



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA DE SISTEMAS**

**PROYECTO DE TESIS**

**TEMA:**

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE NÓMINAS Y RECURSOS HUMANOS PARA EL CONTROL DEL PERSONAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA.

**PRESENTADO POR:**

CABELLO ALVARADO NANCY GEOCONDA

YARLEQUÉ ARÉVALO MARIELA NARCISA

**AÑO:**

**2012**

***AGRADECIMIENTO***

*Agradecemos en primer lugar a Dios por habernos guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de nuestra familia, a nuestros padres y hermanos; quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en nosotros en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades, a nuestros profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como*

*nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos Como persona de bien.*

### **DEDICATORIAS**

*Dedicamos este proyecto de tesis a Dios y a nuestros padres. A Dios porque ha estado con nosotros en cada paso que hemos dado, cuidándonos y dándonos fortaleza para continuar; a nuestros padres, pilares fundamentales en nuestras vidas, sin ellos, jamás habiéramos podido conseguir lo que hasta ahora hemos logrado, porque en gran parte gracias a ellos, hoy podemos ver alcanzada nuestra meta, ya que siempre estuvieron impulsándonos en los momentos más difíciles de nuestra carrera, y porque el orgullo que sienten por nosotros, fue lo que nos hizo ir hasta el final.*

*También dedicamos este proyecto de tesis, a nuestros hermanos, y amigos, gracias por haber fomentado en*

*nosotros el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.*

*Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, esperamos no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.*

## **CERTIFICACION DE AUTORIA**

Los conceptos expuestos en el presente Proyecto de Tesis son de exclusiva responsabilidad de las Autoras.

La información de otros autores empleado en el presente trabajo de investigación está especificada en fuentes de referencia bibliográficas.

**Mariela Narcisa Yarlequé Arévalo**

**Nancy Geoconda Cabello Alvarado**

**FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

El jurado calificador de la Escuela de Sistemas- Facultad de Administración Finanzas e Informática (F.A.F.I) de la Universidad Técnica de Babahoyo, le da al siguiente proyecto de tesis

La Calificación de: \_\_\_\_\_

Equivalente a: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Firman para corroborar su veracidad:**

Presidente Tribunal de Defensa\_\_\_\_\_

Director de Tesis\_\_\_\_\_

Lector de Tesis\_\_\_\_\_

Secretaria\_\_\_\_\_

**INDICE DE CONTENIDOS**

**Pág.**

**CAPITULO 1**

**1. EL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Delimitación.....	3
1.4. Objetivos.	
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Justificación.....	5

**CAPITULO 2**

## **2. MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	7
2.2. Fundamentación Teórica.	
2.2.1. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.....	8
2.2.1.1. Historia.....	8
2.2.1.2. Ubicación Geográfica.....	9
2.2.1.3. Misión.....	10
2.2.1.4. Visión.....	11
2.2.1.5. Valores.....	11
2.2.1.6. Función Institucional.....	12
2.2.1.7. Objetivos Institucional.....	12
2.2.1.8. Organigrama Estructural y Funcional.....	13
2.2.2. Tecnología en los sistemas de control de nóminas.....	15
2.2.2.1. Sistema de control de nómina.....	15
2.2.2.2. Sistema de información.....	15
2.2.2.2.1. Generalidades .....	17
2.2.2.2.2. Ciclo de vida.....	19
2.2.2.2.3. Tipos de sistema de información.....	20
2.2.2.2.4. Evolución de los sistemas de información.....	21
2.2.2.2.5. Aplicación de los sistemas de información.....	23
2.2.3. Nóminas.	
2.2.3.1. Tipo de nómina.....	24
2.2.3.2. Retribución bruta de las nóminas.....	25
2.2.3.2.1. Descuentos en la nóminas.....	26
2.2.3.3. Sistema de administración de recursos humanos.....	27

2.2.3.3.1.	Puesta en práctica del sistema de información.	28
2.2.3.3.2.	Gestión de las prestaciones de trabajo.	28
2.2.3.3.3.	Gestión de las prestaciones sociales.	28
2.2.3.3.4.	Gestión de los recursos humanos.	29
2.2.3.3.5.	Indicadores de productividad.	29
2.2.3.4.	Software libre.	30
2.2.3.4.1.	Historia del software libre.	31
2.2.3.4.2.	Libertades del software libre.	32
2.2.3.4.3.	Tipos de licencia.	33
2.2.3.4.3.1.	Licencias GPL.	34
2.2.3.4.3.2.	Licencias AGPL.	34
2.2.3.4.3.3.	Licencias BSD.	35
2.2.3.4.4.	Ventajas del software libre.	35
2.2.3.5.	World Wide Web.	
2.2.3.5.1.	Funcionamiento de la web.	36
2.2.3.5.2.	Aplicaciones de la web.	37
2.2.3.5.3.	Estándares web.	37
2.2.3.5.4.	Java y Java Script.	38
2.2.3.5.5.	Navegadores web.	39
2.2.3.6.	PHP.	
2.2.3.6.1.	PHP como aplicación web.	40
2.2.3.6.2.	Visión general de PHP.	40
2.2.3.6.3.	Características de PHP.	42
2.2.3.6.4.	Inconvenientes de PHP.	43
2.2.3.7.	MySQL.	
2.2.3.7.1.	MySQL como aplicación web.	43

2.2.3.7.2.	Características de MySQL.....	44
2.2.3.7.3.	Base de Datos.....	45
2.2.3.7.3.1.	Tabla.....	45
2.3.	Hipótesis y Variables.	
2.3.1.	Hipótesis.....	46
2.3.2.	Variables.....	46

## **CAPITULO 3**

### **3. MARCO METODOLOGICO**

3.1.	Modalidad de la Investigación.....	47
3.2.	Tipos de Investigación.....	48
3.3.	Población y Muestra de la Investigación.....	49
3.4.	Métodos, Técnicas e Instrumentos de la Investigación.....	50
3.5.	Tabulación de los Resultados	
3.5.1	Interpretación .....	53
3.6.	Conclusiones.....	61
3.7.	Recomendaciones .....	62

## **CAPITULO 4**

4.	Desarrollo técnico de la investigación.	
4.1.	Introducción.....	63
4.2.	Objetivos de la propuesta	
4.2.1.	Objetivo general.....	64
4.2.2.	Objetivos específicos.....	64
4.3.	Metodología de desarrollo utilizada.....	65

4.4. Análisis previo	
4.4.1. Listado de requerimientos que tendrá el software.....	66
4.5. Diseño.	
4.5.1. Base de datos.....	66
4.5.1.1. Modelo conceptual.....	68
4.5.1.2. Modelo físico-modelo entidad relación.....	69
4.5.1.3. Diccionario de datos.....	70
4.5.1.4. Diagrama de casos de uso.....	75
4.5.1.5. Diseño de interfaces.....	76
4.5.1.6. Diseño de salida.....	77
4.6. Desarrollo.	
4.6.1. Requerimiento del hardware.....	78
4.6.2. Requerimiento del software.....	78
4.6.3. Seguridades.....	79
4.7. Conclusiones y recomendaciones.....	80
Bibliografía.....	81
Linkografía.....	81
Anexos.....	82
Script de la base de datos.....	83
Ley Orgánica de Servicios Públicos (LOSEP).....	89
Manual Técnico.....	93
Manual de Usuario.....	105

# **CAPITULO 1**

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Durante los últimos 10 años, el mundo de la automatización se ha movido en la dirección de lograr una mayor y más efectiva integración de información a través de los distintos niveles que conforman una organización, es por esta razón que al visitar las instalaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, nos hemos podido dar cuenta de que uno de los aspectos que debe cuidar esta Institución es el referente a nóminas y recursos humanos, que implica controlar la nómina existente tanto en lo salarial como en lo administrativo, ya que a lo largo del tiempo se ha visto expandirse como un grave problema organizacional a la falta de un adecuado control que permita que una determinada organización se desarrolle de una manera eficaz y eficiente.

En el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, se evidenció, que actualmente no existe un sistema que permita elaborar, controlar nóminas y recursos humanos de forma automatizada.

Lo anteriormente expuesto trae como consecuencia, que no se puedan precisar con exactitud los cálculos de control de nóminas y por lo tanto, se produce una demora en las operaciones de elaboración de las mismas y como resultado genera una pérdida de tiempo y esfuerzo, que repercute negativamente en el pago puntual a los empleados.

Así mismo, debido a los procesos manuales y a la falta de un sistema de cómputo actualizado, se da lugar a desperdicio de recursos de todo tipo, razón por la que se puede observar en algunas ocasiones cansancio y poca efectividad laboral en su

personal, situación que afecta el entorno laboral y el desarrollo integral para el correcto progreso de la institución.

Por tal motivo y en base a todas las observaciones anteriores, se ha planteado la necesidad de optimizar y desarrollar un sistema de control de nóminas y recursos humano en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, con el fin de facilitar al personal encargado de estas actividades, el manejo de la información, y de esta manera, crear un ambiente laboral armónico con personal especializado, donde se pueda gozar de todos los beneficios que ofrecen las nuevas tendencias tecnológicas.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo mejoraría la creación de un Sistema de Gestión de Nóminas y Recursos Humanos al control del personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta?

## **1.3 DELIMITACIÓN**

El objeto de estudio de este proyecto es la Ingeniería de Sistemas.

