



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

TEMA: Sistema de gestión de nómina para la empresa “Office Byn”

AUTOR/ A: Tania Teresa Vega Sambachi

TUTOR/ A: Ing. Marco Tupiza, Mg.

AÑO 2016

RESUMEN

El trabajo a continuación se realizó basándose en la problemática que abarca el manejo de nómina, ya que es un punto que gran parte de las pequeñas empresas no toman en cuenta, para esto se analizó y estudio la situación actual de Office ByN una empresa dedicada a la venta y distribución de suministros de computación, oficina y aseo.

Office ByN maneja todos los procesos concernientes a la nómina manualmente, esto ocasiona pérdida de tiempo y dinero, ya que la persona a cargo de estos procesos tiene que hacer los cálculos concernientes a IESS, anticipos y horas extras, décimo tercer y cuarto sueldo, esto en ocasiones causa malestares con los empleados ya que el cálculo no es correcto sobre todo en el cálculo de horas extras.

Después de la investigación realizada en Office ByN se encontró los puntos críticos de los procesos de la nómina, tomando en cuenta esto se los implementará en el sistema.

El sistema permitirá tener un control y orden de la información personal y laboral de los empleados, evitando pérdida de información, con la implementación del sistema se evitarán cálculos erróneos en horas extras, aportes al IESS y anticipos, ya que los cálculos se realizarán automáticamente evitando descontento entre el empleado y la empresa.

Con la implementación del sistema se podrá generar reportes de faltas, anticipos, y valor de la nómina.

Además, el sistema enviará los roles de pagos al correo electrónico de cada empleado, evitando el excesivo uso de papel.

Palabras claves: Nómina, Aplicación web, Java, MySQL.

SUMMARY

This document was made based on the problems covered the handling payroll, as it is a point that most small businesses do not take into account, for this was analyzed and study the current situation of Office ByN dedicated to sale and distribution of computer supplies, office and toilet.

Office ByN handles all processes concerning payroll manually, this causes loss of time and money, since the person in charge of these processes have to do the calculations concerning IESS, advance payments and overtime, tenth third and fourth salary, this sometimes causes discomfort with employees because the calculation is not correct especially in calculating overtime.

After research in Office ByN the critical points of the payroll process is found, taking into account this implement them in the system.

The system will have control and order of work and personal employee information, avoiding loss of information, system implementation miscalculations be avoided overtime, contributions to IESS and advances, since the calculations are done automatically avoiding discontent between the employee and the company.

With the implementation of the system may generate reports of failures, advances, and value of payroll.

In addition the system will send the roles of payments to each employee's email, avoiding overuse of paper.

Keywords: Payroll, Web application, Java, MySQL.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por guiarme en cada paso, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A mis padres German y Teresa por creer en mí y apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, pero sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mi novio Cristian quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

Tania Vega

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado de un gran esfuerzo, por eso agradezco a mi director de tesis, MSc Marco Tupiza que con su paciencia y conocimientos hizo posible este trabajo.

A mi familia y a las personas que de una u otra manera forman parte importante en mi vida, por apoyar y motivar mi formación académica.

A mis maestros a quienes les debo gran parte de mis conocimientos.

Tania Vega

ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	Antecedentes	5
1.1.1	Ámbito legal	6
1.1.2	Domicilio tributario	8
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
3	OBJETIVOS	9
3.1	Objetivo general	9
3.2	Objetivos específicos	10
4	ALCANCE	10
5	MARCO TEÓRICO	12
5.1	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA	12
5.1.1	Código de trabajo	12
5.1.2	Horas extra	12
5.1.3	Aporte al IESS	14
5.1.4	Rol de pagos	16
5.1.5	Décimo tercer sueldo	16
5.1.6	Décimo cuarto sueldo	17
5.1.7	Vacaciones	17
5.2	HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	17
5.2.1	JEE	17
5.2.2	JSF	18
5.2.3	EJB	18
5.2.4	Primefaces	19
5.2.5	WildFly 9.0	19
5.2.6	Gestor de base de datos MySQL	20
5.2.7	Arquitectura cliente- servidor 3 capas	21
5.3	Metodología XP	23
5.3.1	Valores XP	24
5.3.2	Prácticas programación extrema	27
6	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30

6.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
6.1.2	MÉTODOS	31
6.1.3	TÉCNICAS.....	31
6.1.4	INSTRUMENTO.....	31
6.1.5	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	32
7	HISTORIAS DE USUARIO	33
8	MODELO DE BASE DE DATOS	39
9	DISEÑO DE INTERFACES.....	40
10	DICCIONARIO DE DATOS	42
11	PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	44
12	CONCLUSIONES.....	51
13	RECOMENDACIONES.....	52
14	BIBLIOGRAFÍA.....	53
15	ANEXOS.....	55
15.1	ANEXO 1.....	56
15.2	ANEXO 2.....	57
15.3	ANEXO 3.....	58
15.4	ANEXO 4.....	59
15.5	ANEXO 5.....	60
15.6	ANEXO 6.....	61
15.7	ANEXO 7.....	62
15.8	ANEXO 8.....	63
15.9	ANEXO 9.....	64
15.10	ANEXO 10.....	65
15.11	ANEXO 11.....	67
15.12	ANEXO 12.....	68
15.13	ANEXO 13.....	69
15.14	ANEXO 14.....	70
15.15	ANEXO 15.....	71
15.16	ANEXO 16.....	71
15.17	ANEXO 17.....	72

15.18	ANEXO 18	73
15.19	ANEXO 19	74
15.20	ANEXO 20	74
15.21	ANEXO 21	75
15.22	ANEXO 22	75
15.23	ANEXO 23	76
15.24	ANEXO 24	76
15.25	ANEXO 25	77
15.26	ANEXO 26	77
15.27	ANEXO 27	78
15.28	ANEXO 28	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos informativos Office"ByN"	7
Tabla 2 Domicilio tributario "Office ByN"	8
Tabla 3 Fórmulas horas suplementarias	13
Tabla 4 Fórmula horas extraordinarias	14
Tabla 5 Tasas de aportación	15
Tabla 6 Modelo historia de usuario	28
Tabla 7 Modelo pruebas de aceptación	30
Tabla 8 Historia de usuario N°1	33
Tabla 9 Historia de usuario N°2	34
Tabla 10 Historia de usuario N°3	34
Tabla 11 Historia de usuario N°4	35
Tabla 12 Historia de usuario N°5	36
Tabla 13 Historia de usuario N°6	36
Tabla 14 Historia de usuario N°7	37
Tabla 15 Historia de usuario N°8	38
Tabla 16 Diccionario de datos empleado	42
Tabla 17 Diccionario de datos cargo	44
Tabla 18 Prueba de aceptación N°1	45
Tabla 19 Prueba de aceptación N°2	46
Tabla 20 Prueba de aceptación N°3	46
Tabla 21 Prueba de aceptación N°4	47

Tabla 22 Prueba de aceptación N°5	48
Tabla 23 Prueba de aceptación N°6	48
Tabla 24 Prueba de aceptación N°7	49
Tabla 25 Prueba de aceptación N°8	50
Tabla 26 Diccionario de datos anticipos	56
Tabla 27 Diccionario de datos aporte seguridad social	57
Tabla 28 Diccionario de datos control horario	58
Tabla 29 Diccionario de datos departamento	59
Tabla 30 Diccionario de datos ficha.....	60
Tabla 31 Diccionario de datos histórico horario	61
Tabla 32 Diccionario de datos histórico salario	62
Tabla 33 Diccionario de datos hora hombre.....	63
Tabla 34 Diccionario de datos horario	64
Tabla 35 Diccionario de datos horas extra	65
Tabla 36 Diccionario de datos rol pago.....	67
Tabla 37 Diccionario de datos rol pago detalle	68
Tabla 38 Diccionario de datos salario	69
Tabla 39 Diccionario de datos salario básico	70
Tabla 40 Diccionario de datos sis sequence	71
Tabla 41 Diccionario de datos usuario	71
Tabla 42 Diccionario de datos vacación.....	72

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Modelo 3 capas	22
Ilustración 2 Valores XP	24
Ilustración 3 Modelo de Base de datos lógico	39
Ilustración 4 Interfaz de menús principales	40
Ilustración 5 Formulario de departamento	41
Ilustración 6 Formulario de empleado	41
Ilustración 7 Formulario de cargos	73
Ilustración 8 Formulario de Usuarios	74
Ilustración 9 Items del menú nomina	74
Ilustración 10 Formulario de anticipos.....	75
Ilustración 11 Formulario horarios.....	75
Ilustración 12 Rol de pagos.....	76
Ilustración 13 Formulario sueldo básico	76
Ilustración 14 Formulario vacaciones	77

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

OFFICE ByN es una microempresa ecuatoriana situada en la ciudad de Quito calificada como proveedor del sector público que inició en el año 2010 dedicada a la distribución al por mayor y menor de suministros de oficina, a partir del año 2011 incluye dentro de sus suministros de impresión cartuchos cintas y tóner, contando con un registro de clientes principalmente del sector público.

En el último año OFFICE ByN abrió una sucursal en el cual se vende todo lo referente a papelería, suministros de oficina, suministros de impresión, mantenimientos a todo tipo de impresoras e instalación de tinta continua.

Para OFFICE ByN la mayor fuente de ingresos son las ventas que mantiene con clientes del estado, por lo que surge la necesidad de incrementar el departamento de Compras Públicas, teniendo que regirse a reglamentos emitidos por el Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP), y de esta manera poder competir con mayores oportunidades, aprovechando el apoyo del gobierno a los microempresarios por medio de esta nueva herramienta de contratación.

Para la adquisición de productos se realiza compras tanto nacionales como importadas a varios proveedores que se encuentran dentro de la localidad y fuera de ella como Guayaquil y Cuenca.

