, insumos y bienes de capital, redes de información y asistencia que sean incorporados al Sistema.
4. Las unidades de investigación y desarrollo, así como las unidades de tecnologías de información y comunicación de todos los organismos públicos.
5. Las personas públicas o privadas que realicen actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones.

Ley orgánica del trabajo, los trabajadores y trabajadoras, en el artículo 96 expresa:

La riqueza es un producto social, generado principalmente por los trabajadores y trabajadoras en el proceso social de trabajo. Su justa distribución debe garantizar una vida digna junto a su familia, cubriendo las necesidades materiales, sociales e intelectuales. La ley establecerá los mecanismos para salvaguardar las condiciones en las que esta se produce.

Según lo antes mencionado, el módulo de nómina y movimientos bancarios realizara los cálculos establecidos por dicha ley obteniendo resultados satisfactorios para los trabajadores evitando errores y descuentos injustificados en la cancelación de los pagos.

En el artículo 106. El patrono o patrona otorgará un recibo de pago a los trabajadores y trabajadoras, cada vez que pague las remuneraciones y beneficios indicando el monto del salario y, detalladamente, lo correspondiente a comisiones, primas, gratificaciones, participación en los beneficios o utilidades, bonificación de fin de año, sobresueldos, bono vacacional, recargos

por días feriados, horas extraordinarias, trabajo nocturno y demás conceptos salariales, así como las deducciones correspondientes.

El incumplimiento de esta obligación hará presumir, salvo prueba en contrario el salario alegado por el trabajador o trabajadora sin menoscabo de las sanciones establecidas en esta Ley.

Dentro de este marco, el módulo de nómina y movimientos bancarios generara dicho recibo exigido por la ley, cumpliendo con esté requerimiento establecido por el estado, donde la constancia del resumen del pago a cada trabajador con su respectivo recibo.

MAPA DE VARIABLES.

Tabla 1. Mapa de Variables.

Objetivo General: Desarrollar un Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR. Caso de uso: Inversiones GARACOST C.A.

Objetivos Específicos	Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Modelar los procesos vinculados a la nómina de empleados y los movimientos bancarios.	Procesos vinculados	Todo los procesos vinculados con la nómina y movimientos bancarios	Administrativa	Formatos Documentos Hojas de calculo Estado de cuenta	
Establecer los aspectos necesarios para la integración de un módulo de nómina y movimientos bancarios en el sistema SIMBAR.	Aspectos necesarios	Requerimientos para la integración de nómina y movimientos bancarios	Técnica	Sistema Base de datos Compatibilidad	
Construir el módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR.	Módulo de nómina y movimientos bancarios	Componente de los procesos de nómina y movimientos bancarios	Técnica	Sistema Base datos existente	
Realizar la evaluación del Módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR.	Modulo	Procedimiento por el cual se evaluara el control de calidad	Operativa	Funcionalidad Fiabilidad Eficiencia Mantenibilidad	

Autores: Toro, E. Rangel, L (2015).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Fidias Arias (2006) Marco Metodológico: La metodología del proyecto incluye el tipo o los tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos son utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio del problema planteado.

3.1. Tipo de Investigación

Está enmarcada en el nivel de proyecto factible, según Fidias Arias (2006) Proyecto Factible: “Es una propuesta de acción para poder resolver un problema, practica o satisfacer una necesidad. Es demuestre su factibilidad o posibilidad de realización”.

Factible porque consiste en la propuesta de desarrollo e implementación de un módulo de nóminas y movimientos bancarios para solucionar el problema que presenta en el sistema SIMBAR, cumpliendo con los requerimientos y necesidades de la empresa GARACOST C.A.

3.2. Diseño de investigación

El proyecto a ejecutar está basado el Diseño Investigación de Campo Según Fidias Arias (2006): “Consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, donde manipulan o controlan variable alguna”, es decir; el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. Desde allí su carácter de diseño no experimental; es de campo porque los datos se recolectan directamente en la empresa para así poder obtener la información necesaria para el resolver el problema que la empresa GARACOST presenta.

3.3. Población y Muestra

Una población está determinada por sus características determinantes. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Al respecto, para Lerma (2010): la población “Es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o relaciones” (p.73).

El diccionario de la RAE (2010) define la población, en su acepción sociológica, como: “Conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo”. (p. 38). En cualquier investigación, el primer problema que aparece, relacionado con este punto, es el frecuente obstáculo de recoger datos de todos los sujetos o elementos que interesen a la misma. A los efectos, esta investigación la población está conformada por 10 trabajadores pertenecientes a la empresa GARACOST C.A

Tabla 2. Distribución de la población

Personal	N°
Propietarios	1
Administrador	2
Secretaria	2
Cajeros	2
Mesoneros	3
Total	10

Fuente: Toro y Rangel (2015)

Al respecto, Fernández (2010), expresa: “la muestra es una parte de la población; es decir, es un conjunto del elemento obtenido con el fin de investigar alguna(s) de las propiedades de la población de la cual procede”.

Por consiguiente, la muestra se refiere al conjunto de unidades, una porción del total, que representa la conducta de la población; en este sentido amplio, la muestra no es más que eso, un parte respecto al todo constituido por la población.

Por otra parte, en el Diccionario de la Lengua Española (RAE, 2010) define la muestra, en su segunda acepción, como “parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa de él”.

En este sentido, en relación con el total de la población por ser un número accesible para los investigadores se considera trabajar con el 100% de toda la población como muestra, por ser una población finita.

3.4. Metodología del Desarrollo del Software

En esta investigación se aplica la metodología OMT, ya que es una metodología orientada a objeto y Surge a finales de los años 80 en el Research and Development Center de General Electric por James Rumbaugh.

La OMT se enfoca al manejo de objetos y funciones, de tal forma que se considera una programación rápida y sencilla, enfocada a la generación de ambientes de amigables, considera elementos tales como en el manejo de colores, imágenes y sonidos. Entre los lenguajes de programación utiliza: Visual Basic, Visual Dbase, C++ y Turbo Pascal.

Además, se le conoce como Programación Orientada a Objetos (OOP). Es una de las metodologías más modernas dentro de la programación, se puede considerar como la siguiente generación de la metodología de programación estructurada.

Dicha metodología consta de las siguientes fases:

3.4.1. Fase I: Análisis

En esta fase se estudiará el sistema existente, se analizará los requerimientos de Inversiones GARACOST C.A para el sistema SIMBAR, en este proceso de identificar los problemas que existen en el sistema manual con respecto a los movimientos bancarios y sistema de nómina que ellos llevan, es por ello que se procede al estudio de las fuentes primarias, tales como, manuales llenados en formatos como hojas de cálculo, estados de cuentas, libros de estadísticas ayudado por los resultados que arroje el

instrumento de recolección de datos, el cual será un cuestionarios con preguntas cerradas aplicado a los trabajadores de dicha empresa.

Dicho estudio será realizado en el ambiente cotidiano que contempla todo lo relacionado con las operaciones de control de cancelación de cuentas por pagar la realización de los reportes de estos movimientos por el personal encargado del trabajo administrativo de inversiones GARACOST C.A. Por tal motivo, esta alternativa sustentara la investigación que se quiere realizar descubriendo la realidad que existe en la empresa, por ello se propone desde el objetivo general; desarrollar un módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR. Caso de estudio Inversiones GARACOST C.A; Justificando la propuesta y sus objetivos específicos se argumentara el qué hacer, por qué y para qué de la investigación generando un plan de trabajo estratégico para resolver la problemática planteada.

3.4.2. Fase II: Diseño del sistema

Esta fase desarrolla las directrices que se plantean en la fase I, con la finalidad de que la configuración tenga la posibilidad de satisfacer los objetivos planteados desde el punto de vista funcional. Dentro de este proceso están los efectos que puede producir la introducción del módulo sobre el sistema que ya existe.