El campo de acción es la Ingeniería del Software.

Este proyecto se realizará en la Provincia de Los Ríos, Cantón Urdaneta, Parroquia Catarama, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, ubicado en la Av. Alfonso Bustamante y Concepción Landívar.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema computarizado de Gestión de Nóminas y Recursos Humanos para el Control del personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, con la finalidad de optimizar las funciones y aumentar la confiabilidad de esta institución con sus empleadores.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Fundamentar las bases teóricas necesarias respecto a la aplicación que vamos a desarrollar.
- Determinar los requerimientos establecidos por la institución para implantar un nuevo sistema de control de nómina y así corregir las fallas y modernizar las funciones de esta institución.
- Recolectar y analizar la información obtenida, para luego plantear los procedimientos administrativos y contables utilizados para la elaboración y cancelación de la nómina.
- Validar la investigación y los resultados obtenidos, con la ayuda de un experto, a través del diseño de un sistema automatizado que facilite el cálculo del pago nominal de los trabajadores, siendo más confiable y con mayor rapidez que el ya establecido.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto es importante porque permitirá llegar a la solución de uno de los problemas que existen actualmente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, constituyendo una parte primordial de lo que se puede llamar el eficaz desarrollo organizacional y por lo tanto, es necesario resolverlos antes de que puedan traer consecuencias graves y negativas para la institución.

Entre los aspectos que se podrían mejorar con el desarrollo de este proyecto (Software), se encuentran la lentitud que se origina en el almacenamiento y búsqueda de información, lo que impide una pronta capacidad de respuesta ante las exigencias de instancias superiores a nivel general de la institución.

Existen nuevas tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas para contar con una mejor reputación en el mercado laboral, por lo que es necesario emplear un sistema computarizado, de lo contrario, puede causar consecuencias irreversibles; porque no contará con la suficiente tecnología para cumplir con las expectativas de los usuarios.

De no solucionar estos problemas, entre otras cosas ocasionaría a la institución pérdida de dinero, trabajadores inconformes, manejo de sistemas obsoletos, además de desventajas frente a la competencia, lo que a la larga puede generar un colapso general y la resistencia al uso de nuevas tecnologías.

En la actualidad las compañías indagan desde su inicio el mejorar continuamente su capacidad, rendimiento y competitividad, por lo tanto es de gran importancia su desarrollo a nivel tecnológico, los métodos administrativos y contables son el soporte fundamental para la eficacia y existencia de las actividades comerciales de cualquier organización, para desempeñar la labor de forma competitiva y

alcanzar los objetivos deseados específicamente en lo que se refiere a su sistema de control de nómina.

Los procesos de nómina deben cumplir con normas y políticas establecidas previamente en manuales de procedimientos aplicables en todas las unidades de la organización, con el objeto de alcanzar en forma oportuna el pago de los trabajadores enmarcado dentro de las leyes.

Las nóminas son estructuras necesarias para llevar a cabo un control de la actuación del personal que labora en una empresa, pues permiten el registro del movimiento laboral de un trabajador, así como las deducciones que establece la ley al igual que los beneficios de los cuales tienen derecho a disfrutar los trabajadores.

Para obtener los resultados correctos, son necesarias numerosas operaciones e interpretaciones adicionales para calcular los distintos elementos de la paga bruta, las deducciones son numerosas, sin embargo con la ayuda de la computación se manejan más fácilmente los muchos cálculos necesarios en las empresas.

## **CAPITULO 2**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Al presente trabajo de investigación, no le antecede proyecto similar, este trabajo surge en base al análisis realizado del comportamiento de los empleados que laboran diariamente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.

Durante el tiempo de revisión de datos se observó que existen grandes desfases e incongruencias al momento de controlar nóminas y recursos humanos, Previamente se ha observado que, el departamento no cuenta con un sistema actualizado que brinde las bases sólidas de la utilización de recursos informáticos, imprescindibles para la toma de decisiones.

Bajo estos antecedentes, el trabajo que se plantea se orienta al desarrollo de un Sistema de Gestión de Nóminas y Recursos Humanos, mediante la aplicación de un software informático, ya que actualmente es imprescindible que todas las organizaciones, sean éstas del sector público o privado, se modernicen y cuenten con estructuras, políticas y tecnología, que les permitan estar preparadas para satisfacer las necesidades de la colectividad que cada día se torna mucho más exigente.

## 2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.2.1 GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON URDANETA

#### 2.2.1.1 Historia



**Gráfico 2.2.1.1. Edificio Municipal Cantón Urdaneta**

En el mes de Julio del año 1875, Catarama fue elevada a la categoría de Parroquia Civil. La idea de cantonización de Catarama germina en el corazón de sus pobladores, mucho antes de formarse el Comité Pro cantonización. Es así que en la Sesión del Congreso del 27 de septiembre de 1913 se aprobó el Proyecto de Cantonización de las parroquias de Catarama y Ricaurte<sup>1</sup>.

Luego el 6 de octubre del año 1913 el congreso de la República del Ecuador expide el Decreto de Creación del Cantón Urdaneta, el mismo que fue publicado en el Registro Oficial No. 332 del 13 de Octubre del año 1913, realizando su Sesión

---

<sup>1</sup><http://www.municipiourdaneta.gob.ec>

Inaugural y por ende su Primer Acta, el 20 de diciembre del año 1913 a las 2 de la tarde, en esta Sesión se designó como Primer Presidente del aquel Concejo Municipal a Don Manuel José Burgos Cerro, eligiéndose además al secretario, tesorero y sindico, recayendo estas dignidades en los señores Félix Guerra, Dr. Miguel Rodríguez y Sr. Albero Miranda, quedando así constituido el primer Concejo del Cantón Urdaneta.

Actualmente, luego de la promulgación del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, publicado en el Registro Oficial No. 303 del 19 de Octubre del 2010, se encuentra en un proceso de reestructuración, pues las nuevas competencias asignadas exige la implementación de nuevas áreas y funciones lo que obliga hacer una reforma al Reglamento Orgánico Funcional del Gobierno Local, además de la promulgación de nuevas ordenanzas para regular los procedimientos en el cumplimiento de las competencias.

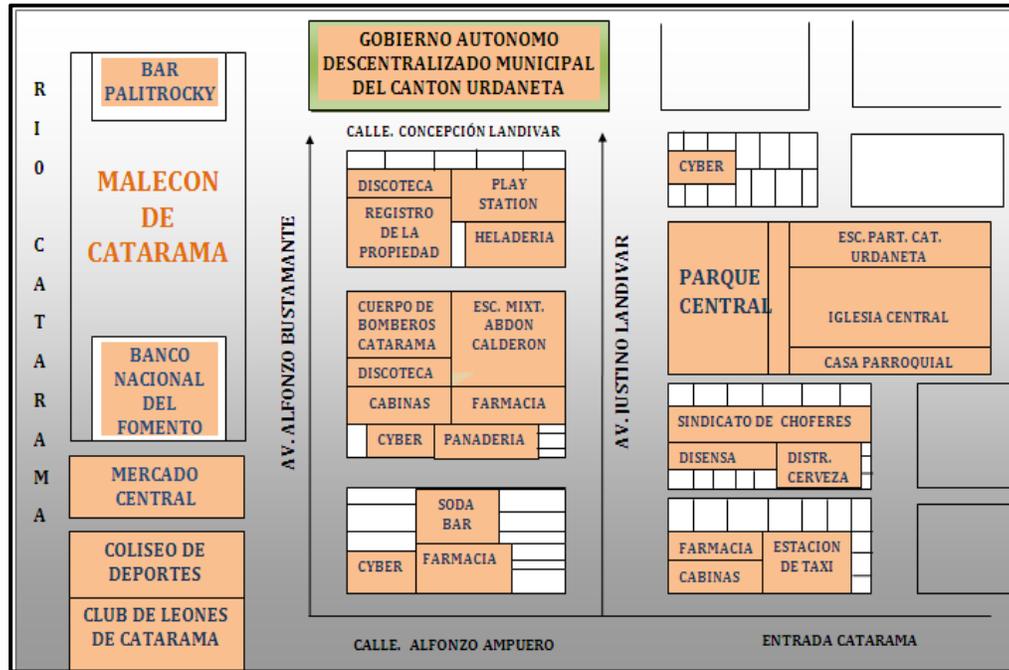
Bajo esta normativa las autoridades del actual Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, están replanteando sus gestiones en procura de alcanzar todas las funciones y objetivos previstos en la ley y en su Plan Estratégico Institucional que fue diseñado con el fin de alcanzar el Desarrollo Local.<sup>2</sup>

### **2.2.1.2 Ubicación Geográfica**

- Dirección: Av. Alfonso Bustamante y Concepción Landívar
- Parroquia: Catarama
- Cantón: Urdaneta
- Provincia: Los Ríos

---

<sup>2</sup> <http://www.municipiourdaneta.gob.ec>



**Gráfico 2.2.1.2. Croquis Ubicación Geográfica Del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Urdaneta**

### 2.2.1.3 Misión

Somos una institución comprometida con el cambio, preocupada por la calidad, transparencia, eficiencia y solidaridad de sus acciones; administrada por un personal capacitado y totalmente motivado, en donde la filosofía de servicio, responsabilidad y honestidad es el referente de la gestión municipal; orientada a proporcionar excelentes servicios y a promover el desarrollo económico y social local, a través de procesos participativos y equitativos que optimizan el talento humano de la comunidad, los recursos tecnológicos, económicos y físicos; garante del manejo sustentable y sostenible de sus recursos naturales, asegurando un ambiente saludable y elevando la calidad de vida de sus habitantes.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <http://www.municipiourdaneta.gob.ec>

#### **2.2.1.4 Visión**

Para el año 2014 el Gobierno Municipal del Cantón Urdaneta, será reconocido como una institución de servicio, organizada y facilitadora del desarrollo, urbanístico, social, económico, ambiental y turístico local, con políticas que fomenten la protección del medio ambiente, la activa participación de la comunidad y la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales.<sup>4</sup>

#### **2.2.1.5 Valores**

Los valores principales bajo los cuales se sustenta la gestión municipal del Cantón Urdaneta y con los cuales se identifican las actuales autoridades y funcionarios son los siguientes<sup>5</sup>:

- Calidad
- Transparencia
- Eficiencia
- Eficacia
- Solidaridad
- Seriedad
- Honradez
- Solvencia
- Equidad
- Responsabilidad
- Respeto
- Sencillez
- Identidad
- Participación
- Planificación.