La importación de toners se realiza principalmente de New York y Gran Bretaña trámites que son realizados por un agente aduanero y en el exterior por una agente de compras, dicha

documentación por lo general lo realiza la empresa TRADING EXPRESS quienes son los tramitadores directos para la adquisición de suministros en el exterior.

La comercialización de los productos se realiza a través de agentes vendedores los cuales se presentan ante el cliente ofreciendo alternativas de productos y servicios que tiene OFFICE ByN, con alternativas de crédito a partir de la segunda compra en efectivo.

Como en toda actividad comercial los meses más prósperos son abril, agosto, septiembre y noviembre mientras que el restante de meses la actividad económica se mantiene con ventas sostenidas que ayudan a cubrir los gastos fijos del giro del negocio.

1.1.1 Ámbito legal

Tabla 1 Datos informativos Office”ByN”

DATOS INFORMATIVOS	
Nombre comercial:	OFFICE ByN
Numero de RUC:	1716712938001
Socio fundador:	MARÍA BELÉN QUINTEROS
Fecha de inicio de actividades:	23/06/2010
No. de establecimiento:	002
Habilitados en el sistema de contratación pública categoría:	PEQUEÑA EMPRESA
Obligaciones tributarias:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo relación de dependencia 2. Anexo transaccional simplificado 3. Declaraciones de retención en la fuente 4. Declaración mensual del IVA 5. Declaración del impuesto a la renta
Actividades económicas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Venta al por mayor y menor de suministros de oficina 2. Actividades de mantenimiento y reparación de maquinaria de informática y equipo periférico conexo 3. Venta al por mayor de equipos de impresión incluso partes y piezas Venta al por mayor y menor de productos diversos para el consumidor

Fuente: Office ByN

Elaborado: Tania Vega

1.1.2 Domicilio tributario

Tabla 2 Domicilio tributario "Office ByN"

Provincia:	PICHINCHA
Ciudad:	QUITO
Sector:	SANTA PRISCA
Calle (principal)	AV. RÍO DE JANEIRO
No:	OE3-117
Calle (intersección):	AMÉRICA
Sector:	SANTA PRISCA
Teléfono(s):	2552401/0987615293
Correo electrónico	belenqg22@hotmail.com

Fuente: Office ByN

Elaborado: Tania Vega

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los problemas dentro de la gestión de nómina son casi los mismos en todos los países y se presentan mucho más en las pequeñas empresas, pero difieren los procedimientos de solución y los métodos de reglamentación.

El manejo del personal debe ser tratado como una función administrativa, no como una función de gestión de capital humano. Algunas empresas se equivocan en este aspecto, designando a una persona la administración de la nómina, cálculos y control.

Office ByN lleva el proceso de nómina de forma manual, la información de empleados se los almacena en carpetas, el ingreso de horario de entrada y salida es registrada diariamente en una hoja por la persona encargada de la nómina, de igual manera el cálculo de horas extras y aportes al IESS es realizado a mano todos los meses.

Para generar los roles de pago la persona encargada del manejo de la nómina debe calcular horas extra, aporte al IESS además debe tomar en cuenta si el empleado tiene anticipos, este proceso tiene que hacerlo por el total de la nómina.

Estos procesos de manejo de nómina conllevan varios problemas como:

- Pérdida de información como hojas de control de horario causando molestia en la compañía y acarreando un departamento desordenado y sin un adecuado control.
- Lentitud en la búsqueda de información es uno de los elementos que impide el desarrollo óptimo de manejo de nómina.
- Errores de cálculos en la nómina afectarán directamente la credibilidad del departamento, se podría destacar este punto como uno de los más considerables ya que podría originar pérdidas de dinero y lo más grave empleados descontentos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión de nómina para la empresa “Office ByN”, utilizando la plataforma JEE con el propósito de mejorar los procesos y aumentar la confiabilidad de la compañía con sus empleados.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio actual del control y manejo de nómina.
- Determinar los principales procesos en el manejo y cálculo de nómina.
- Desarrollar una aplicación de nómina implementando, los principales procesos y cálculos.
- Implementar y probar un sistema de gestión de nómina en la empresa Office ByN.

4 ALCANCE

El desarrollo del sistema de gestión de nómina hará que el uso de la información de los trabajadores sea mucho más fácil y rápido, puesto que solamente con ingresar a una computadora se podría disponer de cualquier clase de información concerniente a los trabajadores de la empresa, evitando pérdida de tiempo en la búsqueda manual de un documento.

El sistema de gestión de nómina contará con un módulo del empleado donde se realizará el registro del personal en el cual se ingresará información personal y laboral del trabajador (nombres, cargo, departamento, salario, etc.) además de sus datos personales (dirección, teléfono, sexo, estado civil, fecha de nacimiento, correo electrónico, etc.), contará con un módulo para registro y cálculo de horas extras. En otro módulo se registrarán los anticipos (actualmente el monto máximo que la empresa entrega es de USD100), otro módulo servirá para asignar las vacaciones al trabajador (dependiendo de la necesidad del empleado, tomando en cuenta que las vacaciones se deben tomar obligatoriamente todos los años y no son acumulables), además contará con un módulo para generar reportes por fecha, del total de anticipos, valor nómina y faltas, los reportes se podrán generar por empleado, o por el total de la nómina. En alusión al

cálculo de la nómina manejará el salario total, descuentos, aporte IESS, anticipos. Además, el sistema enviará al correo personal del empleado el rol de pagos mensual.

La aplicación será realizada utilizando el gestor de base de datos Mysql para almacenar la información, el lenguaje de programación a emplear será JAVA bajo la arquitectura JEE implementando bajo la arquitectura Cliente-Servidor 3 Capas.

El proyecto contará con los siguientes módulos:

- Módulo Empresa
 - Gestión de departamento
 - Gestión de cargo
 - Gestión de empleados
- Módulo Seguridad
 - Gestión de usuario
- Módulo Nómina
 - Gestión de anticipos
 - Gestión de horarios
 - Gestión de horas extra
 - Gestión de control horario
 - Gestión de rol de pagos
 - Gestión de salario básico
 - Gestión de vacaciones

5 MARCO TEÓRICO

5.1 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

5.1.1 Código de trabajo

El código de trabajo vigente en el que se basa el presente es la Codificación 17 Registro Oficial Suplemento 167 de 16 diciembre de 2005 y su modificatoria del 26 de septiembre del 2012.

H. CONGRESO NACIONAL CODIFICACIÓN 2005-017 LA COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Y CODIFICACIÓN

Resuelve: EXPEDIR LA SIGUIENTE CODIFICACIÓN DEL CÓDIGO DEL TRABAJO.

“La Comisión de Legislación y Codificación del Congreso Nacional de conformidad con la Constitución Política de la República, ha considerado menester realizar la presente Codificación del Código del Trabajo con el objetivo de mantener actualizada la legislación laboral, observando las disposiciones de la Constitución Política de la República; convenios con la Organización Internacional del Trabajo, OIT, ratificados por el Ecuador; leyes reformativas a éste Código; observaciones formuladas por el doctor Marco Proaño Maya, Diputado de la República; Código de la Niñez y Adolescencia; Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público y resoluciones del Tribunal Constitucional” (Ministerio del trabajo, 2012).

5.1.2 Horas extra

“Sobre el pago de las horas adicionales, esto es las horas suplementarias y las horas extraordinarias, el Código de Trabajo ecuatoriano estipula en el artículo 55. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada

una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno, además agrega que el trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ciento de recargo” (Ministerio del trabajo, 2012).

De acuerdo a lo anterior resumimos lo siguiente:

5.1.2.1 Horas suplementarias

- Los trabajadores que laboren horas adicionales hasta la 24h00 tienen el 50% de incremento.
- Los trabajadores que laboren horas adicionales desde las 24h00 hasta la 06h00 tienen el 100% de incremento.

Tabla 3 Fórmulas horas suplementarias

Valor Hora:	RMU del servidor / 240
Valor hora Suplementaria	Valor hora + 50% del valor hora
	Valor hora + 100% del valor hora

Fuente: Ministerio de coordinación de la producción, empleo y competitividad.

Elaborado: Tania Vega

5.1.2.2 Horas extraordinarias

Las horas que se trabaje el fin de semana tienen que ser canceladas por el patrono con el 100% de incremento, así también las que se trabajen los días de descanso obligatorio.

Tabla 4 Fórmula horas extraordinarias

Valor Hora:	RMU del servidor / 240
Valor hora extraordinaria	Valor hora + 100% del valor hora

Fuente: Ministerio de coordinación de la producción, empleo y competitividad.

Elaborado: Tania Vega

(Ministerio del trabajo, 2012)

5.1.3 Aporte al IESS

NORMA: Ley 55 STATUS: Vigente PUBLICADO: Registro Oficial Suplemento 465

FECHA: 30 de noviembre de 2001.

“Es el valor o porcentaje que tiene que aportar el trabajador en su beneficio al IESS del total de su sueldo y otros rubros que son considerados para el efecto, para que sumados al aporte patronal vayan a engrosar los dineros de la institución de seguridad, que posteriormente será repartido a sus afiliados”(Salguero, 1998).

TASAS DE APORTACIÓN

Tabla 5 Tasas de aportación

CONCEPTOS	APORTE PERSONAL	APORTE PATRONAL	TOTAL
SEGURO DE INVALIDEZ, VEJEZ Y MUERTE	6.64	3.10	9.74
(12 remuneraciones mensuales, décimo tercera, décimo cuarto y auxilio de funerales)			
LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES LOD	0.10	0.00	0.10
SEGURO DE SALUD	0.00	5.71	5.71
(Enfermedad y maternidad del seguro general, atenciones de salud por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, órtesis y prótesis)			
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO	0.00	0.55	0.55
(Subsidios, indemnizaciones, 12 pensiones mensuales, décimo tercera, décimo cuarto, promoción y prevención)			
SEGURO DE CESANTÍA	2.00	1.00	3.00
SEGURO SOCIAL CAMPESINO	0.35	0.35	0.70
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	0.36	0.44	0.80
TOTAL	9.45	11.15	20.60

Fuente: IESS

Elaborado: Tania Vega

5.1.4 Rol de pagos

Es un detalle de todos los ingresos que reciben los empleados y las retenciones o descuentos que por ley hay que realizarlos, o por compromisos adquiridos por el trabajador.

