



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA PLATAFORMA PARA  
LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE  
RECURSOS HUMANOS DE LA COMPAÑÍA “INGEHISA LTDA”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS**

**CHELE PIGUAVE LIDIA DIANA**

**SOLÓRZANO CHELE WILSON LEONARDO**

**TUTOR: INGENIERO ALCIVAR GONZALEZ JOSE ANTONIO**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2016**

# REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

## FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO:** "PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE LA COMPAÑÍA INGEHISA LTDA".

**AUTORES:** CHELE PIGUAVE LIDIA DIANA  
SOLORZANO CHELE WILSON

**TUTOR:** ING. JOSE ALCIVAR GONZALEZ

**REVISORES:** ING. CESAR BARRIONUEVO  
ING. CESAR VALLEJO

**INSTITUCIÓN:** UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD:** CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**CARRERA:** INGENIERIA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

**N° DE PÁGS.:** 128

**ÁREA TEMÁTICA:** SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**PALABRAS CLAVES:** PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN

**RESUMEN:** ESTE PROYECTO DE TITULACIÓN PERMITIRÁ AL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE INGEHISA CIA LTDA REALIZAR PROCESOS AUTOMATIZADOS, TENER INFORMACIÓN RÁPIDA, EFICAZ Y PRECISA PARA BENEFICIO DE TODOS LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA.

**N° DE REGISTRO(en base de datos):**

**N° DE CLASIFICACIÓN:**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF**

SI

NO

**CONTACTO CON AUTORES:**  
CHELE PIGUAVE LIDIA DIANA  
SOLORZANO CHELE WILSON

**Teléfono:**  
0992871987  
0994550504

**E-mail:**  
dchelepiguave@gmail.com  
wilson\_solorzano@hotmail.com

**CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN**

**Nombre:** DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN DE LA CARRERA  
ING. SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS

**Teléfono:**

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de titulación principalmente a Dios, por permitirme vivir cada día y llegar a este momento tan importante en mi formación profesional. A mis padres **Marcos Chele** y **Dominga Piguave**, por ser el pilar más importante y apoyo incondicional. A mis hermanos **Cinthia, Elías, Esteban** por compartir momentos importantes y ayudarme en lo que necesite. A mi jefa y amiga **Yesenia Pérez** por confiar, enseñarme e instruirme en mi vida personal y profesional

*Con Amor,*

Srta. Lidia Diana Chele Piguave.

Este Proyecto de Tesis se lo dedico a mis padres, **Wilson Solórzano Solórzano, Paola Chele Chele** y a mi novia **Karina Burgos Gaibor**, quienes siempre me estuvieron apoyando en cada momento de mi vida para lograr mis objetivos.

Sr. Wilson Leonardo Solórzano Chele

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme vivir y darme confianza y sabiduría para superar todos los obstáculos que se me presentan en la vida.

A mis padres **Marcos chele** y **Dominga Piguave**, a mis hermanos **Cinthia, Elías, Esteban** por su apoyo incondicional.

A todos los docentes de la universidad que nos brindaron sus conocimientos y nos alientan a seguir estudiando a lo largo de nuestra vida.

A mis compañeros/as de aulas, donde compartimos alegrías y fracaso a lo largo de nuestra vida estudiantil.

Y gracias a todos los que nos brindaron su ayuda en este proyecto.

*Con Amor,*

Srta. Lidia Diana Chele Piguave.

Agradezco a Dios por sobre todas las cosas, por haberme dado la vida, permitiéndome culminar con mis estudios con éxitos, a mi familia en especial a mis padres y a mi novia que siempre estuvieron dándome todo tipo de apoyo para culminar con mi objetivo.

Agradezco a la Universidad de Guayaquil, a la Facultad de Ciencias Administrativas en la carrera de I.S.A.C., que fue quién me formo como persona y profesional, donde aprendí valores que me sirvió de mucho, ya que actualmente las aplico en la empresa donde laboro, a mis compañeros con los que conviví cada semestre, quienes forman parte de mi éxito.

Sr. Wilson Leonardo Solórzano Chele.

## **RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR**

Por medio de la presente certifico que los contenidos desarrollados en esta tesis son de absoluta propiedad y responsabilidad de Chele Piguave Lidia Diana, Solórzano Chele Wilson Leonardo, cuyo tema es:

### **PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE LA COMPAÑÍA “INGEHISA LTDA”**

Derechos que renunciamos a favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso como a bien tenga.

---

**Chele Piguave Lidia Diana**  
**C.I. 0926517301**

---

**Solórzano Chele Wilson Leonardo**  
**C.I. 0927259549**

GUAYAQUIL AGOSTO DEL 2016

## INDICE

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR.....	IV
INDICE .....	V
INDICE DE FIGURAS .....	VIII
INDICE DE TABLAS .....	X
RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
CAPÍTULO 1 .....	5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	6
1.2.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA: .....	6
1.3 OBJETIVOS.....	7
1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
1.4 ALCANCE DEL PROYECTO.....	7
1.5 PROCESOS DE NEGOCIOS EN LA ACTUALIDAD.....	11
CAPITULO 2 .....	17
2. MARCO TEORICO.....	17
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO .....	17
2.2 HISTORIA DE LA EMPRESA.....	17
2.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA .....	18
2.4 PROTOTIPOS INFORMÁTICOS .....	19
2.4.1 ¿QUÉ ES UN PROTOTIPO? .....	19
2.4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROTOTIPOS.....	19
2.4.3. USO DE PROTOTIPO. ....	19
2.4.4. ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DEL MODELO DE PROTOTIPO.....	20
2.4.5 TIPOS DE PROTOTIPOS. ....	21
2.4.6 HERRAMIENTAS DE PROTOTIPOS.....	21

2.4.7 FUNCIONES QUE UTILIZAREMOS PARA MODELO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. ....	21
2.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN .....	23
2.5.1 LA INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE RRHH DE LA EMPRESA. ....	24
2.5.2 ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS? .....	25
2.5.3 LAS PRINCIPALES FUENTES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH .....	25
2.5.4. LOS PRINCIPALES CONTENIDOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH. ....	26
2.5.5 CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH. ....	27
2.5.6 VENTAJAS Y LIMITACIONES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH .....	29
2.6 TIPOS DE SOFTWARE PARA ESTE TIPO DE PROCESOS.....	30
2.6.1 NÓMINA GRATIS .....	30
2.6.2 NÓMINA SOL.....	30
2.6.3 MEGA NÓMINA FREE.....	31
2.6.4 E-VOLUTION. ....	31
CAPITULO 3 .....	32
3. METODOLOGIA Y RESULTADOS.....	32
3.1 MÉTODOS .....	32
3.1.1. Inductivo.-.....	32
3.2 TÉCNICAS.....	32
3.3 INSTRUMENTOS .....	33
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
3.3.4 ANÁLISIS DE DATOS .....	36
3.3.4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	36
3.3.4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	45
3.3.4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE MAESTROS DE OBRAS. ....	54
CAPITULO 4 .....	55
4. SITUACION PROPUESTA .....	55
4.1 RESULTADOS .....	55

<b>4.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN FUNCIÓN DE LO PLANIFICADO Y LO EJECUTADO.....</b>	<b>61</b>
<b>4.3 LOGRO DE LOS OBJETIVOS .....</b>	<b>61</b>
<b>4.4 RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>62</b>
<b>4.5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROCESOS .....</b>	<b>63</b>
<b>4.6 RECURSOS.....</b>	<b>63</b>
<b>4.7 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>65</b>
<b>CAPITULO 5 .....</b>	<b>66</b>
<b>5.1 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>5.2 CONCLUSIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS 1.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS2.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>116</b>

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 NIVEL DE MÓDULO ADMINISTRADOR.....	8
FIGURA 2 NIVEL DE MÓDULO ASISTENTE .....	8
FIGURA 3 TRABAJOS INGEHISA CÍA LTDA.....	18
FIGURA 4 MODELO DE PROTOTIPO.....	20
FIGURA 5 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BBDD .....	22
FIGURA 6 SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	23
FIGURA 7 SISTEMA DE INFORMACIÓN RECURSOS HUMANOS .....	24
FIGURA 8 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 1.....	37
FIGURA 9 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 2.....	38
FIGURA 10 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 3.....	39
FIGURA 11 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 4.....	40
FIGURA 12 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 5.....	41
FIGURA 13 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 6.....	42
FIGURA 14 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 7.....	43
FIGURA 15 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 8.....	44
FIGURA 16 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 1.1.....	48
FIGURA 17 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 2.1.....	49
FIGURA 18 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 3.1.....	50
FIGURA 19 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 4.1.....	51
FIGURA 20 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 5.1.....	52
FIGURA 21 DATOS ESTADÍSTICOS PREGUNTA 6.1.....	53
FIGURA 25 ACCESO AL SISTEMA SIGEIN .....	91
FIGURA 26 PANTALLA PRINCIPAL SIGEIN .....	91
FIGURA 27 PANTALLA SECUNDARIA.....	92
FIGURA 28 MODULOS.....	94
FIGURA 29 NIVEL DE ACCESO.....	95
FIGURA 30 ADMINISTRADOR DEL SISTEMA .....	96
FIGURA 31 NIVEL DE ACCESO.....	97
FIGURA 32 USUARIO .....	97
FIGURA 33 CAMBIO CLAVE DE USUARIO .....	98
FIGURA 34 TIPO DE EMPRESA .....	98
FIGURA 35 EMPRESAS.....	99
FIGURA 36 SUCURSAL.....	¡Error! Marcador no definido.
FIGURA 37 CARGO .....	100
FIGURA 38 MÓDULOS DE FERIADOS .....	101
FIGURA 39 FORMA DE PAGO .....	101
FIGURA 40 PARENTESCO .....	102
FIGURA 41 PERIODO DE PAGO.....	102
FIGURA 42 TIPO DE CUENTA .....	103
FIGURA 43 TIPO DE SEGURO .....	104
FIGURA 44 NOVEDADES DE ASISTENCIA .....	104
FIGURA 45 DEPARTAMENTO.....	105
FIGURA 46 INGRESOS Y DESCUENTOS.....	105

<b>FIGURA 47 PANTALLA DE EMPLEADOS .....</b>	<b>106</b>
<b>FIGURA 48 PERIODO DE LIQUIDACIÓN .....</b>	<b>107</b>
<b>FIGURA 49 INGRESO ADICIONAL.....</b>	<b>108</b>
<b>FIGURA 50 EGRESOS .....</b>	<b>108</b>
<b>FIGURA 51 PRÉSTAMOS .....</b>	<b>109</b>
<b>FIGURA 52 TIPO DE AUSENCIA .....</b>	<b>110</b>
<b>FIGURA 53 LIQUIDACIÓN DE VACACIONES.....</b>	<b>110</b>
<b>FIGURA 54 CALCULO DE NOMINA.....</b>	<b>111</b>
<b>FIGURA 55 LIQUIDACIÓN GENERAL.....</b>	<b>112</b>
<b>FIGURA 56 LIQUIDACIÓN DETALLADA .....</b>	<b>112</b>
<b>FIGURA 57 MUESTRA DE REPORTE GENERADO .....</b>	<b>113</b>
<b>FIGURA 58 CONSULTA DE VACACIONES.....</b>	<b>113</b>
<b>FIGURA 59 DESCUENTO POR ROLES .....</b>	<b>114</b>
<b>FIGURA 60 CUENTA DE EMPLEADOS.....</b>	<b>114</b>
<b>FIGURA 61 ESTADO CUENTA DE EMPLEADOS .....</b>	<b>115</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	37
Tabla 2 .....	38
Tabla 3 .....	39
Tabla 4 .....	40
Tabla 5 .....	41
Tabla 6 .....	42
Tabla 7 .....	43
Tabla 8 .....	44
Tabla 9 .....	48
Tabla 10 .....	49
Tabla 11 .....	50
Tabla 12 .....	51
Tabla 13 .....	52
Tabla 14 .....	53
Tabla 15 .....	72
Tabla 16 .....	72
Tabla 17 .....	73
Tabla 18 .....	75
Tabla 19 .....	76
Tabla 20 .....	76
Tabla 21 .....	77
Tabla 22 .....	77
Tabla 23 .....	79
Tabla 24 .....	80
Tabla 25 .....	80
Tabla 26 .....	81
Tabla 27 .....	81
Tabla 28 .....	81
Tabla 29 .....	82
Tabla 30 .....	82
Tabla 31 .....	84
Tabla 32 .....	85
Tabla 33 .....	86
Tabla 34 .....	86
Tabla 35 .....	87
Tabla 36 .....	87
Tabla 37 .....	88

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**PROYECTO DE TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE INGENIERIA DE  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS**

**TEMA:**

**PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA PLATAFORMA  
PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN EL  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE LA  
COMPAÑÍA “INGEHISA LTDA”**

**AUTORES:**

**CHELE PIGUAVE LIDIA DIANA**

**SOLÓRZANO CHELE WILSON LEONARDO**

## **RESUMEN**

Desarrollar un sistema para optimizar el proceso de gestión de empleados de INGENIERIA HIDRAULICA SANITARIA INGEHISA CIA. LTDA.

El sistema propone registrar toda la información del trabajador personal y laboral, como datos del cónyuge, hijos, referencias de trabajos anteriores, además permisos, sanciones, horas extras y demás cálculos que se realiza con nóminas, incluirá una pantalla donde estará disponible en una computadora en la compañía para generar certificados laboral para los empleados que pueden ser utilizados en cualquier institución que ellos requieran y roles de pagos de cualquier mes y año a través de una firma electrónica.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**ABSTRACT**

Develop a system to optimize the process of managing employees “INGENIERIA HIDRAULICA SANITARIA INGEHISA CIA. LTDA.”

The system proposes record all information of personal and professional worker, as data spouse, children, job references, plus permits, penalties, overtime and other calculations performed with payroll, will include a screen where it is available on a computer in the company to generate employment certificates for employees that can be used in any institution and roles they require payment of any month and year through an electronic signature.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad existen diversas compañías en Guayaquil dedicadas a la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas hidráulicos donde el principal objetivo es realizar con éxito cada obra asignada en edificios, entidades públicas, privadas y en el sector de la agricultura, etc.; basándose en los estándares de calidad establecidos por los organismos de control, siendo este sector muy significativo en fuentes de trabajo en todas las clases sociales principalmente en la clase obrera.

Para la realización de cada obra o licitación se requieren constantes capacitaciones sobre estándares de calidad y uso de seguridad debido al alto número de rotación del personal operativo.

La estructura de este proyecto permitirá mejorar los procesos de gestión de empleados en el departamento de recursos humanos de INGENIERIA HIDRAULICA SANITARIA INGEHISA CIA LTDA.

En la actualidad la compañía no cuenta con un sistema que se ajuste a las necesidades básicas del departamento de recursos humanos que hasta el momento se lo ha venido realizando en herramientas de office 2013 y manualmente; es por esta razón, que este proyecto propone disminuir el tiempo en el proceso de entregar certificados, de igual manera optimizaría el proceso de nómina del personal de la compañía, dando cumplimiento a las obligaciones laborales, fiscales y de seguridad social, que establecen las leyes de nuestro país.

## **CAPÍTULO 1**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El proceso de la gestión de empleados es un trabajo que tiene el departamento de RECURSOS HUMANOS en la compañía Ingeniería Hidráulica Ingehisa Cía. Ltda. Actualmente cuenta con 30 a 40 empleados de acuerdo a, contratos privados o públicos y licitaciones ganadas siendo casi imposible poder tener registros correctos de cada uno de ellos donde nos permita ingresar y guardar información personal, referencia laboral y bancaria, debido a las entradas y salidas de los mismos al momento de terminar cada obra.

Además, el departamento de recursos humanos tiene problemas al realizar cálculos de roles de pagos, beneficios sociales, liquidaciones por motivos de permisos, vacaciones o fechas de entradas y salidas de los trabajadores dentro del marco legal el proceso está definido en la Ley del Ministerio del Trabajo, y la forma cómo hacerlo en el Art. 19 del reglamento respectivo.

Incluyendo también la documentación como reportes de lista de empleados, tipos de contratos, certificados laboral y personal, reportes de roles de pagos de cada empleada siendo esto un proceso que lleva varios días para obtener una copia por motivos de firmas del empleador o cambios de personal en la compañía o mal calculado sus ingresos y egresos.

Actualmente la compañía no tiene un sistema que automatice el proceso de gestión para empleados y documentación, debido a que se lo realiza de forma manual a través de las herramientas informáticas de oficina, permitiendo que el proceso sea dificultoso al momento de realizar cálculos y retraso en la entrega de información y documentación.

De la misma forma, la compañía no cuenta con una aplicación web informativa y fácil, donde los empleados puedan obtener, ver y generar información que necesitan para realizar trámites de salud o cualquier otra transacción.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

El modelo que se detalla en la propuesta, permitirá que se realice ingreso detallado de empleados, contratos, roles de pagos, cronogramas de vacaciones, liquidaciones, de acuerdo como queda firmado el contrato empleador y empleado además de generar reportes para empleados y la compañía.

Debido a la falta de un sistema en la compañía que automatice todos sus procesos detallados anteriormente y en documentación del área de Recursos Humanos, el proceso expuesto, es sensible a la manipulación por la falta de seguridad; adicional a lo lento en documentación lo cual dificulta en la entrega de reportes y certificados.

Es por ello que se debe hacer énfasis en una elaboración técnica, objetiva y fácil con metas claras y medibles de una herramienta TIC que ayude a generar la información que se espera obtener y de esta forma mejorar los tiempos en los procesos que se realizan.

## **1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Cómo la propuesta tecnológica de un modelo de sistema de gestión de empleados ayuda a optimizar los recursos, tiempos, información y documentación en la compañía Ingeniería Hidráulica Sanitaria Ingehisa Cía. Ltda.?

### **1.2.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA:**

- ¿El diseño de un modelo de sistema para la gestión de empleados apropiado al entorno institucional, permitirá agilizar y mejorar procesos?
- ¿Cómo mantener una información ordenada y actualizada de los empleados y todas las actividades que se desarrollan en la compañía?

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

- ¿Cómo garantizar que los datos ingresados en el sistema pueden ser consultados o verificados en cualquier momento que sea necesario?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una plataforma para la gestión de información en el departamento de RRHH en la compañía INGEHISA LTDA.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las necesidades y carencias de información de Recursos Humano.
- Diseñar una Base de Datos que permita almacenar claramente los Empleados que laboran en la compañía.

## **1.4 ALCANCE DEL PROYECTO**

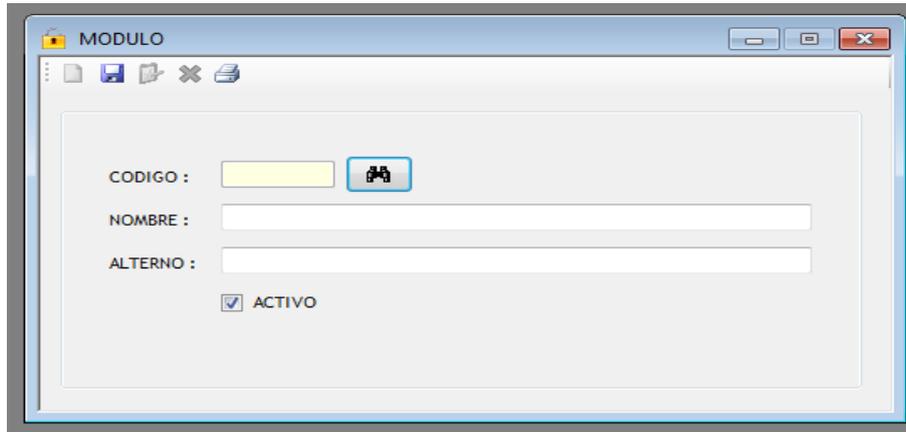
El sistema de manera ágil, rápida y con información precisa, ayudará a tener un mejor control sobre datos de todo el personal optimizando tiempo y recursos al Dpto.

El sistema permitirá la creación de diferentes usuarios con sus respectivos niveles de ingreso.

### **USUARIO ADMINISTRADOR (JEFA DE RRHH)**

Este usuario tendrá acceso a todos módulos del sistema como préstamos, vacaciones, nómina, reportes, ingreso de datos, podrá asignar y quitar los permisos al personal que ingrese o se retire respectivamente de la empresa.

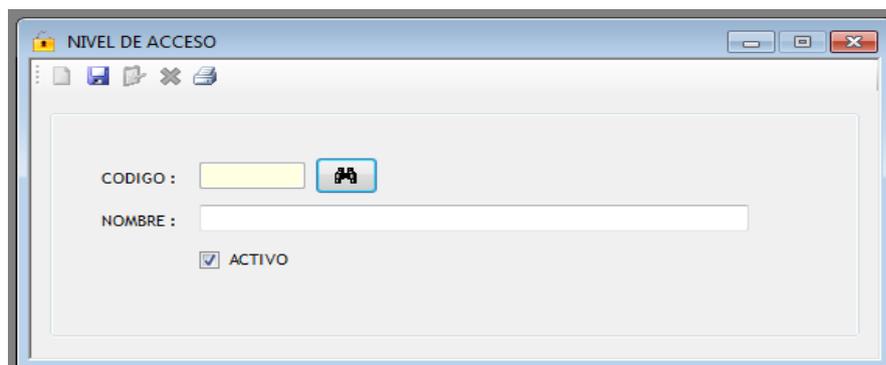
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*



**Figura 1 Nivel de Módulo Administrador**  
**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## **USUARIO (ASISTENTE DE RRHH # 1)**

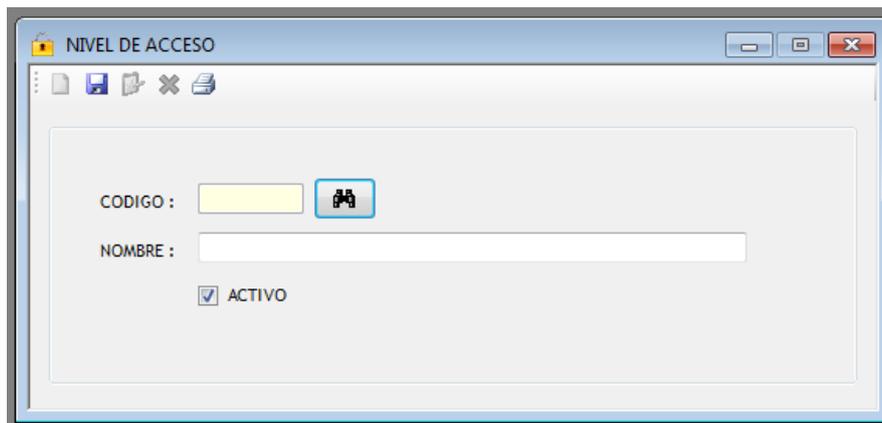
Este usuario tendrá acceso a los módulos de nómina e ingreso de datos, ya que será responsable de ingresar datos de los colaboradores nuevos y novedades para el cálculo de los diferentes pagos, también podrá generar los certificados de trabajos y dar referencias personales y laborales.



**Figura 2 Nivel de Módulo Asistente 1**  
**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## **USUARIO (ASISTENTE DE RRHH # 2)**

Este usuario tendrá acceso a los módulos de préstamos y vacaciones, aquí podrá realizar consultas de los periodos de vacaciones e ingresarlos para liquidarlos en nómina, además en el módulo de préstamos se podrá registrarlos y verificar la deuda que aún tiene con la empresa.