Por consiguiente, luego de obtener resultados y se procede con el diseño a través del diagrama entidad-relación donde se observara como estará estructurado, cuántos formularios tendrá mediante las tablas, cuantos datos pedirán y la conexión entre cada uno de ellos; con el diagrama de caso uso, se observara la interacción del módulo con sus respectivos usuarios que serían el administrador y el gerente. Así mismo se elabora un Diccionario de Base de Datos con el propósito de informa el significado de cada código en este campo de estudio.

3.4.3. Fase III: Diseño de objeto.

Se procederá a plasmar los diagramas previamente realizados en la fase II para que cumplan con las claves primarias de acuerdo a lo planteado en el módulo y sus claves secundarias que se agregaran posteriormente como son las datos almacenados producto del diseño.

Dentro de este marco, este diseño estará construido en Visual Basic 2010 utilizando el framework 4.5, contara con múltiples formularios que tengan la

información previamente diseñada en el diagrama de entidad relación con botones de fácil acceso para los usuarios del módulo de nómina y movimientos bancarios de la empresa GARACOST C.A compatible con el sistema SIMBAR que esta utilizado en dicha empresa.

3.4.4. Fase IV: Implementación del diseño.

El módulo será implementado luego de ser evaluado su funcionabilidad y factibilidad para que esté no pueda presentar fallas al momento de ser incluido en el sistema SIMBAR. Igualmente, se instruirá al personal encargado de utilizarlo de cómo será su funcionamiento y qué hacer en caso que el módulo pueda crear conflicto, se diseñara un manual donde especificara los procedimientos a seguir si esto sucede.

3.5. Técnicas de evaluación del sistema

3.5.1. Normativa ISO/IEC 9126-2.

Presenta posibles métricas externas para atributos de calidad externos, se relacionan con el comportamiento del software cuando este está en ejecución. El modelo de calidad para la calidad externa ha sido establecido en categorías de atributos de calidad del software en seis características funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, capacidad de mantenimiento y portabilidad.

Funcionalidad: Adecuación, exactitud, interoperabilidad, seguridad, conformidad de funcionalidad.

Confiabilidad: Madurez, tolerancia a fallas, recuperabilidad.

Usabilidad: Entendimiento, aprendizaje, operabilidad y atracción.

Eficiencia: Comportamiento de tiempo, utilización de recursos. Conformidad de eficiencia.

Capacidad de Mantenimiento: Capacidad de ser analizado, confiabilidad, estabilidad, facilita la prueba, conformidad de facilidad de mantenimiento.

Portabilidad: Adaptabilidad, factibilidad de instalación, coexistencia, reemplazabilidad, conformidad de portabilidad.

3.6. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

En esta etapa se establecen las normas o reglas para construir las técnicas e instrumentos más adecuados que permitan el acceso idóneo a la información requerida. Al respecto, Arias (2010) señala que “La técnica de recolección de datos, es el

procedimiento específico que se utiliza para obtener los datos o información requerida en la investigación” (p. 120). Con el objetivo de verificar la información suministrada por las entrevistas no estructurada y constatar de manera confiable la situación actual de la empresa.

Según Hurtado (2009), la observación Directa es la primera forma de contacto o de relación con los objetos que van a ser estudiados. Constituye un proceso de atención, recopilación y registro de información, para estar al pendiente de los sucesos y analizar los eventos ocurrientes en una visión global. Es por lo antes mencionado que se opta por la entrevista estructurada según Arias (2006), lo define como el propósito de conseguir información que presenta la empresa en el desarrollo del Sistema SIMBAR. Esta entrevista se realizó a los 10 empleados de los propietarios, administradores, secretarias, cajeros y bartender.

3.7. Validez y Confiabilidad

Según Rusque M (2003) “la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas. La fiabilidad designa la capacidad de obtener los mismos resultados de diferentes situaciones. La fiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación. (pág. 134).

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Metodología de la Investigación

La investigación se desarrolla como proyecto factible de campo; por esto se procedió a recopilar y analizar la información de los resultados de forma cuantitativa, estos datos se agruparon en forma de porcentajes. La población se representa por los 10 trabajadores de Inversiones GARACOST C.A. Por lo que según Arias (2006) la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio (p 81). Además, se utilizó como instrumento de investigación la entrevista de preguntas cerradas aplicado a todo el personal con la finalidad de verificar que aspectos se pueden abordar en el diseño Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR .Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A.

4.2. Metodología del Desarrollo del Software

El desarrollo del Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR .Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A, se basa en la metodología OMT quien se divide en cuatro fases: Análisis, diseño del sistema, diseño de objeto e implementación.

Las investigadores se reunieron con el gerente de Inversiones GARACOST C.A quien expreso la problemática existente en dicha empresa debido a esto las estudiantes plantearon el proyecto que le resolvería el problema que presenta la empresa que este dirige, dando como resultado la aceptación y autorizando que se facilite material necesario para el inicio del proyecto.

4.2.1. Fase I: Análisis Según Fábregas, el desarrollo de la primera fase es primordial y de suma importancia ya que es a través de ella que se basa el proyecto del sistema y donde se ejecutan los pasos principales en la elaboración del mismo.

En esta fase, se admitió la recopilación de los datos para el inicio del estudio factible para el desarrollo del módulo, de acuerdo con la información que fue obtenida mediante la entrevista planteándose desde el objetivo general: Desarrollar un Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios del Sistema SIMBAR .Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A, generando un plan estratégico que genera resultados a la solución de la problemática justificando la propuesta planteada, para obtener los elementos necesarios que satisfagan los requerimientos y cumplir con la meta planteada.

La entrevista se construyó con diez ítems de respuesta cerradas (si/no), para lo cual se contabilizaron las respuestas determinadas de acuerdo a las opciones que fueron seleccionadas, dirigido a todos los empleados que laboran en la empresa, de esta evidencias, se elaboró cuadros en los que se muestran por ítems, así como también los porcentajes de las alternativas que fueron ofrecidas, tomando estos valores para la evaluación de gráficos con su respectivo análisis. A continuación se presentan los resultados obtenidos según la entrevista aplicada.

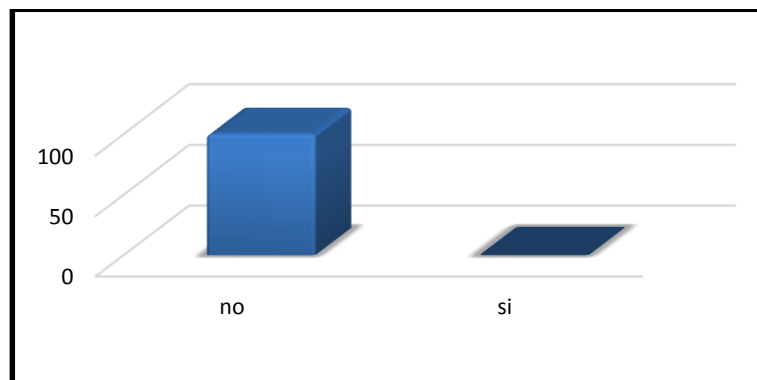
Ítem N° 1: ¿Esta ud de acuerdo con el proceso de nómina manual que lleva en esta empresa?

Tabla N° 4: Nomina Manual.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	0	0
No	10	100%
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 1: Nomina Manual.



Análisis: De acuerdo a las respuestas obtenidas por parte del entrevistado se obtuvo como resultado, un 100% de los trabajadores no están conformes con el sistema de nómina que es utilizado por los administradores.