---

<sup>4</sup> <http://www.municipiourdaneta.gob.ec>

<sup>5</sup> <http://www.municipiourdaneta.gob.ec>

### **2.2.1.6 Función Institucional**

Al ser considerados los municipios dentro de la categoría de Gobiernos locales, lo cual implica un accionar complejo, éstos ven ampliados sus competencias y los servicios que prestan a todos los sectores con el único fin de “satisfacer las necesidades colectivas del vecindario, especialmente las derivadas de la convivencia urbana cuya atención no compete a otros organismos gubernamentales”.

En este sentido la gestión municipal se enrumba con una planificación que tiene como base los objetivos, metas e indicadores establecidos por el Gobierno Nacional en el Plan de Desarrollo 2007 – 2010, diseñada en función de las políticas y estrategias gubernamentales, para alcanzar los fines que por mandato legal le corresponde cumplir.<sup>6</sup>

### **2.2.1.7 Objetivos Institucionales**

Del diagnóstico realizado tanto en el contexto cantonal como institucional se han identificado múltiples problemas en todos los ámbitos, por los que están atravesando la población en general y que consideramos deben ser atendidos con urgencia, y que desde esta gestión se pretende atender de manera progresiva y ordenada, considerando el orden de prioridad de las necesidades detectadas en la población.

En este sentido se han trazado los siguientes objetivos estratégicos, que podrán ser alcanzados durante los cinco años de gestión municipal y estos son:

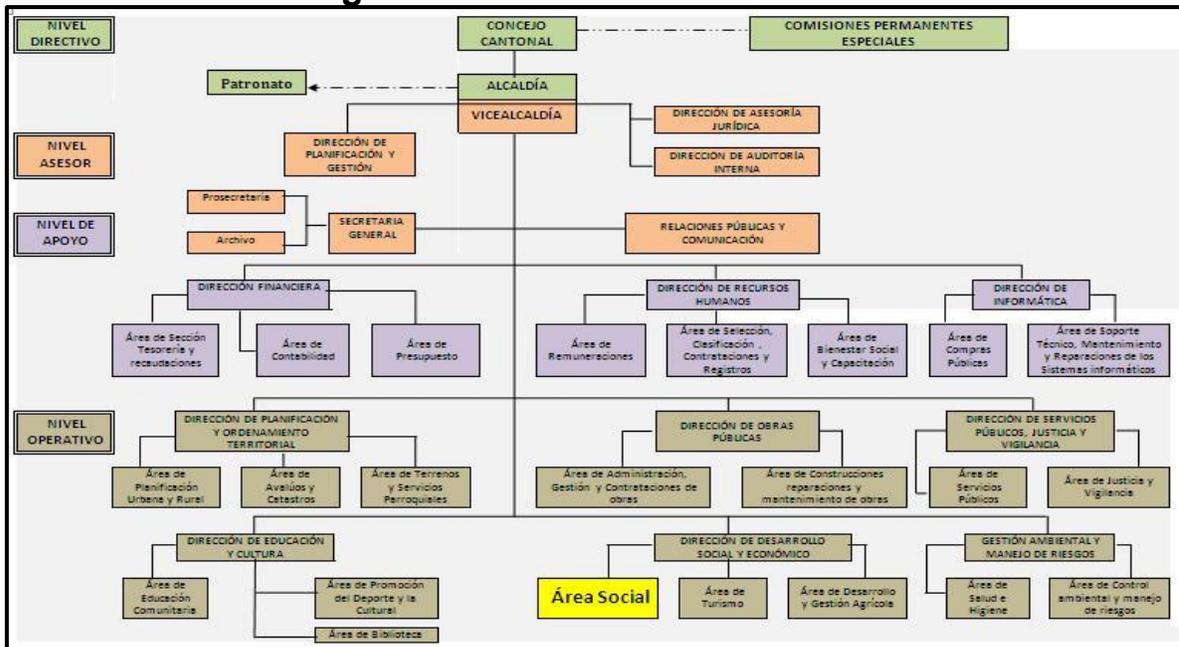
- Reorganizar la estructura física y orgánica – funcional de la municipalidad del cantón Urdaneta para mejorar la imagen institucional y ofrecer servicios de calidad
- Dotar de manera progresiva los servicios de agua potable, alcantarillado e infraestructura física y vial, a todos los sectores del cantón y sus recintos

---

<sup>6</sup> Oficina de Relaciones Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, Lcdo. Alfredo Muñoz

- Mejorar las condiciones físicas de la infraestructura escolar, deportiva, recreativa, y los niveles de calidad, accesibilidad, y cultura de la población del cantón.
- Disminuir al mínimo la contaminación ambiental y fomentar programas de prevención de enfermedades para asegurar la salud de la población
- Garantizar la seguridad ciudadana y material de todos los habitantes del cantón, para una mejor convivencia y productividad
- Impulsar programas de producción alternativos, de tecnificación de los cultivos y de trabajo, para diversificar la producción, optimizar los recursos y mejorar la calidad de los productos y proteger el medio ambiente
- Fomentar el desarrollo turístico sostenible y sustentable en el cantón, aprovechando los sectores potenciales existentes.<sup>7</sup>

### 2.2.1.8 Estructura Orgánica Funcional



**Gráfico 2.2.1.8 Estructura Orgánica Funcional Del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Urdaneta**  
 Fuente: [www.municipiourdaneta.gob.ec](http://www.municipiourdaneta.gob.ec)

<sup>7</sup>Oficina de Relaciones Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, Lcdo. Alfredo Muñoz

La Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta, en base a las atribuciones conferidas en el marco de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, las ordenanzas expedidas por el Concejo Cantonal, y por competencias descentralizadas del Gobierno Nacional, actualmente cuenta con una estructura orgánica funcional organizada de la siguiente manera:

- 1.- El **nivel directivo** está conformado por el Concejo cantonal, Alcaldía, Patronato, Comisiones Especiales.
- 2.- El **nivel asesor** está conformado por la Vice-alcaldía, Secretaría General, Dirección de Planificación y Gestión, Dirección de Asesoría Jurídica, Auditoría Interna, Relaciones Públicas y Comunicación.
- 3- El **nivel de apoyo** está constituido por la Dirección Financiera, Dirección de Recursos Humanos, y Dirección Informática.
- 4- **El nivel operativo** está compuesto por las direcciones de: Planificación y Ordenamiento Territorial, Obras Públicas, Servicios Públicos, Justicia y vigilancia, educación y cultura, Desarrollo Social y Económico, Gestión Ambiental, manejo de Riesgos.

## **2.2.2 LA TECNOLOGIA EN LOS SISTEMAS DE CONTROL DE NÓMINAS**

### **2.2.2.1 Sistema de Control de Nóminas**

Un sistemas de control de Nómina se limita, como bien dice su nombre, al pago, control de asistencia, y descuentos, rápidamente las organizaciones han entendido la necesidad de prevalecer en el mercado generando ventajas competitivas a través de las innovaciones tecnológicas.<sup>8</sup>

Es importante entender que el uso de las nuevas tecnologías de la información por sí sola no es una solución para resolver los problemas organizacionales y en especial los relacionados con el control de nóminas, es más bien una herramienta que para su correcto funcionamiento necesita ser manipulado por un profesional que entienda su correcto manejo a fin de evitar pérdida de información.

Todo software para la gestión de nóminas una vez implementado, debe generar los siguientes indicadores:

- Grado Aceptable de eficiencia del sistema, proporcionado por los directivos de las áreas involucradas.
- Nivel aceptable de usabilidad del sistema, proporcionado por los usuarios del software.
- Alto porcentaje de optimización de tiempo al momento de calcular una nómina.