The image shows a screenshot of a software window titled "NIVEL DE ACCESO". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a menu bar with icons for file operations. The main content area contains a form with the following elements: a label "CODIGO:" followed by a yellow text input field and a button with a key icon; a label "NOMBRE:" followed by a white text input field; and a checkbox labeled "ACTIVO" which is currently checked.

**Figura 3 Nivel de Módulo Asistente 2**

**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

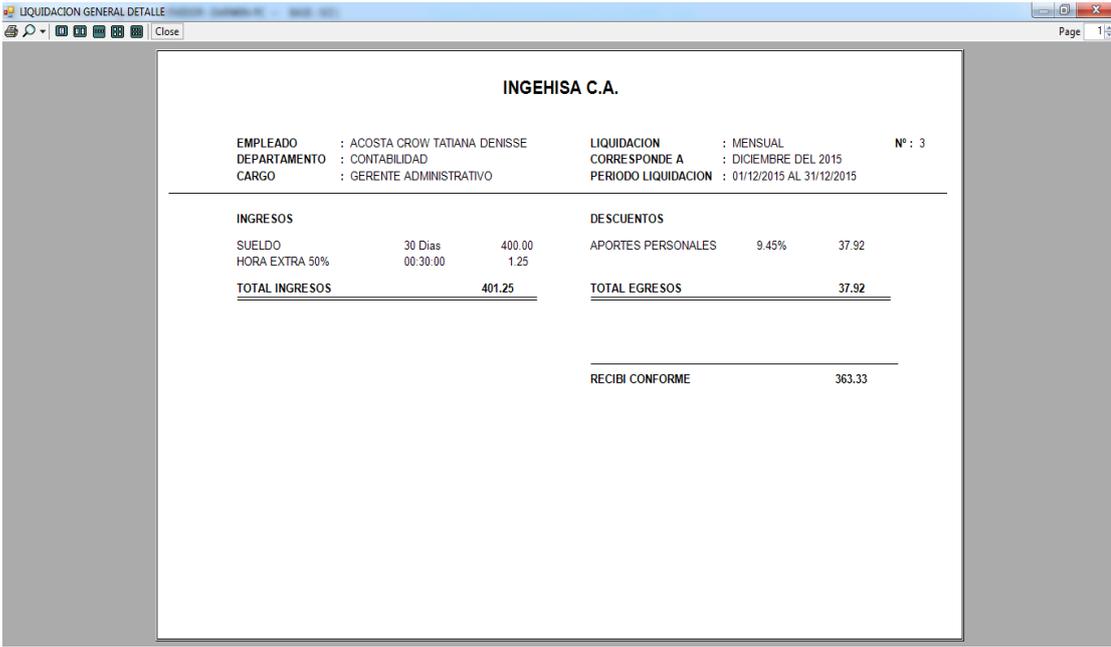
## **GENERACIÓN DE REPORTE**

Los usuarios que tienen acceso este módulo son:

**Jefa de RRHH.-** genera información sobre los pagos realizados mensualmente a los colaboradores, pagos de planillas al IESS e informes de Gerencia.

**Asistente de RRHH # 1.-** genera información de ingresos, desvinculaciones del personal, cronograma de vacaciones, monto de préstamos.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*



LIQUIDACION GENERAL DETALLE

INGEHISA C.A.

EMPLEADO	: ACOSTA CROW TATIANA DENISSE	LIQUIDACION	: MENSUAL	Nº: 3
DEPARTAMENTO	: CONTABILIDAD	CORRESPONDE A	: DICIEMBRE DEL 2015	
CARGO	: GERENTE ADMINISTRATIVO	PERIODO LIQUIDACION	: 01/12/2015 AL 31/12/2015	

---

INGRESOS		DESCUENTOS	
SUELDO	30 Dias 400.00	APORTES PERSONALES	9.45% 37.92
HORA EXTRA 50%	00:30:00 1.25		
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>401.25</b>	<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>37.92</b>

---

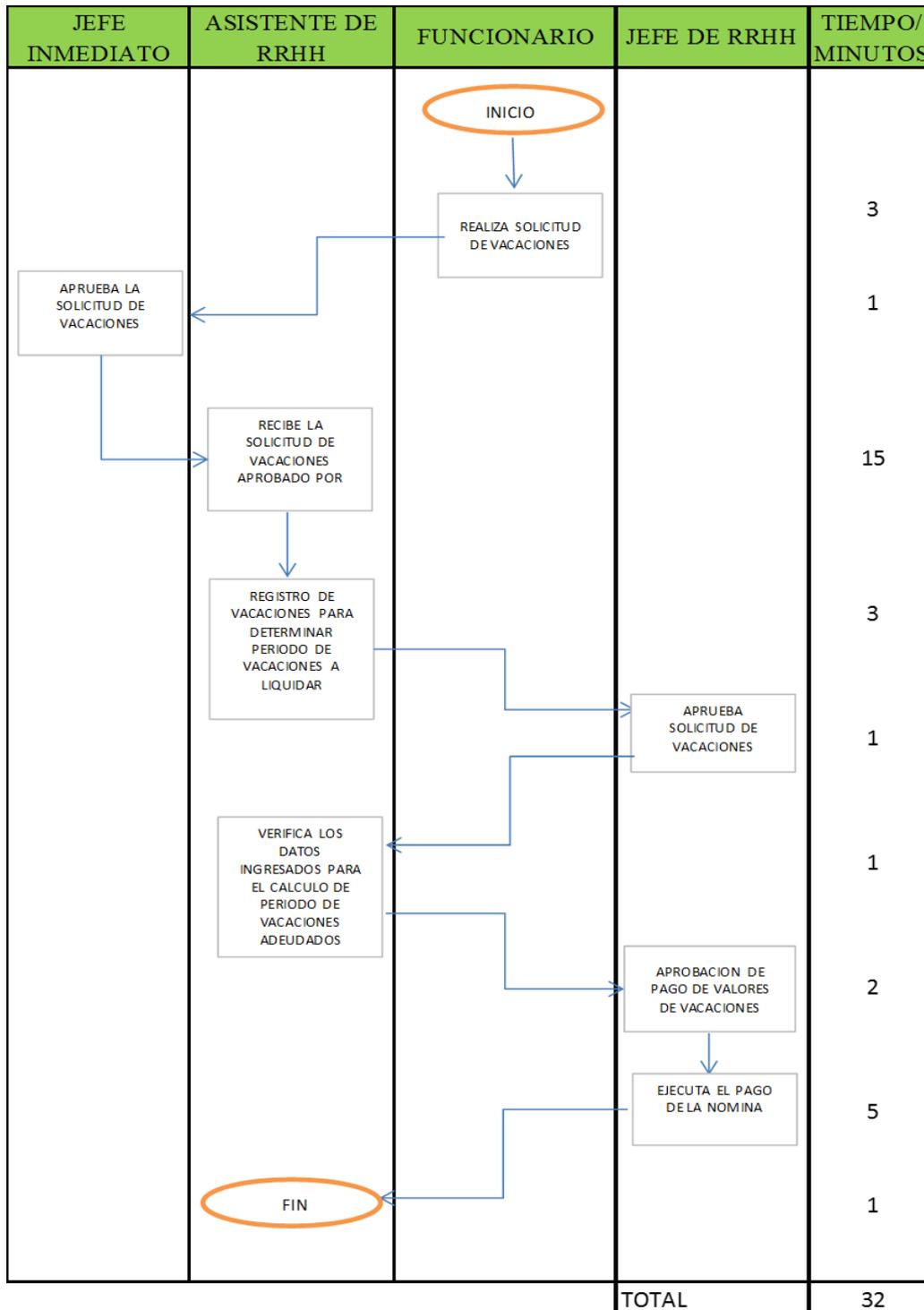
RECIBI CONFORME	363.33
-----------------	--------

**Figura 4 Generación de reportes**

**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## 1.5 PROCESOS DE NEGOCIOS EN LA ACTUALIDAD

### PROCESO DE VACACIONES EN LA ACTUALIDAD

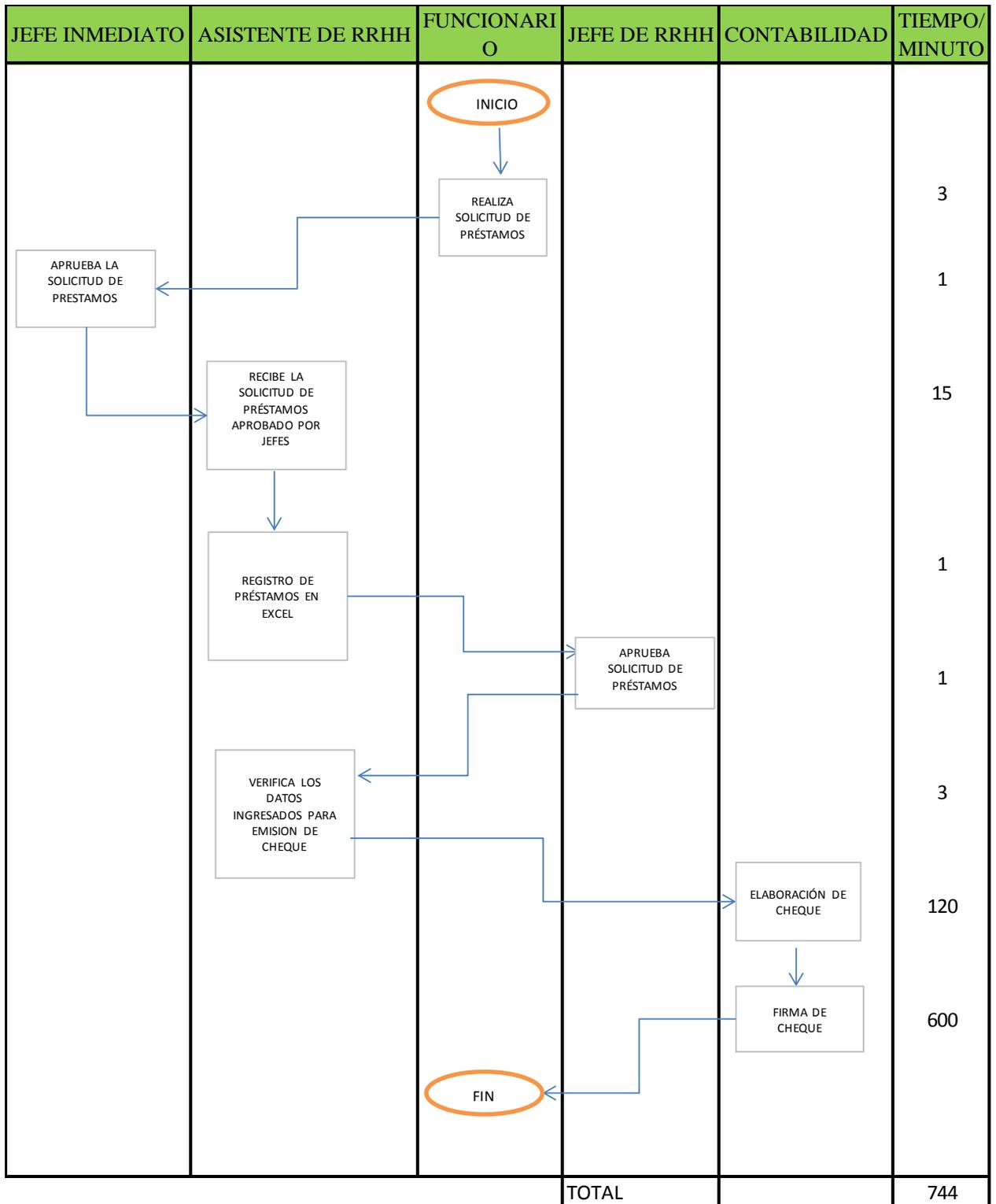


**Figura 5** Proceso de vacaciones en la actualidad  
 Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)

## **PASOS PARA SOLICITAR VACACIONES**

- 1.- Empleado llena memo de vacaciones
- 2.- Jefe inmediato firma el memo autorizando las vacaciones
- 3.- Jefe inmediato del colaborador envía al Asistente de RRHH la solicitud
- 4.- Asistente de RRHH registra las vacaciones verificando los periodos a gozar
- 5.- Se envía al Jefe de RRHH para aprobación de la solicitud
- 6.- Asistente de RRHH revisa los valores a pagar
- 7.- Jefe de RRHH aprueba pago de vacaciones
- 8.- Jefe de RRHH ejecuta la nomina
- 9.- la solicitud regresa al Asistente de RRHH para guardar en carpeta de empleado

## PROCESO DE PRÉSTAMOS EN LA ACTUALIDAD



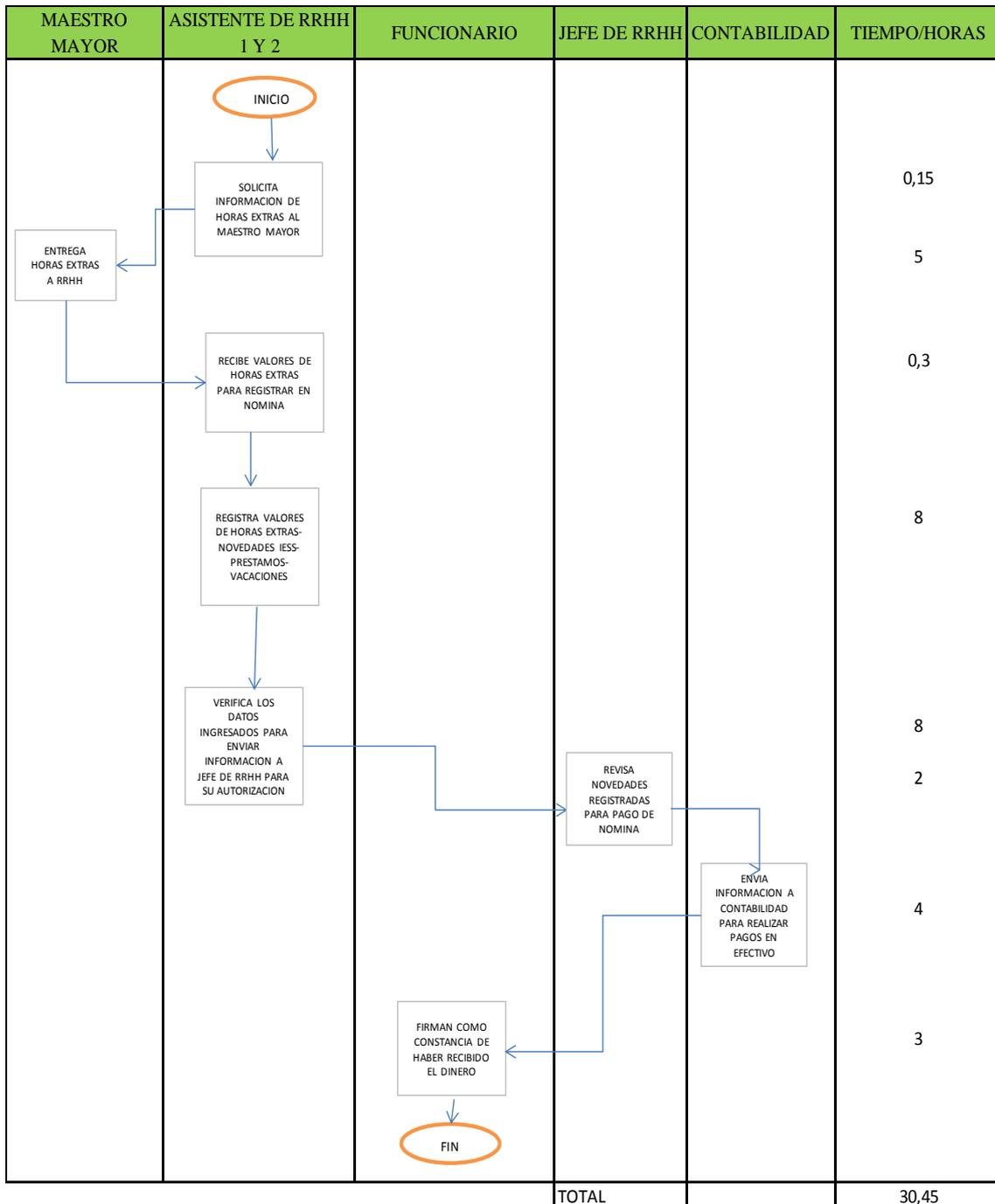
**Figura 6** Proceso de préstamos en la actualidad  
 Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)

## **PASOS PARA SOLICITAR PRÉSTAMOS**

- 1.- Empleado llena memo de préstamos
- 2.- Jefe inmediato firma el memo autorizando las préstamos
- 3.- Jefe inmediato del colaborador envía al Asistente de RRHH la solicitud
- 4.- Asistente de RRHH registra los préstamos en Excel
- 5.- Se envía al Jefe de RRHH para aprobación de la solicitud
- 6.- Verifica los datos del colaborador para enviar Contabilidad a la emisión del cheque
- 7.- Contabilidad Recibe solicitud para elaboración de cheque
- 8.- Contabilidad hace firmar el cheque
- 9.- El cheque es entregado al colaborador

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## PROCESO DE NÓMINA EN LA ACTUALIDAD



**Figura 7 Proceso de nómina en la actualidad**

**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## **PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE NÓMINA**

- 1.- Los Asistentes de RRHH solicitan al Maestro Mayor las horas extras a considerar en el fin de mes
- 2.- Maestro Mayor envía A los Asistentes de RRHH las novedades de las horas extras
- 3.- Asistente reciben información para el registro en nómina
- 4.- Asistentes ingresan novedades de IESS, horas extras, prestamos, vacaciones
- 5.- Asistentes revisan todas las novedades registradas para enviar a la Jefa de RRHH
- 6.- Jefe de RRHH revisa las novedades registradas por Asistentes para el pago de nómina
- 7.- Se envía información a Contabilidad para el pago en efectivo de valores de nómina
- 8.- Contabilidad hace firmar al colaborador, haber recibido pago de fin de mes.

## **CAPITULO 2**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

Para sustentar el proyecto realizaremos investigaciones de diferentes libros, sitios web de cómo son los diferentes procesos del área de Recursos Humanos, código de trabajo en el Ecuador, Ministerio de Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, y artículos relacionados en sanciones, remuneraciones y beneficio de trabajadores y empleadores.

#### **2.2 HISTORIA DE LA EMPRESA.**



Ingeniería Hidráulica Sanitaria Ingehisa Cía. Ltda. Es una compañía dedicada a los servicios de instalación, mantenimiento y reparación de sistemas hidráulicos, tiene como objetivo satisfacer las necesidades de sus clientes con los mejores sistemas hidráulicos y personal calificado basada en principios y valores.

La compañía fue constituida el 10 de septiembre del 2013, por Ing. JUSTO PATRICIO MORÁN PÉREZ, domiciliada en la ciudad de Guayaquil, Cooperativa Bastión Popular bloque 6 Mz. 945 SL 09B.

Mediante estos 2 años y cuatro meses ha evolucionado, obtenido experiencia y reconocimiento con trabajos gubernamentales y privados; Es por esta razón que la compañía requiere seguir capacitándose y actualizándose para ser líderes en Ecuador.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

Hoy en día la compañía cuenta con 3 áreas y un aproximado de 30 a 40 colaboradores entre administrativos y operativos para desempeñar un buen trabajo y aportar al desarrollo económico del país.



**Figura 8 Trabajos INGEHISA CÍA LTDA.**

**FUENTE:** [Compañía Ingeniería Hidráulica Sanitaria “Ingehisa Cía. Ltda.”](#)

### **2.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

La Justificación Metodológica se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable. Si un estudio se propone buscar nuevos métodos o técnicas para generar conocimientos, busca nuevas formas de hacer investigación, entonces podemos decir que la investigación tiene una justificación metodológica. (Rivas, 2012)

## **2.4 PROTOTIPOS INFORMÁTICOS**

### **2.4.1 ¿QUÉ ES UN PROTOTIPO?**

Es un modelo del comportamiento del sistema que puede ser usado para entenderlo completamente o ciertos aspectos de él y así clarificar los requerimientos. Un prototipo es una representación de un sistema, aunque no es un sistema completo, posee las características del sistema final o parte de ellas.

(Leidy Reyes R, 2009)

### **2.4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROTOTIPOS.**

- Funcionalidad limitada.
- Poca fiabilidad.
- Características de funcionalidad pobres.
- Alto grado de participación del usuario el cual evalúa los prototipos, propone mejoras y detalla requisitos.
- Alto grado de participación del analista de sistemas, ya que en muchos casos los usuarios no pueden indicar los requisitos sin tener experiencia con el sistema.

El prototipo da mayor conocimiento al usuario y analistas ayudando a que el usuario aprenda a utilizar el sistema.(Leidy Reyes R, 2009)

### **2.4.3. USO DE PROTOTIPO.**

Se presenta al cliente un prototipo para su experimentación.

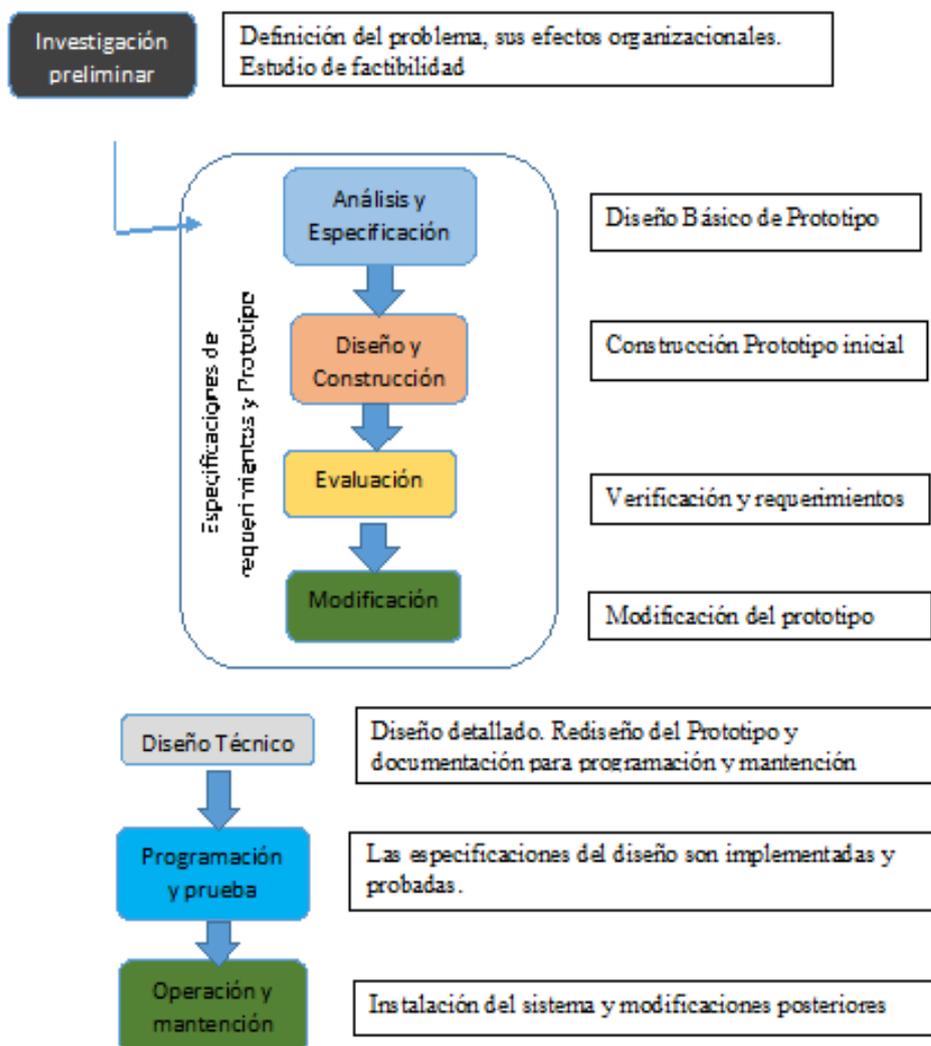
- Ayuda al cliente a establecer claramente los requisitos.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

Ayuda a los desarrolladores a:

- Validar corrección de la especificación.
- Aprender sobre problemas que se presentarán durante el diseño e implementación del sistema.
- Mejorar el producto.
- Examinar viabilidad y utilidad de la aplicación.(Leidy Reyes R, 2009)

### 2.4.4.ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DEL MODELO DE PROTOTIPO.



**Figura 9 Modelo de Prototipo**

FUENTE:<http://gestionrrhhusm.blogspot.com/2011/05/modelo-de-prototipo.html>

## **2.4.5 TIPOS DE PROTOTIPOS.**

- **Prototipo de interfaz de usuario:** modelos de pantallas.
- **Prototipo funcional (operacional):** implementa algunas funciones, y a medida que se comprueba que son las apropiadas, se corrigen, refinan, y se añaden otras.
- **Modelos de rendimiento:** evalúan el rendimiento de una aplicación crítica.