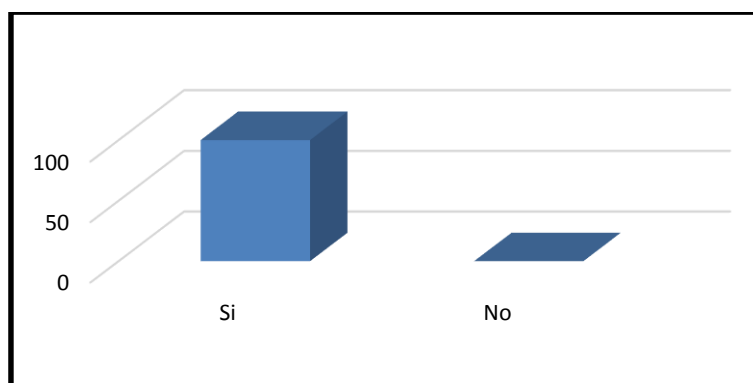
Ítem N° 2: ¿Considera que el sistema SIMBAR que maneja la empresa podría agregársele un módulo de nómina?

Tabla N° 5: Agregar un módulo de Nómina.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 2: Agregar un módulo de nómina



Análisis: según las respuestas obtenidas se obtuvo como resultado un 100%, el personal entrevistado si está de acuerdo para que se agregue al sistema SIMBAR el módulo de nómina.

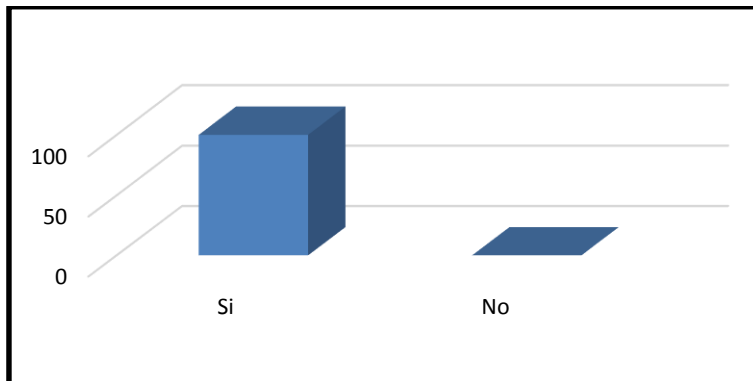
Ítem N° 3: ¿Estima usted que instalar el módulo de nómina al sistema actual mejoraría la sección de Recursos humanos en cuanto a: Eficiencia, Rapidez, Minimización de errores de cálculos, generación de los reportes retenciones laborales y reportes correspondientes a los aportes patronales por cada concepto?

Tabla N°6: Instalación del Módulo de Nómina.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 3: Instalación del Módulo de Nómina.



Análisis: según las respuestas obtenidas por parte de los entrevistados se obtuvo un 100% para que si se instale el sistema de nómina al sistema actual.

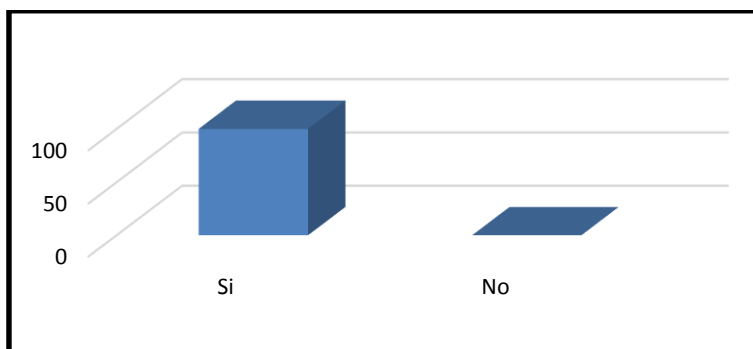
Ítem N° 4: La instalación del sistema de nómina ¿Podría ayudar en cuanto a las relaciones humanas con los empleados?

Tabla N°7: Relaciones Humanas.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 4: Relaciones Humanas.



Análisis: En la pregunta realizada mediante la entrevista el 100% de los empleados dijo que si puede ayudar la instalación del módulo de nómina al sistema SIMBAR en cuanto a las relaciones humanas de los empleados dentro de la empresa.

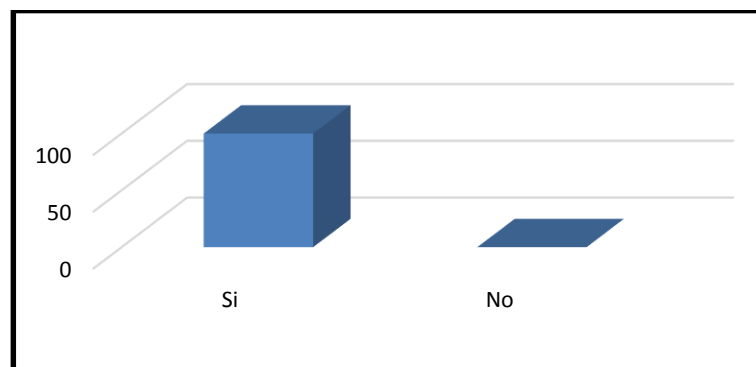
Ítem N° 5: ¿Cree ud que sería beneficioso que el módulo de nómina realice los registros contables?

Tabla N° 8: Registro Contable.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 5: Registro contable.



Análisis: según la respuesta de los entrevistados arrojó un 100% que si será beneficioso porque así sería más agilizado el proceso contable que se realiza en la empresa.

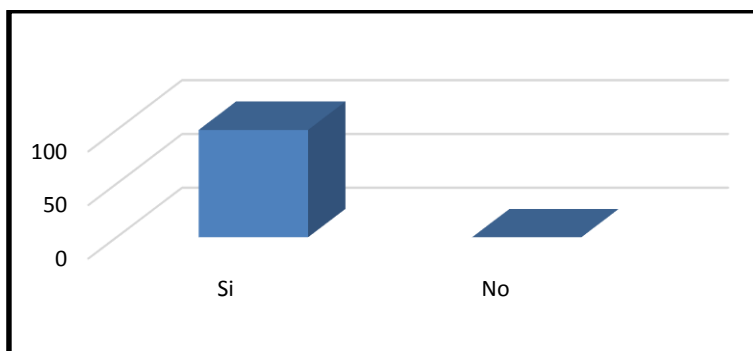
Ítem N° 6: ¿Estaría dispuesto a ayudar al correcto uso y manejo de un Módulo nómina, si éste fuese incluido en el sistema SIMBAR que actualmente poseen?

Tabla N° 9: Correcto Uso.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 6: Correcto Uso.



Análisis: los empleados entrevistados dieron como respuesta si con 100%, de que si estarían dispuestos a ayudar para que el módulo funcione correctamente y darle un buen uso.

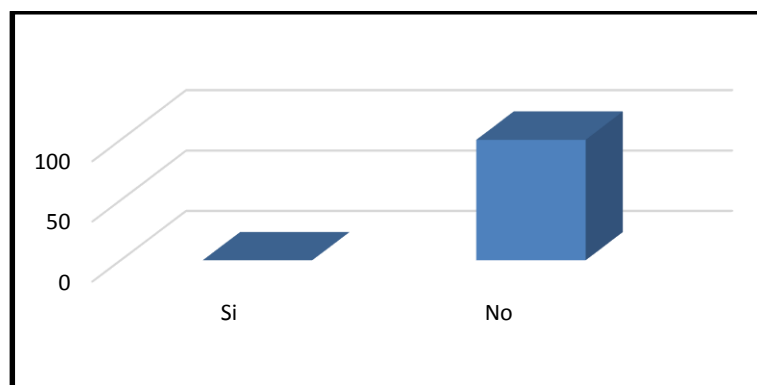
Ítem N° 7: ¿Está de acuerdo con el proceso manual de los movimientos bancarios que lleva la empresa?

Tabla N° 10: Movimientos Bancarios.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	0	0
No	10	100%
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 7: Movimientos Bancarios.



Análisis: La respuesta de los entrevistados fue de si con 100% de que no están de acuerdo con el sistema manual referente a los movimientos bancarios ya que es complicado cuando algún cálculo está mal realizado.