### **2.2.2.2 Sistema de Información**

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- personas

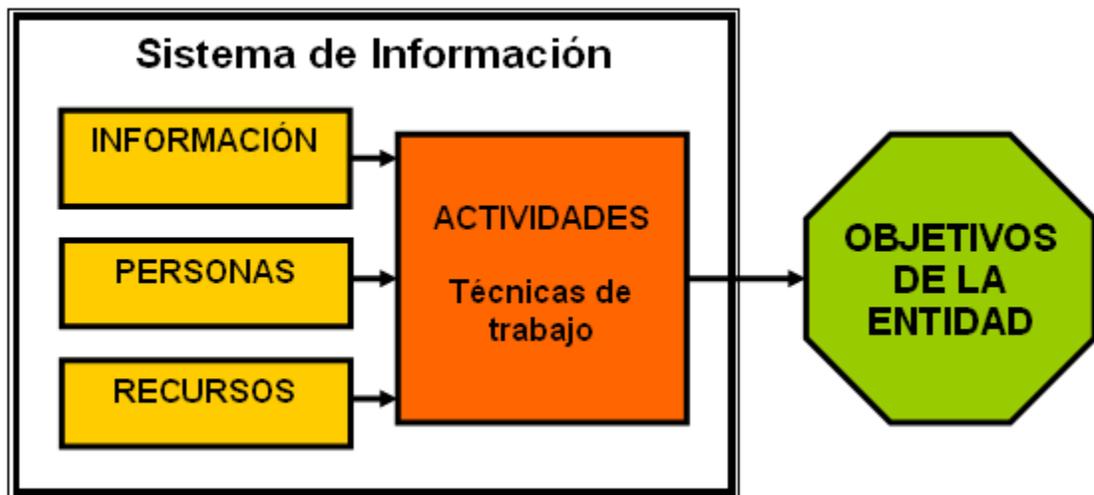
---

<sup>8</sup><http://www.tecnissoftware.com/nom.htm>

- datos
- actividades o técnicas de trabajo
- Recursos materiales en general

Todos estos elementos interactúan para procesar los datos (incluidos los procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos.

Habitualmente el término se usa de manera errónea como sinónimo de sistema de información informático, en parte porque en la mayor parte de los casos los recursos materiales de un sistema de información están constituidos casi en su totalidad por sistemas informáticos. Estrictamente hablando, un sistema de información no tiene por qué disponer de dichos recursos (aunque en la práctica esto no suele ocurrir). Se podría decir entonces que los sistemas de información informáticos son una subclase o un subconjunto de los sistemas de información en general.<sup>9</sup>



**Gráfico 2.2.3.2 Sistema de información**  
 Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n)

<sup>9</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n)

### **2.2.2.2.1 Generalidades de un Sistema de Información**

El término sistemas de información hace referencia a un concepto genérico que tiene diferentes significados según el campo del conocimiento al que se aplique dicho concepto, a continuación se enumeran algunos de dichos campos y el sentido concreto que un Sistema de Información tiene en ese campo:

- En informática, un sistema de información es cualquier sistema computacional que se utilice para obtener, almacenar, manipular, administrar, controlar, procesar, transmitir o recibir datos, para satisfacer una necesidad de información.
- En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.
- En seguridad computacional, un sistema de información está descrito por tres componentes:

Estructura:

- Repositorios, que almacenan los datos permanente o temporalmente, tales como "buffers", RAM (memoria de acceso aleatorio), discos duros, caché, etc.
- Interfaces, que permiten el intercambio de información con el mundo no digital, tales como teclados, altavoces, monitores, escáneres, impresoras, etc.

Canales: Son los que conectan los repositorios entre sí, tales como "buses", cables, enlaces inalámbricos, etc. Una red de trabajo es un conjunto de canales físicos y lógicos.

## Comportamiento:

- Servicios, los cuales proveen algún valor a los usuarios o a otros servicios mediante el intercambio de mensajes.
- Mensajes, que acarrear un contenido o significado hacia los usuarios internos o servicios.
- En geografía y cartografía, un Sistema de Información Geográfica (SIG) se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información geo-referenciada. Existen muchas aplicaciones de SIG, desde ecología y geología, hasta las ciencias sociales.
- En representación del conocimiento, un sistema de información consiste de tres componentes: humano, tecnológico y organizacional. Bajo esta perspectiva, la información se define en términos de tres niveles de semiótica. Datos que pueden ser procesados automáticamente por un sistema de aplicaciones corresponden al nivel de sintaxis. En el contexto de un individuo que interpreta los datos, estos son convertidos en información, lo que corresponde al nivel semántico. La información se convierte en conocimiento cuando un individuo conoce (entiende) y evalúa la información (por ejemplo para una tarea específica), esto corresponde al nivel pragmático.
- En matemáticas dentro de la teoría de los dominios, un sistema de información Scott (por su inventor Dana Scott) es una estructura matemática que provee una representación alternativa de un dominio Scott, como un caso especial, algebraiclattices.
- En sociología los sistemas de información son sistemas sociales cuyo comportamiento está fuertemente influenciado por los objetivos, valores y creencias de los individuos y grupos, así como por el desempeño de la tecnología

## 2.2.2.2.2 Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Existen pautas básicas para el desarrollo de un SI para una organización:

- **Conocimiento de la Organización:** analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del SI. En las empresas (fin de lucro presente), se analiza el proceso de negocio y los procesos transaccionales a los que dará soporte el SI.
- **Identificación de problemas y oportunidades:** el segundo paso es relevar las situaciones que tiene la organización y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva(Por ejemplo: una empresa con un personal capacitado en manejo informático reduce el costo de capacitación de los usuarios), así como las situaciones desventajosas o limitaciones que hay que sortear o que tomar en cuenta(Por ejemplo: el edificio de una empresa que cuenta con un espacio muy reducido y no permitirá instalar más de dos computadoras).
- **Diagnóstico:** En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del SI y, también, será tomado en cuenta a la hora del diseño.
- **Propuesta:** contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización es posible elaborar una propuesta formal dirigida hacia la organización donde se detalle el presupuesto, relación costo-beneficio, presentación del proyecto de desarrollo del SI.
- **Diseño del sistema:** Una vez aprobado el proyecto, se comienza con la elaboración del diseño lógico del SI; la misma incluye el diseño del flujo de la información dentro del sistema, los procesos que se realizarán dentro del sistema, etc. En este paso es importante seleccionar la plataforma donde se apoyará el SI y el lenguaje de programación a utilizar.

- **Codificación:** con el algoritmo ya diseñado, se procede a su reescritura en un lenguaje de programación establecido (programación), es decir, en códigos que la máquina pueda interpretar y ejecutar.
- **Implementación:** Este paso consta de todas las actividades requeridas para la instalación de los equipos informáticos, redes y la instalación del programa.
- **Mantenimiento:** proceso de retroalimentación, a través del cual se puede solicitar la corrección, el mejoramiento o la adaptación del SI ya creado a otro entorno.

### 2.2.2.2.3 Tipos de sistemas de información

Debido a que el principal uso que se da a los SI es el de optimizar el desarrollo de las actividades de una organización con el fin de ser más productivos y obtener ventajas competitivas, en primer término, se puede clasificar a los sistemas de información en:

- Sistemas Competitivos
- Sistemas Cooperativos
- Sistemas que modifican el estilo de operación del negocio

Esta clasificación es muy genérica, y en la práctica no obedece a una diferenciación real de sistemas de información reales, ya que en la práctica podríamos encontrar alguno que cumpla varias (dos o las tres) de las características anteriores. En los sub-apartados siguientes se hacen unas clasificaciones más concretas (y reales) de sistemas de información.

#### Desde un punto de vista empresarial

La primera clasificación se basa en la jerarquía de una organización y se llamó el modelo de la pirámide. Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo, los SI pueden clasificarse en:

- **Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).**- Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización, también se le conoce como Sistema de Información operativa.
- **Sistemas de información gerencial (MIS).**- Orientados a solucionar problemas empresariales en general.
- **Sistemas de soporte a decisiones (DSS).**- Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.
- **Sistemas de información ejecutiva (EIS).**- Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma. Es en este nivel cuando los sistemas de información manejan información estratégica para las empresas.

#### **2.2.2.2.4 Evolución de los sistemas de información a lo largo del tiempo**

Estos sistemas de información no surgieron simultáneamente en el mercado; los primeros en aparecer fueron los TPS (Sistema de procesamiento de transacciones), en la década de los 60, sin embargo, con el tiempo, otros sistemas de información comenzaron a evolucionar. Los primeros proporcionan información a los siguientes a medida que aumenta la escala organizacional

**Sistemas de automatización de oficinas (OAS).**- Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.

**Sistema de Planificación de Recursos (ERP).**- Integran la información y los procesos de una organización en un solo sistema.

**Sistema experto (SE).**- Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto.

### **Sistemas de información estratégicos**

Los sistemas de información estratégicos pueden ser considerados como el uso de la tecnología de la información para respaldar o dar forma a la estrategia competitiva de la organización, a su plan para incrementar o mantener la ventaja competitiva o bien para reducir la ventaja de sus competidores.

Su función primordial es crear una diferencia con respecto a los competidores de la organización (o salvar dicha diferencia) que hagan más atractiva a ésta para los potenciales clientes. Por ejemplo, en la banca, hace años que se implantaron los cajeros automáticos, pero en su día, las entidades que primero ofrecieron este servicios disponían de una ventaja con respecto a sus competidores, y hoy día cualquier entidad que pretenda ofrecer servicios bancarios necesita contar con cajeros automáticos si no quiere partir con una desventaja con respecto al resto de entidades de este sector. En este sentido, los cajeros automáticos se pueden considerar sistemas de información estratégicos.

Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. Apoyan el proceso de innovación de productos dentro de la empresa. Suelen desarrollarse dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado. Entre las características más destacables de estos sistemas se pueden señalar:

- Cambian significativamente el desempeño de un negocio al medirse por uno o más indicadores clave, entre ellos, la magnitud del impacto.
- Contribuyen al logro de una meta estratégica.
- Generan cambios fundamentales en la forma de dirigir una compañía, la forma en que compite o en la que interactúa con clientes y proveedores.