## **2.4.6 HERRAMIENTAS DE PROTOTIPOS.**

- Lenguajes dinámicos de alto nivel.
- Lenguajes de cuarta generación (4GLs) (programación de BBDD).
- Ensamblaje de componentes y aplicaciones.

## **2.4.7 FUNCIONES QUE UTILIZAREMOS PARA MODELO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.**

Las herramientas que utilizaremos para realizar nuestro modelo son los siguientes:

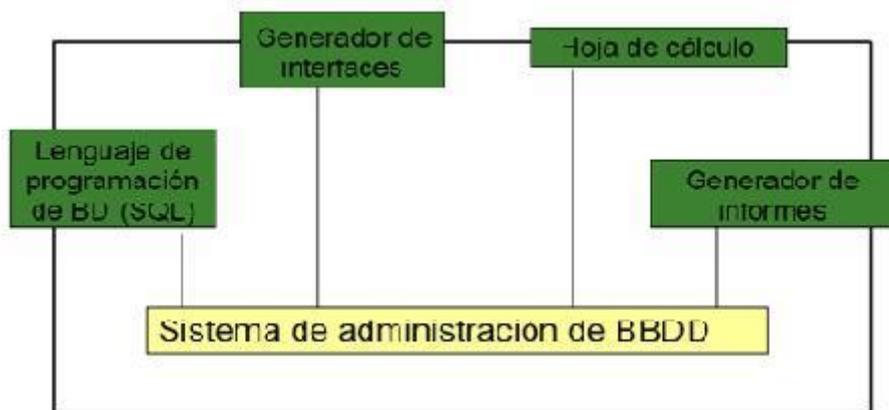
Lenguajes dinámicos de alto nivel: C++ es un lenguaje de programación orientado a objetos y le agrega la capacidad de abstraer tipos como en Smalltalk.( Fundación Wikimedia, 2016)

Lenguaje de cuarta generación (4GLs) (programación de BBDD).

- 4GL: lenguaje de programación de BBDD (y su entorno de desarrollo), que contiene conocimiento de la BD y operaciones para manipulación de la misma.
- Reducen claramente los costos del desarrollo.

***Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”***

- Muchos 4GLs permiten el desarrollo de interfaces de
- BBDD basadas en navegadores Web.
- Generan SQL.
- Reducen claramente los costos del desarrollo.(Leidy Reyes R, 2009)



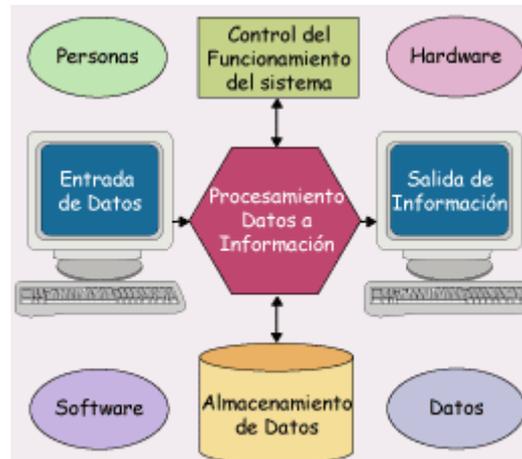
**Figura 10 Sistema de Administración de BBDD**

**FUENTE:**<https://sistemas2009unl.files.wordpress.com/2009/07/sis1.jpg>

A nivel de componentes utilizaremos:

- Visual Basic TCL/TK.
- Base de Datos MYSQL

## 2.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN



**Figura 11 Sistema de Información**

**FUENTE:** <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/Informatica/Tema10.html>

**Davis (1974)**, "Un sistema de información, es un sistema hombre/ máquina integrado que provee información para el apoyo de las funciones de operación, gerencia y toma de decisiones en una organización". A esta definición es conveniente agregar lo siguiente "El concepto de sistema/hombre/máquina implica que algunas tareas la realiza mejor el hombre, mientras que otra las hace mejor la máquina, un sistema integrado está basado en el concepto de que haber integración de datos y procesamiento. La integración de datos es ejecutada por la base de datos mientras que el procesamiento integrado es ejecutado por un plan general del sistema".

Después de revisar las definiciones de algunos autores sobre los Sistema de información podemos decir que es un conjunto de elementos que encierra a personas, máquinas y métodos para almacenar, procesar y transferir datos que represente información.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*



**Figura 12 Sistema de Información Recursos Humanos**

**FUENTE:** <http://pt.slideshare.net/nelostanley/componentes-de-un-sistema-de-informacion>

## **2.5.1 LA INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE RRHH DE LA EMPRESA.**

La administración o gestión de personal dentro de la empresa supone en la actualidad una labor cada vez más compleja, dotada de mayores desafíos para quien está a cargo de tal función. En búsqueda de que la empresa sea eficaz y eficiente en sus propósitos, organizar adecuadamente el departamento de personal se vuelve una imperiosa necesidad. En tal sentido, disponer de información precisa referida al manejo de personal de la empresa constituye una herramienta de primer orden.

(ROYERTH, 2006)

## **2.5.2 ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS?**

Así como es imprescindible que una empresa disponga de un Sistema de Información de Marketing con el que pueda acumular información actualizada que le permita tomar decisiones gerenciales en esta área, también es vital que una empresa cuente con un Sistema de Información de Recursos Humanos que sea soporte de cualquier toma de decisión atinente a la gestión de personal y a su organización dentro de la empresa. Informatizar el procesamiento de la información sistematizada de Recursos Humanos de la empresa permite acumular en un mismo software una serie de insumos atinentes al manejo del personal y a su modo de organizarlo en función de las metas y objetivos que la empresa se haya trazado. Dicho software de manejo de personal opera en conjunto a una base de datos del personal con toda la información referida a los empleados de que dispone la empresa en todos sus niveles organizacionales.

Un Sistema de Información de Recursos Humanos es un software donde se obtienen datos entregados por los empleados, del ambiente interno y externo de la organización, y del complejo y multifacético entorno que afecta la actividad empresarial de dicha organización. Su finalidad es la de facilitar a la gerencia de la empresa información procesada y actualizada.(ROYERTH, 2006)

## **2.5.3 LAS PRINCIPALES FUENTES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH**

Un sistema de Información de Recursos Humanos utiliza, como fuentes de datos internas, elementos suministrados por:

- Bancos de Datos de Recursos Humanos

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

- Reclutamiento y selección de personal
- Entrenamiento y desarrollo de personal
- Evaluación del desempeño
- Administrador de salarios
- Registros y controles de personal, respecto de fallas, atrasos, disciplina, etc.
- Estadísticas de personal
- Higiene y seguridad

Las principales fuentes de datos externas de las que se nutre un Sistema de Información de RRHH son:

- Estudios y estadística sobre el mercado de trabajo local, nacional e internacional.

Estudios y estadística sobre el entorno empresarial.(ROYERTH, 2006).

#### **2.5.4. LOS PRINCIPALES CONTENIDOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH.**

Un sistema de tales características ingresa datos de variadas fuentes internas y externas, las procesa y hace su tratamiento informatizado correspondiente, y produce salidas de información (outputs) relacionadas con distintos contenidos fundamentales sobre los que gira dicho sistema. Tales salidas de información constituyen listados, documentados, estadísticas, índices, informes, y demás insumos, con los que el departamento de RRHH de la empresa podrá orientar con mayor grado de certeza el proceso de toma de decisiones atinentes al

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

manejo integral de su personal. Los contenidos principales sobre los que el sistema opera y procesa información son:

- Reclutamiento y selección de personal.
- Trámites administrativos de personal.
- Descripción y análisis de cargos.
- Evaluación de desempeño.
- Desarrollo y capacitación laboral de empleados.
- Administración de salarios, beneficios sociales y compensaciones.
- Higiene y seguridad laboral.(ROYERTH, 2006)

### **2.5.5 CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH.**

- 1- Debe cubrir todas las necesidades de información del administrador de RRHH de la empresa Un buen sistema de información de RRHH debe integrar en su operativa de almacenamiento, procesamiento y generación de salidas todas las áreas que hacen a la Administración de Recursos Humanos de una empresa. No solo debe contemplar sus contenidos temáticos sino también sus aspectos presupuestales.
- 2- Debe ser totalmente integrado Esto significa que sus distintos módulos temáticos deben estar interconectados entre sí, de modo que la variación en uno de ellos provoca modificaciones automáticas en los restantes. Supongamos por ejemplo, que la empresa incorpora un nuevo empleado. Este ingreso ya genera la incorporación automática de este nuevo empleado a la planilla de personal de la empresa y a la de trámites administrativos del personal, implica variantes en la descripción

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

de cargos (cada empleado tiene sus características personales, su formación académica y profesional, competencias, destrezas y habilidades desarrolladas distintas a la de otros empleados de la empresa, etc.).

- 3- Debe ser flexible Debe permitir consultas de distinto tipo, y que procesar la información rica y variada en distintos módulos del sistema no implique una tarea inaccesible para la gerencia o personal administrativo de la empresa.
- 4- Debe ser modular Si bien es importante que exista la posibilidad de interrelacionar las distintas áreas operativas del sistema, también es valioso que exista independencia de cada uno de los módulos que constituyen el sistema. El software de manejo de personal que la empresa adquiera debe dar la posibilidad de incorporar los módulos de modo independiente.
- 5- Debe ser seguro El sistema debe ser seguro en términos de usuarios, de integridad de los datos y de acceso a la base de datos. Por ejemplo, debe permitir definir a qué módulos del sistema y a realizar qué clase de operaciones tienen derecho los distintos usuarios. Debe contener los procedimientos internos de control y auditoría del sistema. Este aspecto de la seguridad del sistema es clave, fundamentalmente porque hoy en día tales sistemas de información son procesados por un mayor número de usuarios desde terminales informáticas diferentes, y al mismo tiempo.(ROYERTH, 2006)

## **2.5.6 VENTAJAS Y LIMITACIONES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RRHH**

El uso adecuado de un sistema de tales características tiene como ventajas fundamentales:

- a) Una gestión integral del personal con el que cuenta la empresa, enfatizando en aspectos de eficacia, eficiencia y rentabilidad.
- b) Un mayor compromiso y motivación del personal en la medida en que sepa qué tan importante es su persona y su rol en el funcionamiento de la empresa.
- c) Una actualización permanente de todo lo relacionado con el manejo de los recursos humanos de la empresa, con respaldo informático y minimizando al máximo el material impreso.(ROYERTH, 2006)

Esta herramienta puede presentar limitaciones, y por tanto no alcanzar sus cometidos, si se cometen errores como los que mencionamos a continuación:

Escasa comunicación entre Recursos Humanos y Sistema de Información.

- Metas y objetivos pocos claros.
- Resolución de problemas equivocados.
- Escaso involucramiento del usuario.
- Falta de expertos en informática.
- Expectativas poco realistas.
- Falta de flexibilidad y adaptabilidad.

A modo de conclusión, corresponde precisar que el éxito en los sistemas de información de Recursos Humanos depende de la adecuada planificación del sistema, que requerirá una correcta comunicación entre usuarios y personal informático.(ROYERTH, 2006)

## **2.6 TIPOS DE SOFTWARE PARA ESTE TIPO DE PROCESOS**

Entre los sistemas investigados se encontró estos tres que son de plataforma gratis, pero que tienen sus limitaciones.

### **2.6.1 NÓMINA GRATIS**

SQL Server Express Base de Datos, comenzamos con una opción diseñada para pequeñas empresas. Su licencia es totalmente gratuita y no tiene limitaciones en cuanto a la cantidad de trabajadores a registrar.

Adicionalmente, tienes la posibilidad de pagar una cuota de mantenimiento para tener el software actualizado según la normativa laboral vigente.

Es un software muy completo, aunque se recomienda su uso en empresas con pocos trabajadores. Es muy intuitivo y tiene ejemplos de cómo gestionar nóminas.

(Díaz, 2013)

### **2.6.2 NÓMINA SOL**

Esta es la versión 2.011, es uno de los programas más usados en este ramo, su interfaz amigable y amplia funcionalidad hacen de él una excelente opción a considerar.

En Nomina Sol puedes gestionar cotizaciones, liquidaciones, bonificaciones y formaciones, convenios laborales y control de bajas y ausencias. Cada funcionalidad tiene su propio modulo.

(Díaz, 2013)

### **2.6.3 MEGA NÓMINA FREE**

- Ilimitado número de empresas y de trabajadores.
- 10 puestos de red.
- Actualizaciones automáticas por Internet.
- Ilimitados históricos de acumulados de IRPF, número de ejercicios.
- Ilimitados históricos de variaciones (incidencias), número de ejercicios.
- Ilimitados históricos de cálculos, número de ejercicios(Díaz, 2013)

Y entre los sistemas de nómina con un costo elevado, pero de gran ayuda.

### **2.6.4 E-VOLUTION.**

Administración de Personal, le permite mantener de forma organizada la información relacionada con las personas vinculadas a la empresa, donde se detalla su hoja de vida y demás datos relevantes del mismo.

Este módulo le permitirá manejar la información de los colaboradores como ficha personal, estudios, experiencia laboral, ausentismos, datos familiares, permisos, documentos varios, etc.

Así mismo administrará las acciones laborales de cada empleado, siendo estas parametrizables, es decir que el usuario puede definir cualquier acción laboral. Cualquier cambio que exista en los datos y acciones del empleado, serán guardados en un histórico para su posterior consulta y para el cálculo de procesos como fondo de reserva, años de servicio, pago de bonos, entre otros.

(Herrera, 2015)

## **CAPITULO 3**

### **3. METODOLOGIA Y RESULTADOS**

#### **3.1 MÉTODOS**

Para realizar dicha investigación se utilizó los siguientes métodos:

**3.1.1. Inductivo.**-Es un proceso analítico–sintético que parte del estudio de casos y hechos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general.(Sangucho, 2009)

Se utilizó este método mediante las entrevistas, encuestas que se realizaron, personalmente en la compañía a través de la observación directa, experimentación, comparación, se ha llegado a conocer los problemas que afectan al Departamento de RRHH.

**3.1.2. Deductivo.**-Es un proceso sintético–analítico que va de lo general a lo particular. Este método será utilizado para demostrar que el trabajo de investigación ayudará a corregir, erradicar y controlar los requerimientos en esta Institución partiendo derechos generales para llegar a punto específico mediante las experiencias que dan las personas inmersas en los procesos de automatización.(Sangucho, 2009)

#### **3.2 TÉCNICAS**

Para obtener mejor información posible, utilizamos las herramientas de entrevista, encuesta y la observación directa para recopilar información de la compañía.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**3.2.1 Observación Directa.**-Las constante entrevista realizada a los empleados se recolecto información real, mediante la revisión de documentos utilizados para la gestión de personal.

**3.2.2 Encuesta.**-Se realizó un banco de preguntas cerradas y abiertas a los empleados de la compañía, recolectando la información necesaria para ser procesada y tabulada para proceder al análisis e interpretación de los resultados obtenidos del personal Administrativo y Operativo que labora en la empresa mencionada anteriormente.

**3.2.3 Entrevista.**-La Entrevista es una conversación entre el entrevistador y el entrevistado que tiene como finalidad la obtención de información para poder tener una visión clara de los factores que inciden en el análisis de una organización.(Sangucho, 2009)

Se lo realizó enfáticamente a la Jefa del Departamento de RRHH y todas las personas que laboran en la misma, como a los Maestros de Obras y personas que están al mando de los Maestros para recopilar información para el desarrollo del trabajo investigativo.

### **3.3 INSTRUMENTOS**

Para la investigación utilizamos los siguientes instrumentos:

- Preguntas
- Cuestionario
- Guía de cuestionario

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población.**-Es la totalidad del fenómeno a estudiar, que son objeto de estudio que pueden referirse a cosas o personas y da origen a los datos de la investigación.(Franco, 2014)

**Muestra.**-Es una parte de la población con la que realizaremos el proyecto. Con la elección de la muestra se recopilar los resultados para generalizar la población.

Para realizar el proyecto se ha escogido como muestra al personal Administrativo del Departamento de Recursos Humanos y Maestros de Obras.

**CUADRO #1**

<b>DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS Y PERSONAL OPERATIVO</b>	<b>NUMEROS DE PERSONAS</b>
<b>Jefa de RRHH</b>	<b>1</b>
<b>Asistente de RRHH</b>	<b>2</b>
<b>Maestro Mayor de Obras</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

A continuación se mostrará como ejemplo una encuesta realizada al personal de Administrativo del Departamento de Recursos Humanos:

## **GUIÓN DE ENTREVISTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO**

1.- ¿Qué tiempo invierte en realizar cada nómina?

- a) 2 días
- b) 3 días
- c) 4 días o más

2.- ¿Qué tiempo se demora en entregar los certificados?

- a) 2 días
- b) 3 días
- c) 4 días o más

3.- ¿Qué tiempo se demora en realizar y entregar al ex trabajador el acta de finiquito?

- a) 1 semana
- b) 2 semanas
- c) 3 a 4 semanas

4.- Existe un mecanismo de seguridad para respaldar la información utilizada en el departamento.

- a) Si
- b) No

5.- ¿Qué beneficios esperaría Ud. utilizando un software de nómina?

- a) Rapidez
- b) Información Precisa
- c) Eficaz

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

6.- ¿Usted cree que se optimizará el tiempo al utilizar un software de nómina?  
¿Por qué?

- a) Si
- b) No

Por qué:

---

---

7.- ¿Qué tiempo se demora usted realizar, generar y entregar reportes a gerencia?

- a) 2 días
- b) 3 días
- c) 4 días o más

8.- Estaría usted de acuerdo en utilizar un sistema de información para optimizar sus actividades

- a) Si
- b) No

### **3.3.4 ANÁLISIS DE DATOS**

Con base a la información obtenida, procederemos al análisis del contenido, en el cual realizaremos cuadros donde se indique a través de porcentajes las respuestas de las preguntas realizadas en la encuesta, luego las reflejaremos en gráficos estadísticos para una mejor comprensión de los resultados.

#### **3.3.4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

- a) Análisis de los Resultados.
- b) Interpretación de los Resultados.

## **ENCUESTA REALIZADA EN LA COMPAÑÍA INGENIERIA HIDRAULICA INGEHISA CIA LTDA**

### **1.- ¿Qué tiempo invierte en realizar cada nómina?**

Tabla 1

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
B	1	20,00%
C	4	80,00%
TOTAL	5	100,00%

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 13 Datos estadísticos pregunta 1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 20% de los encuestados indica que invierte 3 días en realizar la nómina.

El 80% de los encuestados indica que invierte de 4 a más días en realizar la nómina.

Por lo cual podemos interpretar que el tiempo invertido en este proceso es de 4 a más días, limitando realizar otras actividades que ayuden en la compañía.

**2.- ¿Qué tiempo se demora en entregar los certificados de trabajo?**

Tabla 2

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
B	1	20,00%
C	4	80,00%
TOTAL	5	100,00%

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 14 Datos estadísticos pregunta 2**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

De los encuestados podemos observar que jamás entregan certificados de trabajo, laborales en un plazo de 2 días.

El 20% de los encuestados indican que si entregan certificados de trabajo, laborales en un plazo mínimo de 3 días.

El 80% de los encuestados indican que si entregan certificados de trabajo, laborales en un plazo mínimo de 4 a más días.

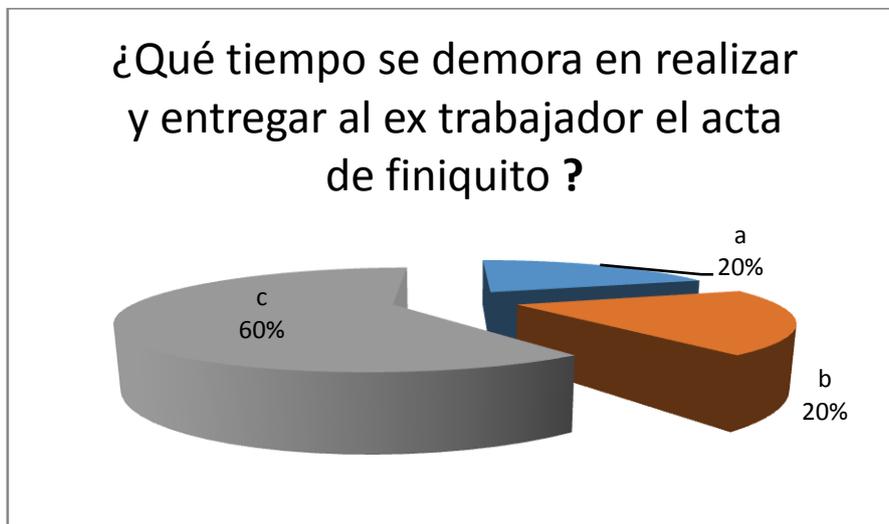
Por lo cual interpretamos que el tiempo de entrega de certificados de trabajo, laborales se los realiza en mayor proporción a partir de los 4 días en adelante, haciendo de esta manera que las personas que lo necesitan no puedan realizar sus trámites a tiempo.

**3.- ¿Qué tiempo se demora en realizar y entregar al ex trabajador el acta de finiquito?**

Tabla 3

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	1	20,00%
B	1	20,00%
C	3	60,00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 15 Datos estadísticos pregunta 3**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 20% de los encuestados indica que tardan en entregar el acta de finiquito al ex trabajador 1 semana.

El 20% de los encuestados indica que tardan en entregar el acta de finiquito al ex trabajador 2 semanas.

El 60% de los encuestados indica que tardan en entregar el acta de finiquito al ex trabajador entre 3 y 4 semanas.