Ítem N° 8: ¿Cree ud que sería beneficioso agregar el módulo de movimientos bancarios al sistema SIMBAR que posee la empresa, por cuanto

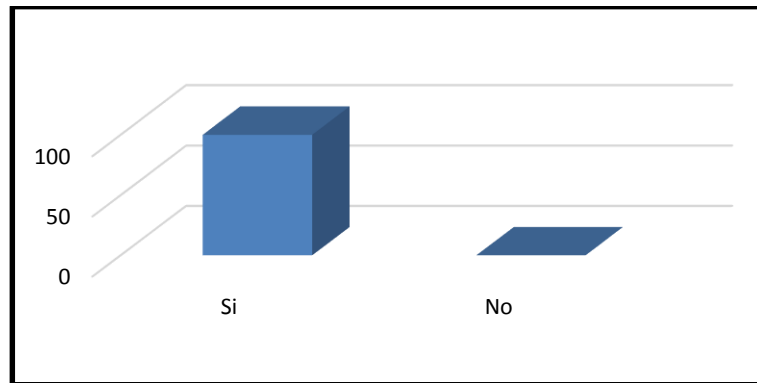
mantendría actualizado el saldo de las cuentas bancarias, evitando la emisión de cheques con fondos insuficientes generando los reportes por cada cuenta para la realización de las conciliaciones bancarias?

Tabla N° 11: Agregar módulo de movimientos bancarios

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 8: Agregar módulo de movimientos bancarios.



Análisis: los trabajadores entrevistados dieron un 100% de que si sería beneficioso que se agregue el módulo de movimientos bancarios al sistema actual ya que los administradores no tendrían problemas con los cálculos.

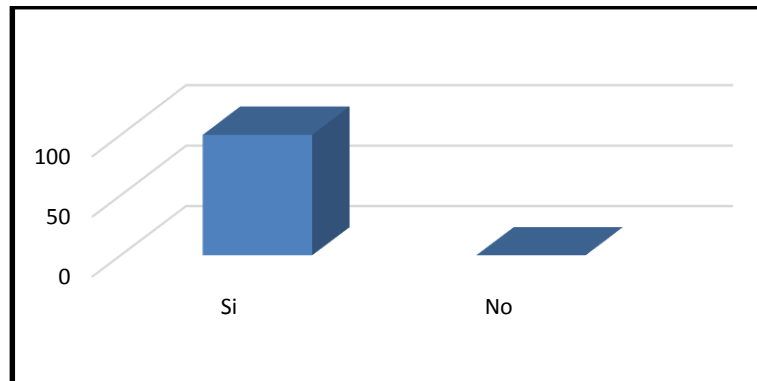
Ítem N° 9: ¿Considera que sería beneficioso que al instalar el módulo movimientos bancarios al sistema SIMBAR que tiene la empresa, éste realizara los registros contables, para mantener al día la Contabilidad de la Empresa en un alto porcentaje?

Tabla N° 12: Instalar módulo de movimiento bancario.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 9: instalar módulo de movimientos bancarios.



Análisis: De acuerdo a las respuestas obtenidas con un 100% dijo si, consideran que si sería beneficiosos ya que sería beneficiosos porque mantendría actualizado los montos de dinero con el cual se puede trabajar.

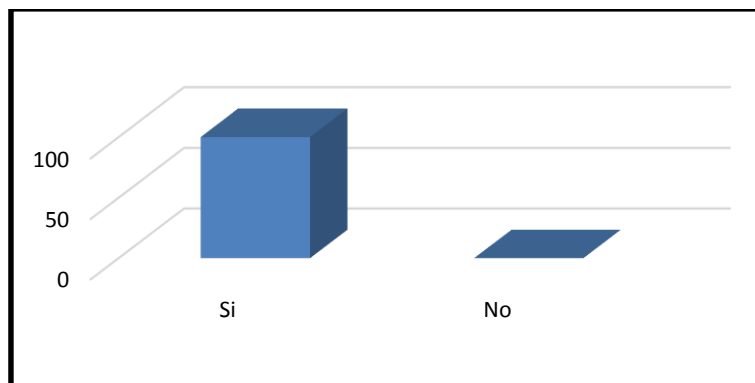
Ítem N° 10: ¿Estaría dispuesto a ayudar en el correcto manejo del módulo de movimientos bancarios, si el mismo es agregado al sistema SIMBAR que utiliza la empresa actualmente?

Tabla N° 13: Buen manejo del Módulo de Movimientos Bancarios.

Respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	10	100%
No	0	0
Total	10	100%

Toro y Rangel (2016).

Grafica N° 10: Buen manejo del Módulo de movimientos bancarios.



Análisis el resultado de la entrevista dio un 100%, de que si están dispuestos a ayudar para el buen uso del módulo de movimientos bancarios cuando sea agregado al sistema SIMBAR.

4.2.2. Fase II: Diseño.

a. Diseño de Sistema

A continuación se observa la construcción y el diseño del módulo mediante el modelado de objeto por medio de diagrama de entidad relación y diagrama de caso uso identificando la interacción de los usuarios y el sistema. (Ver Diagrama N°1).

Análisis: El modelado permite observar y conocer las interacciones de datos de módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A. permitiendo este la representación de todas las entidades con sus respectivos atributos, las claves primarias identificadas con “ID” y las clave secundarias con “FK”. Dichas entidades serán el reflejo exacto del diseño de los objetos para el proyecto que se quiere realizar.

Diagrama N° 1: Modelo Entidad – Relación (Nomina)