En su estructura el rol de pagos es un rayado especial que se sujeta a las necesidades de información que requiere la empresa, se elabora mensualmente.

(Salguero, 1998)

5.1.5 Décimo tercer sueldo

Todo trabajador en relación de dependencia, tiene derecho a que sus empleadores les cancelen una vez al año este beneficio.

(Salguero, 1998)

5.1.5.1 Período de cálculo

Del 01 de diciembre al 30 de noviembre del año en que se efectúa el pago.

5.1.5.2 Fecha de pago

Hasta el 24 de diciembre del año de pago

(Salguero, 1998)

5.1.6 Décimo cuarto sueldo

Los empleados recibirán sin perjuicio de todas las retribuciones a las que actualmente tiene derecho, un beneficio adicional de DOS SALARIOS MÍNIMOS VITALES VIGENTES en su categoría ocupacional, se cancela una sola vez al año.

5.1.6.1 Período de cálculo

Del 01 de septiembre del año anterior al 31 de agosto del año que se va a pagar.

5.1.6.2 Fecha de pago

Los primeros 15 días del mes de septiembre de cada año.

(Salguero, 1998)

5.1.7 Vacaciones

“Todos los trabajadores tienen derecho a disfrutar anualmente de un período continuo de 15 días de descanso, incluido los días no hábiles. Los empleados que han prestado servicios por más de 5 años en la misma organización o al mismo empleador, tienen derecho a gozar de un día más de vacaciones por cada uno de los años excedentes o recibirán en dinero la remuneración correspondiente, los días de vacaciones adicionales por antigüedad no excederán de 15”(Salguero, 1998).

5.2 HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

5.2.1 JEE

Java Platform Enterprise Edition, es el estándar en software empresarial impulsado por la comunidad. Java EE se desarrolla utilizando la Java Community Process , con las aportaciones de expertos de la industria, organizaciones comerciales y de código abierto, Java User Group, y un sinnúmero de personas. Cada versión íntegra nuevas características que se alinean con las

necesidades de la industria, mejora la portabilidad de las aplicaciones y aumenta la productividad del desarrollador. Hoy en día, Java EE ofrece una plataforma de software empresarial rica.

(Morisseau-Levoy, 2001)

5.2.2 JSF

La tecnología Java Server Faces incorpora:

- Un grupo de características de programación de interfaces de aplicaciones para mostrar elementos de la interfaz de usuario y la gestión de su estado, la gestión de sucesos y la aprobación de entrada, definir la navegación de páginas, el apoyo a la accesibilidad.
- Un repositorio de etiquetas personalizadas Java Server Pages (JSP) para visualizar una interfaz Java Server Faces dentro de una página JSP.

El objetivo de su diseño es la flexibilidad, la tecnología Java Server Faces aprovecha los términos de interfaz de usuario y la capa web existentes, sin determinar un lenguaje a los desarrolladores, imponiendo el margen de ganancia, reglamentos o dispositivo cliente. Los tipos de componentes de interfaz de usuario que se incluyen con la tecnología Java Server Faces encapsular la funcionalidad de los componentes, no la presentación específica del cliente, lo que permite que los componentes Java Server Faces UI a ser prestados en varios dispositivos cliente.

(Morisseau-Levoy, 2001)

5.2.3 EJB

JavaBeans tecnología de la empresa (EJB) es la arquitectura de componentes de servidor para la plataforma Java, Enterprise Edition (Java EE). La tecnología EJB permite el desarrollo ágil y fácil de aplicaciones distribuidas, transaccionales, óptimas y portátiles basado en la tecnología Java.

(Morisseau-Levoy, 2001)

5.2.4 Primefaces

PrimeFaces es una biblioteca ligera, todas las decisiones tomadas se basan en mantener PrimeFaces lo más ligero posible. Por lo general, la adición de una solución de terceros podría traer una sobrecarga, sin embargo, este no es el caso con PrimeFaces. Es sólo un frasco único, sin dependencias y nada que configurar.

- **Facilidad de uso**

Los componentes en PrimeFaces se desarrollan con un principio de diseño que establece que "Un buen componente de interfaz de usuario debe ocultar la complejidad, pero mantener la flexibilidad" mientras lo hace.

- **Fuerte Retroalimentación de la Comunidad**

La comunidad PrimeFaces ayuda continuamente, proporcionando información, nuevas ideas, informes de errores y parches.

(PrimeTek, 2014)

5.2.5 WildFly 9.0

“WildFly es un servidor de aplicaciones que adquirió RedHat, es la versión mejorada de JBoss está escrita en Java e implementa la especificación de Java EE. WildFly es gratis y de código abierto” (Wildfly, 2013).

- **Velocidad sin precedentes**

Arranque rápido, en el proceso de arranque altamente optimizado de WildFly 9, los servicios se inician al mismo tiempo para eliminar esperas innecesarias y aprovechar la potencia de los procesadores multi-core. Servicios no críticos se mantienen congelados hasta su primer uso. Como resultado, WildFly ofrece una reducción de 10 veces en tiempo de arranque en las versiones anteriores.

- **Escalabilidad**

Conectividad, capacidad de respuesta y la capacidad de escalar son de suma importancia para las aplicaciones web modernas. Para satisfacer estas exigencias hemos desarrollado un nuevo servidor de web de alto rendimiento flexible, llamado Undertow y es de una parte integral de WildFly 9. Undertow tiene la capacidad para escalar a más 1 millón de conexiones y puntos de referencia de terceros han demostrado que superar a la competencia cuando se trata de rendimiento.

(Wildfly, 2013)

5.2.6 Gestor de base de datos MySQL

Es el gestor de base de datos de código abierto más popular en el mundo. Significa que todos pueden acceder al código fuente, es decir al código de programación de MySQL. Todo el mundo puede contribuir para incluir elementos, arreglar problemas, desarrollar mejoras o proponer optimizaciones.

Son muchos los argumentos para elegir MySQL como solución de misión crítica para la administración de datos.

- Coste: El coste de MySQL es gratuito para la mayor parte de los usos y sus servicios de asistencia resulta económico.
- Velocidad: Es mucho más veloz que la mayor parte de sus competidores.
- Funcionalidad: Dispone de muchas de las funciones que requieren los desarrolladores profesionales, como la afinidad completa con ACID, así mismo se desarrolla y actualiza de forma mucho más ágil que muchos de sus competidores.
- Portabilidad: Se ejecuta en la mayoría de sistemas operativos y la mayor parte de los casos, los datos se pueden transferir de un sistema a otro sin dificultad.
- Facilidad de uso: Es fácil de utilizar y de administrar. Las herramientas son potentes y flexibles, sin sacrificar sus capacidades de uso (Gilfilian, 2003).

5.2.7 Arquitectura cliente- servidor 3 capas

Es una manera lógica de agrupar los componentes que creamos. Se fundamenta en el concepto de que todos los niveles de la aplicación, son un conjunto de componentes que se facilitan servicios entre sí o a otros niveles adyacentes.

El objetivo del modelo de 3 capas es ayudarnos a construir componentes físicos a partir de los niveles lógicos. Como parte principal debemos decidir qué parte lógica de la aplicación vamos a encapsular en cada uno de nuestros componentes, de igual modo que componentes encapsulamos en varios niveles.

Un nivel está conformado por varios elementos, por lo tanto, puede suplir varios servicios.

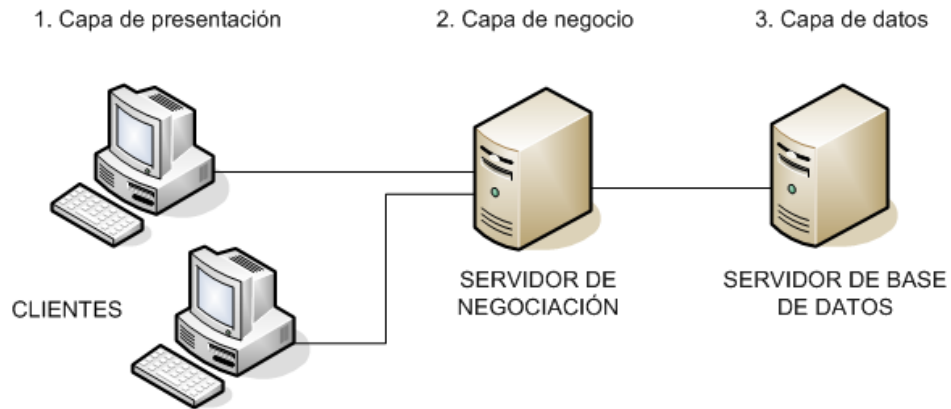


Ilustración 1. Modelo 3 capas

Fuente: <http://arquitecturaencapas.blogspot.com/2011/08/arquitectura-3-capas-programacion-por.html>

Niveles del modelo

- **Nivel de usuario**

Los factores de este nivel, ofrecen la interfaz de como los clientes y usuarios verán la información y los datos. Dentro de este nivel, los elementos son los encargados de pedir y obtener prestaciones de otros elementos del mismo nivel o del nivel de negocio. Cabe recalcar que, aun cuando las funciones del negocio radican en otro nivel, para el usuario es transparente la forma de actuar.

- **Nivel de negocios**

Debido a que los servicios de usuario no se pueden relacionar directamente con el nivel de servicios de datos, la tarea de los servicios de negocio es crear un vínculo entre estos. Los

elementos de este nivel otorgan funciones que terminen las tareas del negocio, así como cotejar la información enviada por el usuario antes de que la transacción se realice en la D.B.