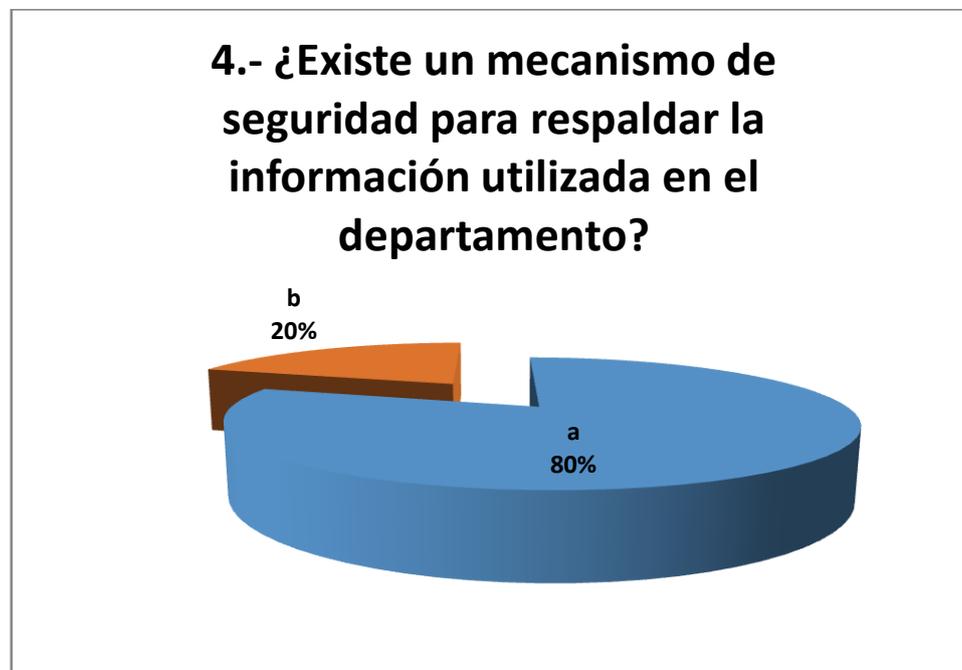
Lo que podemos interpretar es que para realizar la entrega de las actas de finiquito a los ex trabajadores es de 2 a 3 semanas, de esta manera podría generar alguna demanda por la entrega tardía de la liquidación.

**4.- Existe un mecanismo de seguridad para respaldar la información utilizada en el departamento.**

Tabla 4

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	4	80,00%
B	1	20,00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>

Elaborado por: Wilson Solórzano Ch.



**Figura 16 Datos estadísticos pregunta 4**

Elaborado por: Wilson Solórzano Ch.

El 80% de los encuestados indica que no existe un mecanismo de seguridad para respaldar la información utilizada en el Dpto.

El 20% de los encuestados indica que si tienen un mecanismo de seguridad para respaldar información, que son las herramientas de office.

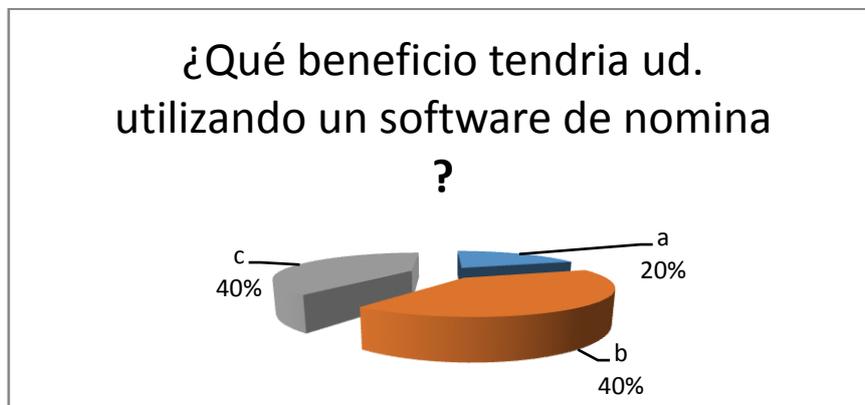
Lo que podemos interpretar es que la herramienta utilizada no les ofrece mucha seguridad ya que puede perderse la información y no tener un respaldo.

**5.- ¿Qué beneficio esperaría Ud. utilizando un software de nómina?**

Tabla 5

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	1	20,00%
B	2	40,00%
C	2	40,00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 17 Datos Estadísticos pregunta 5**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 20% de los encuestados indica que el beneficio que tendría al utilizar un software de nómina, sería mayor rapidez en realizar búsquedas.

El 40% de los encuestados indica que el beneficio que tendría al utilizar un software de nómina, sería la de obtener una información precisa de los datos de cada persona.

El 40% de los encuestados indica que el beneficio que tendría al utilizar un software de nómina, sería tener eficacia al momento de realizar búsqueda de información.

Aquí podemos interpretar que sería de gran ayuda y beneficioso trabajar con un software de nómina, pudiendo obtener de esta manera mayor información precisa, rápida, eficaz.

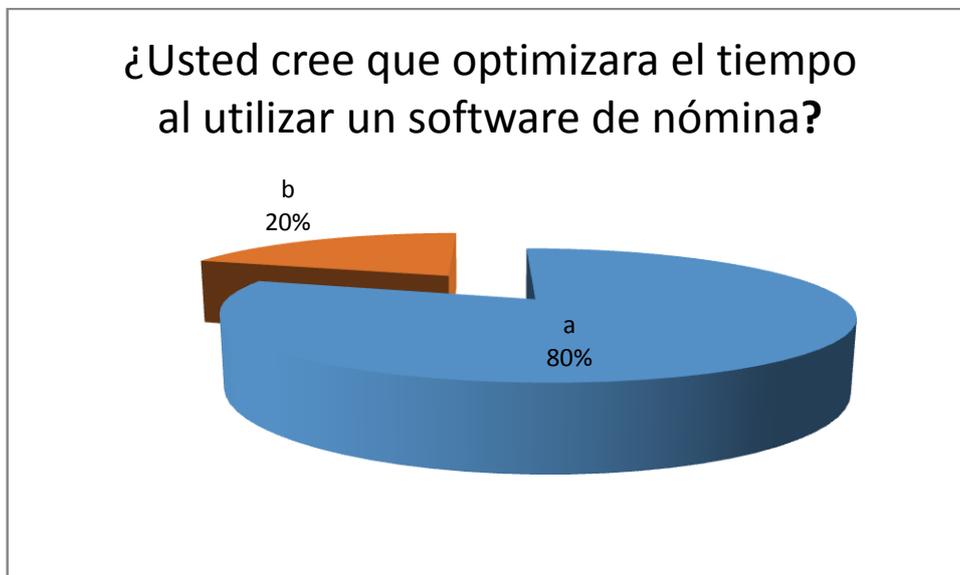
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

6.- ¿Usted cree que optimizara el tiempo al utilizar un software de nómina?

Tabla 6

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	4	80,00%
B	1	20,00%
TOTAL	5	100,00%

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 18 Datos Estadísticos pregunta 6**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 80% de los encuestados indica que, si optimizará el tiempo en sus procesos, de esta manera podrá ayudar en otras actividades y/o funciones a realizar dentro de la empresa.

El 20% de los encuestados indica que no optimizará el tiempo en sus procesos, son personas que no están dispuestos a aceptar algún cambio para mejorar.

Nuestra interpretación es ver que si optimizará muchísimo el tiempo en sus procesos al tener un software de nómina.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**7.- ¿Qué tiempo se demora usted realizar, generar y entregar reportes a gerencia?**

Tabla 7

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
B	2	40,00%
C	3	60,00%
TOTAL	5	100,00%

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 19 Datos Estadísticos pregunta 7**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 40% de los encuestados nos indica que el tiempo que tardan en realizar, generar y entregar reportes a gerencia es de 3 días.

El 60% de los encuestados nos indica que el tiempo que tardan en realizar, generar y entregar reportes a gerencia es de 4 a más días.

Interpretamos que tienen un porcentaje alto en la demora de entrega de informes a gerencia mínimo de 3 días en adelante.

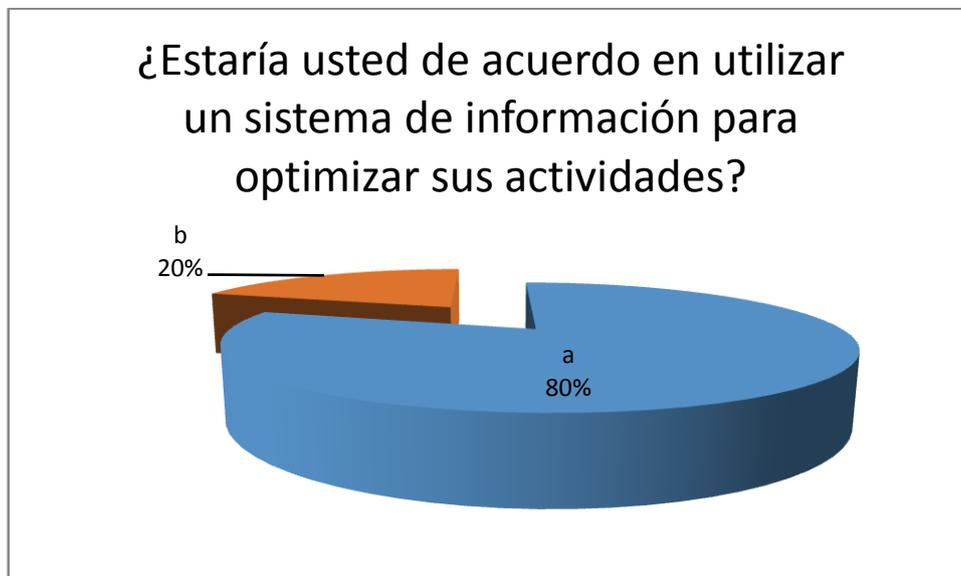
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**8.- ¿Estaría usted de acuerdo en utilizar un sistema de información para optimizar sus actividades?**

Tabla 8

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	4	80,00%
B	1	20,00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 20 Datos estadísticos pregunta 8**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 80% de los encuestados indica que está de acuerdo en utilizar un sistema de información para optimizar sus actividades.

El 20% de los encuestados indica que no está de acuerdo con el nuevo sistema de información porque lo ve muy complicado en adaptarse.

Nuestra interpretación es ver que si optimizará muchísimo el tiempo en sus procesos al tener un software de nómina.

### **3.3.4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS PERSONAL ADMINISTRATIVO.**

Al momento de verificar las repuestas de la encuesta del personal Administrativo, llegamos a la conclusión que en el departamento de Recursos Humanos ha obtenido demoras en realizar roles de pagos, vacaciones, información erróneas de empleados, entrega de certificados y acta de finiquitos.

Mediante los resultados la información indica que 80% del personal de RRHH invierte más de 4 días en realizar la nómina, y que tiene retraso en cancelar el mes de los empleados. Además de registros tardíos de actas de finiquitos y contratos en el Ministerio de Trabajo.

El 60% del personal de RRHH no tiene seguridad al realizar respaldo de información por las frágiles herramientas tecnológicas utilizadas.

Por este motivo la empresa tiene la necesidad de adquirir un Sistema de Información para la gestión de empleados para optimizar los procesos de nómina, tiempo en las entregas de informes, reportes y sobre todo costo.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

Encuesta realizada al personal Operativo como: Maestros de obras y obreros en general.

**ENCUESTA PARA PERSONAL OPERATIVO DE LA COMPAÑÍA.**

1.- ¿Está de acuerdo que su pago mensual se realice por medio de transferencia?

- a) Sí
- b) No

2.- ¿Le gustaría poder consultar su rol de pagos el mismo día que lo solicita sin la necesidad de esperar mucho tiempo?

- a) Sí
- b) No

3.- ¿Le gustaría que la información que se visualiza en su rol de pagos sea más detallada?

- a) Sí
- b) No

4.- ¿Ud. Cree que, al implementar un nuevo sistema en el área de RRHH, podrá tener información más rápida?

- a) Sí
- b) No

5.- ¿Está de acuerdo en recibir sus vacaciones mediante cronograma estipulados en la empresa?

- a) Sí
- b) No

***Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”***

6.- ¿Está de acuerdo en recibir los préstamos en menos tiempo y por medio de transferencia bancaria?

- a) Sí
- b) No

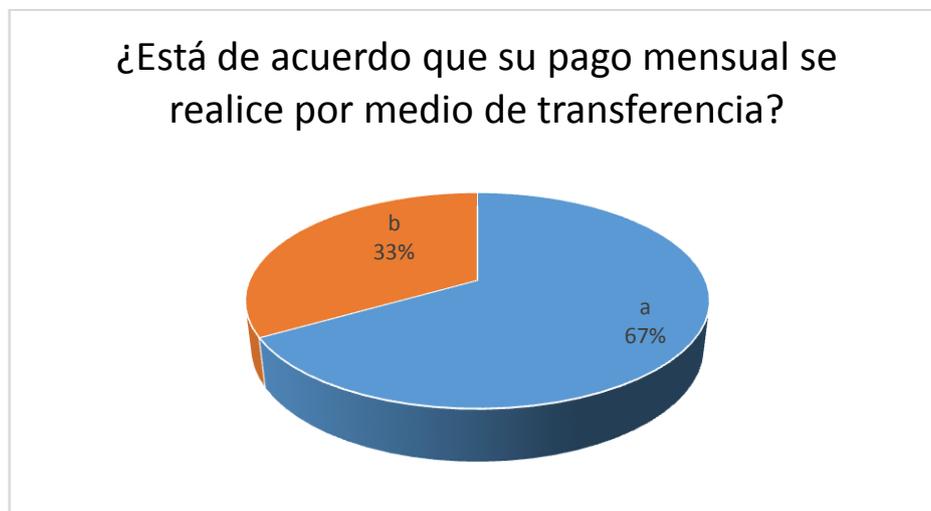
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

1.1.- ¿Está de acuerdo que su pago mensual se realice por medio de transferencia?

Tabla 9

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	10	67,00%
B	5	33,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.



**Figura 21 Datos estadísticos pregunta 1.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 67% de los encuestados nos indica que si estaría de acuerdo con que los pagos se los realice por medio de transferencia.

El 33% de los encuestados nos indica que no estaría de acuerdo con el pago por medio de transferencia.

Lo que interpretamos es que un gran número de personas si está de acuerdo con que sus pagos se los realice por medio de transferencia, ya que de esta manera pueden evitar robos y pueden tener su dinero en forma segura.

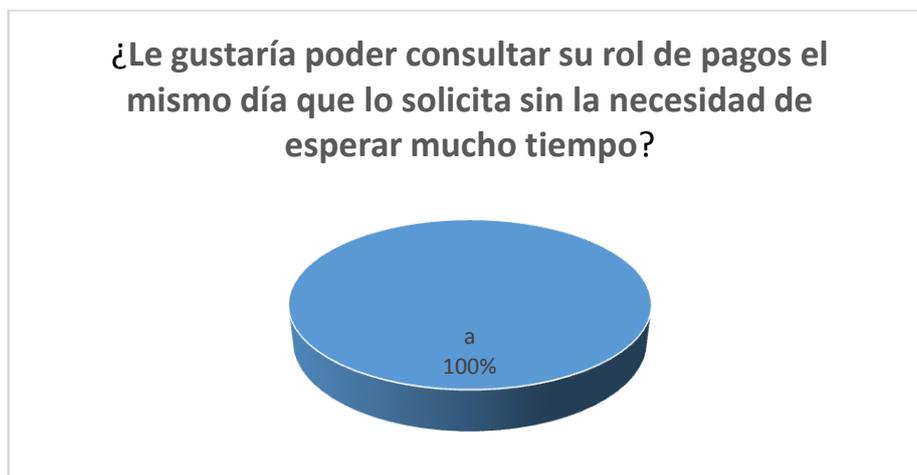
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**2.1.- ¿Le gustaría poder consultar su rol de pagos el mismo día que lo solicita sin la necesidad de esperar mucho tiempo?**

Tabla 10

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	15	100,00%
B	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch



**Figura 22 Datos estadísticos pregunta 2.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 100% de los encuestados nos indica que, si sería un excelente cambio en el departamento, solicitar el rol de pagos y que le entreguen la información de inmediato.

Las opciones que brinda el nuevo sistema de información con respecto a roles le beneficiaría a todos los colaboradores.

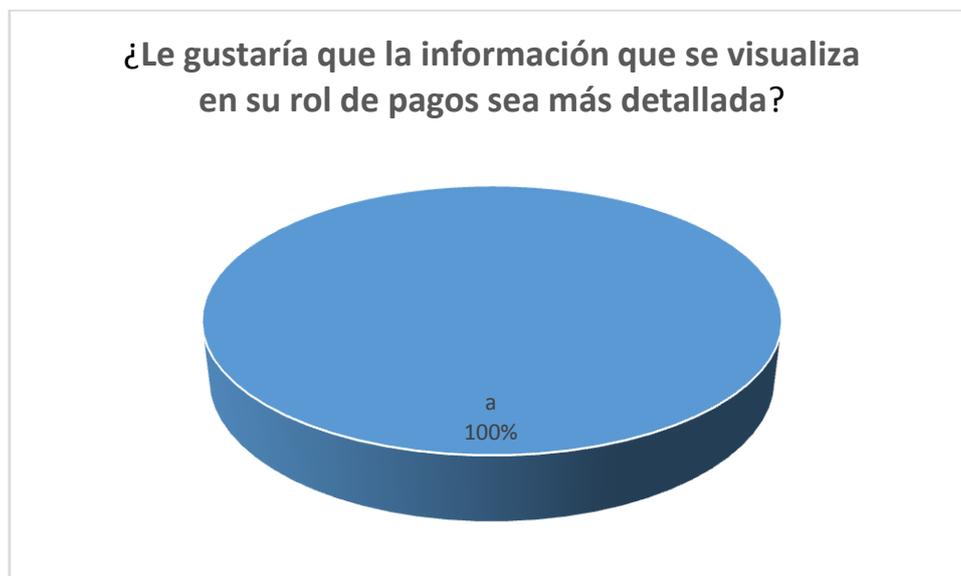
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**3.1- ¿Le gustaría que la información que se visualiza en su rol de pagos sea más detallada?**

Tabla 11

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	15	100,00%
B	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch



**Figura 23 Datos estadísticos pregunta 3.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 100% de los encuestados nos indica que, si estaría satisfecho visualizando un rol más fácil de entender, de esta manera sabrían que es lo que se deposita.

Las opciones que brinda el nuevo sistema de información con respecto a roles le beneficiaría a todos los colaboradores.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**4.1.- ¿Ud. Cree que, al implementar un nuevo sistema en el área de RRHH, podrá tener información más rápida?**

Tabla 12

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	11	73,00%
B	4	27,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch



**Figura 24 Datos estadísticos pregunta 4.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 73% de los encuestados nos indica que si se implementa un nuevo sistema en el área de RRHH se podría tener información más rápida.

El 27% de los encuestados nos indica que así se cambie el sistema no tendrán información rápida.

Lo que interpretamos es que un gran número de personas cree que un nuevo sistema de información en el área de RRHH los puede ayudar en obtener información rápida.

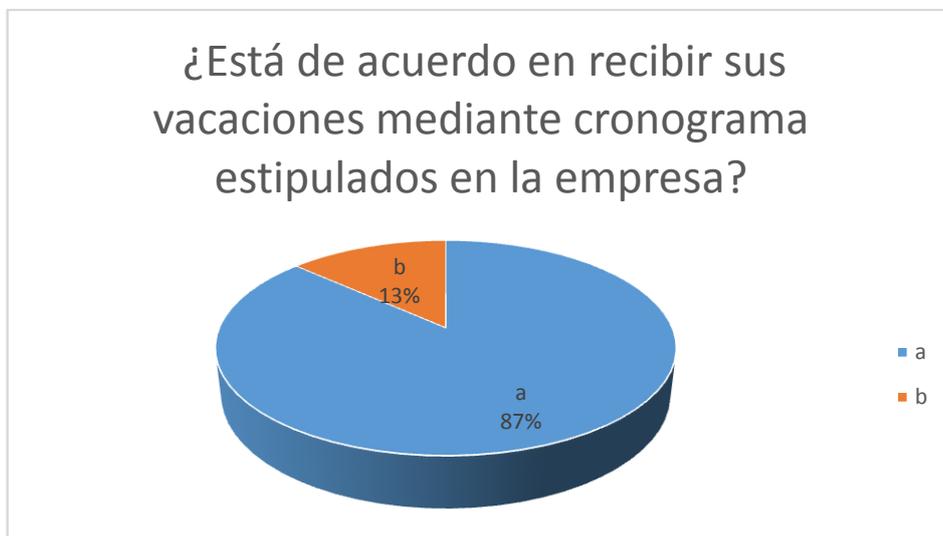
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**5.1.- ¿Está de acuerdo en recibir sus vacaciones mediante cronograma estipulados en la empresa?**

Tabla 13

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	13	87,00%
B	2	13,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch



**Figura 25 Datos estadísticos pregunta 5.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 87% de los encuestados nos indica que si se optimizaría el proceso para solicitar las vacaciones, ya que actualmente son demasiados procesos que se realiza para gozar las mismas.

El 13% de los encuestados cree que seguirá siendo los mismos procesos y que no se optimizará el tiempo para solicitarlo.

Lo que interpretamos es que un gran número de personas cree que un nuevo sistema de información en el área de RRHH optimizará los procesos para solicitar las vacaciones.

**6.1.- ¿Está de acuerdo en recibir los préstamos en menos tiempo y por medio de transferencia bancaria?**

Tabla 14

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	12	80,00%
B	3	20,00%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch



**Figura 26 Datos estadísticos pregunta 6.1**

**Elaborado por:** Wilson Solórzano Ch.

El 80% de los encuestados nos indica que si ve cómo buena opción que sea más rápido los préstamos y por medio de transferencia.

El 20% de los encuestados no ve como opción que sus préstamos sean acreditados, porque ven mucho trámite ir al Banco a retirar su dinero.

Lo que interpretamos es que un gran número de personas está de acuerdo con que sus préstamos se los realice de manera rápida y por medio de transferencia.

### **3.3.4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE MAESTROS DE OBRAS.**

Según la encuesta indica que el 67% de los trabajadores está de acuerdo que el pago se realice por transferencia bancaria para su seguridad y comodidad. Además se identificó que todo el personal está de acuerdo en recibir su rol inmediatamente después de su pago. También se pudo ver que el 80% de los trabajadores está conforme en el tiempo y forma de pagos de sus préstamos.