#### **2.2.2.2.5 Aplicación de los sistemas de información**

Los sistemas de información tratan el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización.

En la era post-industrial, la era de la información, el enfoque de las compañías ha cambiado de la orientación hacia el producto a la orientación hacia el conocimiento, en este sentido el mercado compite hoy en día en términos del proceso y la innovación, en lugar del producto. El énfasis ha cambiado de la calidad y cantidad de producción hacia el proceso de producción en sí mismo, y los servicios que acompañan este proceso.

El mayor de los activos de una compañía hoy en día es su información, representada en su personal, experiencia, conocimiento, innovaciones (patentes, derechos de autor, secreto comercial). Para poder competir, las organizaciones deben poseer una fuerte infraestructura de información, en cuyo corazón se sitúa la infraestructura de la tecnología de información. De tal manera que el sistema de información se centre en estudiar las formas para mejorar el uso de la tecnología que soporta el flujo de información dentro de la organización. Un sistema de información debe brindar la totalidad de los elementos que conforman los datos, en una estructura robusta, flexible y homogénea ante los futuros cambios.

## 2.2.3 Nóminas

Las nóminas se confeccionan una vez al mes a cada trabajador de la empresa, también se define como el detalle del pago en dinero y/o en especie (por aquello de los vales de despensa) que es registrado por una empresa en documentos que tienen validez oficial para el pago de impuestos y demás.

### 2.2.3.1 Tipos de nóminas

- Honorarios: la que está hecha para las personas que son FreeLancer o independientes y declaran sus propios impuestos.
- Comisiones: Los que solo reciben sueldo por realizar ventas y se llevan una comisión, en esta el patrón les retiene el impuesto para declararlo a hacienda y ya no tienen que hacer una declaración (a menos de que comisionen más de 300.000 anuales).
- Sueldos y salarios: Son las más comunes y las que prácticamente todos conocen, estas están hechas con muchos conceptos para deducciones y percepciones y al final te dan un bruto a pagar.<sup>10</sup>

La nómina es el documento que se entrega mensualmente a todos los trabajadores en el que aparece el detalle del salario que recibe, junto con las deducciones que se le practican de dicho salario, bien sea por descuentos obligatorios marcados por la legislación vigente, bien sea por otro tipo de descuentos como anticipos, o deducciones para seguros de salud.

El formato estándar de una nómina está regulado por la legislación vigente y se marca una estructura y contenido mínimo que se debe respetar en todo caso. Este contenido mínimo de la nómina debe incluir al menos:

- Datos identificativos de la empresa, dirección del centro de trabajo y código, cuenta o cotización en el que está el trabajador incluido.

---

<sup>10</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%B3mina>

- Datos básicos del trabajador, tipo de contrato, categoría, antigüedad en la empresa.
- Periodo de liquidación al que corresponde dicha nómina.
- Detalle de las percepciones salariales y extra-salariales que componen la retribución bruta del trabajador.
- Detalle de las deducciones que se le practican al salario bruto, bien marcadas por la legislación vigente, bien por otro tipo de deducciones que haya que aplicarle a la nómina, como anticipos o, embargos en la nómina.
- Lugar de emisión, firma y sello por la empresa y trabajador.

Remarcar que aunque estos elementos sean mínimos, existen algunas excepciones como el caso de la firma del trabajador. No es necesaria dicha firma si el pago de la nómina se ha realizado por medios bancarios que puedan demostrar la percepción salarial por parte del trabajador.

### **2.2.3.2 Retribución bruta; conceptos que conforman el salario bruto**

La suma total de todos los conceptos que hay que abonar al trabajador dan origen a la **retribución bruta mensual**. La nómina tiene por norma general periodos de liquidación mensuales con las siguientes excepciones:

- Entrada o salida del trabajador de la empresa, sin que estas fechas correspondan con el mes natural.
- Nóminas de paga extra.

En ningún caso se permite la confección de nóminas estándar por periodos inferiores al mes. Dentro de las percepciones que se suman para dar lugar al salario bruto tenemos dos grupos diferenciados:

- Percepciones salariales
- Percepciones extra-salariales

## **Percepciones salariales**

La cantidad de conceptos que se pueden incluir dentro de las percepciones salariales es muy amplia y no es genérica, porque cada empresa tiene un convenio colectivo distinto y cada uno de estos textos incluye una distribución distinta de los pagos que hay que realizar.

Normalmente, nos podemos encontrar con conceptos como:

- Salario Base, que corresponde al pago mensual mínimo que se tiene que realizar para un trabajador dentro de la categoría en la que está encuadrado.
- ✓ Complementos; como cantidades adicionales que complementan al salario base en el caso de que se cumplan unos determinados requisitos de productividad.
- ✓ Parte proporcional de paga extra. Todos los convenios colectivos regulan el pago de una o varias pagas extras. Normalmente se abonan entre dos y cuatro pagas extras anuales y puede darse el caso de que la paga extra se encuentre prorrateada.

## **Percepciones extra-salariales**

En este apartado se engloban todos aquellos conceptos que no constituyen un pago directo por el trabajo desempeñado, sino que cubren otro tipo de gastos que se le puedan originar a un trabajador. Por ejemplo, tienen esta consideración los pagos por dietas, desgaste de herramientas o cantidades indemnizatorias por cambio de centro de trabajo o de localidad.

### **2.2.3.2.1 Descuentos en las nóminas**

En la nómina nos podemos encontrar **dos tipos de descuentos diferentes**, bien los descuentos obligatorios por ley o bien los descuentos que se deban aplicar por cualquier otro tipo de normativas.

En el caso de los descuentos por ley, tenemos dos grupos de deducciones diferentes, que se destinan al pago de la seguridad social a cargo del trabajador.

La seguridad social a cargo del trabajador es un porcentaje que se paga en función de la base de cotización. Este pago, cubre tres conceptos distintos con un importe máximo del 6,7% sobre la base de cotización. El porcentaje que se abona se distribuye entre:

- Contingencias comunes
- Desempleo e incapacidad temporal

En el caso de los pagos a cuenta del IRPF, se realiza también un descuento de un porcentaje que tiene la consideración de pago a cuenta para la declaración de la renta del trabajador. Este porcentaje se calcula a cada trabajador de manera personal, aplicando la normativa al efecto sobre el impuesto de la renta y puede estar comprendido entre el 0% al 35%.

La nómina es un documento imprescindible dentro de las relaciones laborales. El alcance y trascendencia que tiene hace necesario que el propio trabajador conozca sus elementos, lo que paga por cada concepto y lo que recibe.

Las empresas grandes cuentan con los departamentos de RRHH como centros especializados en las relaciones laborales. Por tanto, si trabajamos en una empresa con un tamaño medio o grande, basta con que solicitemos la ayuda del departamento para que nos expliquen su funcionamiento o los elementos que la integran si hay algún elemento que desconozcamos.<sup>11</sup>

### **2.2.3.3 Sistema de administración de recursos humanos**

Los sistemas de administración de recursos humanos o sistemas de información de recursos humanos, también conocidos por sus siglas **SARH** y **SIRH** respectivamente, forman una interfaz entre la gestión de recursos humanos y la

---

<sup>11</sup><http://www.actibva.com/magazine/guias-practicas/la-nomina-estructura-partes-y-elementos-basicos>

tecnología de información. Esto combina los recursos humanos (RRHH) y en particular sus actividades administrativas con los medios puestos a su disposición por la informática, y se refieren en particular a las actividades de planificación y tratamiento de datos para integrarlos en un único sistema de gestión.

#### **2.2.3.3.1 Puesta en práctica del sistema de información**

En primer lugar, el recurso humano es el material más importante de las organizaciones. Las personas que manejan el departamento de RRHH, son los que trabajan directamente o pueden ser consultores o asesores externos donde el objetivo es distribuir apropiadamente en el puesto de trabajo adecuado según el perfil del aspirante, el segundo paso es acoplar la cultura de la organización con los intereses de cada empleado, por medio de herramientas de evaluación, entrevistas, observaciones, se mejoran las relaciones interpersonales, se detectan las necesidades de adiestramiento, se estudia constantemente los valores y la congruencia de los valores individuales y los de la organización, se proponen diariamente en un ajuste creativo estrategias para una mayor productividad, y efectividad.

#### **2.2.3.3.2 Gestión de las prestaciones de trabajo**

El módulo de gestión de las prestaciones de trabajo permite evaluar la información de tiempo/trabajo de cada empleado. El análisis de los datos permite una mejor distribución de trabajo. Este módulo es un ingrediente clave para establecer capacidades de contabilidad analítica de los costes de organización positivos.

#### **2.2.3.3.3 Gestión de las prestaciones sociales**

El módulo de gestión de las prestaciones sociales permite a los profesionales de recursos humanos administrar lo mejor posible las prestaciones sociales, obligatorias o no, como el seguro enfermedad, el de accidentes de trabajo, o los sistemas de jubilaciones complementarios.