Los integrantes de los servicios de negocio incluso se encargan de impedir que el usuario tenga acceso directo a la base de datos, lo cual otorga mayor seguridad en la integridad de ésta.

- **Nivel de datos**

El trabajo de este nivel se ocupa de las tareas comunes que realizamos con los datos: Inserción, modificación, consulta y borrado. La esencia del nivel de datos es que los papeles de negocio no son incluidos aquí, aun cuando un componente de servicio de datos es el encargado de gestionar las peticiones realizadas por un objeto de negocio.

Un nivel de servicios de datos adecuadamente implementado, debería admitir modificar su ubicación sin perjudicar a los servicios otorgados por los componentes de negocio.

(Meza, Miriam, 2010)

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

5.3 Metodología XP

“Extreme Programming o programación extrema, es una metodología de desarrollo ágil, una de las más ha triunfado en este tiempo. Su autor principal es Kent Beck, quien eligió algunas características de otras metodologías y las relacionó de forma que cada una complementará a la otra.

La metodología XP se puede definir como la agrupación de elementos de diversas metodologías, adaptadas de manera que sean flexibles a seguir, utilizadas para un desarrollo más agradable y sencillo.

Esta metodología tiene como fundamento la simplicidad y como objetivo principal la satisfacción del cliente; para lograrlo se deben tomar en cuenta los cuatro valores fundamentales de la metodología XP” (Cesar Claveria, 2008).:

5.3.1 Valores XP

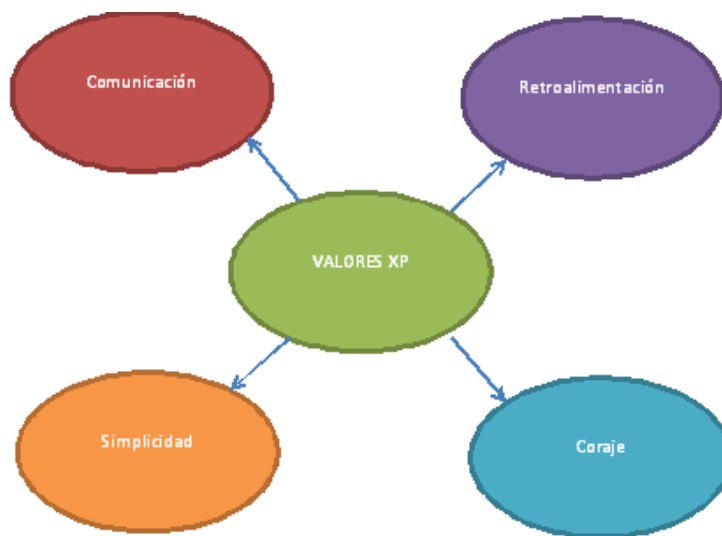


Ilustración 2 Valores XP

Elaborado: Tania Vega

5.3.1.1 Comunicación

La comunicación es esencial en el equipo de trabajo. Muchas veces, para los problemas que se llegan a presentar alguna persona ya conoce la solución, sin embargo, cuando no hay comunicación esta idea no le llega a la persona encargada de realizar los cambios.

Cuando un problema se manifiesta de forma repentina, la comunicación entre las personas del equipo puede llegar a hallar la solución más segura y así impedir que estos errores se repitan.

Ante nuevos problemas, la mayoría de veces resultara conveniente pensar si el problema fue causado por poca comunicación en el grupo de trabajo y de ser el caso, buscar y analizar nuevas formas de comunicación para evitar estos problemas y manejarlos de la mejor manera cuando se presentan. La comunicación dentro del equipo establecerá un entorno de apoyo, contribución y unión que ayudará a la aplicación de los demás valores.

5.3.1.2 Retroalimentación

En el transcurso de la vida de un pensamiento son pocas las trayectorias que se mantienen firmes ya sean las especificaciones del desarrollo, así como la demanda del sistema, la arquitectura o muchas otras que pueden cambiar.

Existen varios argumentos que no permiten implementar el resultado “correcto” desde su iniciación como, por ejemplo:

- Modificaciones fuera de nuestra supervisión inutilizan nuestra conclusión actual.
- Elaborar todo de modo correcto desde el inicio, podría llevarnos tanto tiempo que nuestra solución quedaría obsoleta antes de terminarla.
- Es así que, se debe esperar mejoras graduales y no perfección inmediata, para lograr estas mejoras graduales necesitamos retroalimentación, la cual puede provenir de:
 - Opinión de nuestros compañeros de trabajo con respecto a nuestras percepciones.
 - El resultado el código una vez listo.
 - La facilidad y correcto funcionamiento de las pruebas.
 - Comportamiento de la idea una vez que esté en actividad.

El objetivo es alcanzar tanta retroalimentación lo más pronto como sea posible, y siempre tenerla en consideración, aunque se ponga en riesgo la rapidez de las nuevas implementaciones.

La retroalimentación complementa la comunicación y la simpleza, nos ayuda a obtener información actualizada para exponer y así identificar qué soluciones son las más simples y efectivas.

5.3.1.3 Simplicidad

El valor de simplicidad no implica necesariamente algo básico o elemental, significa afrontar cada dilema preguntado primero “¿Qué es lo más sencillo que podría aun funcionar?” e iniciar desde ahí. La simplicidad debe estar inmerso en el problema y en el equipo de trabajo encargado en solucionarlo, si cuentan con una herramienta que pueda solucionar el problema, pero nadie dentro equipo la sabe utilizar, esto podría agregarle complejidad al problema, es así como la simplicidad se encarga de impedir el gasto inútil de cualquier recurso.

Los valores deben complementarse entre sí, mantener buena comunicación permite a la simpleza eliminar o posponer requerimientos no necesarios para el problema actual.

5.3.1.4 Coraje

En este valor busca la acción contraria al temor, sin embargo, al iniciar con un proyecto nos encontramos con el temor en muchas ocasiones ya sea por acciones o decisiones tomadas.

Al coraje lo debemos poner como uno de los valores para conseguir una guía y hacer frente a una condición de peligro, puede ser al solucionar una duda o afrontar nuestra responsabilidad de una falta, la comunicación, simplicidad y retroalimentación también se favorecen del coraje al obtener información precisa para obrar.

(Cesar Claveria, 2008)

5.3.2 Prácticas programación extrema

5.3.2.1 Planificación

La metodología Xtreme Programming expone la planificación como una comunicación directa entre las partes implicadas integrando al proyecto al cliente, los programadores, los coordinadores y de ser el caso gerentes. El proyecto inicia seleccionando las Historias de usuarios reemplazando a los conocidos casos de uso. Una vez obtenidos las historias de usuarios, los desarrolladores valoran vertiginosamente el tiempo de avance de cada uno. Si alguna de ellas tiene riesgos que no posibilitan disponer con seguridad la dificultad del desarrollo, se harán programas cortos de prueba, para disminuir los riesgos.

Una vez listas las estimaciones, se plantea un comité de planeación, con los distintos involucrados en el proyecto para disponer de un plan de entregas en los que todos concuerden. Después de acordar este cronograma, inicia una etapa de iteraciones, dónde en cada una se desarrolla, se realiza pruebas e instalaciones en unas pocas historias de usuarios.

5.3.2.2 Historias de usuario

Reemplazan a los documentos de especificación práctico y a los conocidos casos de uso. Las historias de usuario son hechas por el usuario o cliente, utilizando un lenguaje común, como descripciones simples de lo que el software debe ejecutar. La diferencia más trascendental entre las historias de usuario y los documentos de especificación práctico se encuentra a la altura de los detalles solicitados. Las historias deben constar con el detalle mínimo para que los desarrolladores o programadores puedan obtener una evaluación no tan riesgosa del tiempo que llevará el desarrollo.

Al instante de la implementación, los programadores conversaran inmediatamente con el cliente para conseguir todas las aclaraciones que sean necesarios. Las historias de usuarios deben conseguir ser programadas en un tiempo estimado entre 1 y 3 semanas. Si la estimación de tiempo es mayor a 3 semanas, debe ser coordinada en 2 o más historias y si el tiempo es menos de una semana, se debe acoplar con otra historia de usuario.

Tabla 6 Modelo historia de usuario

HISTORIA DE USUARIO	
NÚMERO:	USUARIO:
ENTREVISTADO:	FECHA:
PRIORIDAD DEL NEGOCIO:	TIEMPO ESTIMADO:
PROGRAMADOR RESPONSABLE:	
DESCRIPCIÓN:	
OBSERVACIÓN:	

Elaborado: Tania Vega

5.3.2.3 Diseño

La metodología Xtreme Programming enfatiza de manera especial en los diseños claros y sencillos. Los conceptos principales del diseño en esta metodología son:

Recodificación

Establece en utilizar parte del código de un programa, sin alterar su funcionalidad, con el propósito de hacerlo más entendible, simple y conciso. La mayoría de veces, al concluir de escribir un código de programa, pensamos que, si lo empezamos de nuevo, se hubiera realizado de manera diferente, claro y eficaz.

La metodología Xtreme Programming sugiere recompilar cada vez que sea imprescindible. Aún cuando, puede presentar una pérdida de tiempo insignificante en el plazo inminente, los resultados de éstos hábitos tienen sus frutos en las siguientes iteraciones, por ejemplo, cuando es obligatorio modificar la funcionalidad. La ideología que se busca es como ya se indicó anteriormente, tratar de conservar el código más sencillo posible que implemente la funcionalidad requerida.

5.3.2.4 Pruebas de aceptación

Son instauradas en fundamento a las historias de usuarios, en cada período de la iteración del desarrollo. El cliente debe detallar uno o diferentes ambientes para comprobar que una historia de usuario ha sido implementada correctamente. Las pruebas de aceptación se conocen como pruebas de caja negra. Los clientes son los encargados de confirmar que todos los resultados de estas pruebas sean acertados.