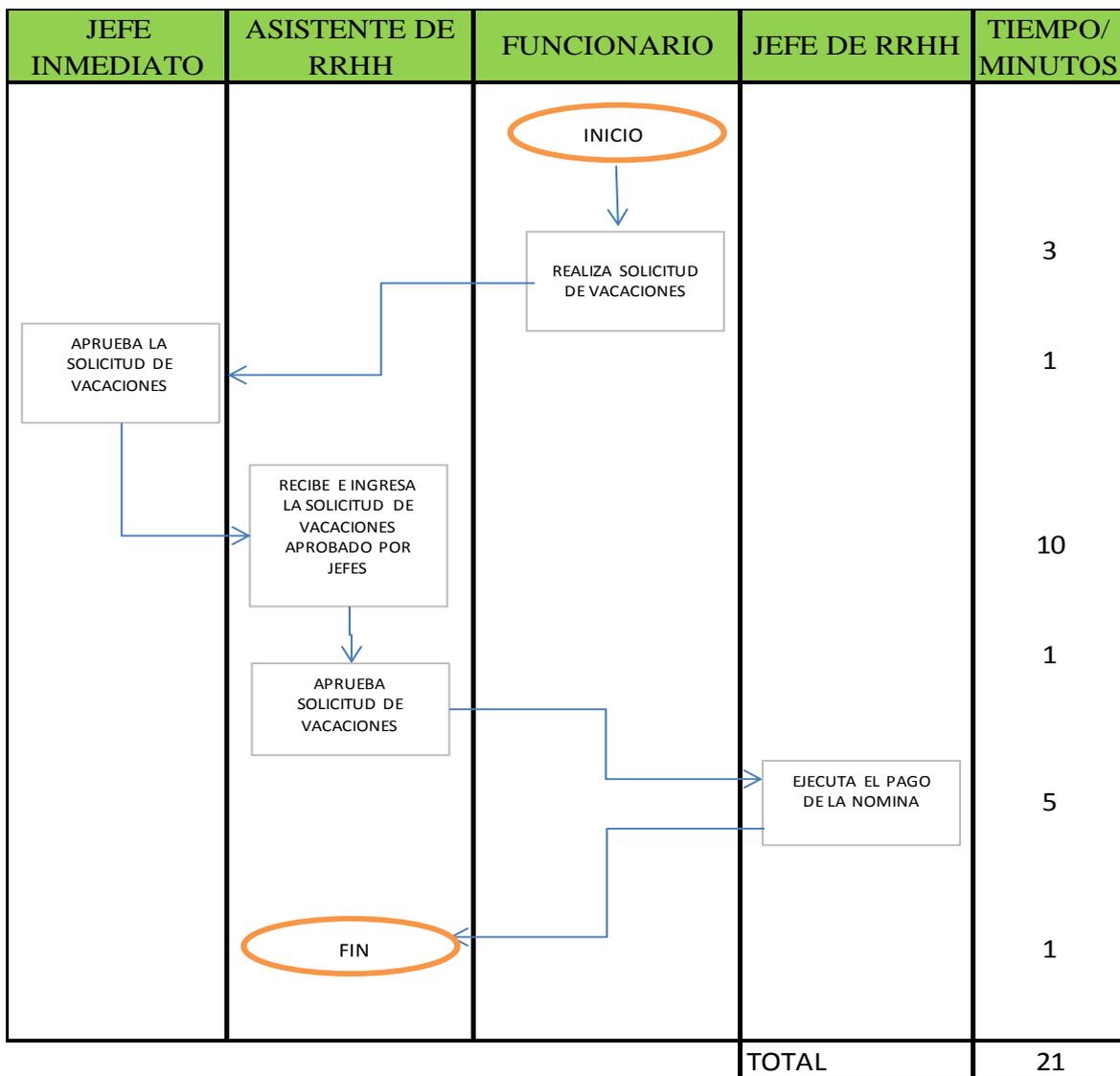
## CAPITULO 4

### 4. SITUACION PROPUESTA

#### 4.1 RESULTADOS

Se efectúa el análisis de los resultados obtenidos en la elaboración del sistema de información en función de lo planificado y lo logrados.

#### PROCESO DE VACACIONES PROPUESTO



**Figura 27 Proceso de vacaciones propuesto**

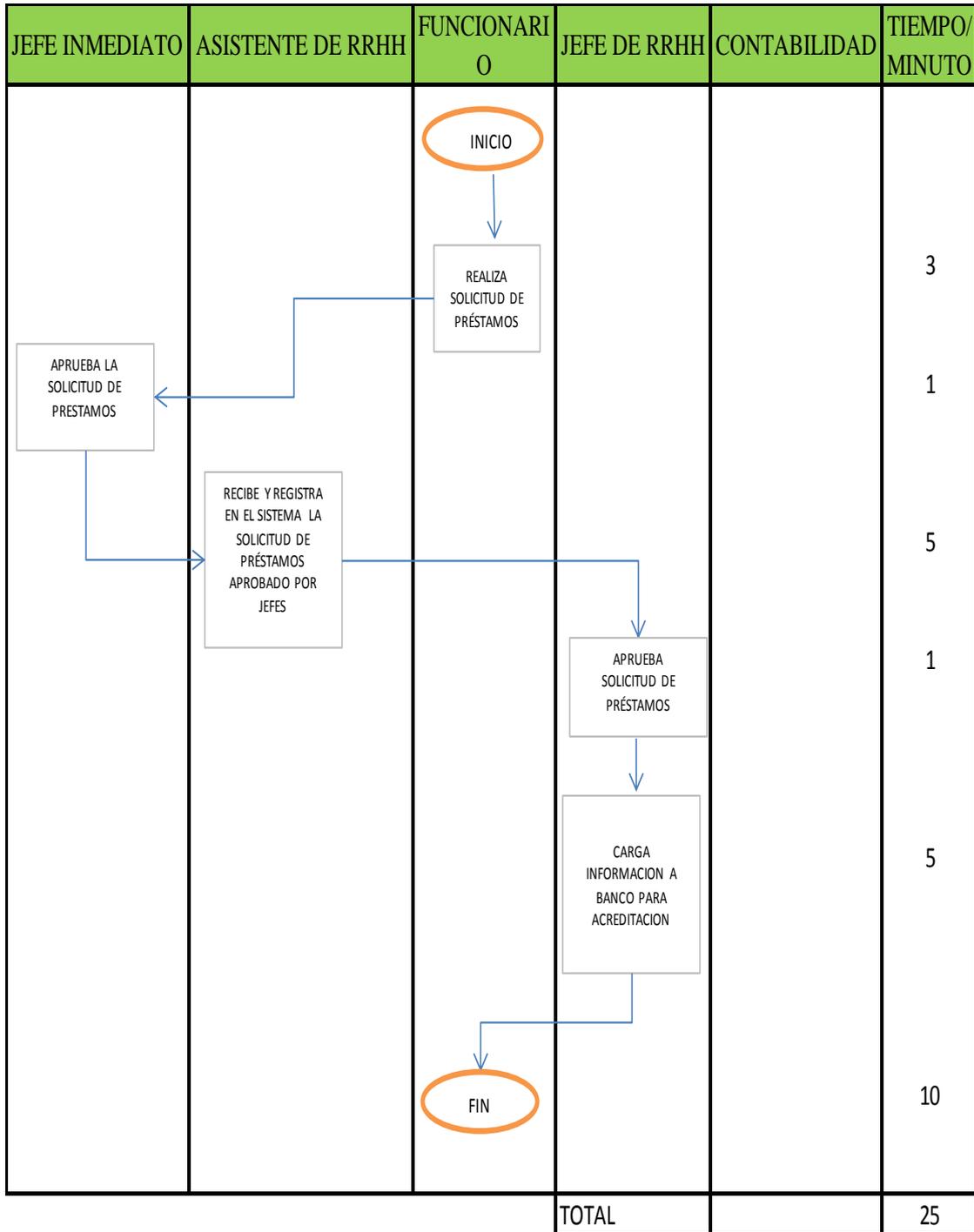
**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## **PASOS PARA SOLICITAR VACACIONES**

- 1.- Empleado llena memo de vacaciones.
- 2.- Jefe inmediato firma el memo autorizando las vacaciones.
- 3.- Asistente de RRHH recibe y registra la solicitud de vacaciones.
- 4.- Asistente de RRHH aprueba solicitud de vacaciones.
- 5.- Jefe de RRHH ejecuta la nómina.
- 6.- la solicitud regresa al Asistente de RRHH para guardar en carpeta de empleado.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**PROCESO DE PRÉSTAMOS PROPUESTO**



**Figura 28 Proceso de préstamos propuesto**

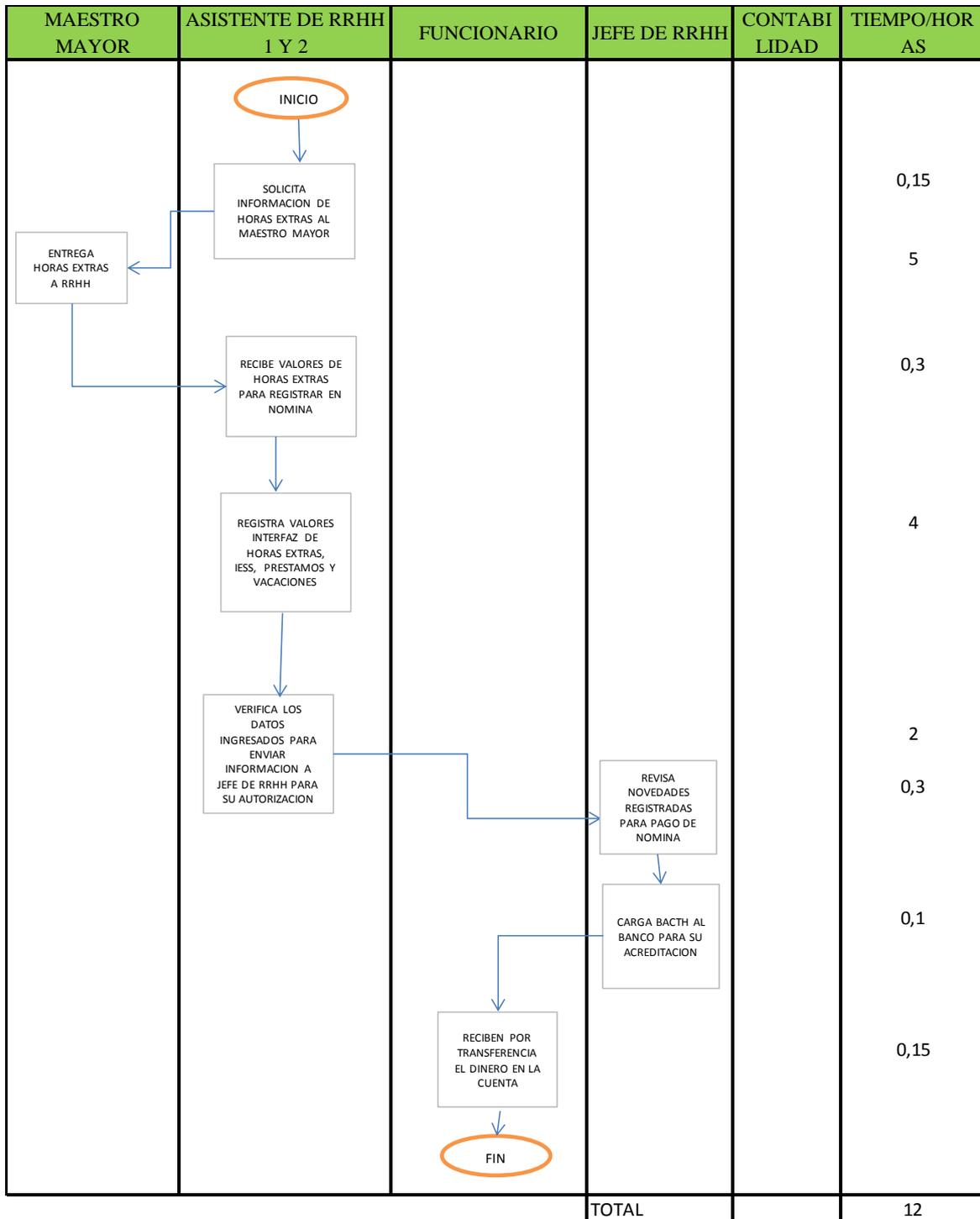
**Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)**

## **PASOS PARA SOLICITAR PRÉSTAMOS**

- 1.- Empleado llena memo de préstamos.
- 2.- Jefe inmediato firma el memo autorizando las préstamos.
- 3.- Asistente de RRHH recibe y registra en el Sistema la solicitud de préstamo.
- 4.- Jefe de RRHH revisa préstamo registrado.
- 5.- Carga información a Banco para su acreditación.
- 6.- El dinero es recibido en la cuenta del colaborador.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## PROCESO DE NÓMINA PROPUESTO



**Figura 29** Proceso de nómina propuesto

Fuente: Elaborado por Lidia Chele y Wilson Solórzano (2016)

## **PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE NÓMINA**

- 1.- Los Asistentes de RRHH solicitan al Maestro Mayor las horas extras a considerar en el fin de mes
- 2.- Maestro Mayor envía A los Asistentes de RRHH las novedades de las horas extras
- 3.- Asistentes de RRHH recibe e ingresa novedades de IESS, horas extras, prestamos, vacaciones por medio de interfaz
- 4.- Asistentes de RRHH revisan todas las novedades registradas para enviar a la Jefa de RRHH
- 5.- Jefe de RRHH revisa las novedades registradas por Asistentes para el pago de nómina
- 6.- Realiza carga batch al Banco para su acreditación
- 8.- Recibe por transferencia el dinero en la cuenta

## **4.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN FUNCIÓN DE LO PLANIFICADO Y LO EJECUTADO**

Para obtener información clara y concisa se establecieron reuniones con el Departamento de RRHH que permitieron alcanzar el objetivo general como:

- Se analizó que se necesita un Sistema de Información para la Gestión de Empleados por los constantes errores en cálculos de nómina con retrasos en cancelación de roles de pagos.
- Se diseñó el Sistema de Información con todos los requerimientos funcionales brindados.
- Se realizó un manual de usuario con el propósito de dar entender el uso del Sistema, de la misma forma se crea el manual técnico.

## **4.3 LOGRO DE LOS OBJETIVOS**

En este proyecto se da cumplimiento con cada uno de los objetivos específicos que fueron planteados al inicio con lo cual se logró:

- Establecer las necesidades y carencias que tiene Departamento de RRHH por la falta de un Sistema de Información para la Gestión de Empleados.
- Se diseñó una Base de Datos que permite almacenar los procesos correctos de nómina y rapidez.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

- Se utiliza diversos métodos investigativos y técnicos que facilitan a la obtención de información, como son los cuestionarios, entrevistas etc.
- Se logra desarrollar el proyecto a partir de toda la información obtenida.

#### **4.4 RESULTADOS OBTENIDOS**

Realizando un control de calidad exhaustivo al Sistema permitió establecer parámetros de comparación en función de los siguientes elementos:

- Información detallada de los Empleados.
- Tiempo de respuesta de la información solicitada.
- Procesos efectivos en cálculos de nóminas.
- Generación Automática de roles de pagos de cualquier mes y año.
- Una herramienta Tecnológica fácil de manejar y entender para los usuarios del Departamento de RRHH.

Esto permitió establecer que la información obtenida en la ejecución de los procesos cumple con los requerimientos de los usuarios.

## 4.5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROCESOS

SIN SISTEMA	SISTEMA PROPUESTO
<b>Uso de la Herramienta Office</b>	Una vez desarrollado el Sistema de Información de Gestión de Empleados, todos los procedimientos de cálculo de nómina, Liquidación de haberes, vacaciones, prestamos serán automatizados y con el margen de error mínimo.
<b>Tiempo invertido al realizar los procesos</b>	Se proyecta al personal que estará cargo del Sistema se reducirá la mitad del tiempo que antes invertían
<b>Demasiadas personas encargadas para el área.</b>	Con el análisis realizado en el Dpto. de Recursos Humanos se podrá remover al personal Administrativo a nuevas áreas.  Con el sistema se tiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administrador del Sistema</li> <li>▪ Asistente 1</li> <li>▪ Asistente 2</li> </ul>

## 4.6 RECURSOS

### 4.6.1 RECURSOS HUMANOS

- Sr. Wilson Leonardo Solórzano Chele
- Srta. Lidia Diana Chele Piguave
- Sr. Cesar Reyes en calidad de ayudante de programación

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

#### 4.6.2 RECURSOS MATERIALES

Recursos Materiales	
Detalle	Cantidad
Computadores personales	3
Cables UPT Categoría 5e con conectores RJ45	2
Impresora	1
Internet	Global
Pen drive	3
Libros	1
Papel A4	1 resma

#### 4.6.3 RECURSOS ECONÓMICO

Detalle	Unidad	V. Unitario	V. Total
<b>Recursos humanos</b>			
Autores de Proyecto	2	0.00	0.00
Ayudante de programación	1	100.00	100.00
<b>Recursos materiales</b>			
Elaboración de la Investigación	Global	Global	0.00
Consultas a Internet	Global	Global	0.00
Papelería	Global	Global	40.00
Empastada	1	10.00	10.00
Anilladas	1	5.00	5.00
Gastos varios	Global	Global	60.00
<b>TOTAL</b>			
<b>Recursos Financieros</b>			
Viáticos y otros	Global	Global	100.00
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>\$ 315.00</b>

La comparación realizada define los tipos de Lenguaje de Programación y Base de Datos que se usó para el desarrollo del Sistema Actual así como.

Los Valores presentados demuestran que el desarrollo del Sistema de Información no ha demandado más costo, debido a que la Licencia es gratuita por utilizar una plataforma limitada.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

Se seleccionó el motor de Base de Datos My SQL server 2012 por lo siguiente:

- Fácil de Administrar asegura alta calidad para los datos con capacidad única, más autoadministración y automatización facilitada.
- Asegurar y proteger datos de la Empresa.

#### **4.7 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA**

A través del software de gestión de empleados permite que el Departamento de Recursos Humanos obtenga los siguientes beneficios:

- Optimización de Tiempo en el proceso de Nomina y entrega de certificados.
- Seguridad en el almacenamiento de información.
- Control y transparencia en el ingreso de datos de los empleados al sistema.
- Adquirir información de forma sencilla a través de los reportes que los proporciona el sistema.
- Rápida búsqueda de información y reportes de los empleados.
- Proporciona información de los empleados para el SRI y IESS.
- Al momento de Registrarse el empleado proporciona la generación de su contrato.

## **CAPITULO 5**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 RECOMENDACIONES**

El software se desarrolló para mejorar el proceso de la gestión de empleados en el departamento de Recursos Humanos en la compañía INGEHISA CIA. LTDA., es una herramienta amigable, con diseños de pantallas que son fáciles de entender e interactuar con el usuario que lo maneje, además de esto cada pantalla esta enlazada, de manera que hará más ágil los pasos a seguir.

También se desarrolló un manual de usuario a pesar de que existe una fácil interacción entre sistema y usuario, se realice una introducción con el prototipo y se pueda evitar algún inconveniente al momento de utilizarlo.

## **5.2 CONCLUSIONES**

Para desarrollar el software de nómina en la compañía INGEHISA CIA. LTDA., se obtuvo nuevos conocimientos y además de aprender nuevas tecnologías de software libre para implementar y desarrollar el mismo, de esta manera adquirimos experiencia y conocimiento como futuro Ingeniero en Sistemas.

El tutor nos ayudó a mejorar nuestra perspectiva al momento del desarrollo del sistema ya que con su experiencia en estos casos nos supo guiar y prepararnos para mejorar en el ámbito profesional.

Como conclusiones acerca del sistema detallamos lo siguiente:

- El sistema se desarrolló con el fin de automatizar los procesos manuales que llevaba esta compañía, de manera que se optimice tiempo, costo y recurso humano
- El sistema es multiusuario, y permite estar conectado a múltiples usuarios al mismo tiempo.
- El diseño es súper sencillo y amigable ante el usuario lo que permite el uso óptimo del mismo para mejorar los procesos.
- Para concluir podemos decir que con el proyecto se cumplió con todas las expectativas planteadas.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

ANEXOS  
ANEXOS 1

# MANUAL TÉCNICO

## **INTRODUCCION**

El sistema de Información para gestión de empleados está integrado técnicamente que permite que la información puede ser agregada, editada y/o eliminada por algunas personas asignadas.

Esto se pudo realizar a través de la tecnología C++, es una plataforma de desarrollo de software con programación estructurada y la programación orientada a objetos en el desarrollo de aplicaciones.

## **OBJETIVO DEL MANUAL**

Es de proporcionar al lector la lógica con la que se ha desarrollado el sistema.

El manual no pretende ser un curso de aprendizaje de cada una de las herramientas utilizadas, sino la forma de operación y aplicación, se recomienda consultar los manuales respectivos de cada uno de ellos.

## **PLATAFORMA TECNOLOGICA**

Para crear la plataforma tecnológica del Sistema de Información se utilizó plataforma .NET, tanto servicios Web como aplicaciones tradicionales (aplicaciones de consola, aplicaciones de ventanas, servicios de Windows NT, etc.), Microsoft ha publicado el denominado kit de desarrollo de software conocido como **.NET Framework**. Contiene el *CLR* (Common Language Runtime), el *.NET Framework Clases* y características avanzadas como *ADO.NET* (para acceso a bases de datos), *ASP.NET* (para generar páginas activas) y *WinForms* (para construir aplicaciones Windows). Adicionalmente puede emplearse **Visual Studio.NET** que permite hacer todo lo anterior desde una interfaz visual basada en ventanas. Ambas herramientas pueden descargarse gratuitamente desde <http://www.msdn.microsoft.com/net>. (Bon, 2010)

## **DISEÑO DE BASE DE DATOS**

Para el diseño de nuestra Base de Datos se determinó SQL SERVER 2012 las siguientes características:

- Soporte de transacciones. Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema. Facilidad de configuración e instalación.
- Soporta gran variedad de Sistemas Operativos Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.
- Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de SQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet El software SQL usa la licencia GPL Además permite administrar información de otros servidores de datos. (GOMEZ, 2010)

## DEFINICIÓN DE TABLAS Y MODELO LÓGICO

El modelo lógico se divide en 2 módulos:

- Administración
- RRHH

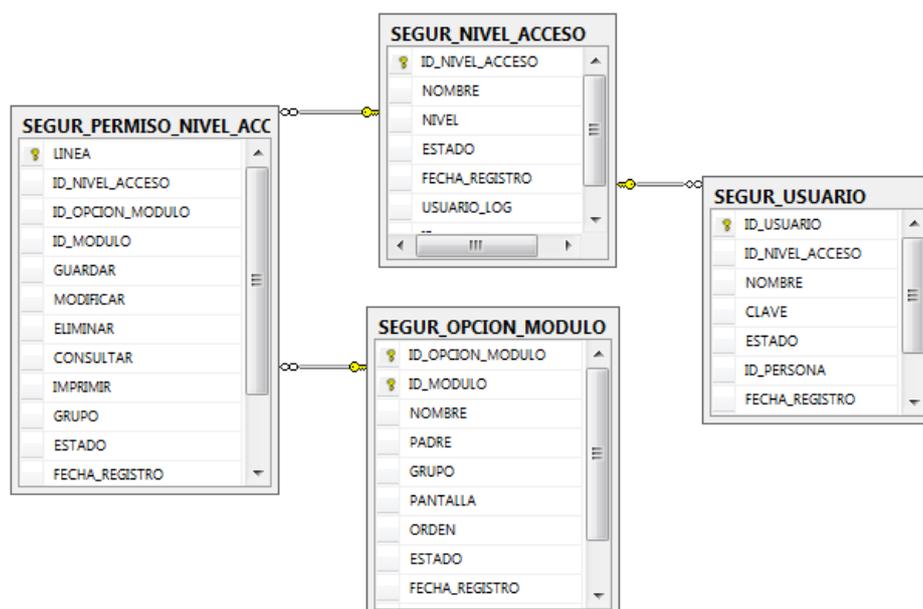
### MÓDULO ADMINISTRACIÓN

Este módulo se divide en:

- Niveles de acceso al sistema
- Administración y control de registros de la empresa

### TABLAS DE NIVELES DE ACCESOS

Estas tablas contienen datos relacionados a administración de Sistema como; Crear usuarios, permisos de niveles, tipos de niveles y seguimientos de los usuarios con validaciones respectivas de los datos.



**Figura 30 Entidad relación de nivel de acceso**  
**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

## DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE NIVELES DE ACCESOS

### Niveles de accesos.

En esta tabla podemos tener la lista de niveles de accesos para asignar a los usuarios que van a utilizar el sistema.