#### **2.2.3.3.4 Gestión de recursos humanos**

El módulo de gestión de recursos humanos cubre otros aspectos de los RRHH, incluye menos particularidades legales y está más enfocado a una política de gestión. El sistema registra datos de dirección, selección, formación y desarrollo, capacidades, dirección de habilidades y otras actividades relacionadas. Aquí se administran los datos personales (edad, dirección, familia...), las competencias y títulos, las formaciones seguidas, los niveles de salario, el registro de los datos del currículum vitae entre otros.

#### **2.2.3.3.5 Indicadores de productividad**

Para evaluar la productividad de cada empleado, es necesario cuantificar el tiempo y las actividades que generan resultados positivos dentro de la organización. Esto se vuelve muy complicado, sobre todo en las empresas de servicios donde se producen bienes intangibles. En estos casos es necesario "medir" las actividades de cada uno de los empleados, separar las actividades "Productivas" (Aquellas que están directamente relacionadas con la empresa) de las "Personales" (Aquellas que no tienen relación directa con la empresa). De esta manera se puede cuantificar el costo real que le toma a cada uno de ellos realizar sus labores, así como las herramientas que utilizan para alcanzar los objetivos.

Usando el Internet o el intranet corporativo como medio de comunicación y envío de ficheros, la tecnología puede reducir gastos de transacción, conduciendo a una mayor eficacia de la organización. Los trabajadores o los responsables de servicios pueden también tener un acceso parcial al sistema, que les permite por ejemplo introducir ellos mismos los datos que les conciernen, como solicitudes de permisos y otras. Esas tareas costosas en tiempo y en dinero, como la gestión administrativa del personal, el cambio de los datos personales, la inscripción a un curso de formación o a un plan de pensiones, pueden por lo tanto ser efectuados por aquel que es la causa directa de la acción que debe realizarse. De esta forma se libera al personal directivo de tareas aburridas y repetitivas, permitiéndole concentrarse en

problemas de toma de decisiones, estratégicas o políticas, que conducen a la innovación del negocio no necesariamente en estos casos<sup>12</sup>

#### **2.2.3.4 Software libre**

El **software libre** (en inglés free software, aunque esta denominación también se confunde a veces con "gratis" por la ambigüedad del término "free" en el idioma inglés, por lo que también se usa "libre software" y "lógica libre") es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software y distribuirlo modificado.

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de costo de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así, por lo tanto no hay que asociar software libre a "software gratuito" (denominado usualmente freeware), ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente ("software comercial"). Análogamente, el "software gratis" o "gratuito" incluye en ocasiones el código fuente; no obstante, este tipo de software no es libre en el mismo sentido que el software libre, a menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.

Tampoco debe confundirse software libre con "software de dominio público". Éste último es aquel software que no requiere de licencia, pues sus derechos de explotación son para toda la humanidad, porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original. Este software sería aquel cuyo autor lo dona a la humanidad o cuyos derechos de autor han expirado, tras un plazo contado desde la muerte de

---

<sup>12</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_administraci%C3%B3n\\_de\\_recursos\\_humanos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_administraci%C3%B3n_de_recursos_humanos)

este, habitualmente 70 años. Si un autor condiciona su uso bajo una licencia, por muy débil que sea, ya no es del dominio público.

#### **2.2.3.4.1 Historia del software libre**

Entre los años 1960 y 1970, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (las mainframes) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de la década de 1970, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.

En 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y compartían el software sin ningún tipo de restricciones.

Con la llegada de los años 1980 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.

En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que ésta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que modificase el software.

El mismo Richard Matthew Stallman cuenta que por aquellos años, en el laboratorio donde trabajaba, habían recibido una impresora donada por una empresa externa. El dispositivo, que era utilizado en red por todos los trabajadores, parecía no

funcionar a la perfección, dado que cada cierto tiempo el papel se atascaba. Como agravante, no se generaba ningún aviso que se enviase por red e informase a los usuarios de la situación.

La pérdida de tiempo era constante, ya que en ocasiones, los trabajadores enviaban por red sus trabajos a imprimir y al ir a buscarlos se encontraban la impresora atascada y una cola enorme de trabajos pendientes. Richard Stallman decidió arreglar el problema, e implementar el envío de un aviso por red cuando la impresora se bloqueara. Para ello necesitaba tener acceso al código fuente de los controladores de la impresora. Pidió a la empresa propietaria de la impresora lo que necesitaba, comentando, sin pedir nada a cambio, qué era lo que pretendía realizar. La empresa se negó a entregarle el código fuente. En ese preciso instante, Stallman se vio en una encrucijada: debía elegir entre aceptar el nuevo software propietario firmando acuerdos de no revelación y acabar desarrollando más software propietario con licencias restrictivas, que a su vez deberían ser más adelante aceptadas por sus propios colegas.

Con este antecedente, en 1984, Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF). Stallman introdujo la definición de software libre y el concepto de "copyleft", que desarrolló para otorgar libertad a los usuarios y para restringir las posibilidades de apropiación del software.

#### **2.2.3.4.2 Libertades del software libre**

De acuerdo con tal definición, un software es "libre" cuando garantiza las siguientes libertades:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a tus necesidades.
- La libertad de distribuir copias del programa, con lo cual puedes ayudar a tu prójimo.

- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

Las libertades 1 y 3 requieren acceso al código fuente porque estudiar y modificar software sin su código fuente es muy poco viable. Ciertos teóricos usan este cuarto punto para justificar parcialmente las limitaciones impuestas por la licencia GNU GPL frente a otras licencias de software libre.

El término **software no libre** se emplea para referirse al software distribuido bajo una licencia de software más restrictiva que no garantiza estas cuatro libertades. Las leyes de la propiedad intelectual reservan la mayoría de los derechos de modificación, duplicación y redistribución para el dueño del copyright; el software dispuesto bajo una licencia de software libre rescinde específicamente la mayoría de estos derechos reservados.

Para evitar la confusión, algunas personas utilizan los términos "libre" (software libre) y "gratis" (software gratis) para evitar la ambigüedad de la palabra inglesa "free". Sin embargo, estos términos alternativos son usados únicamente dentro del movimiento del software libre, aunque están extendiéndose lentamente hacia el resto del mundo. Otros defienden el uso del término open source software (software de código abierto). La principal diferencia entre los términos "open source" y "free software" es que éste último tiene en cuenta los aspectos éticos y filosóficos de la libertad, mientras que el "open source" se basa únicamente en los aspectos técnicos.

#### **2.2.3.4.3 Tipos de licencias**

Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatarlo. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias:

### **2.2.3.4.3.1 Licencias GPL**

Una de las más utilizadas es la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL). El autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia GNU GPL. Esto hace que sea imposible crear un producto con partes no licenciadas GPL: el conjunto tiene que ser GPL.

Es decir, la licencia GNU GPL posibilita la modificación y redistribución del software, pero únicamente bajo esa misma licencia. Y añade que si se reutiliza en un mismo programa código "A" licenciado bajo licencia GNU GPL y código "B" licenciado bajo otro tipo de licencia libre, el código final "C", independientemente de la cantidad y calidad de cada uno de los códigos "A" y "B", debe estar bajo la licencia GNU GPL.

En la práctica esto hace que las licencias de software libre se dividan en dos grandes grupos, aquellas que pueden ser mezcladas con código licenciado bajo GNU GPL y las que no lo permiten al incluir mayores u otros requisitos que no contemplan ni admiten la GNU GPL y que por lo tanto no pueden ser enlazadas ni mezcladas con código gobernado por la licencia GNU GPL.

### **2.2.3.4.3.2 Licencias AGPL**

La Licencia Pública General de Affero (en inglés Affero General Public License, también Affero GPL o AGPL) es una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red.

La Free Software Foundation recomienda que el uso de la GNU AGPLv3 sea considerado para cualquier software que usualmente corra sobre una red.

### **2.2.3.4.3 Licencias estilo BSD**

Llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Son muy permisivas, tanto que son fácilmente absorbidas al ser mezcladas con la licencia GNU GPL con quienes son compatibles. Puede argumentarse que esta licencia asegura “verdadero” software libre, en el sentido que el usuario tiene libertad ilimitada con respecto al software, y que puede decidir incluso redistribuirlo como no libre. Otras opiniones están orientadas a destacar que este tipo de licencia no contribuye al desarrollo de más software libre (normalmente utilizando la siguiente analogía: "una licencia BSD es más libre que una GPL si y sólo si se opina también que un país que permita la esclavitud es más libre que otro que no la permite").

### **2.2.3.4.4 Ventajas del software libre**

- Bajo costo de adquisición: Se trata de un software económico ya que permite un ahorro de grandes cantidades en la adquisición de las licencias.
- Innovación tecnológica: esto se debe a que cada usuario puede aportar sus conocimientos y su experiencia y así decidir de manera conjunta hacia donde se debe dirigir la evolución y el desarrollo del software. Este es un gran avance en la tecnología mundial.
- Independencia del proveedor: al disponer del código fuente, se garantiza una independencia del proveedor que hace que cada empresa o particular pueda seguir contribuyendo al desarrollo y los servicios del software.

- Escrutinio público: esto hace que la corrección de errores y la mejora del producto se lleven a cabo de manera rápida y eficaz por cada uno de los usuarios que lleguen a utilizar el producto.
- Adaptación del software: esta cualidad resulta de gran utilidad para empresas e industrias específicas que necesitan un software personalizado para realizar un trabajo específico y con el software libre se puede realizar y con costes totales de operación (TCO) mucho más razonables.