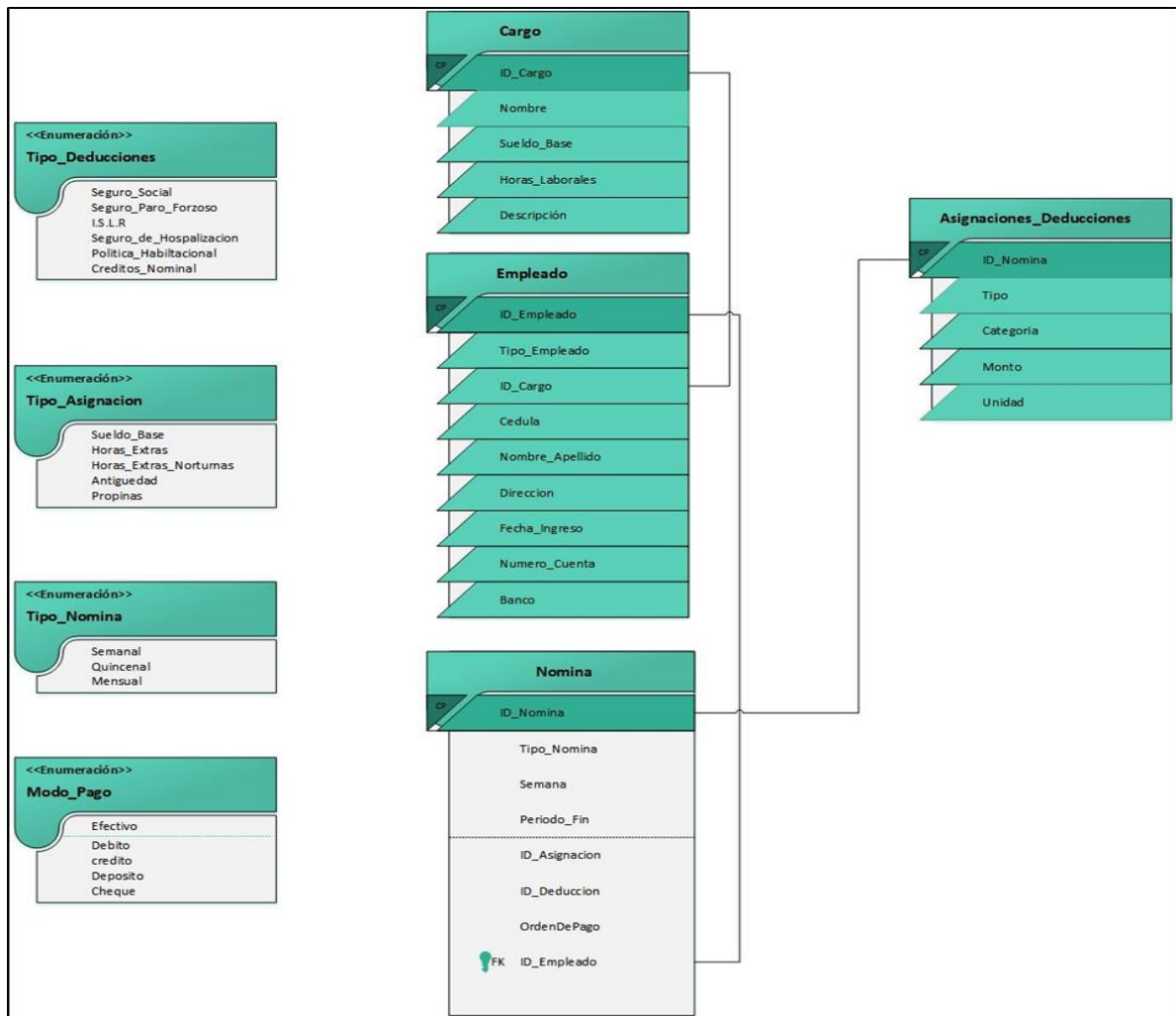


Diagrama N° 2: Modelo Entidad – Relación (Movimientos Bancarios)

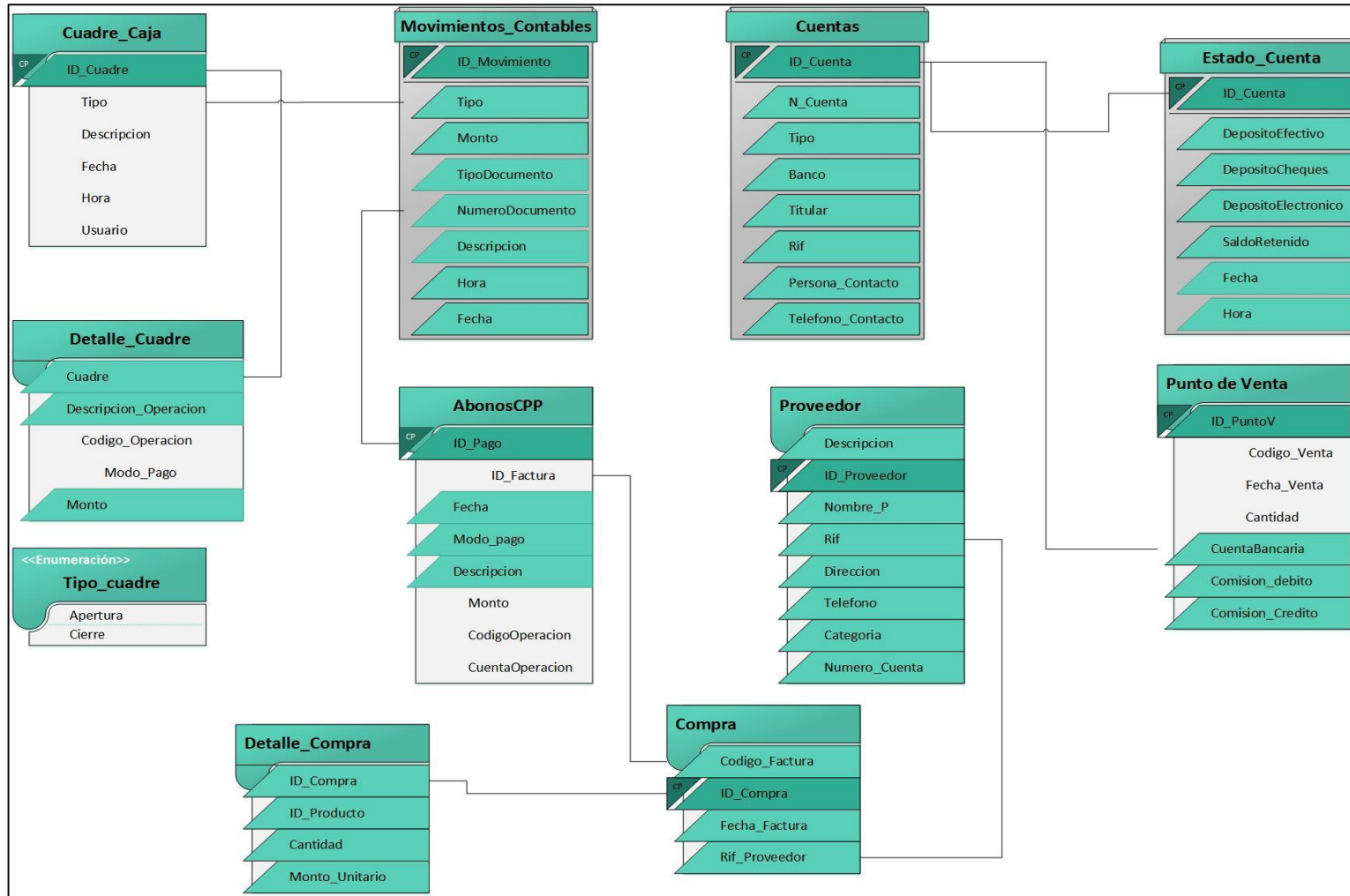
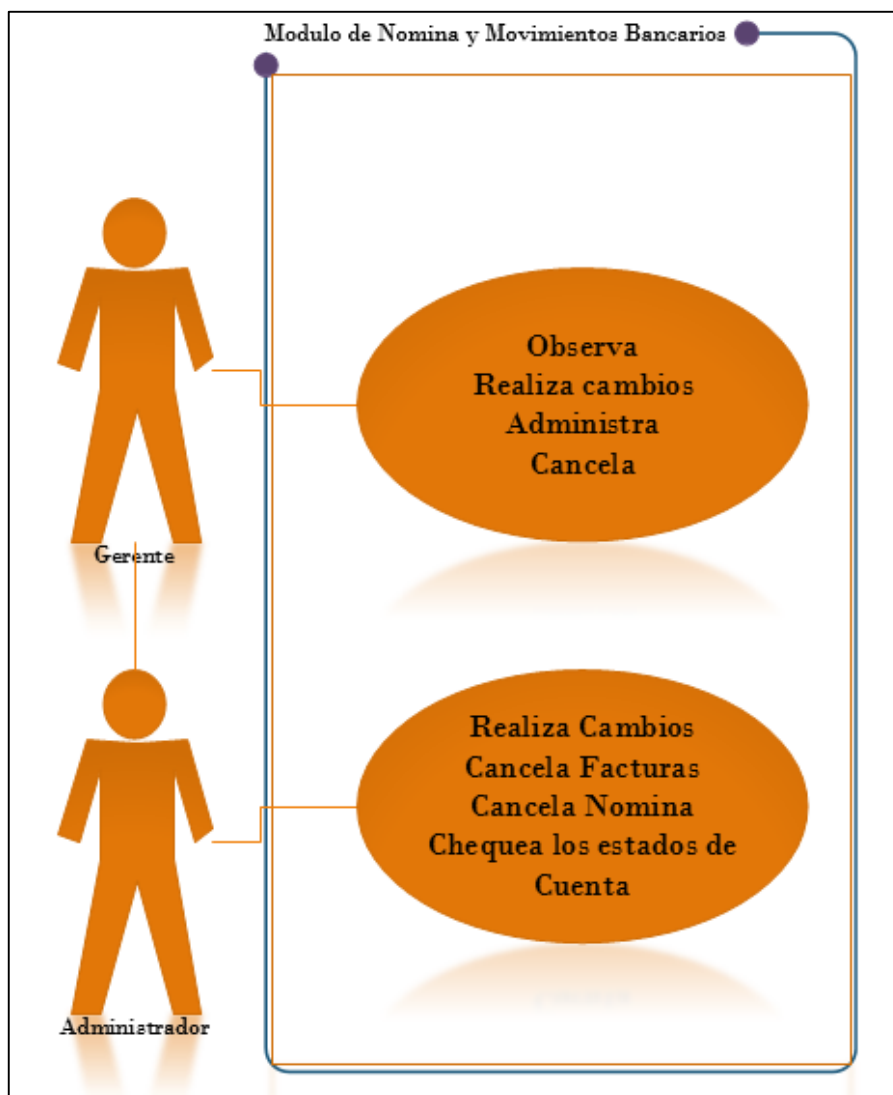


Diagrama N° 3: Diagrama Caso – Uso.