Tabla 15

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[SEGUR_- NIVEL_ACCESO]	ID_NIVEL_ACCESO	numeric(18,0)	Id nivel de Acceso
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre de nivel de acceso
	NIVEL	numeric(18,0)	Rangos
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de ingreso
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

### Detalles de permisos de niveles.

En esta tabla podemos detallar cada acceso que tienen los usuarios y dar mantenimiento de los mismos.

Tabla 16

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[SEGUR_- PERMISO_NIVEL_- ACCESO]	LINEA	numeric(18,0)	Detalle de permiso
	ID_NIVEL_- ACCESO	numeric(18,0)	Id de nivel de acceso
	ID_OPCION_- MODULO	numeric(18,0)	Id opción modulo
	ID_MODULO	numeric(18,0)	Id modulo
	GUARDAR	Bit	Guardar
	MODIFICAR	Bit	Modificar
	ELIMINAR	Bit	Eliminar
	CONSULTAR	Bit	Consultar
	IMPRIMIR	Bit	Imprimir
	GRUPO	Bit	Grupo
	FECHA_- REGISTRO	Datetime	Fecha de ingreso
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## **Usuarios**

En esta tabla se registra y se crea a los usuarios que van a utilizar el sistema.

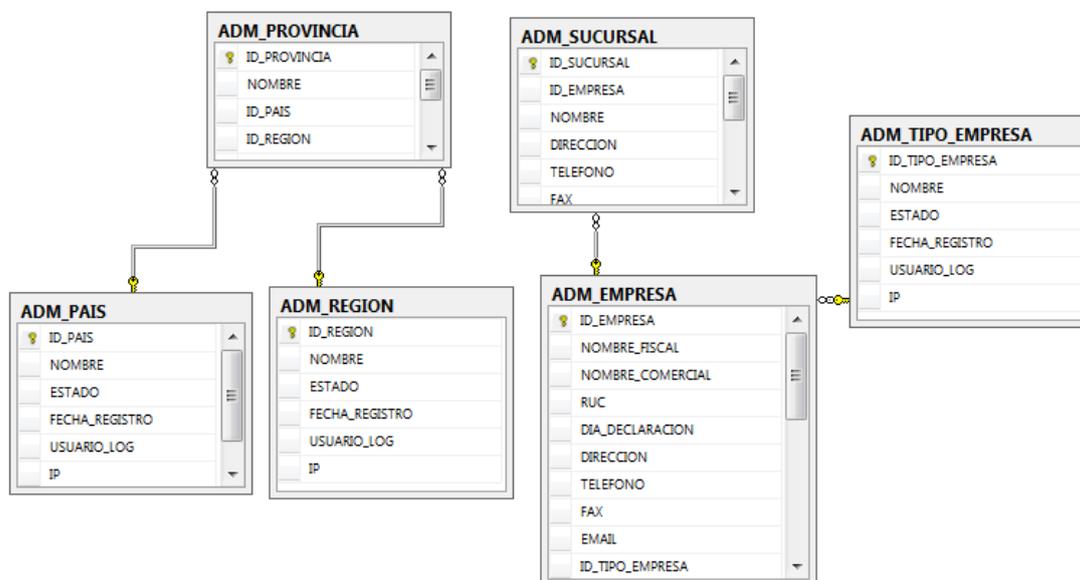
Tabla 17

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
<b>USUARIOS</b>	ID_USUARIO	numeric(18,0)	Id Usuarios
	ID_NIVEL_ACCESO	numeric(18,0)	Id nivel de acceso
	NOMBRE	nvarchar(50)	Nombre del Usuario
	CLAVE	nvarchar(50)	Clave de Usuario
	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id Persona Encargada
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de ingreso
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## TABLAS DE REGISTRO DE LA EMPRESA

Estas tablas contienen datos relacionados a crear e ingresar datos generales de la Empresa como país, región, provincia, ciudad, dirección de sucursales, y el tipo de empresa que es comercial o de servicios, con validaciones respectivas de los datos.



**Figura 31 Entidad relación de registro de empresa**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

## DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE REGISTRO DE LA EMPRESA

### Registros de empresa.

En esta tabla podemos registrar toda la información de la empresa

Tabla 18

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Identificación de la empresa
[ADM_ - EMPRESA]	NOMBRE_FISCAL	nvarchar(100)	Nombre de la empresa
	NOMBRE_COMERCIAL	nvarchar(100)	Nombre comercial
	RUC	nvarchar(13)	Ruc de la empresa
	DIA_DECLARACION	numeric(18,0)	Fecha de declaración
	DIRECCION	nvarchar(300)	Dirección de la empresa
	TELEFONO	nvarchar(20)	Teléfono de la empresa
	FAX	nvarchar(20)	Fax si tiene la empresa
	EMAIL	nvarchar(100)	Correo de la empresa
	ID_TIPO_EMPRESA	numeric(18,0)	Actividad de la empresa
	ID_AGENTE_- RETENCION	numeric(18,0)	Estado tributario
	ESTADO	Bit	Si esta Activa la empresa
	REPRESENTANTE	nvarchar(100)	Nombre del RL
	TELEFONO_- REPRESENTANTE	nvarchar(20)	Teléfono RL
	ID_TIPO_- IDENTIFICACION_- CONTRIBUYENTE	char(1)	Tipo de identificación
	NUMERO_- IDENTIFICACION_- CONTRIBUYENTE	nvarchar(13)	Numero de cedula
	CONTADOR	nvarchar(100)	Nombre del Contador
	RUC_CONTADOR	nvarchar(13)	Ruc del Contador
	IMAGEN	Image	Max
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de ingreso
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Registro de ciudad.**

En esta tabla se registra todas ciudades que tiene el país para poder escoger la ciudad al momento de registrar la empresa.

Tabla 19

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ADM_- CIUDAD]	ID_CIUADAD	numeric(18,0)	Identificación para la ciudad
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre de la ciudad
	ID_PROVINCIA	numeric(18,0)	Identificación de la provincia
	ID_PAIS	numeric(18,0)	Identificación del país
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

**Registro de provincias.**

En esta tabla se registra todas provincias que tiene el país para poder escoger la provincia al momento de registrar la empresa.

Tabla 20

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ADM_- PROVINCIA]	ID_CIUADAD	numeric(18,0)	Identificación para la ciudad
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre de la ciudad
	ID_PROVINCIA	numeric(18,0)	Identificación de la provincia
	ID_PAIS	numeric(18,0)	Identificación del país
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Registro de sucursales.**

En esta tabla registramos todas las sucursales si tiene la empresa para escoger al momento de registrar la misma.

Tabla 21

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ADM_ - SUCURSAL]	ID_SUCURSAL	numeric(18,0)	Id de departamento
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id de la empresa
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre Sucursal
	DIRECCION	nvarchar(300)	Dirección
	TELEFONO	nvarchar(20)	Teléfono
	JEFE_SUCURSAL	nvarchar(100)	Nombre de Jefe Sucursal
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(50)	Ip del Usuario

**Tipo de empresa.**

En esta tabla describimos la actividad que se dedica la empresa como comercial o servicios.

Tabla 22

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ADM_ - TIPO_DE_EMPRESA]	ID_TIPO_DE_EMPRESA	numeric(18,0)	Identificación del departamento
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre del departamento
	ESTADO	nvarchar(100)	Activo/Inactivo
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(20)	Ip del Usuario

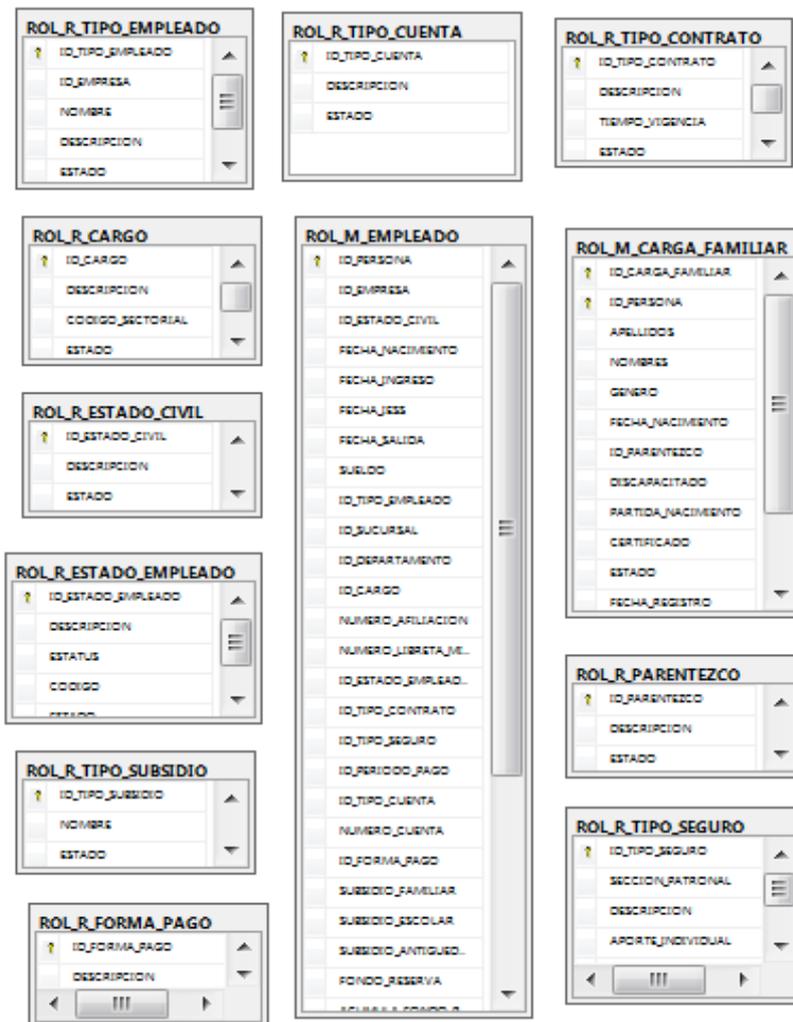
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## MODULO DE ROL

En este módulo tenemos información personal de los empleados además de sus ingresos y descuentos para el proceso de nómina.

## TABLAS DE ROL\_EMPLEADOS

Estas tablas contienen datos relacionados con la información de los empleados como datos personales, laborales, referencias, tipo de parentesco, tipos de cuentas, tipos de seguros, días de pago, permisos, estado civil, carga familiares, con validaciones respectivas de los datos.



**Figura 32 Entidad relación Rol de empleados**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

## DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE ROL\_EMPLEADOS

### Registros de empleados.

En esta tabla detallamos todos los datos de los empleados dentro de empresa como que cargo desempeña, fecha de entrada, tipo de seguro en qué departamento, sucursal etc.

Tabla 23

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
<b>[ROL_M- EMPLEADO]</b>	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id de empleados
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id de la empresa
	ID_ESTADO_CIVIL	char(1)	Estado civil
	FECHA_NACIMIENTO	Datetime	Fecha Nacimiento
	FECHA_INGRESO	nvarchar(10)	Fecha Ingreso
	FECHA_IESS	nvarchar(10)	Fecha Iess
	FECHA_SALIDA	nvarchar(10)	Fecha de salida
	SUELDO	numeric(18,2)	Sueldo mensual
	ID_SUCURSAL	numeric(18,0)	Id Sucursal
	ID_DEPARTAMENTO	numeric(18,0)	Id departamento
	ID_CARGO	numeric(18,0)	Id Cargo
	NUMERO_AFILIACION	nvarchar(20)	Numero de Afiliación
	NUMERO_LIBRETA_- MILITAR	nvarchar(20)	Si es Hombre # libreta militar
	ID_ESTADO_- EMPLEADO	numeric(18,0)	Estado de Empleados
	ID_TIPO_CONTRATO	numeric(18,0)	Tipo de Contrato
	ID_TIPO_SEGURO	numeric(18,0)	Tipo de Seguro
	ID_PERIODO_PAGO	numeric(18,0)	Periodo de Pago
	ID_TIPO_CUENTA	numeric(18,0)	Tipo de cuenta
	NUMERO_CUENTA	nvarchar(20)	Número de cuenta
	ID_FORMA_PAGO	numeric(18,0)	forma de pago
	SUBSIDIO_FAMILIAR	Bit	Subsidios
	SUBSIDIO_ESCOLAR	Bit	Subsidios
	SUBSIDIO_- ANTIGUEDAD	Bit	Subsidios
	FONDO_RESERVA	Bit	Fondos de Reserva
	ACUMULA_FONDO_- RESERVA	Bit	Acumulación
	OBSERVACION	nvarchar(200)	Observación
	NUMERO_CARNET	numeric(18,0)	Numero Carnet
	ID_HORARIO	numeric(18,0)	Id Horario
	ID_PROFESION	numeric(18,0)	Id Profesión
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
IP	nvarchar(50)	Ip del Usuario	

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Cargas familiar.**

En esta tabla registramos la cantidad de hijos que tienen los empleados, datos de cónyuge y toda la información de su familia.

Tabla 24

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_M_- CARGA_- FAMILIAR]	ID_CARGA_- FAMILIAR	numeric(18,0)	Id Carga Familiar
	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id Empleado
	APELLIDOS	nvarchar(100)	Apellido de Empleado
	NOMBRES	nvarchar(100)	Nombre de Empleado
	GENERO	char(1)	Masculino, Femenino
	FECHA_- NACIMIENTO	Datetime	Fecha de Nacimiento
	ID_PARENTEZCO	numeric(18,0)	Id Parentesco
	DISCAPACITADO	nvarchar(50)	Si , No
	PARTIDA_- NACIMIENTO	Bit	Partida Nacimiento
	CERTIFICADO	Bit	Entregado o por entregar
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(50)	Ip del Usuario

**Registro de cargos.**

En esta tabla de registra todos los cargos que tenga la empresa para asignar al empleado cuando ingrese a la misma.

Tabla 25

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R_- CARGO]	ID_CARGO	numeric(18,0)	Id cargos
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle de Cargos
	CODIGO_SECTORIAL	nvarchar(15)	Código Sectorial

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Descripción de parentesco.**

Detallamos si son hijos o cónyuges.

Tabla 26

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R - PARENTEZCO]	ID_PARENTEZCO	numeric(18,0)	Id parentesco
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle de parentesco

**Detalle de Contratos.**

En esta tabla se detalla los tipos de contrato que tiene la empresa al momento de ingresar a los empleados.

Tabla 27

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R_TIPO_- CONTRATO]	ID_TIPO_CONTRATO	numeric(18,0)	Id tipo de contrato
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle del tipo de contrato
	TIEMPO_VIGENCIA	numeric(18,0)	Vigencia del contrato

**Cuentas de los trabajadores.**

Se detalla la cuenta que tienen los empleados

Tabla 28

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R_- TIPO_- CUENTA]	ID_TIPO_CUENTA	numeric(18,0)	Id tipo cuenta
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle de tipo de cuenta

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Tipos de seguros.**

Se detalla los tipos de seguro privado o público.

Tabla 29

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R - TIPO - SEGURO]	ID_TIPO_SEGURO	numeric(18,0)	Id tipo de seguro
	SECCION_PATRONAL	char(1)	Sección Patronal
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Descripción del tipo de seguro
	APORTE_- INDIVIDUAL	numeric(18,2)	Aporte Individual
	APORTE_PATRONAL	numeric(18,2)	Aporte patronal

**Tipos de Subsidios.**

En esta tabla se detallan los tipos de subsidio como enfermedad, maternidad, paternidad entre otros.

Tabla 30

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R - TIPO - SUBSIDIO]	ID_TIPO_SUBSIDIO	char(1)	Id de subsidio
	NOMBRE	nvarchar(100)	Detalle del Subsidio

## TABLAS DE ROL\_NOMINA

Estas tablas contienen datos importantes relacionados con el proceso de nómina del personal de la empresa como descuentos, préstamos, liquidaciones de haberes, vacaciones, sueldo de acuerdo al cargo y títulos, ingresos adicionales, fondo de reservas, permisos, beneficios sociales de acuerdo a las fechas de ingresos del trabajador, con validaciones respectivas de los datos.

ROL_M_VACACION	ROL_M_LIQUIDACION_NOMINA	ROL_M_INGRESO_DESCUENTO
ID_VACACION	ID_PERIODO_LIQUIDACION	ID_INGRESO_DESCUENTO
ID_EMPRESA	ID_EMPRESA	ID_EMPRESA
FECHA	ID_PERSONA	TIPO
AÑO	ID_FORMA_PAGO	ID_PERSONA
ANTIGUEDAD_LABORAL	AÑO	PERSONA
DIAS_QUE_CORRESPONDE	MES	ID_TIPO_PUESTO
DIAS_ADICIONALES	SUELDO_MENSUAL	FECHA
FECHA_INICIO	INGRESOS_GRAVADOS	NUMERO_DOCUMENTO
FECHA_FIN	INGRESOS_NO_GRAVADOS	ESTADO_PRESTAMO
DIAS_DISPUTADO	TOTAL_INGRESOS	VALOR
DIAS_DISPONIBLES	APORTACION_IESS	ID_PERIODO_PAGO
TOTAL_INGRESOS	IMPUESTO_RENTA	FECHA_INICIO
VALOR_VACACIONES	TOTAL_DESCUENTO	NUMERO_CUOTA
VALOR_DIAS_ADICIONAL	NETO_RECIBIR	OBSERVACION
	DECIMO_TERCER	ESTADO
	DECIMO_CUARTO	
	VACACIONES	
	IESS_PATRONAL	
	IESS	
	SECAP	
	FONDO_RESERVA_PAGADO	
	FONDO_RESERVA_APORTADO	

ROL_R_PERIODO_PAGO	ROL_M_PERIODO_LIQUIDACION
ID_PERIODO_PAGO	ID_PERIODO_LIQUIDACION
ID_EMPRESA	ID_EMPRESA
DESCRIPCION	ID_TIPO_NOMINA
DIAS	TIPO_NOMINA
PORCENTAJE_SUELDO	ID_PERIODO_PAGO
LIQUIDA_BENEFICIO	PERIODO_PAGO
PROVINCIA_BENEFICIO	AÑO
	MES
	NUMERO_LIQUIDACION
	DESDE
	HASTA
	APLICADO
	ESTADO
	CANTABILIZADO

ROL_R_FERIADO	ROL_R_TIPO_PERMISO
ID_FERIADO	ID_TIPO_PERMISO
ID_EMPRESA	ID_EMPRESA
NOMBRE	NOMBRE
FECHA	PAGADO
	CLASE
	CASO_VACACIONES
	DISMINUYE_DIAS_LAB.
	ESTADO

**Figura 33 Entidad relación rol de nomina**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

## DESCRIPCIÓN DE TABLAS DE ROL\_NOMINA

### Descuentos.

En esta tabla se ingresa todos descuentos obtenidos por los empleados durante el mes para el proceso de rol de pagos.

Tabla 31

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_M- INGRESO_- DESCUENTO]	ID_INGRESO_- DESCUENTO	numeric(18,0)	Id ingreso de descuentos
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id empresa
	TIPO	nvarchar(1)	Tipo de descuentos
	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id Empleado
	PERSONA	nvarchar(100)	Nombre Empleado
	FECHA	Datetime	Fecha de registro
	NUMERO_- DOCUMENTO	nvarchar(50)	Numero de descuentos
	ESTADO_PRESTAMO	char(1)	Estados de préstamos
	VALOR	numeric(18,2)	Valor prestado
	ID_PERIODO_PAGO	numeric(18,0)	Id periodo pago
	FECHA_INICIO	Datetime	Fecha de inicio préstamo
	NUMERO_CUOTA	numeric(18,0)	Numero de cuota
	OBSERVACION	nvarchar(250)	Observación de préstamo
	FECHA_REGISTRO	Datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(50)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Liquidación de haberes.**

En esta tabla se ingresa todos los datos para realizar liquidación se registra fecha de ingreso y salida, aporte IESS, provisiones de beneficios sociales, descuentos, sueldos, y sobresueldos.

Tabla 32

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_M_-LIQUIDACION_-NOMINA]	ID_PERIODO_-LIQUIDACION	numeric(18,0)	Id periodo de liquidación
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id Empresa
	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id Empleado
	ID_FORMA_PAGO	numeric(18,0)	Id formas de pagos
	ANIO	numeric(4,0)	Año
	MES	numeric(2,0)	Mes
	SUELDO_MENSUAL	numeric(18,2)	Sueldo mensual
	INGRESOS_-GRAVADOS	numeric(9,2)	Ingresos gravados
	INGRESOS_NO_-GRAVADOS	numeric(9,2)	Ingresos no gravados
	TOTAL_INGRESOS	numeric(9,2)	Total ingresos
	APORTACION_IESS	numeric(9,2)	Aportación Iess
	IMPUESTO_RENTA	numeric(9,2)	Impto. a la renta
	TOTAL_DESCUENTO	numeric(9,2)	Total descuento
	NETO_RECIBIR	numeric(9,2)	Líquido a recibir
	DECIMO_TERCER	numeric(9,2)	Beneficios sociales
	DECIMO_CUARTO	numeric(9,2)	Beneficios sociales
	VACACIONES	numeric(9,2)	Vacaciones
	IESS_PATRONAL	numeric(9,2)	Iess patronal
	IESE	numeric(9,2)	Iece
	SECAP	numeric(9,2)	Secap
	FONDO_RESERVA_-PAGADO	numeric(9,2)	Fondo de reserva
	FONDO_RESERVA_-APORTADO	numeric(9,2)	Si o No
	JUBILACION	numeric(9,2)	Jubilación
	DESAHUCIO	numeric(9,2)	Desahucio
	PROVISION_-VARIA_1	numeric(9,2)	Provisiones
	PROVISION_-VARIA_2	numeric(9,2)	Provisiones
	PROVISION_-VARIA_3	numeric(9,2)	Provisiones
	FECHA_REGISTRO	datetime	Fecha de registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Tipo de Usuario
	IP	nvarchar(50)	Ip del Usuario

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Vacaciones.**

Se detallan las vacaciones para el proceso de liquidaciones mediante la fecha de ingreso de los trabajadores.

Tabla 33

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
<b>[ROL_M - LIQUIDACION - VACACIONES]</b>	ID_PERSONA	numeric(18,0)	Id Empleado
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id Empresa
	ANIO	numeric(4,0)	Año
	ANTIGUEDAD_- LABORAL	numeric(4,0)	Tiempo trabajado
	DIAS_CORRESPONDE	numeric(4,0)	Días correspondientes
	DIAS_GOZADOS	numeric(4,0)	Días Gozados
	FECHA_PERIODO_- DESDE	datetime	Fecha inicial
	FECHA_PERIODO_- HASTA	datetime	Fecha final
	TOTAL_GRAVADO_- PERIODO	numeric(9,2)	Total periodo
	VALOR_DIAS_- VACACIONES	numeric(9,2)	Valor de vacaciones
	VALOR_DIAS_- ADICIONLES	numeric(9,2)	Valor de días adicionales
	VALOR_EXTRA	numeric(9,2)	Valor extra
	OBSERVACION	nvarchar(250)	Observación de vacaciones
	FECHA_REGISTRO	datetime	Fecha registro
	USUARIO_LOG	nvarchar(50)	Usuario
IP	nvarchar(50)	Ip Usuario	
VALOR_IESS	numeric(9,2)	Valor Iess	
VACACIONES_NETAS	numeric(9,2)	Vacaciones netas	

**Feriatos**

En esta tabla se detallan los días feriados obligatorios y pagados.