Algunos estudios apuntan al software libre como un factor clave para aumentar la competitividad en la Unión Europea.

### **2.2.3.5 World Wide Web**

En informática, la World Wide Web (WWW) o Red informática mundial es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.

La Web fue creada alrededor de 1989 por el inglés Tim Berners-Lee con la ayuda de Robert Cailliau mientras trabajaban en el CERN en Ginebra, Suiza, y publicado en 1992. Desde entonces, Berners-Lee ha jugado un papel activo guiando el desarrollo de estándares Web (como los lenguajes de marcado con los que se crean las páginas web), y en los últimos años ha abogado por su visión de una Web semántica.

#### **2.2.3.5.1 Funcionamiento de la Web**

El primer paso consiste en traducir la parte nombre del servidor de la URL en una dirección IP usando la base de datos distribuida de Internet conocida como DNS.

Esta dirección IP es necesaria para contactar con el servidor web y poder enviarle paquetes de datos.

El siguiente paso es enviar una petición HTTP al servidor Web solicitando el recurso. En el caso de una página web típica, primero se solicita el texto HTML y luego es inmediatamente analizado por el navegador, el cual, después, hace peticiones adicionales para los gráficos y otros ficheros que formen parte de la página. Las estadísticas de popularidad de un sitio web normalmente están basadas en el número de páginas vistas o las peticiones de servidor asociadas, o peticiones de fichero, que tienen lugar.

Al recibir los ficheros solicitados desde el servidor web, el navegador renderiza la página tal y como se describe en el código HTML, el CSS y otros lenguajes web. Al final se incorporan las imágenes y otros recursos para producir la página que ve el usuario en su pantalla.

### **2.2.3.5.2 Aplicaciones Web**

Las aplicaciones web ofrecen servicios a los usuarios de Internet que acceden utilizando un navegador web como Explorer, Firefox o Safari entre otros, dirigiéndose a una dirección de Internet donde obtendrán los servicios que buscan.

Las aplicaciones web pueden ser de acceso público como tiendas virtuales, diarios digitales, portales de Internet, o de acceso restringido como son las intranets para mejorar las gestiones internas de su empresa como el reporte de horas de su personal, gestión de proyectos y tareas, control de presencia, gestores documentales, o el uso de extranets para aumentar y mejorar el servicio con sus distribuidores, clientes, proveedores, comerciales y colaboradores externos<sup>13</sup>.

### **2.2.3.5.3 Estándares Web**

Destacamos los siguientes estándares:

---

<sup>13</sup>www.babsoftware.com

- El Identificador de Recurso Uniforme (URI), que es un sistema universal para referenciar recursos en la Web, como páginas web,
- El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), que especifica cómo se comunican el navegador y el servidor entre ellos,
- El Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML), usado para definir la estructura y contenido de documentos de hipertexto,
- El Lenguaje de Marcado Extensible (XML), usado para describir la estructura de los documentos de texto.

Berners Lee dirige desde 2007 el World Wide Web Consortium (W3C), el cual desarrolla y mantiene esos y otros estándares que permiten a los ordenadores de la Web almacenar y comunicar efectivamente diferentes formas de información.

#### **2.2.3.5.4 Java y Java Script**

Un avance significativo en la tecnología web fue la Plataforma Java de Sun Microsystems. Este lenguaje permite que las páginas web contengan pequeños programas (llamados applets) directamente en la visualización. Estos applets se ejecutan en el ordenador del usuario, proporcionando un interfaz de usuario más rico que simples páginas web. Los applets Java del cliente nunca obtuvieron la popularidad que Sun esperaba de ellos, por una serie de razones, incluyendo la falta de integración con otros contenidos (los applets fueron confinados a pequeñas cajas dentro de la página renderizada) y el hecho de que muchos ordenadores del momento eran vendidos a los usuarios finales sin una JVM correctamente instalada, por lo que se necesitaba que el usuario descargara la máquina virtual antes de que el applet comenzara a aparecer. Actualmente Adobe Flash desempeña muchas de las funciones que originalmente se pensaron que podrían hacer los applets de Java incluyendo la ejecución de contenido de vídeo, animaciones y algunas características superiores de GUI. En estos momentos Java se utiliza más como plataforma y lenguaje para el lado del servidor y otro tipo de programación.

Java Script, en cambio, es un lenguaje de script que inicialmente fue desarrollado para ser usado dentro de las páginas web. La versión estandarizada es el ECMAScript. Si bien los nombres son similares, Java Script fue desarrollado por Netscape y no tiene relación alguna con Java, aparte de que sus sintaxis derivan del lenguaje de programación C. En unión con el DocumentObjectModel de una página web, Java Script se ha convertido en una tecnología mucho más importante de lo que pensaron sus creadores originales. La manipulación del Modelo de Objetos de Documento después de que la página ha sido enviada al cliente se ha denominado HTML Dinámico (DHTML), para enfatizar un cambio con respecto a las visualizaciones de HTML estático.

En su forma más simple, toda la información opcional y las acciones disponibles en las páginas web con Java Script ya son cargadas la primera vez que se envía la página. Ajax ("Asynchronous Java Script And XML", en español, Java Script Asíncrono y XML) es una tecnología basada en Java Script que puede tener un efecto significativo para el desarrollo de la Web. Ajax proporciona un método por el cual grandes o pequeñas partes dentro de una página web pueden actualizarse, usando nueva información obtenida de la red en respuesta a las acciones del usuario. Esto permite que la página sea mucho más confiable, interactiva e interesante, sin que el usuario tenga que esperar a que se cargue toda la página. Ajax es visto como un aspecto importante de lo que suele llamarse Web 2.0. Ejemplos de técnicas Ajax usadas actualmente pueden verse en Gmail, Google Maps, etc.

Las tecnologías web implican un conjunto de herramientas que nos facilitarán lograr mejores resultados a la hora del desarrollo de un sitio web.

#### **2.2.3.5.5 Navegadores web**

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Amaya

- Epiphany
- Galeon
- Internet Explorer sobre Windows
- Konqueror sobre Linux
- Lynx sobre Linux
- Netscape Navigator
- Opera
- Safari
- Orca Browser
- Avant Browser

## **2.2.3.6 PHP**

### **2.2.3.6.1 PHP como aplicación Web**

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica<sup>14</sup>.

### **2.2.3.6.2 Visión General de PHP**

PHP significa “Hypertext Pre-processor”, fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. El lenguaje PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, el número de sitios en PHP ha compartido algo de su preponderante dominio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos desde agosto de 2005. El sitio web de

---

<sup>14</sup> <http://es.wikipedia.org/wik>

Wikipedia está desarrollado en PHP. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones<sup>15</sup>.

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP, éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos), el resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, PostgreSQL, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL, Firebird y SQLite.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como Unix (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Microsoft Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI, módulo para Apache, e ISAPI.

PHP es una alternativa a las tecnologías de Microsoft ASP y ASP.NET (que utiliza C# y VisualBasic.NET como lenguajes), a Cold Fusion de la empresa Adobe, a JSP/Java y a CGI/Perl. Aunque su creación y desarrollo se da en el ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un entorno de desarrollo integrado comercial llamado Zend Studio. CodeGear (la división de lenguajes de programación de Borland) ha sacado al mercado un entorno de desarrollo

---

<sup>15</sup> <http://es.wikipedia.org/wik>

integrado para PHP, denominado 'Delphi for PHP'. También existen al menos un par de módulos para Eclipse, uno de los entornos más populares.<sup>16</sup>

### **2.2.3.6.3 Características de PHP**

- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.
- Es considerado un lenguaje fácil de aprender, ya que en su desarrollo se simplificaron distintas especificaciones, como es el caso de la definición de las variables primitivas, ejemplo que se hace evidente en el uso de `phparrays`.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos. Incluso aplicaciones como Zendframework, empresa que desarrolla PHP, están totalmente desarrolladas mediante esta metodología.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.

---

<sup>16</sup>[www.babssoftware.com](http://www.babssoftware.com)

- Tiene manejo de excepciones (desde PHP5).
- Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar, aun haciéndolo, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación o de desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable.
- PHP es utilizado en millones de sitios, entre los más destacados se encuentran:
  - wikipedia.org,
  - facebook.com
  - Wordpress.com.

#### **2.2.3.6.4 Inconvenientes de PHP**

- Como es un lenguaje que se interpreta en ejecución, para ciertos usos puede resultar un inconveniente que el código fuente no pueda ser ocultado. La ofuscación es una técnica que puede dificultar la lectura del código pero no necesariamente impide que el código sea examinado.
- Debido a que es un lenguaje interpretado, un script en PHP suele funcionar considerablemente más lento que su equivalente en un lenguaje de bajo nivel, sin embargo este inconveniente se puede minimizar con técnicas de cache tanto en archivos como en memoria.
- Las variables al no ser tipadas dificulta a los diferentes IDEs para ofrecer asistencias para el tipado del código, aunque esto no es realmente un inconveniente del lenguaje en sí. Esto es solventado por Zend Studio añadiendo un comentario con el tipo a la declaración de la variable

#### **2.2.3.7 MYSQL**

##### **2.2.3.7.1 MySQL como aplicación Web**

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas

de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL.

MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante monitorizar de antemano el rendimiento para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación<sup>17</sup>.

### **2.2.3.7.2 Características de MySQL**

Inicialmente, MySQL carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad.