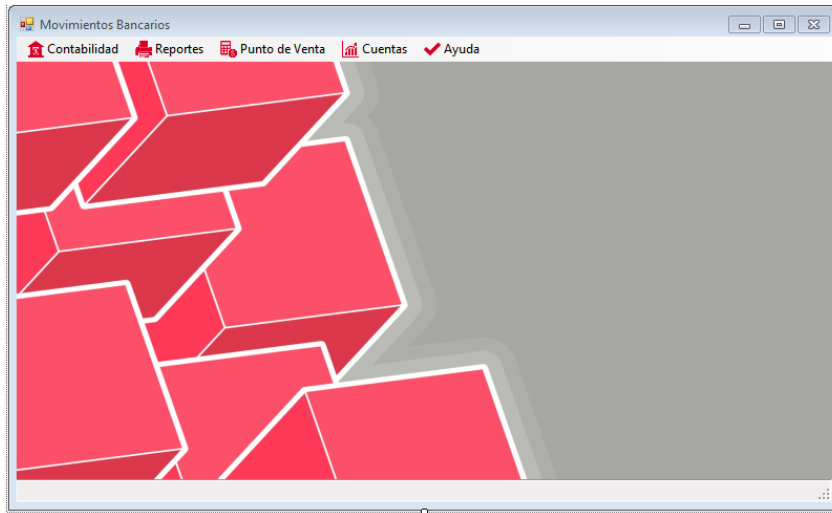
Análisis: el Caso de uso expresa la interacción de los usuarios con el módulo de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR. Caso de estudio: Inversiones GARACOST C.A; como se observa el usuario gerente se encarga de observa, realizar cambios, administrar y cancelar transacciones en el módulo, por su parte el usuario administrador podrá realizar cambios, cancelar facturas, cancelar nómina y chequeara los estados de cuenta por medio del módulo.

b. Diseño de Objeto

Como resultado a lo anteriormente expuesto, se realizó el diseño del módulo de acuerdo con lo planteado en el diagrama entidad relación a cada entidad como un

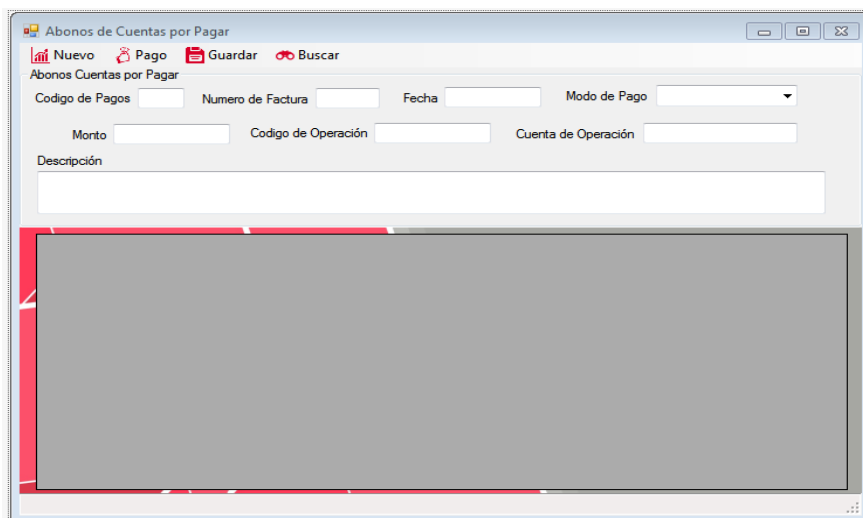
objeto mediante el programa de lenguaje y programación visual Basic 2010, con base de datos en PostgreSQL 9.4.

Figura N° 1: Pantalla de Movimientos Bancarios



En esta captura se puede observar los botones de enlace con la cuenta, contabilidad, los reportes, punto de venta y ayuda para que el empleado tenga donde consultar por alguna duda que esté presente. El botón de contabilidad cuenta con un sub menú conformado por pagos y abonos referentes a las facturas de los proveedores que la empresa recibe.

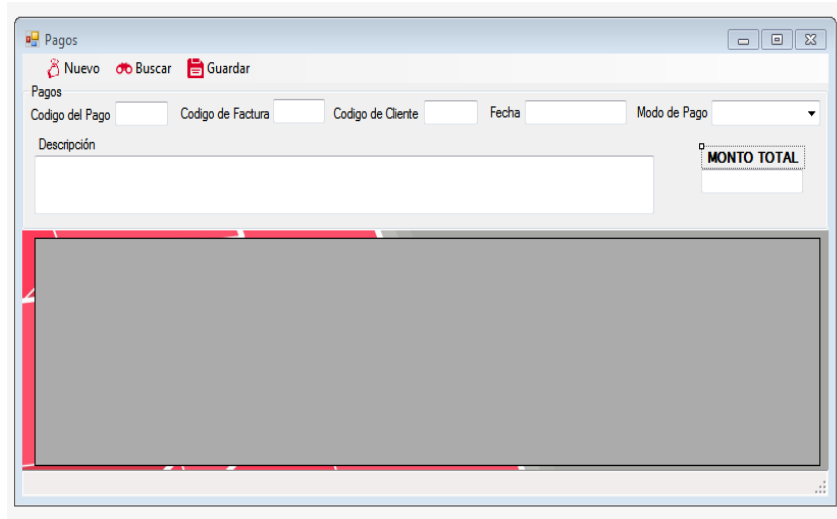
Figura N° 2: Pantalla de Abonos de Cuentas Por Pagar



Se observa un formulario solicitando los datos de la factura para abonar en el sistema y así el administrador está informado sobre el monto pendiente para cancelar la

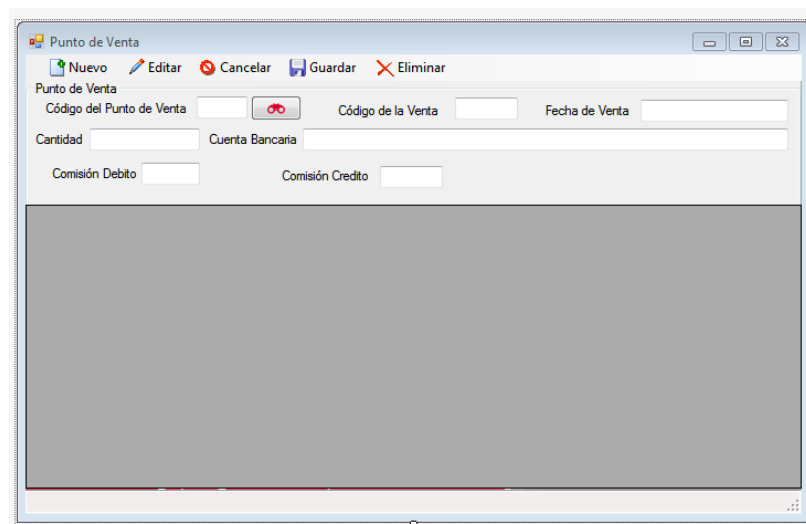
factura; en la parte inferior se observa un DataGridView que visualiza los datos almacenados en la base de datos de las facturas pendientes por cancelar con los abonos realizados de cada factura.

Figura N° 3: Pantalla de Pagos.