Tabla 34

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
<b>[ROL_R - FERIADO]</b>	ID_FERIADO	numeric(18,0)	Id de feriado
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id de empresa
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre del Feriado
	FECHA	datetime	Fecha de feriado
	TIPO_FERIADO	char(1)	Tipo de Feriado

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Periodo de pagos.**

En esta tabla se detalla el periodo de pago mensual, quincenal o semanal.

Tabla 35

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R - PERIODO - PAGO]	ID_PERIODO_PAGO	numeric(18,0)	Id periodo de pago
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id empresa
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle del periodo de pagos
	DIAS	numeric(18,0)	Días de pagos
	PORCENTAJE_SUELDO	numeric(18,2)	Porcentaje de sueldo
	LIQUIDA_BENEFICIO	char(1)	Liquidación de beneficio
	PROVISIONA_- BENEFICIO	char(1)	Provisional del beneficio

**Tipo de permisos**

En esta tabla se detalla en tipo de permiso por enfermedad, citas médicas, estudios entre otros.

Tabla 36

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
[ROL_R TIPO - PERMISO]	ID_TIPO_PERMISO	numeric(18,0)	Id tipo permiso
	ID_EMPRESA	numeric(18,0)	Id empresa
	NOMBRE	nvarchar(100)	Nombre de la empresa
	PAGADO	bit	Pendiente o no
	CLASE	nvarchar(4)	Clase de permiso
	CASO_VACACIONES	bit	Descuenta o pagadas
	DISMINUYE_DIAS_- LABORADOS	bit	Si o No

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**Forma de pagos**

En esta tabla se detalla la forma de pago de cancelar por transferencia, cheques, efectivo.

Tabla 37

TABLA	REGISTRO	TIPO DE DATO	ACCION
<b>[ROL_R - FORMA_- PAGO]</b>	ID_FORMA_PAGO	numeric(18,0)	Id forma de pagos
	DESCRIPCION	nvarchar(100)	Detalle de forma de pago

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

**ANEXOS2**

**MANUAL**

**USUARIO**

## **A.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE EMPLEADOS INGEHISA – Modulo de Nómina**

SIGEIN es un sistema multi-sucursal, que permite manejar y controlar los empleados, novedades de asistencias, prestamos, multas; además de generar roles de pago controlando las horas generadas como sobretiempo de forma automática, disminuyendo el tiempo de ejecución del encargado de esta tarea, puesto que el sistema generara de forma automática la información del sobre de pago y lo único que tendrá que hacer el usuario es confirmar si desea generar los sobres después de su aprobación.

Los permisos y accesos a las diferentes pantallas se las hace mediante la asignación de roles, cada usuario tiene un rol definido y según esa definición va a tener acceso a ciertas pantallas, acceso restringido a otras.

Además de lo mencionado anteriormente, SCI posee una serie de pantallas de configuración desde las cuales se controla:

- Porcentaje de Descuentos IESS
- Centros de Costo
- Cargos
- Periodos de Liquidación
- Formas de Pago
- Rubros de Descuentos o Ingresos

Todos estos valores se confirman al momento de la instalación inicial, pero pueden ser modificados en cualquier momento sin que esto demande la presencia de alguien del departamento de sistemas de la empresa.

Posee pantallas de control y de administración tales como:

- Empleados
- Rubros
- Sucursales
- Empresas

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

- Usuarios
- Roles, etc.

## **A.2 Acceso al Sistema:**



**Figura 34 Acceso al Sistema SIGEIN**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

En la pantalla de ingreso se muestra una lista desplegable con todos los usuarios que tienen acceso al sistema, el usuario deberá ingresar su clave y presionar la tecla Enter; después de esto se cargara en la lista de la derecha las empresas y las sucursales a las que el usuario seleccionado tiene acceso.

### **A 2.1 Pantalla Principal**



**Figura 35 Pantalla principal SIGEIN**

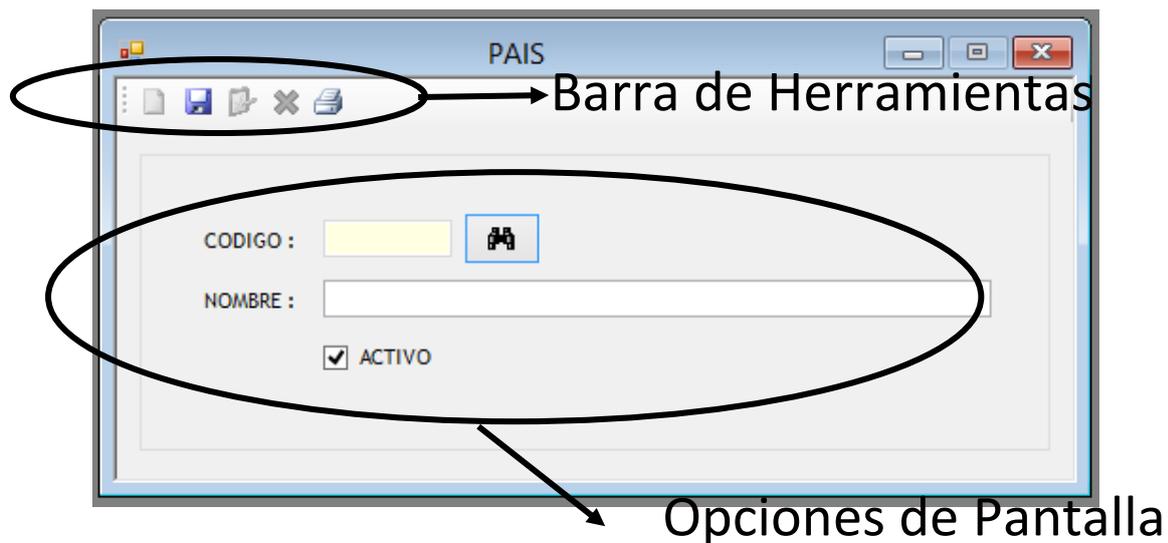
**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

La pantalla principal del sistema está distribuida de la siguiente forma:

- En la parte superior de la pantalla se encuentra información del servidor en el cual se está trabajando así como de la base de datos en él que se encuentra la información.
- En la parte izquierda se encuentran los módulos a los que se tiene acceso y al dar clic en cada uno de los botones se podrá acceder a las opciones habilitadas para el usuario.
- En la parte inferior se muestra la información del usuario que accedió al sistema así como información de la empresa y sucursal que se está gestionando.
- Finalmente la parte central que será en donde se visualizarán las diferentes pantallas del sistema.
- Todas las pantallas del sistema poseen la misma estructura.

### **A.2.2 Pantalla Secundaria**



**Figura 36 Pantalla secundaria**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### **A.2.3 Barra de Herramientas**

Posee una botonera con las siguientes opciones:



#### **Botón Nuevo**

Este botón sirve para indicarle al sistema que queremos generar un nuevo documento en cualquiera de las pantallas que lo presionemos, su función principal es borrar toda la información contenida en la pantalla, dejando el documento listo para un nuevo ingreso, o para simplemente limpiar la pantalla en el caso de haber cometido algún error.



#### **Botón Grabar**

Con este botón grabaremos el contenido del formulario siempre que estemos en modo nuevo, su confirmación generara un nuevo código en el caso de ser una pantalla de definición, o simplemente confirmara los cambios que hayamos hecho en pantalla.



#### **Botón Modificar**

Con este botón confirmaremos todas las modificaciones realizadas en la pantalla, este botón solo se habilita en el caso de que nos encontremos editando un formulario, cuando se ejecuta en modo nuevo este botón queda desactivado para evitar confusiones.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*



### **Botón Eliminar**

Este botón nos da la posibilidad de eliminar cualquier registro de la base de datos, cabe resaltar que una vez eliminada la opción no hay marcha atrás.

Esta opción se habilita siempre que realicemos una consulta.

### **Botón Imprimir**



Este botón nos da la posibilidad de imprimir o generar algún reporte respecto de la información consultada en pantalla. Dependiendo de la opción en la que se realice la impresión, el sistema podrá o no mostrar una vista previa del reporte generado.

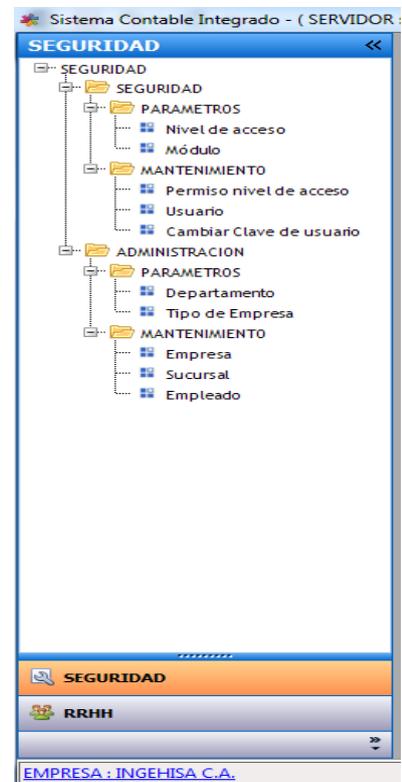
Esta opción no está disponible en todas las pantallas.

## **A.3 Módulos**

Para su mejor entendimiento y manejo el sistema ha sido dividido en diferentes módulos, dentro de los cuales tenemos los siguientes:

- Módulo de Seguridad y Mantenimiento.
- Módulo de Recursos Humanos.

Ahora veremos las diferentes opciones que posee cada módulo.



**Figura 37 Módulos**

## **A.3.1 MÓDULO DE SEGURIDAD**

### **A.3.1.1 Seguridad**

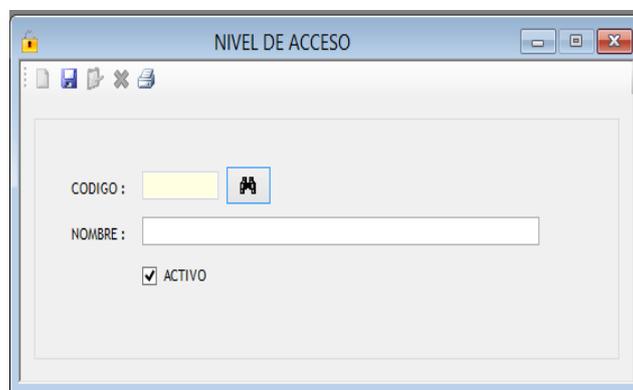
El nivel de seguridad se divide en:

#### **A.3.1.1.1 Parámetros**

En este sub-nivel encontraremos las siguientes opciones:

#### **A.3.1.1.2 Nivel de Acceso**

En esta pantalla se define los diferentes niveles de acceso que va a poseer el sistema, el usuario deberá de ingresar el nombre del nivel de acceso que se le asignar y especificar su estado marcando la opción correspondiente a la misma.

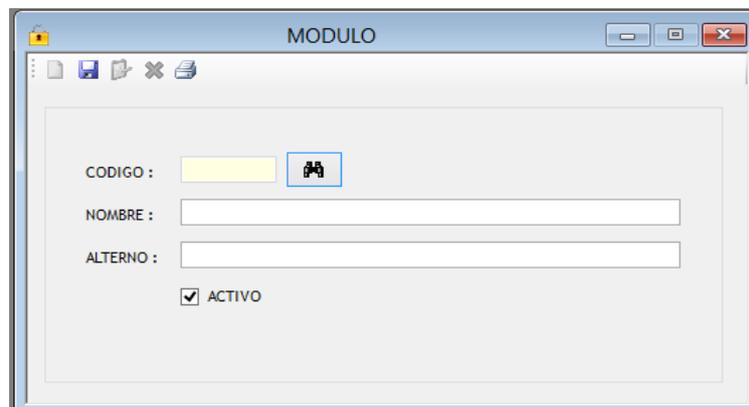


**Figura 38 Nivel de acceso**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### **A.3.1.1.3 Modulo**

Administra todos los módulos del sistema, esta pantalla deberá de ser usada solo por los administradores del sistema, y su uso debe de ser específicamente para modificar la descripción de como se ve el título de cada módulo; mas no para agregar o eliminar nuevos módulos, puesto que esto puede derivar en el



**Figura 39** Administrador del sistema

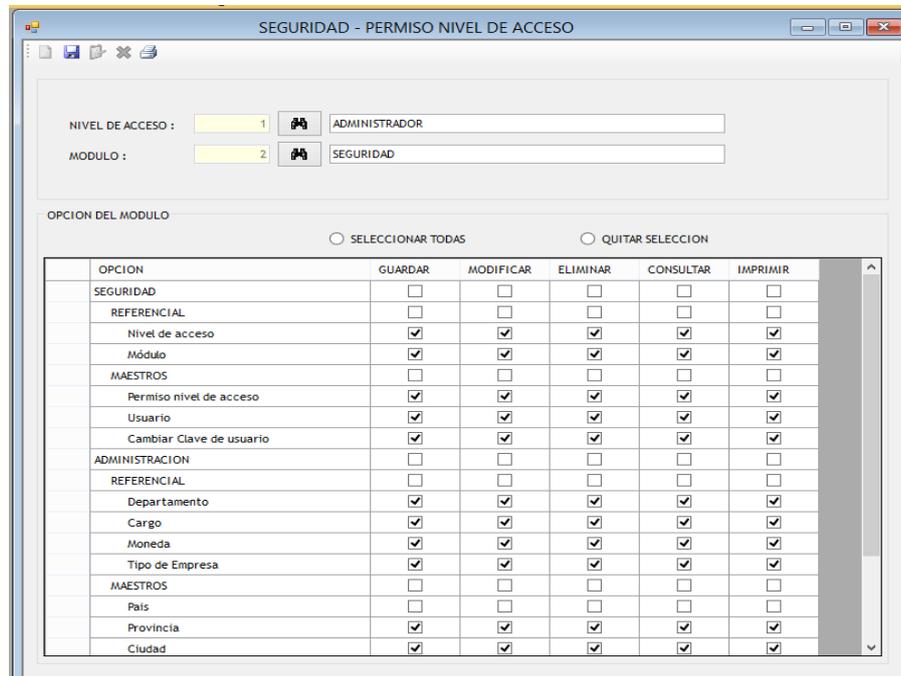
mal funcionamiento de la herramienta como tal.

### **A.3.2.1 MANTENIMIENTO**

#### **A.3.2.1.1 Permiso Nivel Acceso**

En esta pantalla se asignaran los correspondientes permisos de Grabar, Modificar, Eliminar, Consultar, Imprimir; para cada una de las pantallas del sistema, marcando o desmarcando la opción se le pueda dar permisos o negarlos, al desmarcar todas las opciones de las pantallas automáticamente se desmarca la pantalla como tal.

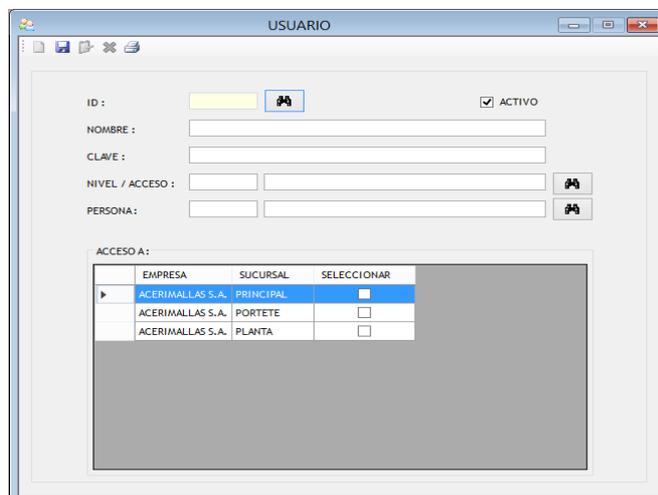
*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*



**Figura 40 Nivel de acceso**

### A.3.2.1.2 Usuario

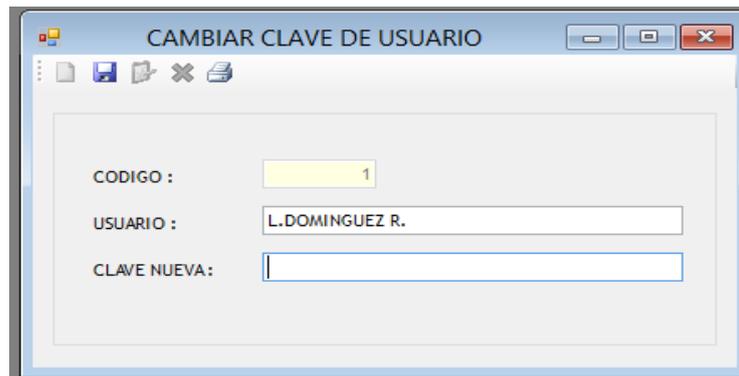
Esta pantalla permite la administración de usuarios, en donde se definirá el nombre de usuario, clave, el nivel de acceso que tendrá, así como las empresas y sus respectivas sucursales a las que podrá acceder, de la misma forma me permite inactivar usuarios.



**Figura 41 Usuario**

### **A.3.2.1.3 Cambiar Clave de Usuario**

Nos permite modificar nuestra clave de acceso al sistema, cabe resaltar que esta pantalla solo nos permite gestionar nuestra clave, es decir del usuario con el que accedemos al sistema.



The screenshot shows a window titled "CAMBIAR CLAVE DE USUARIO". It has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a toolbar with icons for back, forward, and search. The main area contains three labels and input fields: "CODIGO:" followed by a text box containing "1"; "USUARIO:" followed by a text box containing "L.DOMINGUEZ R."; and "CLAVE NUEVA:" followed by an empty text box.

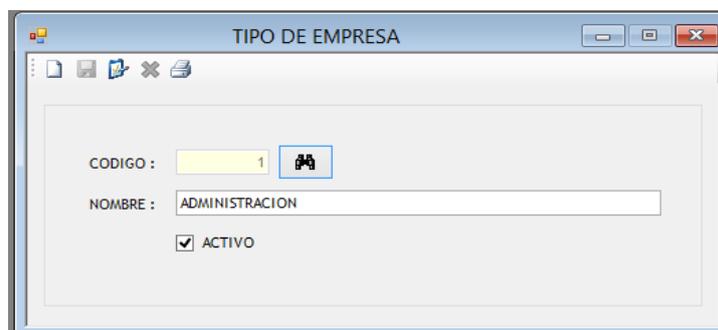
**Figura 42 Cambio clave de usuario**

## **A.4 ADMINISTRACIÓN**

### **A.4.1 Parámetros**

#### **A.4.1.1 Tipo de Empresa**

Gestiona los tipos de Empresa que podamos definidos en nuestro sistema, esta opción luego se usara en la definición de la Empresa.



The screenshot shows a window titled "TIPO DE EMPRESA". It has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a toolbar with icons for back, forward, and search. The main area contains three labels and input fields: "CODIGO:" followed by a text box containing "1" and a small icon button; "NOMBRE:" followed by a text box containing "ADMINISTRACION"; and a checked checkbox labeled "ACTIVO".

**Figura 43 Tipo de empresa**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## **A.4.2 Mantenimiento**

### **A.4.2.1 Empresa**

Nos permite ingresar las principales definiciones de la empresa para la que se encuentra registrado el sistema. Aquí se definirán Nombre Comercial, Ruc, Dirección, Teléfono, Representante Legal, Tipo de Empresa, etc., además nos da la opción de agregar una imagen que se usara como fondo de pantalla del sistema.

**Figura 44 Empresas**

### **A.4.2.2 Sucursal**

En esta pantalla iremos creando las sucursales en la medida que se vayan solicitando, una vez creada la sucursal en la pantalla de Definición de Empresa deberemos de agregarle dicha sucursal a la empresa para que se cree el vínculo Empresa-Sucursal.

**Figura 45 Sucursal**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

## **A.5 MÓDULO DE RECURSOS HUMANOS**

Este es el modulo principal del sistema y en el encontraremos todas las definiciones para el correcto funcionamiento de este módulo.

En este módulo encontraremos las siguientes opciones

### **A.5.1 Parámetros**

#### **A.5.1.1 Cargo**

Definición de Cargos creados en la Empresa. Esta pantalla nos muestra una lista con los cargos que actualmente se encuentren en el sistema y además nos da la posibilidad de gestionar cada uno de ellos.

The screenshot shows a window titled 'CARGO' with a standard Windows-style title bar. The window is divided into two main sections. The top section, 'Datos del Cargo', contains a form with the following fields: 'Código:' (a yellow input field), 'Activado' (a checked checkbox), 'Descripción:' (a text input field), and 'Cód. Sectorial:' (a text input field). The bottom section, 'Listado de Cargos', features a search filter 'Filtro Descripción:' and a table with four columns: 'Código', 'Descripción', 'Cód Sectorial', and 'Estado'. The table contains 10 rows of data. At the bottom of the window, there are navigation buttons (back, forward, first, last) and a page indicator 'Pag. 1 de 3'.

Código	Descripción	Cód Sectorial	Estado
1	GERENTE GENERAL	0	A
2	GERENTE ADMINISTRATIVO	0	A
3	GERENTE DE VENTA	0	A
4	CONTADOR GENERAL	0	A
5	AUXILIAR CONTABLE	0	A
6	SERVICIOS VARIOS	0	A
7	AYUDANTE Y/AALIX.BODEGA	0	A
8	AYUDANTE DE METAL MEC...	0	A
9	SECRETARIA/OFICINISTA	0	A
10	FACTURADORA	0	A

**Figura 46 Cargo**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

#### **A.5.1.2 Estado Civil**

Nos permite cambiar las descripciones de los estados civiles y en caso de existir uno nuevo lo podríamos agregar desde esta opción.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### A.5.2.3 Feriado

Definición de Feriados hábiles para el año en curso, además de especificar si dichos feriados se van a recuperar o van a ser pagado.

The screenshot shows a software window titled "FERIADO". It contains a form for "Datos de Feriado" with fields for "Código", "Nombre", "Fecha" (set to 31/01/2016), and "Tipo". There is a checked "Activado" checkbox. Below the form is a "Listado de Feriado" section with a "Filtro Nombre" search box and a table with columns: "Código", "Nombre", "Fecha", "Tipo", and "Estado". The table is currently empty. At the bottom, there are navigation buttons and a page indicator "Pag. 0 de 0".

**Figura 47 Módulos de feriados**

### A.5.2.4 Forma de Pago

Definición de las diferentes formas de pago con las que se efectuara el pago de la nómina.

The screenshot shows a software window titled "FORMA PAGO". It contains a form for "Datos de Forma de Pago" with fields for "Código" and "Descripción". There is a checked "Activado" checkbox. Below the form is a "Listado de Formas de Pago" section with a "Filtro Descripción" search box and a table with columns: "Código", "Descripción", and "Estado". The table contains three rows of data:

Código	Descripción	Estado
1	EFFECTIVO	A
2	CHEQUE	A
3	DEPOSITO A CUENTA	A

At the bottom, there are navigation buttons and a page indicator "Pag. 1 de 1".

**Figura 48 Forma de pago**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### A.5.2.5 Parentesco

Parentescos registrados en el sistema, se usan en la definición del empleado.

The screenshot shows a software window titled "PARENTEZCO". It contains a form for entering parentesco data and a table listing existing records.

**Datos de Parentezco**

Código:   Activado  
Descripción:

**Listado de Parentezcos**

Filtro Descripción:

Código	Descripción	Estado
1	HIJO/A	A
2	ESOSO/A	A

Pag. 1 de 1

Figura 49 Parentesco

### A.5.2.6 Periodos de Pago

Desde aquí se podrá gestionar los diferentes periodos de pago, para la nómina, así como los porcentajes correspondientes por forma de pago.