Igualmente, en caso de que existan fallas en varias pruebas, deben advertir el orden de preferencia de determinación. Una historia de usuario no se puede considerar concluida hasta que pase acertadamente todas las pruebas de aceptación. Considerando que el compromiso es grupal, es aconsejable notificar los resultados de las pruebas de aceptación, a fin de que todo el equipo esté al tanto de esta información.(Joskowicz, 2008)

Tabla 7 Modelo pruebas de aceptación

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1**NRO. HISTORIA DE USUARIO:1****NOMBRE CASO DE PRUEBA:****DESCRIPCIÓN:****CONDICIONES DE EJECUCIÓN:****ENTRADAS:****RESULTADO ESPERADO:****EVALUACIÓN:**

Elaborado: Tania Vega**6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se desarrolla en la empresa “OFFICE ByN”, para después implementar un sistema de gestión de nómina con el fin de mejorar el tiempo de búsqueda de información de los empleados y evitar cálculos erróneos en los registros.

6.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación aplicará las siguientes tareas:

6.1.1.1 Investigación de campo

Esta investigación se encarga en realizar un análisis donde el fenómeno se da de manera natural, de esta forma se busca alcanzar la orientación lo más cierto admisible. Se incorpora

experimentos de campo y la investigación de ex post facto utilizando la metodología cualitativa.(Rodriguez, 2013)

6.1.2 MÉTODOS

6.1.2.1 Analítico

Permite analizar la información del macro y micro entorno y conocer qué factores influyen en la creación de esta idea de negocio

6.1.2.2 Histórico

Permitió obtener datos históricos de la cartera de crédito para su análisis y comportamiento en el transcurso del tiempo.

6.1.3 TÉCNICAS

6.1.3.1 La observación

La observación directa por parte del área de Soporte y Producción quien es el encargado de la implementación de nuevos requerimientos solicitado por la Jefatura de Sistemas es el que mediante el trato diario con funcionarios que están relacionados con el proceso de cartera: colocación, desembolsos y recuperación, permitió analizar el proceso de la administración y control de la cartera así como también determinar cuál es la actividad que cada uno de los involucrados realiza, facilitando al investigador obtener la información precisa sobre el proceso de la cartera y detectar detalles o procesos utilizados para el manejo y operativa diaria

6.1.4 INSTRUMENTO

Para la investigación se utilizará para las técnicas de recolección de datos las entrevistas y el método de observación científica. Esto permitirá recolectar información de manera simple y clara, que será útil en el análisis de procesos para identificar la información para la elaboración

de planes de mejora y procesos de análisis de problemas, mediante las técnicas y métodos se tendrá un contacto directo con los funcionarios implicados en el manejo de la cartera de crédito, lo cual permitirá obtener una información clara sobre la evolución y comportamiento de la cartera.

6.1.4.1 La entrevista

Para la recolección de información se realizó una entrevista con la persona encargada del manejo de la nómina, se buscó determinar los problemas y falencias en los procesos, también se analizó una opción para evitar cálculos erróneos y tener un manejo de información organizado.

La entrevista fue grabada con un celular para tener en cuenta cada punto importante de los temas que se trataron y poder implementarlos en el sistema

6.1.5 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1.5.1 Resumen de la entrevista

Como resultado de la entrevista que se realizó a la persona encargada de la gestión de nómina se obtuvo que no existe ninguna herramienta tecnológica como soporte para los procesos que se manejan en la nómina.

De la manera que se viene manejando los procesos es de forma manual, es decir la información de los empleados se la almacena en carpetas, de igual manera el control de horario se los realiza diariamente en una hoja donde se registra la hora de entrada y la hora de salida.

Otro de los problemas que se encontró fue que todos los cálculos se los realiza manualmente, es decir: horas extras, descuentos de anticipos y cálculo de aportes al IESS, todos estos cálculos se los realiza con una calculadora cada mes y para cada empleado, a esto se le

suma la falta de conocimientos de la herramienta Excel haciendo más demoroso el proceso de generar un rol de pagos.

7 HISTORIAS DE USUARIO

Las historias de usuario fueron realizadas en base a la información y requerimientos generados conjuntamente con la Srta. Daniela Carolina Gutiérrez persona encargada del manejo de nómina en la empresa "Office ByN".

Tabla 8 Historia de usuario N° 1

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 1 **USUARIO:** Ingreso al sistema

ENTREVISTADO: Persona Encargada de la nómina **FECHA:** 10/06/2015

PRIORIDAD DEL NEGOCIO: Alta **TIEMPO ESTIMADO:** 1 semana

PROGRAMADOR RESPONSABLE: Tania Vega

DESCRIPCIÓN: Se solicita que haya dos perfiles uno como administrador y otro como usuario y se permita realizar ciertas funciones dependiendo con el perfil que se acceda

OBSERVACIÓN: El usuario solo tendrá acceso al módulo de control de horario y roles de pagos.

Tabla 9 Historia de usuario N°2

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 2**USUARIO:** Registro y control de nómina**ENTREVISTADO:** Persona Encargada de la nómina**FECHA:** 18/06/2015**PRIORIDAD DEL NEGOCIO:** Alta**TIEMPO ESTIMADO:** 3 semanas**PROGRAMADOR RESPONSABLE:** Tania Vega**DESCRIPCIÓN:** Se solicita poder ingresar información personal y laboral de la nómina**OBSERVACIÓN:** Se creará una sección para ingresar información personal y laboral del empleado y se creará una sección para ingresar el cargo y departamento al que pertenece.

Tabla 10 Historia de usuario N°3

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 3**USUARIO:** Ingresar y llevar control en los anticipos**ENTREVISTADO:** Persona Encargada de la nómina**FECHA:** 09/07/2015**PRIORIDAD DEL NEGOCIO:** Alta**TIEMPO ESTIMADO:** 2 semanas**PROGRAMADOR RESPONSABLE:** Tania Vega**DESCRIPCIÓN:** Se solicita poder ingresar anticipos**OBSERVACIÓN:** La empresa solo entrega anticipos de USD100 mensuales y descuenta TODO en el rol de pagos próximo.

Tabla 11 Historia de usuario N°4

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 4**USUARIO:** Ingresar horas extra**ENTREVISTADO:** Persona Encargada de la nómina**FECHA:** 23/07/2015**PRIORIDAD DEL NEGOCIO:** Alta**TIEMPO ESTIMADO:** 2 semanas**PROGRAMADOR RESPONSABLE:** Tania Vega**DESCRIPCIÓN:** Se solicita poder ingresar Horas extra**OBSERVACIÓN:** Se creará una sección para ingresar horas extra que cuente con fecha, y elegir la hora de inicio de horas extras y fin de horas extras (se calculará dependiendo si son horas suplementarias o extraordinarias con recargo del 25% y 50% respectivamente)

Tabla 12 Historia de usuario N°5

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 5 **USUARIO:** Ingresar el horario de entrada y salida del empleado

ENTREVISTADO: Persona Encargada de la nómina **FECHA:** 25/07/2015

PRIORIDAD DEL NEGOCIO: Alta **TIEMPO ESTIMADO:** 2 semanas

PROGRAMADOR RESPONSABLE: Tania Vega

DESCRIPCIÓN: Se solicita poder ingresar la hora de entrada y salida del empleado

OBSERVACIÓN: Se creará una sección de control de horario, ahí se podrá ingresar la fecha, la hora de entrada, la hora de salida del empleado y si faltó.

Tabla 13 Historia de usuario N°6

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 6 **USUARIO:** Ingresar el salario básico vigente

ENTREVISTADO: Persona Encargada de la nómina **FECHA:** 30/07/2015

PRIORIDAD DEL NEGOCIO: Alta **TIEMPO ESTIMADO:** 2 semanas

PROGRAMADOR RESPONSABLE: Tania Vega

DESCRIPCIÓN: Se solicita poder ingresar el salario básico vigente.

OBSERVACIÓN: El único que podrá modificar el salario básico será el Administrador.

Tabla 14 Historia de usuario N°7

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 7 **USUARIO:** Vacaciones**ENTREVISTADO:** Persona Encargada de la nómina **FECHA:** 05/08/2015**PRIORIDAD DEL NEGOCIO:** Alta **TIEMPO ESTIMADO:** 2 semanas**PROGRAMADOR RESPONSABLE:** Tania Vega**DESCRIPCIÓN:** Se solicita poder elegir los días de vacaciones que el empleado requiera**OBSERVACIÓN:** La empresa da 15 días de vacaciones que el empleado debe tomar obligatoriamente, caso contrario se perderán, las vacaciones no son acumulables.El empleado puede tomar sus 15 días de vacaciones los días que lo requiera.

Tabla 15 Historia de usuario N°8

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO: 8 **USUARIO:** Rol de pagos**ENTREVISTADO:** Persona Encargada de la nómina **FECHA:** 10/08/2015**PRIORIDAD DEL NEGOCIO:** Alta **TIEMPO ESTIMADO:** 3 semanas**PROGRAMADOR RESPONSABLE:** Tania Vega

DESCRIPCIÓN: Se solicita poder enviar mediante correo electrónico los roles de pagos mensualmente con información de ingresos, egresos y total.

OBSERVACIÓN: Se creará una sección de rol de pagos donde se elegirá el mes y se enviará automáticamente los roles de pagos a toda la nómina.