Se observa un formulario para ingresar los datos de las facturas canceladas en su totalidad con el monto total de la factura, en la parte inferior se observa un DataGridView con todas las facturas canceladas.

Figura N° 4: Pantalla Punto de Venta



Se observa los datos para ingresar a la base de datos la información de los puntos de ventas con la opción de buscar y así poder modificarlo, en la parte inferior se observa el datagribview con los datos almacenados.

Figura N° 5: Pantalla de Cuentas

The screenshot shows a window titled 'Cuentas' with a menu bar containing 'Nuevo', 'Editar', 'Eliminar', 'Cancelar', and 'Guardar'. The main area contains a form titled 'Cuenta' with the following fields: 'Codigo de Cuenta' (with a search icon), 'Numero de Cuenta', 'Tipo de Cuenta' (dropdown), 'Banco', 'Titular', 'RIF', 'Persona de Contacto', and 'Telefono de Contacto'.

Se observa el formulario para agregar las cuentas bancarias al sistema con todos sus respectivos datos, especial mente con un código de cuenta para así poder buscarlo si se va hacer alguna modificación en alguna de las cuentas agregadas.

Figura N° 6: Pantalla de Cuadre Caja

The screenshot shows a window titled 'Cuadre Caja' with a menu bar containing 'Nuevo', 'Buscar', and 'Guardar'. The main area contains a form titled 'Cuadre de Caja' with the following fields: 'Codigo Cuadre', 'Tipo Cuadre' (dropdown), 'Fecha', 'Hora', 'Descripción', and 'Usuario'. Below the form is a large empty area, likely a datagridview.

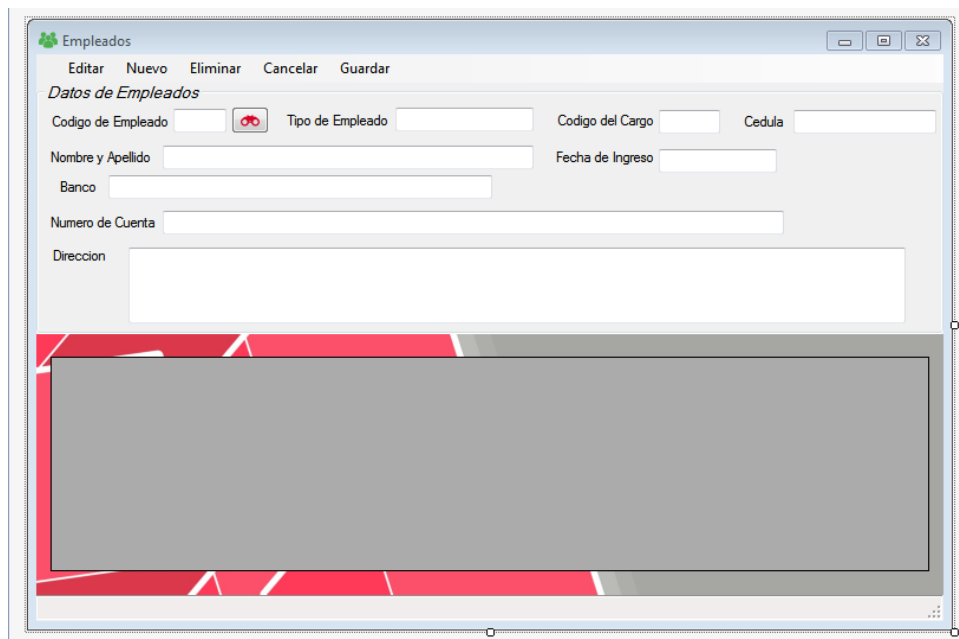
Se observa un formulario para realizar los cuadros de caja con un datagridview reflejando todos los cuadros de caja realizados que han sido almacenados en la base de datos.

Figura N° 7: Pantalla de Nomina



En esta captura observamos los botones de enlace de Empleados, Tipo de Nomina para el momento de cancelar el pago de la nómina y el cargo de los empleados.

Figura N° 8: Pantalla Empleados



Se observa el formulario de nuevos ingreso de empleados al sistema y el datagribview donde muestra los empleados almacenados en la base de datos.

Figura N° 9: Pantalla Cargo de Empleado

The screenshot shows a window titled "Cargo de Empleados" with a menu bar containing "Nuevo", "Editar", "Eliminar", "Cancelar", and "Guardar". Below the menu bar, there is a section labeled "Cargos" with the following fields: "Codigo del Cargo" (with a search icon), "Nombre", "Sueldo Base", "Horas Laborales", and "Descripcion" (a large text area). The right side of the window is a large, empty gray area.

Se visualiza un formulario para almacenar los tipos de cargos de empleados en el sistema especificando cual es el sueldo base que corresponde a los cargos que se van a ingresar.

Figura N°10 Pantalla de Tipo de nomina

The screenshot shows a window titled "Tipo de Nomina" with a menu bar containing "Nuevo", "Buscar", "Generar TXT", "Asignaciones", and "Deducciones". Below the menu bar, there is a section labeled "Tipo de Nomina" with radio buttons for "Semanal", "Quincenal", and "Mesual". To the right, there is a section labeled "Pago de Nomina" with "Desde la fecha" and "Asta la fecha" fields. Below this, there is a section labeled "Pago" with checkboxes for "Deducciones" and "Asignaciones", and fields for "Sueldo Base" and "Monto Total". A "Pagar" button is located at the bottom right. The left side of the window is a large, empty gray area.

Se observa el tipo que tipo de nómina maneja la empresa y al mismo tiempo se puede realizar el pago de la misma, en el grupbox en blanco se mostrara la nómina completa de los empleados.

4.2.3. Fase III: Implementación

El modulo se agregó al Sistema SIMBAR sin ningún inconveniente porque el mismo fue creado con el lenguaje de programación orientado a objeto en Visual Basic 2013; se adhieren componentes para mejorar la calidad y productividad, seguridad y multiplataforma derivadas de sus requerimientos obtenidos.

4.3. Evaluación de Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios, caso de estudio: Inversiones GARACOST. C.A.

La Evaluación se realiza usando la Normativa ISO 9126-2, apreciándose lo siguiente:

-Funcionabilidad: observando la capacidad del módulo para proporcionar información tanto de movimientos bancarios como nomina obteniendo los resultados o efectos acordados; con el grado de precisión, además para adherirse a normas, convenciones, regulaciones y prescripciones similares con la cálida del producto.

- con relación a la usabilidad, la capacidad del módulo permite operarlo y controlarlo, igualmente; es atractivo por el uso del color y la naturaleza del diseño gráfico al usuario.

Así mismo, para promover tiempos adecuados de respuestas, procedimientos y niveles de rendimientos cuando realiza la función de nómina y movimientos bancarios; utilizando los recursos adecuados cuando éste funciona bajo las condiciones establecidas.

Igualmente, la calidad del uso del módulo mide la extensión en la cual el usuario puede conseguir la información en un ambiente específico.

Se aprecia la seguridad del sistema, porque protege la información y los datos de modos que las personas no autorizadas no puedan leerlos o modificarlos; y a las personas autorizadas no se les niegue el acceso a ellos y la calidad en uso pues no se relaciona con un software solamente si no con todo un sistema.

Con respecto a la portabilidad, el producto tiene la capacidad de ser adaptado a acciones o medios diferentes con el propósito del software y adaptarse a la escalidad interna; puede ser instalado en un ambiente específico, coexistir con otro producto independiente dentro de un mismo entorno; compartiendo recursos comunes, además; puede evolucionar en una nueva versión que se utiliza con el objetivo de evitar posibles ambigüedades relacionadas a la interoperabilidad.

1. Funcionalidad: Se refiere a la capacidad que tiene el modulo para cumplir y promover las funciones que satisfagan las necesidades de sus usuarios en cuanto a los movimientos bancarios y de nómina que este maneja.

-Adecuación: el módulo estará adecuado para cumplir con las actividades administrativas exigidas por los usuarios.