The screenshot shows a software window titled "PERIODO PAGO". It contains a form for entering payment period data and a table listing existing records.

**Datos del Periodo de Pago**

Código:   Activado  
Descripción:   
Días:  % Sueldo:   
Liquida Beneficio:  Provisióna Beneficio:

**Listado de Periodos de Pago**

Filtro Descripción:

Código	Descripción	Días	%Sueldo	Liq. Beneficio	Prov. Beneficio	Estado
1	SEMANAL	7	23.08	S	S	A
2	QUINCENAL	15	50.00	S	S	A
3	MESESIAL	30	100.00	S	S	A

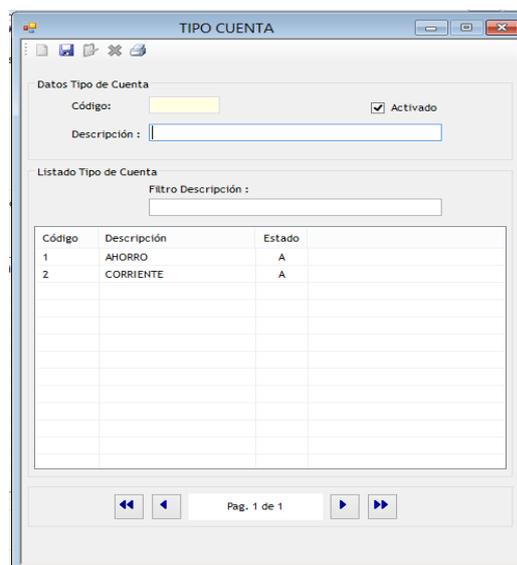
Pag. 1 de 1

Figura 50 Periodo de pago

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### **A.5.2.7 Tipo de Cuenta Registradas**

Desde aquí se puede elegir la cuenta que tiene habilitada el empleado para el pago de su gestión laboral.

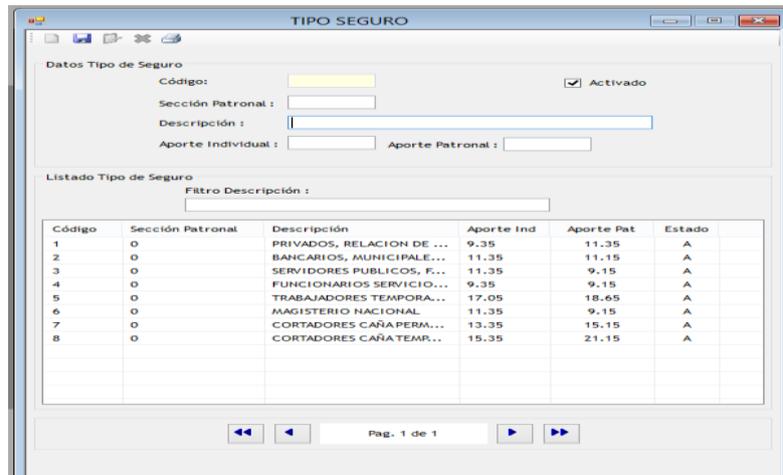


**Figura 51 Tipo de cuenta**

### **A.5.2.8 Tipo de Seguro**

Aquí encontraremos registrados todos los tipos de seguro que registra el seguro, cada uno posee porcentajes de aportación patronal y aportación personal, es importante seleccionar el correcto puesto que los valores aquí registrados podrían afectar la liquidación de roles, este campo debe de ser definido de acuerdo a la actividad comercial de la empresa.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

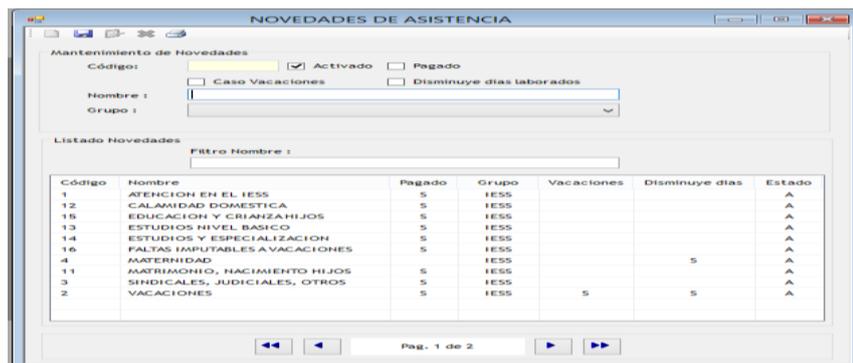


**Figura 52 Tipo de seguro**

Elaborado por: Lidia Chele Piguave

**A.5.2.8 Novedades de Asistencia**

Aquí definiremos cuales son las novedades de asistencias que aceptaremos como válidas, cada una de ellas puede tener, especificaciones individuales tales como, si son consideradas aportaciones, si van con cargo a vacaciones, etc.



**Figura 53 Novedades de asistencia**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### A.5.3 Mantenimiento

#### A.5.3.1 Departamento

Nos ayuda con la gestión de los diferentes departamentos creados por la empresa, cada departamento creado debe de estar vinculado a una cuenta contable.

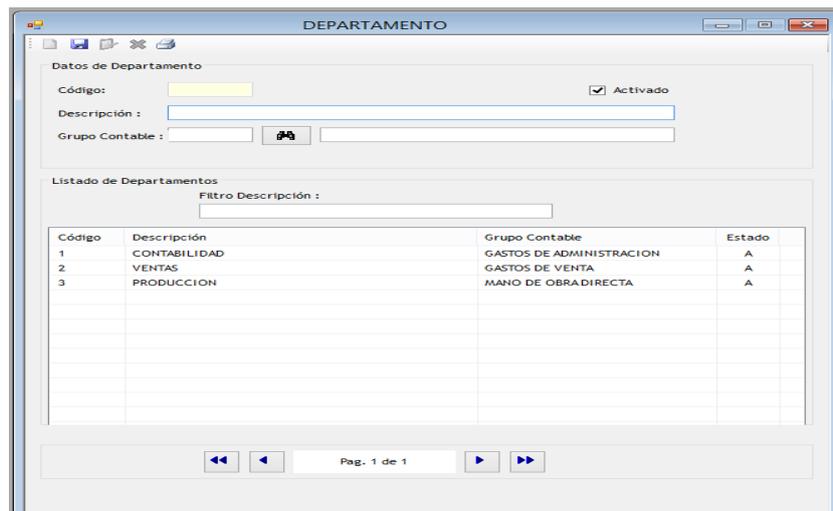


Figura 54 Departamento

Elaborado por: Lidia Chele Piguave

#### A.5.3.1 Rubros Ingreso-Descuento

Permite crear rubros, sean estos de ingresos o descuentos, estos deben de estar asignados a una cuenta contable, sub-grupo y auxiliar contable, se debe de especificar si es considerado como aportación o si es considerado préstamo.

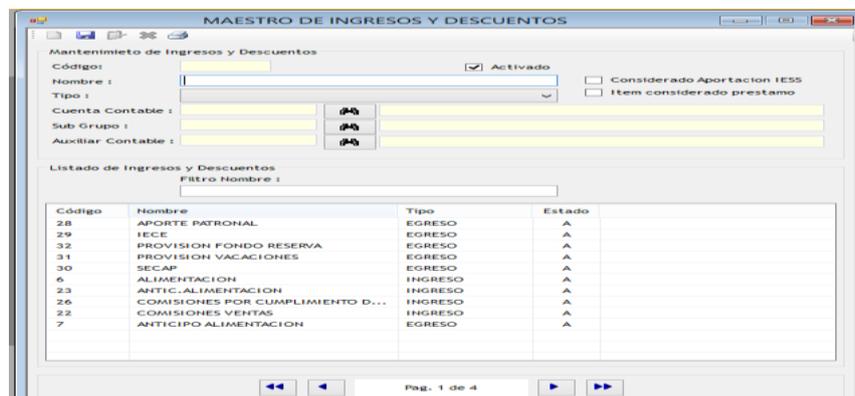


Figura 55 Ingresos y descuentos

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### **A.5.3.2 Empleados**

Esta pantalla es muy importante puesto que aquí es donde se realizara el ingreso, modificación o eliminación de los empleados, este formulario contiene información muy relevante para el usuario, contiene 2 tabs uno para los datos básicos y el otro para los datos laborales, dentro de los datos laborales se deberá definir, Cargo, Forma de Pago, Departamento, Estado Civil, asignación de Sucursal, Tipo de Seguro, además del ingreso de cargas familiares.

**Figura 56 Pantalla de empleados**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### **A.5.4 Transacciones**

Las pantallas que veremos a continuación son pantallas que generan transacciones.

#### **A.5.4.1 Apertura Periodo Liquidación.**

Aquí apertura remos periodos de liquidación, deberemos de seleccionar Tipo de Seguro, Periodo de Pago, y definiremos desde cuando hasta cuando durara este periodo.

## *Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

En la parte inferior del formulario veremos los periodos que se han definido hasta el momento así como poder verificar si ya fueron liquidados.

**Datos Periodo de Liquidación**

Código:   Activado

Tipo de Empleado:

Periodo Pago:

Desde: 28/03/2013 Año: 2016

Hasta: 31/01/2016 Mes: ENERO

Nº Liquidación:

**Listado Periodo de Liquidación**

Tipo / Nómina:  Período / Pago:  Año:

Código	Tipo de Empleado	Periodo de Pago	Año	Mes	Nº Liquidación	Desde	Hasta	Aplicado
1	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2012	DICIEMBRE	1	26/11/2012	10/12/2012	S
2	PRIVADOS, RELACI...	MENSUAL	2012	DICIEMBRE	2	26/11/2012	20/12/2012	S
3	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2012	DICIEMBRE	3	11/12/2012	20/12/2012	S
4	PRIVADOS, RELACI...	MENSUAL	2013	ENERO	4	21/12/2012	24/01/2013	S
5	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2013	ENERO	5	21/12/2012	10/01/2013	S
6	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2013	ENERO	6	11/01/2013	24/01/2013	S
7	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2013	FEBRERO	7	25/01/2013	12/02/2013	S
9	PRIVADOS, RELACI...	QUINCENAL	2013	FEBRERO	9	13/02/2013	24/02/2013	S
10	PRIVADOS, RELACI...	MENSUAL	2013	MARZO	10	25/02/2013	27/03/2013	S

Pag. 1 de 1

**Figura 57 Periodo de Liquidación**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### **A.5.4.2 Ingresos**

En esta pantalla definiremos los ingresos adicionales que se pudieran generar en el transcurso de la liquidación de la nómina, estos se pueden o no incluir como ingresos a portables.

La asignación de ingresos se la efectuara seleccionando un periodo de liquidación, luego se deberá seleccionar un rubro de ingreso, y una fecha de liquidación, en la parte inferior se visualizara todos los empleados inmersos en dicho periodo, se podrá ingresar el valor individual a cada empleado

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

Código Empleado	Valor
0	0.00

**Figura 58 Ingreso adicional**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### A.5.4.3 Egresos

Esta pantalla tiene la misma funcionalidad que la pantalla de ingresos, pero para los egresos.

Código Empleado	Valor
0	0.00

**Figura 59 Egresos**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

#### **A.5.4.4 Préstamos**

Los préstamos por tener un configuración y tratamiento diferente, se los administra desde esta opción, estos se registran por empleado, y la persona de nómina será la que definirá forma de descuento, fecha de inicio de descuento, valor de cuota o tiempo de duración de préstamo, el sistema con toda esa información generara la tabla de Amortización del préstamo.

**Figura 60 Préstamos**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

#### **A.5.4.5 Novedades de Asistencia**

En esta pantalla se ingresara las novedades de asistencia registradas en el día a día, es decir horas de ingreso y salida, así como las correspondientes salidas a la hora de almuerzo, con esa información el sistema genera el cálculo de sobretiempo, horas al 25%, horas al 50% y horas al 100% de ser el caso, aquí también se registrarán atrasos, faltas justificadas, faltas injustificadas.

Al presionar la tecla F1 sobre la columna de novedades aparecerá una ventana auxiliar en donde se seleccionara alguna de las novedades disponibles.

Una vez registrada las novedades del empleado debe de proceder a guardar la información antes mencionada para poder continuar.

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

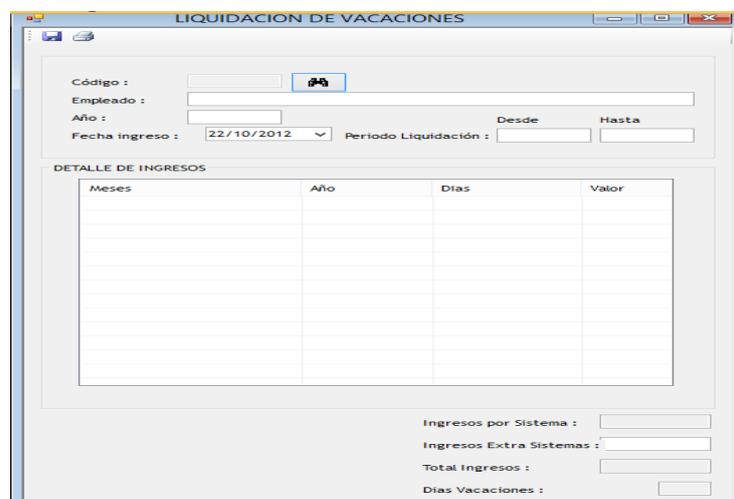


**Figura 61 Tipo de ausencia**  
Elaborado por: Lidia Chele Piguave

## A.5.5 Proceso

### A.5.5.1 Liquidación de Vacaciones

En esta pantalla se generara la liquidación de vacaciones, este es un proceso que se lo realiza por empleado, el sistema consultara su base de datos y nos indicara los días que posee disponible el empleado para liquidar, así como los días que ya tiene liquidados



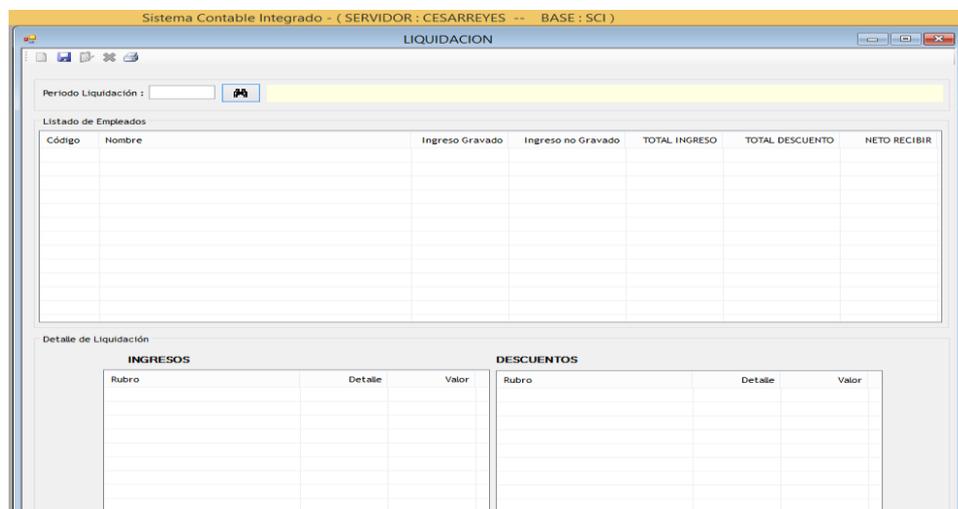
**Figura 62 Liquidación de vacaciones**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### **A.5.5.2 Cálculo de Nómina**

En esta pantalla procederemos a liquidar la nómina, para esto lo único que haremos es seleccionar el periodo que deseamos liquidar, el sistema cargara los empleados y por cada empleado nos mostrara una vista previa del empleado seleccionado, con la información de Horas Laboradas, y otros ingresos, permisos, multas, y egresos.

Si todos los cálculos son correctos se procede a imprimir la liquidación, con lo cual se guarda la liquidación y se realiza la impresión del sobre de pago.



**Figura 63** Calculo de nomina

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

*Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”*

### A.5.5.3 Reportes

Estas opciones nos permiten consultar información de la nómina además de su impresión

### A.5.5.4 Liquidación General

Reporte General de liquidaciones

IMPRESION LIQUIDACION

Periodo Liquidación : 10    Nº Liquidación : 10

Tipo de empleado : PRIVADOS, RELACION DE DEPE    Año : 2013    Desde : 25/02/2013

Periodo de Pago : MENSUAL    Mes : MARZO    Hasta : 27/03/2013

Numero de Cuenta :

**Figura 64 Liquidación general**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**

### A.5.5.4.1 Liquidación Detallada

Reporte detallado de liquidaciones.

LIQUIDACION GENERAL DETALLE

DESCUENTOS	IMPORTE	TOTAL	DESCUENTOS	IMPORTE	TOTAL	TOTAL LIQUIDACION	TOTAL LIQUIDACION
...	...	...	...	...	...	...	...

IMPRESION LIQUIDACION DETALLE

Periodo Liquidación : 3    Nº Liquidación : 3

Tipo de empleado : PRIVADOS, RELACION DE DEPE    Año : 2015    Desde : 01/12/2015

Periodo de Pago : MENSUAL    Mes : DICIEMBRE    Hasta : 31/12/2015

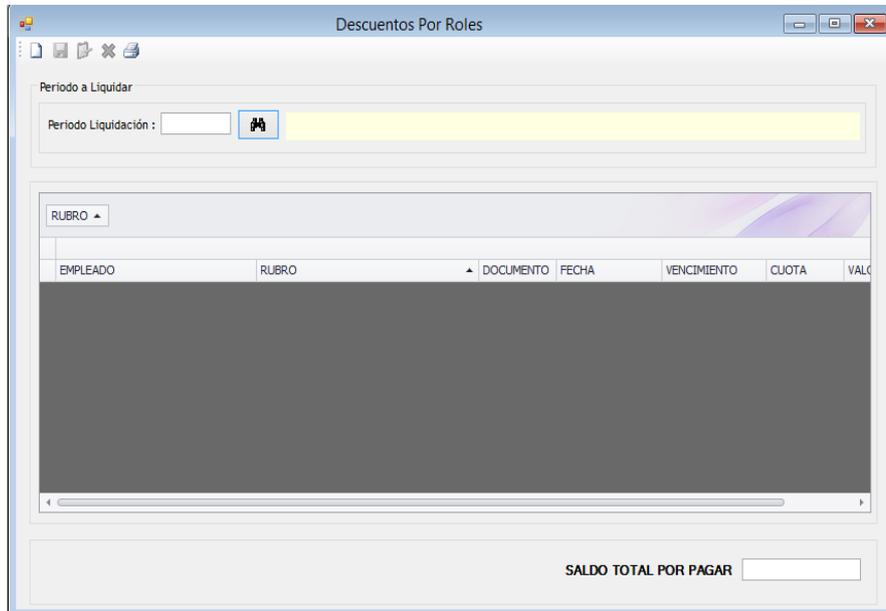
**Figura 65 Liquidación detallada**

**Elaborado por: Lidia Chele Piguave**



### A.5.5.6 Descuentos por Roles

Reporte que me muestra los valores pendientes de cobro vía nomina



**Figura 68 Descuento por roles**

Elaborado por: Lidia Chele Piguave

### A.5.5.7 Cuentas Empleados

Muestra los valores pendientes de cobro a todos los empleados de la empresa, además los valores pendientes de cobro a cada empleado detallando el concepto de dichos valores.



**Figura 69 Cuenta de empleados**

### **A.5.5.8 Estado de Cuenta Empleados**

Este reporte nos muestra la información del estado de cuenta de cada empleado, detallando la cantidad de préstamos realizados así como el detalle de los valores que están pendientes de cobro.

ESTADO DE CUENTA EMPLEADOS

Datos Empleado

Empleado: 1411  QUIMIZ TIGUAVERONICAMELISSA

Prestamos

Numero	Rubro	Fecha Emision	Fecha Liq.	No. Cuotas	Valor	Abono	Salido
439	PRESTAMO EMPRESA ( )	26/01/2013	26/12/2016	48	4800.00	300.00	4500.00
440	PRESTAMO EMPRESA ( )	26/01/2013	26/11/2013	11	550.00	150.00	400.00
474	PRESTAMO HIPOTECARIO ( )	26/01/2013	26/01/2013	1	229.45	229.45	0.00

Detalle de Pagos

No. de Cuota	Rubro	Fecha de Pago	Periodo de Liq.	Valor

SALDO TOTAL POR PAGAR 4,900.00

**Figura 70 Estado cuenta de empleados**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Fundación Wikimedia. (06 de 02 de 2016). *es.wikibooks.org*. Obtenido de [https://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n\\_en\\_C%2B%2B/Introducci%C3%B3n](https://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n_en_C%2B%2B/Introducci%C3%B3n)
- Bon, F. B. (septiembre de 2010). *elvex.ugr.es*. Obtenido de <http://elvex.ugr.es/decsai/csharp/dotnet/index.xml>
- Chele, D. (2016). Guayaquil.
- CONTRERAS, F. R. (2010). SISTEMA PARA EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO. Guayaquil, Ecuador.
- Díaz, J. (03 de enero de 2013). *Negocios y emprendimientos*. Obtenido de <http://www.negociosyemprendimiento.org/2013/01/programas-gratis-gestion-de-nominas-en-una-empresa.html>
- Edicion, C. I. (1999). *Introduccion a la Teoria de la administracion* . Colombia .
- Fernandez, R. S. (11 de 01 de 2011). *monografias*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos66/sistema-informacion/sistema-informacion.shtml#ixzz3xZ5RveH4>
- Franco, Y. (julio de 2014). *Tesis de Investigación*. Obtenido de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/04/poblacion-y-muestra-ejemplo.html>
- GOMEZ, C. (09 de 2010). *karlitho.files.wordpress.com*. Obtenido de <https://karlitho.files.wordpress.com/2010/09/carlos-gomez.pdf>
- Herrera, B. (30 de 09 de 2015). *E-volution (Gestion de personas)*. Obtenido de <http://www.evolution.com.ec/>
- Leidy Reyes R, M. d. (JULIO de 2009). *PROTOTIPOS INFORMATICOS* . Obtenido de [sistemas2009unl.wordpress.com/prototipos-informaticos](http://sistemas2009unl.wordpress.com/prototipos-informaticos)

***Propuesta tecnológica de una plataforma para la gestión de información en el departamento de recursos humanos de la compañía “ingehisa Ltda.”***

oraclebddepn. (mayo de 2013). Obtenido de

<http://oraclebddepn.blogspot.com/2013/05/ventajas-y-desventajas.html>

Pereyra, I. G. (28 de 03 de 2003). *monografias*. Obtenido de

<http://www.monografias.com/trabajos12/proto/proto.shtml#ixzz3uSBn8P2Z>

Rivas, J. (02 de 03 de 2012). *Elabora tu monografía paso a paso*. Obtenido de

<http://elaboratumonografiapasoapaso.com/blog/tipos-de-justificacion-en-la-investigacion/>

ROYERTH, C. M. (02 de 2006). *Camadiro.weebly.com*. Obtenido de

[http://camadiro.weebly.com/uploads/1/3/0/5/13054866/s.i.\\_de\\_recursos\\_humanos.pdf](http://camadiro.weebly.com/uploads/1/3/0/5/13054866/s.i._de_recursos_humanos.pdf)

Sangucho, M. (2009). <http://repositorio.utc.edu.ec/>. Obtenido de

<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/458/1/T-UTC-1027.pdf>