8 MODELO DE BASE DE DATOS

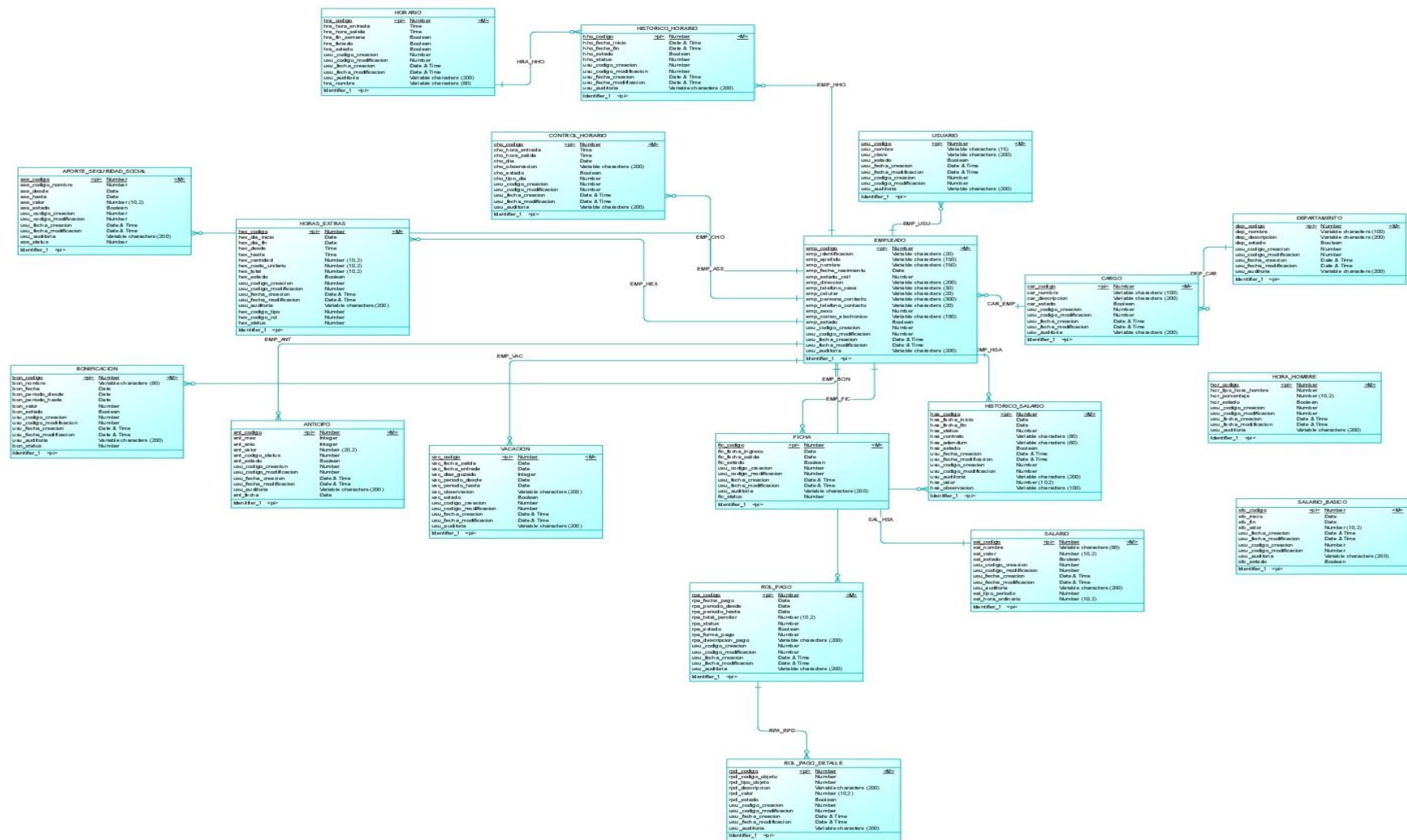


Ilustración 3 Modelo de Base de datos lógico

9 DISEÑO DE INTERFACES

El diseño de interfaces fue una mezcla de necesidades, ideas y requerimientos del usuario para una percepción clara de la aplicación. Para el diseño se utilizó plantillas tomando en cuenta los colores institucionales.

En esta figura se puede observar los módulos con los que cuenta el sistema.

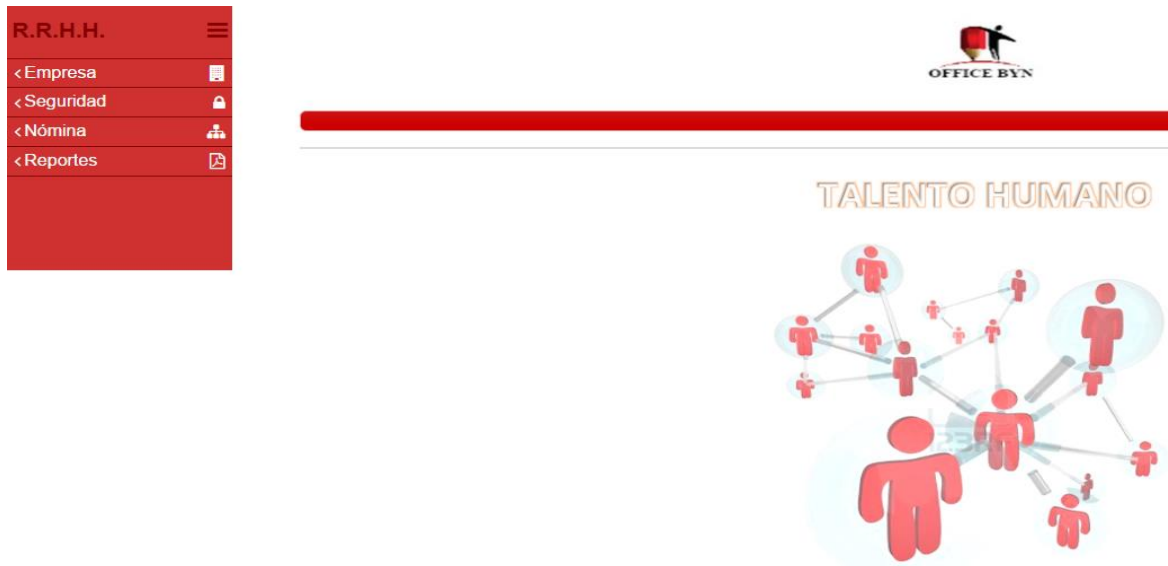


Ilustración 4 Interfaz de menús principales

Formulario departamento:

Este formulario permitirá crear un departamento, el (*) significa que es un campo obligatorio, por lo tanto, es necesario llenar el campo Nombre.

La interfaz de este formulario se utilizará para crear: cargos, usuarios, anticipos, rol de pagos, sueldo Básico, vacaciones.



Sección Departamento

*Nombre: *

Descripción:

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 5 Formulario de departamento

Formulario de empleado:

Este formulario permitirá registrar un empleado, este formulario contará con dos pestañas una para llenar la Información personal y otra para llenar la Información laboral.

El (*) significa que es un campo obligatorio, por lo tanto, es necesario llenar todos los campos que tengan este símbolo.



Sección Empleado

Información Personal
Información Laboral

Nacionalidad: *

Identificación: * Nombre: * Apellido: *

Fecha Nacimiento: * Estado Civil: * Sexo: *

Dirección:

Correo Electrónico: *

Teléfono Domicilio: * Teléfono Celular: *

Persona de Contacto

Nombre: Teléfono: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 6 Formulario de empleado

10 DICCIONARIO DE DATOS

La columna **NOMBRE** es el nombre del campo de la tabla

La columna **TIPO** indica el tipo de dato que maneja el registro

La columna **NULL** indica si acepta valores vacíos

La columna **CLAVE** indica si es clave primaria (**PRI**) o secundaria (**MUL**)

A continuación, se muestran las tablas empleado y cargo las otras tablas se las puede encontrar en los anexos.

Tabla: empleado

Tabla 16 Diccionario de datos empleado

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
CAR_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
EMP_IDENTIFICACION	varchar(20)	YES	
EMP_APELLIDO	varchar(150)	YES	
EMP_NOMBRE	varchar(150)	YES	
EMP_FECHA_NACIMIENTO	Date	YES	
EMP_ESTADO_CIVIL	decimal(8,0)	YES	
EMP_DIRECCION	varchar(200)	YES	

EMP_TELEFONO_CASA	varchar(30)	YES
EMP_CELULAR	varchar(20)	YES
EMP_PERSONA_CONTACTO	varchar(300)	YES
EMP_TELEFONO_CONTACTO	varchar(20)	YES
EMP_SEXO	decimal(8,0)	YES
EMP_CORREO_ELECTRONICO	varchar(180)	YES
EMP_ESTADO	tinyint(1)	YES
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES
USU_FECHA_CREACION	Datetime	YES
USU_FECHA_MODIFICACION	Datetime	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES
EMP_CODIGO_RESIDENCIA	decimal(8,0)	NO

Tabla: cargo

Tabla 17 Diccionario de datos cargo

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
CAR_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
DEP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
CAR_NOMBRE	varchar(100)	YES	
CAR_DESCRIPCION	varchar(200)	YES	
CAR_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	

11 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Son básicamente pruebas funcionales, sobre el sistema completo, y buscan una cobertura de la especificación de requisitos y del manual del usuario. Estas pruebas no se realizan durante el desarrollo, pues sería impresentable al cliente; sino que se realizan sobre el producto

terminado e integrado o pudiera ser una versión del producto o una iteración funcional pactada previamente con el cliente.

Las pruebas de aceptación presentadas a continuación fueron aprobadas por la Srta. Daniela Carolina Gutiérrez persona encargada del manejo de nómina en la empresa” Office ByN”.