-Exactitud: el modulo puede cumplir con los procesos de entrega de resultados de cálculos de nómina y movimientos bancarios exactos que serán solicitados por el administrador o gerente de la forma esperada.

-Interoperabilidad: Se refiere a la capacidad que tiene el sistema de interactuar con otros sistemas específicos. Los módulos de nómina y movimientos bancarios del sistema SIMBAR cumplen con este requisito, ya que al disponer de toda la estructura de la información, se pueden desarrollar módulos de integración con otros sistemas.

-Seguridad: el modulo tendrá la capacidad de proteger la información mediante contraseñas creadas por el administrador sin dar acceso a personas no autorizadas a realizar cambios en la nómina o en los movimientos bancarios de la empresa.

2. Usabilidad: El módulo de nómina y movimientos bancarios es de fácil acceso entendido y puede ser usado de forma fácil y atractiva al personal que va a laborar con él.

-Aprendizaje: El módulo de nómina y movimientos bancarios cuenta con un manual de uso explicando de forma interactiva al usuario para que su aprendizaje sea interactivo de manera entendible.

-Operatividad: se refiere a la forma de operarlo, el módulo de nómina y movimientos bancarios cuenta con botones sencillos de uso común que le será fácil al Administrador.

4. Eficiencia: para el desarrollo del módulo de nómina y movimientos bancarios podrá ser instalado en el ambiente Windows, necesita un mínimo 50 Mb para su almacenamiento, memoria RAM 1g.

-Comportamiento en el tiempo: el módulo de nómina y movimientos bancarios ejecuta procedimientos complejos de cálculos numéricos con respuesta inmediata, capaz de realizar las mismas funciones con un número mayor de registros.

-Comportamiento de recursos: El módulo de nómina y movimientos bancarios cuenta con recursos humanos, de hardware con los que ya existen en Inversiones Garacost C.A.

5. Mantenibilidad: el modulo tendrá la capacidad de ser actualizado para mejoras o actualizaciones de las funciones requeridos.

-Estabilidad: el modulo es estable en el sentido que si se cierre inesperadamente evitara la perdida y modificación del mismo.

-Facilidad de pruebas: el modulo per mite generar pruebas a modificaciones sin tener la perdida de datos.

6. Portabilidad: el modulo podrá ser trasladado de un equipo a otro y se pude realizar copia de seguridad para respaldar la información.

7. Calidad en uso: el o los usuarios podrá realizar los procesos de nómina y movimientos bancarios con satisfacción, eficiencia y exactitud.

-Eficacia: la capacidad del módulo permite al usuario realizar los procesos de nómina y movimientos bancarios con exactitud e integridad.

-Productividad: la capacidad de productividad del módulo no afectara el desempeño del empleado ya que el mismo no tendrá que realizar cálculos de nómina y movimientos bancarios porque el modulo se encarga de esos procesos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES.

Al culminar el Trabajo de Investigación de Campo con carácter descriptivo sobre: Módulo de Movimientos Bancarios y Sistema de Nomina del Sistema BAMBAR. Caso de Estudio: Inversiones GARACOST.C.A, se ha determinado:

Se empleó la Metodología OMT, detallando un conjunto de actividades necesarias para producir aplicaciones que permite al usuario apreciar en qué estado se encuentra de manera, fácil, rápida, confiable, practica y adaptable.

En la fase de análisis, se identificó los datos y objetos de contenidos presentes en la aplicación, representándolos mediante diagramas de clases de UML y sus interacciones; para luego detallar la parte funcional, logrando definir los aspectos principales del problema estudiado.

Con la fase de Diseño, se siguió los principios de usabilidad con el propósito de adaptar la interfaz, el contenido y navegabilidad del Módulo en el Sistema SIMBAR a los requerimientos del usuario.

En la Implementación se ejecutó el Módulo del Sistema SIMBAR permitiendo a través de los Movimiento Bancarios al usuario agilizar el trabajo con respecto pago de factura y de nómina, visualizando los abonos y pagos de factura de proveedores, además da reporte a tiempo real; facilitando información de facturas pendiente por paga y canceladas.

Así mismo, se aprecia el uso del punto de venta para guardar información del dinero ingresado electrónicamente, apreciándose fecha, cantidad, y cuenta bancaria de donde fue efectuada la operación, además realiza el cuadro de caja al iniciar o culminar la jornada de trabajo ahorrando tiempo y trabajo.

Igualmente, se diseñó un Sistema de Nómina que permita al usuario guardar información de manera electrónica, datos de los empleados y tipos de nómina para realizar el pago de formas semanal, quincenal y mensual; que anteriormente se realizaba de forma manual., esto agiliza el trabajo y evita errores de cálculos por este formato posee fórmulas matemáticas.

En este mismo orden de ideas, la adaptación del Módulo del Sistema SIMBAR permite el desarrollo dinámico e interactivo para mejorar el proceso administrativo en la Empresa GARACOST.C.A logrando exitosamente resultados que benefician a todos los entes involucrados.

5.2. RECOMENDACIONES.

A la institución

A la casa de Estudio UNELLEZ, ofertar más conocimiento hacia los estudiantes, sobre los lenguajes de programación, igualmente; hacer más hincapié a los profesores a que cumplan con todas las actividades para que el estudiantado se pueda desarrollar con fluidez a la hora de presentar un trabajo de grado.

A la Empresa Inversiones Garacost C.A

Continuar con el sistema y ponerlo en práctica, manteniendo y respetando los estándares en cuanto al diseño al momento de insertar más módulos al sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bermúdez, Luba y Marcano Niurka (2006) Propuesta de un Sistema para los procesos Administrativos y Contables basado en la Reingeniería como herramienta de calidad en los procesos de la empresa Distribuidora Filca, C.A. Maturín. Documento en línea:

http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/538/1/TESIS-658.406_B544_01.pdf

Anónimo, Definición de sistema de biblioteca [línea] [fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en: <http://definicion.de/sistema-administrativo/>

Anónimo, Wikipedia sistema de Biblioteca [En Línea] [Fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_n%C3%B3mina

Anónimo, Wikipedia sistema de Biblioteca [En Línea] [Fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos

Anónimo, Wikipedia sistema de Biblioteca [En Línea] [Fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio

Anónimo, Wikipedia sistema de Biblioteca [En Línea] [Fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dulo_%28inform%C3%A1tica%29

Anónimo, Wikipedia sistema de Biblioteca [En Línea] [Fecha de consulta 26/05/2015]
Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dulo_%28inform%C3%A1tica%29

BRITO, AÑES. Sistemas de Información Contable y Administrativo. Sistema de Biblioteca [En línea] [Fecha de consulta 26/05/2015] Disponible en: <http://sistinforcontyadmin2012.blogspot.com/2012/11/sistemas-contables-en-venezuela.html>

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, 30 diciembre). Gaceta Oficial de la Republica, N° 36.860 [Extraordinaria]. Mayo 26, 2015.

CORRAL, (2009) Sistema Archivo [en línea] [Fecha de Consulta 04/06/2015]
Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

FIDIAS, Arias. (2006). El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. (5ª. e.d.). Caracas, Venezuela: EPISTEME.

Gata22, Rincón del Vago Sistema de Biblioteca [en línea]. [Fecha de consulta 26/05/2015] Disponible en: <http://html.rincondelvago.com/administracion-de-sistemas.html>

MONTIEL, Prezi Sistema de Biblioteca [en línea] [Fecha de consulta 03/06/2015]
Disponible en: <https://prezi.com/me63dbexx06m/iso-9126/>

Rena, Rena red Escolar Nacional, [Fecha de consulta 26/05/2015] disponible en: <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/Informatica/Tema13.html>

UPEL, (2006). Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. 3ª edición, (FEDUPEL la Editorial Pedagógica)

ANEXOS A.

Pantallas del Módulo de Nómina y Movimientos Bancarios