Tabla 18 Prueba de aceptación N°1

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1

NRO. HISTORIA DE USUARIO:1

NOMBRE CASO DE PRUEBA: Despliegue información según usuario ingresado

DESCRIPCIÓN: Mostrar módulos asignados a cada usuario

CONDICIONES DE EJECUCIÓN: Solo el administrador podrá tener acceso a todos los módulos y el usuario tendrá acceso solo a los módulos rol de pagos y control de horario

ENTRADAS: Usuario ingresa: usuario y contraseña asignado

RESULTADO ESPERADO: Ingreso al sistema con asignación de permisos acorde al perfil ingresado

EVALUACIÓN: El resultado según la historia de usuario #1 es correcta

Tabla 19 Prueba de aceptación N°2

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 2**NRO. HISTORIA DE USUARIO:**2**NOMBRE CASO DE PRUEBA:** Despliegue de datos empleados**DESCRIPCIÓN:** Mostrar información preliminar del empleado**CONDICIONES DE EJECUCIÓN:** Filtros principales y filtros secundarios.**ENTRADAS:** Usuario filtra información por empleado y fecha**RESULTADO ESPERADO:** La información viene clasificada de acuerdo al filtro seleccionado**EVALUACIÓN:** El resultado según la historia de usuario #2 es correcta

Tabla 20 Prueba de aceptación N°3

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 3**NRO. HISTORIA DE USUARIO:**3**NOMBRE CASO DE PRUEBA:** Despliegue de anticipos**DESCRIPCIÓN:** Despliegue de información de anticipos realizados por empleado**CONDICIONES DE EJECUCIÓN:** Ingreso de información y filtros**ENTRADAS:** Usuario ingresa empleado, fecha y monto del anticipo

RESULTADO ESPERADO: La información viene clasificada de acuerdo al orden de registro

EVALUACIÓN: El resultado sin novedad

Tabla 21 Prueba de aceptación N°4

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 4

NRO. HISTORIA DE USUARIO:4

NOMBRE CASO DE PRUEBA: Despliegue de horas extras

DESCRIPCIÓN: Visualización de horas extras por empleado

CONDICIONES DE EJECUCIÓN: Ingreso de información horas extras

ENTRADAS: Ingresar fecha, inicio de horas extras y término de horas extras

RESULTADO ESPERADO: Visualizar las horas extras ingresadas.

EVALUACIÓN: Resultado esperado

Tabla 22 Prueba de aceptación N°5

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1**NRO. HISTORIA DE USUARIO:**5**NOMBRE CASO DE PRUEBA:** Despliegue hora de entrada y salida del empleado**DESCRIPCIÓN:** Visualización control de horario**CONDICIONES DE EJECUCIÓN:** Ingreso de horario**ENTRADAS:** Ingresar fecha, hora de entrada y hora de salida**RESULTADO ESPERADO:** Controlar el horario de los empleados.**EVALUACIÓN:** Resultado esperado

Tabla 23 Prueba de aceptación N°6

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1**NRO. HISTORIA DE USUARIO:**6**NOMBRE CASO DE PRUEBA:** Ingreso de salario básico**DESCRIPCIÓN:** Ingreso de salario básico**CONDICIONES DE EJECUCIÓN:** El salario solo puede ser cambiado por el administrador en caso de requerirse.**ENTRADAS:** Ingresar fecha y valor actual del salario básico

RESULTADO ESPERADO: Visualizar los salarios básicos recientes.

EVALUACIÓN: Resultado esperado

Tabla 24 Prueba de aceptación N°7

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1

NRO. HISTORIA DE USUARIO:7

NOMBRE CASO DE PRUEBA: Asignación de vacaciones

DESCRIPCIÓN: El empleado podrá elegir los días de vacaciones a ser tomados, las vacaciones en Office ByN no son acumulables.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN: El empleado deberá haber cumplido un año de trabajo para poder tomar vacaciones

ENTRADAS: Ingresar fecha de salida y fecha de entrada de vacaciones.

RESULTADO ESPERADO: Tener control de los días de vacaciones tomados por los empleados

EVALUACIÓN: Resultado esperado

Tabla 25 Prueba de aceptación N°8

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

NRO. CASO DE PRUEBA: 1**NRO. HISTORIA DE USUARIO:**8**NOMBRE CASO DE PRUEBA:** Rol de pagos**DESCRIPCIÓN:** Enviar mensualmente por correo electrónico el rol de pagos**CONDICIONES DE EJECUCIÓN:** Seleccionar un mes del que se quiere generar el rol de pagos.**ENTRADAS:** Elegir el mes del que se requiera generar el rol de pagos**RESULTADO ESPERADO:** Envío de rol de pagos a empleados**EVALUACIÓN:** Resultado esperado

12 CONCLUSIONES

- La implementación del sistema incidió positivamente en los procesos de gestión de nómina, ya que se pudo satisfacer las necesidades detectadas y requeridas por Office ByN.
- El estudio y análisis de requerimientos ayudó definir los módulos y funcionalidad del sistema.
- La implementación del sistema aportará con el cuidado del medio ambiente de manera simbólica, ya que se ahorrará alrededor de 80 hojas al año, además el empleado no tendrá que acercarse a oficinas a solicitar la impresión de su rol de pagos, a menos que tenga alguna inquietud con respecto a su rol de pagos.
- Con la implementación del sistema se redujo considerablemente el tiempo en el proceso de cálculos de horas extra, décimo tercer, décimo cuarto sueldo.
- Con la implementación del sistema se afianzó la confianza de los empleados hacia Office ByN, porque saben que los cálculos serán correctos y que se llevará un control de horas extras y control de horarios computarizados.

13 RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar una política de respaldos con el fin de resguardar la información ante una posible falla de hardware o software.
- Se recomienda en un futuro implementar un módulo para registro de horario por medio de un lector biométrico, con el fin de evitar el ingreso manual de la hora de entrada y salida.
- Se recomienda realizar capacitaciones a otra persona además de la que maneja la nómina actualmente, ya que Office ByN cuenta actualmente solo con una persona que realiza todo el proceso.
- Se recomienda la socialización del sistema implementado con los empleados, con el fin de dar confianza al empleado con respecto a los cálculos que se realizarán en su rol de pagos.
- Para asegurar el funcionamiento se recomienda utilizar los navegadores Firefox o Google Chrome.

14 BIBLIOGRAFÍA

Cesar Claveria. (3 de Abril de 2008). Cesclaveria. Obtenido de

<http://cesclaveria.blogspot.com/2008/04/valores-de-xp-extreme-programming.html>

Dirección de Comunicación universitaria. (11 de Junio de 2012). Universo el periodico de los

universitarios. Obtenido de http://www.uv.mx/universo/486/infgral/infgral_15.html

Gilfilian, I. (2003). La Biblia de MySQL. Madrid: GRUPO ANAYA, S.A.

Joskowicz, I. J. (2008). Reglas y Prácticas en Extreme Programming. España.

Lexis. (s.f.). Lexis. Obtenido de [http://www.trabajo.gob.ec/wp-](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf)

[content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf)

Meza, Miriam. (3 de Septiembre de 2010). WordPress.com. Obtenido de

<https://miriammeza.wordpress.com/2010/09/03/arquitectura-cliente-servidor-de-tres-capas/>

Ministerio del trabajo. (26 de Septiembre de 2012). Ministerio del trabajo. Obtenido de

<http://www.trabajo.gob.ec/biblioteca/>

Morisseau-Levoy, M. S. (2001). Oracle 8i. España: McGraw-Hill.

MySQL. (2016). mysql.com. Obtenido de [http://www.mysql.com/products/enterprise/mysql-](http://www.mysql.com/products/enterprise/mysql-datasheet.en.pdf)

[datasheet.en.pdf](http://www.mysql.com/products/enterprise/mysql-datasheet.en.pdf)

PrimeTek. (2014). Primefaces. Obtenido de <http://www.primefaces.org/whyprimefaces>

Rodriguez, P. A. (2013). Metodología de la investigación 3. Guayaquil: Rijabal S.A.

Salguero, L. M. (1998). Contabilidad comercial y de servicios. Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro - Núcleo de Pichincha.

Suarez, M. C. (27 de JUNIO de 2013). MINISTERIO RELACIONES LABORALES. Obtenido de http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Acuerdo_Ministerial_006_Reglamento-de-Horas-Suplementarias-y-Extras.pdf

Wildfly. (2013). Wildfly. Obtenido de <http://wildfly.org/about/>

15 ANEXOS

15.1 ANEXO 1**Tabla:** Anticipo

Tabla 26 Diccionario de datos anticipos

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
ANT_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
ANT_MES	int(11)	YES	
ANT_ANIO	int(11)	YES	
ANT_VALOR	decimal(20,2)	YES	
ANT_CODIGO_STATUS	decimal(8,0)	YES	
ANT_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
ANT_FECHA	date	YES	

15.2 ANEXO 2**Tabla:** aporte_seguridad_social

Tabla 27 Diccionario de datos aporte seguridad social

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
ASS_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
ASS_CODIGO_NOMBRE	decimal(8,0)	YES	
ASS_DESDE	Date	YES	
ASS_HASTA	Date	YES	
ASS_VALOR	decimal(10,2)	YES	
ASS_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	Datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	Datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
ASS_STATUS	decimal(8,0)	YES	

15.3 ANEXO 3**Tabla:** control_horario

Tabla 28 Diccionario de datos control horario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
CHO_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
CHO_HORA_ENTRADA	time	YES	
CHO_HORA_SALIDA	time	YES	
CHO_DIA	date	YES	
CHO_OBSERVACION	varchar(200)	YES	
CHO_ESTADO	tinyint(1)	YES	
CHO_TIPO_DIA	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	

CHO_VALOR	decimal(10,2)	YES
CHO_STATUS_VALOR	decimal(8,0)	YES
CHO_STATUS	decimal(8,0)	YES
CHO_FALTO	tinyint(1)	YES

15.4 ANEXO 4

Tabla: departamento

Tabla 29 Diccionario de datos departamento

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
DEP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
DEP_NOMBRE	varchar(100)	YES	
DEP_DESCRIPCION	varchar(200)	YES	
DEP_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	

15.5 ANEXO 5**Tabla:** ficha

Tabla 30 Diccionario de datos ficha

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
FIC_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
FIC_FECHA_INGRESO	date	YES	
FIC_FECHA_SALIDA	date	YES	
FIC_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
FIC_STATUS	decimal(8,0)	YES	

15.6 ANEXO 6**Tabla:** histórico_horario

Tabla 31 Diccionario de datos histórico horario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
HHO_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
HRA_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
HHO_FECHA_INICIO	datetime	YES	
HHO_FECHA_FIN	datetime	YES	
HHO_ESTADO	tinyint(1)	YES	
HHO_STATUS	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	

15.7 ANEXO 7**Tabla:** histórico_salario

Tabla 32 Diccionario de datos histórico salario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
HSA_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
SAL_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
HSA_FECHA_INICIO	date	YES	
HSA_FECHA_FIN	date	YES	
HSA_STATUS	decimal(8,0)	YES	
HSA_CONTRATO	varchar(80)	YES	
HSA_ADENDUM	varchar(80)	YES	
HSA_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	

USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES
HSA_VALOR	decimal(10,2)	YES
HSA_OBSERVACION	varchar(100)	YES

15.8 ANEXO 8

Tabla: hora_hombre

Tabla 33 Diccionario de datos hora hombre

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
HOR_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
HOR_TIPO_HORA_HOMBRE	decimal(8,0)	YES	
HOR_PORCENTAJE	decimal(10,2)	YES	
HOR_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	

15.9 ANEXO 9**Tabla:** horario

Tabla 34 Diccionario de datos horario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
HRA_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
HRA_HORA_ENTRADA	Time	YES	
HRA_HORA_SALIDA	Time	YES	
HRA_FIN_SEMANA	tinyint(1)	YES	
HRA_FERIADO	tinyint(1)	YES	
HRA_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
HRA_NOMBRE	varchar(45)	YES	

15.10 ANEXO 10**Tabla:** horas_extra

Tabla 35 Diccionario de datos horas extra

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
HEX_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
HEX_DIA_INICIO	date	YES	
HEX_DIA_FIN	date	YES	
HEX_DESDE	time	YES	
HEX_HASTA	time	YES	
HEX_CANTIDAD	decimal(10,2)	YES	
HEX_COSTO_UNITARIO	decimal(10,2)	YES	
HEX_TOTAL	decimal(10,2)	YES	
HEX_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	

USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES
HEX_STATUS	decimal(8,0)	NO
HEX_INCIO_FERIADO	tinyint(1)	NO
HEX_FIN_FERIADO	tinyint(1)	NO
HEX_CODIGO_TIPO	decimal(8,0)	NO
HEX_CODIGO_ROL	decimal(8,0)	NO

15.11 ANEXO 11**Tabla:** rol_pago

Tabla 36 Diccionario de datos rol pago

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
RPA_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
RPA_FECHA_PAGO	date	YES	
RPA_PERIODO_DESDE	date	YES	
RPA_PERIODO_HASTA	Date	YES	
RPA_TOTAL_PERCIBIR	decimal(10,2)	YES	
RPA_STATUS	decimal(8,0)	YES	
RPA_ESTADO	tinyint(1)	YES	
RPA_FORMA_PAGO	decimal(8,0)	YES	
RPA_DESCRIPCION_PAGO	varchar(200)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	

USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES

15.12 ANEXO 12

Tabla: rol_pago_detalle

Tabla 37 Diccionario de datos rol pago detalle

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
RPD_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
RPA_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
RPD_CODIGO_OBJETO	decimal(8,0)	YES	
RPD_TIPO_OBJETO	decimal(8,0)	YES	
RPD_DESCRIPCION	varchar(200)	YES	
RPD_VALOR	decimal(10,2)	YES	
RPD_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	

USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES

15.13 ANEXO 13

Tabla: salario

Tabla 38 Diccionario de datos salario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
SAL_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
SAL_NOMBRE	varchar(80)	YES	
SAL_VALOR	decimal(10,2)	YES	
SAL_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
SAL_TIPO_PERIODO	decimal(8,0)	YES	
SAL_HORA_ORDINARIO	decimal(10,2)	YES	

15.14 ANEXO 14**Tabla:** salario_basico

Tabla 39 Diccionario de datos salario básico

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
SLB_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
SLB_INICIO	date	YES	
SLB_FIN	date	YES	
SLB_VALOR	decimal(10,2)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES	
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES	
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES	
SLB_ESTADO	tinyint(1)	YES	

15.15 ANEXO 15**Tabla:** sis_sequence

Tabla 40 Diccionario de datos sis sequence

NOMBRE	TIPO	NULL
Name	varchar(150)	NO
next_value	int(11)	YES

15.16 ANEXO 16**Tabla:** usuario

Tabla 41 Diccionario de datos usuario

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
USU_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
USU_NOMBRE	varchar(15)	YES	
USU_CLAVE	varchar(200)	YES	
USU_ESTADO	tinyint(1)	YES	
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES	
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES	

USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES
USU_CODIGO_PERFIL	decimal(8,0)	YES

15.17 ANEXO 17

Tabla: vacación

Tabla 42 Diccionario de datos vacación

NOMBRE	TIPO	NULL	CLAVE
VAC_CODIGO	decimal(8,0)	NO	PRI
EMP_CODIGO	decimal(8,0)	NO	MUL
VAC_FECHA_SALIDA	date	YES	
VAC_FECHA_ENTRADA	date	YES	
VAC_DIAS_GOZADO	int(11)	YES	
VAC_PERIODO_DESDE	date	YES	
VAC_PERIODO_HASTA	date	YES	
VAC_OBSERVACION	varchar(200)	YES	

VAC_ESTADO	tinyint(1)	YES
USU_CODIGO_CREACION	decimal(8,0)	YES
USU_CODIGO_MODIFICACION	decimal(8,0)	YES
USU_FECHA_CREACION	datetime	YES
USU_FECHA_MODIFICACION	datetime	YES
USU_AUDITORIA	varchar(200)	YES

15.18 ANEXO 18



Sección Cargo

  Guardar  Cancelar

Departamento: *

Nombre: *

Descripción:

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 7 Formulario de cargos

15.19 ANEXO 19



Sección Usuario

🏠 Guardar ✖ Cancelar

Perfil: *

Empleado: *

Nombre Usuario: *

Contraseña: *

Verificación Contraseña: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 8 Formulario de Usuarios

15.20 ANEXO 20



Ilustración 9 Items del menú nomina

15.21 ANEXO 21



Sección Anticipo

Guardar Cancelar

Empleado: *

Fecha: *

Valor: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 10 Formulario de anticipos

15.22 ANEXO 22



Sección Horario

Guardar Cancelar

*Nombre: *

Hora de Entrada: *

Hora de Salida: *

¿Trabaja fin de semana?: *

¿Trabaja feriado?: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 11 Formulario horarios

15.23 ANEXO 23



Guardar Cancelar

Mes: *

Año: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 12 Rol de pagos

15.24 ANEXO 24



Guardar Cancelar

Aplica desde: * Aplica hasta:

Valor: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Desarrollado por Tania Vega

Ilustración 13 Formulario sueldo básico

15.25 ANEXO 25



Sección Vacación

Guardar Cancelar

Empleado: *

Periodo: *

Fecha de Salida: *

Fecha de Retorno: *

Los campos marcados con (*) son obligatorios

Ilustración 14 Formulario vacaciones

15.26 ANEXO 26

OFFICE BYN

LÍDERES EN SUMINISTROS DE COMPUTACIÓN, OFICINA Y ASEO
 CON LOS MEJORES PRECIOS EN EL MERCADO, DISTRIBUIDORES E
 IMPORTADORES DIRECTOS.

REPORTE DE ANTICIPOS

Desde: 2015-12-01 Hasta: 2016-05-01

N°	Empleado	Departamento	Cargo	Fecha Anticipo	Status	Valor
1	VEGA TANIA	SISTEMAS	ANALISTA	01/04/2016	Por Cobrar	45.00

15.27 ANEXO 27

OFFICE BYN

LÍDERES EN SUMINISTROS DE COMPUTACIÓN, OFICINA Y ASEO
CON LOS MEJORES PRECIOS EN EL MERCADO, DISTRIBUIDORES E
IMPORTADORES DIRECTOS.

REPORTE DE FALTAS

Desde: 2015-12-01

Hasta: 2016-08-26

N°	Empleado	Departamento	Cargo	Fecha Falta	Status	Valor Descuento
1	ESCOBAR GERMAN	SISTEMAS	AYUDANTE	06/04/2016	Por Cobrar	18.36
2	ZAPATA JUAN	SISTEMAS	AYUDANTE	08/04/2016	Por Cobrar	75.00
3	ESCOBAR GERMAN	SISTEMAS	AYUDANTE	09/04/2016	Por Cobrar	18.36

15.28 ANEXO 28

OFFICE BYN

LÍDERES EN SUMINISTROS DE COMPUTACIÓN, OFICINA Y ASEO
CON LOS MEJORES PRECIOS EN EL MERCADO, DISTRIBUIDORES E
IMPORTADORES DIRECTOS.

NÓMINA

Desde: 2016-02-01

Hasta: 2016-03-01

N°	Empleado	Mes/Año de Pago	Departamento	Cargo	Salario	Ingresos	Egresos	Total
1	CUMBICUS MONTERO GINA JULISSA	febrero-16	SISTEMAS	ANALISTA	1200.00	1200.00	113.40	1086.60
2	NAVARRETE LUNA ALDO GEOVANNI	febrero-16	SISTEMAS	GERENTE	1800.00	1800.00	170.10	1629.90
3	REALPE JUAN PABLO	febrero-16	SISTEMAS	AYUDANTE	950.00	950.00	89.78	860.22
4	RIVADENEIRA LEONARDO	febrero-16	SISTEMAS	ANALISTA	1500.00	1500.00	141.75	1358.25
5	VEGA TANIA	febrero-16	SISTEMAS	ANALISTA	1500.00	1500.00	141.75	1358.25