Poco a poco los elementos de los que carecía MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

- Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente.
- Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.
- Posibilidad de selección de mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferente velocidad de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica.
- Transacciones y claves foráneas.
- Conectividad segura.
- Replicación.

---

<sup>17</sup> <http://es.wikipedia.org/wik>

- Búsqueda de indexación de campos de texto.

### 2.2.3.7.3 Base de Datos

“Una base de datos permite organizar ciertos datos de manera que sea sencillo extraer cualquier información de los mismos”. Para entendernos con un ejemplo vamos a trabajar en una base de datos que servirá para guardar datos de la lista de películas de su colección, así, si los organizamos de una manera correcta en la base de datos, será muy sencillo obtener por ejemplo una lista ordenada alfabéticamente, saber cuáles las ha dirigido el mismo director, o en cuantas a participado un determinado actor etc.

#### 2.2.3.7.3.1 Tabla

Como por ejemplo en Word, una tabla es una lista de datos, organizados por columnas y filas. Por ejemplo, la siguiente tabla muestra unas películas dentro de una lista.

Título	Director	Año
Turistas	John Stockwell	2007
El Único	James Wong	2001

Dentro de un sistema gestor de bases de datos, la información se puede organizar dentro de tablas, en las que solo tendremos que decidir qué columnas queremos que tenga y de qué tipo va a ser la información que tendrán (Numérico, texto, etc.).<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup><http://www.cristalab.com/tutoriales/crear-una-base-de-datos-en-mysql-c270l/>

## **2.3 HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **2.3.1 Hipótesis**

Con el Desarrollo de este Sistema de Gestión facilitaremos el control de nóminas y recursos humanos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.

### **2.3.2 Variables**

#### **Variable Independiente**

- Sistema de Gestión

#### **Variables Dependientes**

- Control del Recursos Humanos
- Cálculo de la Nómina

## CAPITULO 3

### 3. MARCO METODOLÓGICO

La metodología aplicada para el desarrollo de este sistema es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implementar un sistema informático independiente de la orientación objetiva para la que son creados.

#### 3.1 Modalidad de la Investigación

Las modalidades aplicadas para el desarrollo de esta investigación son:

- Cuantitativa
  - Cualitativa
- 
- **Modalidad Cuantitativa**

Esta modalidad de investigación trata de describir la contextualización o explicar con herramientas estadísticas el objeto de estudio, esta modalidad parte de las técnicas inductivas (Razonamiento que se desarrolla de los casos particulares hasta la generalización de los mismos).

En nuestro caso las muestras representan un hecho particular mientras que el universo o total de la población, representan un hecho general, medios que nos han facilitado el desarrollo de la investigación realizada.
  - **Modalidad Cualitativa**

Esta modalidad de la investigación trata de comprender, explicar y argumentar el objeto de estudio, considerando su contexto histórico,

tecnológico y socio-económico, los avances obtenidos en esta modalidad deben estar acompañados de evaluaciones internas realizadas por profesionales con la finalidad de comparar los resultados obtenidos, plantear casos nuevos si fuera necesario y de ser posibles darles una determinada solución a los mismos.

En nuestro caso la importancia de crear un sistema de control de nóminas actualizado para la el Gobierno Municipal del Cantón Urdaneta, radica en que debido a los avances tecnológicos que enfrenta cada día la sociedad, es necesario que las organizaciones ya sean estas públicas o privadas se modernicen y empleen nuevos recursos informáticos con la finalidad de hacer las mismas actividades laborales pero en menor tiempo, este sistema ha sido evaluado por profesionales en sistemas y su desarrollo realizado con la ayuda de programas expertos.

### **3.2 Tipos de Investigación**

- **Investigación Bibliográfica**

Para hacer esta investigación nos hemos basado en información proveniente de la web (internet), además de las consultas en libros, revistas y periódicos de la localidad del Cantón Urdaneta.

- **Investigación De Campo**

Desarrollamos esta investigación mediante la entrevista y encuestas a un determinado grupo del personal que labora diariamente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, para conocer cuál es la opinión que tienen sobre el actual Sistema de Control de Nóminas y Recursos Humano que emplea la institución y poder desarrollar una aplicación actualizada que cumpla con las expectativas del personal.

- **Investigación Descriptiva**

Hemos empleado la investigación descriptiva para analizar nuestro objeto de estudio como es el de Control de Nóminas y Recursos Humanos, y de esta manera poder encontrar y agrupar las necesidades que se nos presentaron en el momento de realizar nuestro trabajo investigativo, y así darles una solución.

### 3.3 Población y Muestra de la Investigación

**Fórmula:**

n= tamaño muestra  
z= valor de confianza  
p= población

$$n = \frac{Z * P}{(P - 1) (Z^2 / 2^2) + Z}$$

<b>N</b>	<b>87</b>
<b>Z</b>	<b>0,05</b>
<b>P</b>	<b>110</b>

$$= \frac{0,25 * 110}{(110 - 1) (0,05 / 2) + 0,25}$$

$$= \frac{27,50}{(109) (0,0025 / 4) + 0,25}$$

$$= \frac{27,50}{(109) (0,000625) + 0,25}$$

$$= \frac{27,50}{0,3181} = 86$$

### **3.4 Métodos, Técnicas e Instrumentos de la Investigación**

En el presente trabajo investigativo hemos empleado como instrumento de recolección de datos a la **Encuesta**, que es muy común y frecuentemente utilizada en las investigaciones de campo.

**Dirigida a:** Un grupo del personal que labora diariamente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.

**Objetivo:** Obtener, tabular y analizarla información necesaria para saber qué opinión tienen cada uno de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, acerca del control de nóminas y recursos humanos que existe actualmente en la institución en la que prestan sus servicios laborales.

#### **ENCUESTA**

**1) Cree usted que existen fallas en los procesos de información dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta:**

**Si** ( )

**No** ( )

**No sé** ( )

**2) Si usted tuviera la oportunidad de mejorar los recursos tecnológicos de esta institución ¿Qué mejoraría?**

**Hardware ( )**

**Software ( )**

**Otros ( )**

**3) ¿Cómo considera usted al sistema de control de nóminas y recursos humanos que utiliza actualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta?**

**Excelente ( )**

**Bueno ( )**

**Regular ( )**

**Malo ( )**

**4) Considera usted que actualizar el Sistema de control de nóminas y recursos humanos dentro de la institución es:**

**Importante ( )**

**Poco importante ( )**

**Necesario pero no importante ( )**

**5) Piensa usted que un buen sistema actualizado de control de nóminas y recursos humanos en este Gobierno Municipal, permitiría al personal ahorrar tiempo en el inicio de sus actividades laborales:**

**Si ( )**

**No ( )**

**Tal vez ( )**

**6) ¿Cómo considera usted el grado de seguridad de la Información personal con el actual sistema de control de nóminas que maneja esta institución?**

**Deficiente ( )**

**Acceptable ( )**

**Satisfactorio ( )**

**Excelente ( )**

**7) Cree usted que con un sistema de control de nóminas y recursos humanos actualizado, mejoraría la credibilidad de esta institución frente a las demás instituciones públicas en el ámbito salarial.**

**Si ( )**

**No ( )**

**Tal vez ( )**

**8) Cree usted que se debería actualizar los sistemas existentes en cada uno de los departamentos de esta institución.**

**Si ( )**

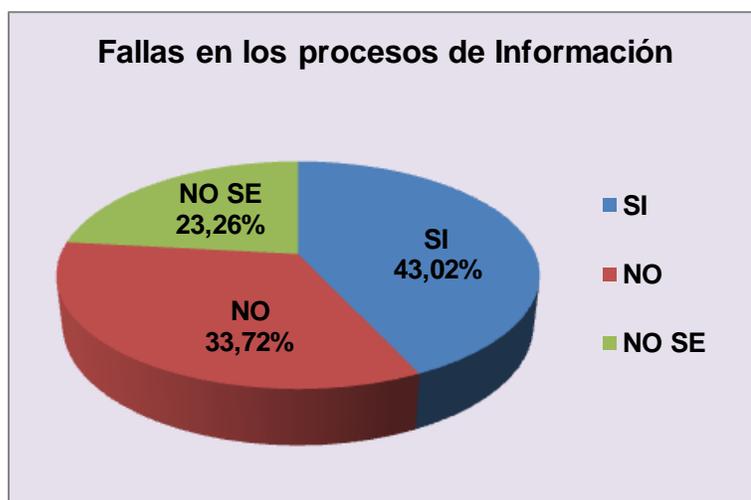
**No ( )**

### 3.5. Tabulación de Resultados

#### 3.5.1 Interpretación

- 1) Cree usted que existen fallas en los procesos de información dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta:

	SI	NO	NO SE	TOTAL
PORCENTAJE	43,02%	33,72%	23,26%	100%
ENCUESTADOS	37	29	20	86



La mayor parte del personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, cree que si existen fallas en los procesos de información dentro de esta institución, esto se debe quizás a que algunos recursos informáticos se encuentran desactualizados y no cubren las expectativas deseadas por los empleados en un determinado momento

2) Si usted tuviera la oportunidad de mejorar los recursos tecnológicos de esta institución ¿Qué mejoraría?

	HARDWARE	SOFTWARE	OTROS	TOTAL
<b>PORCENTAJE</b>	31,40%	47,67%	20,93%	100%
<b>ENCUESTADOS</b>	27	41	18	86

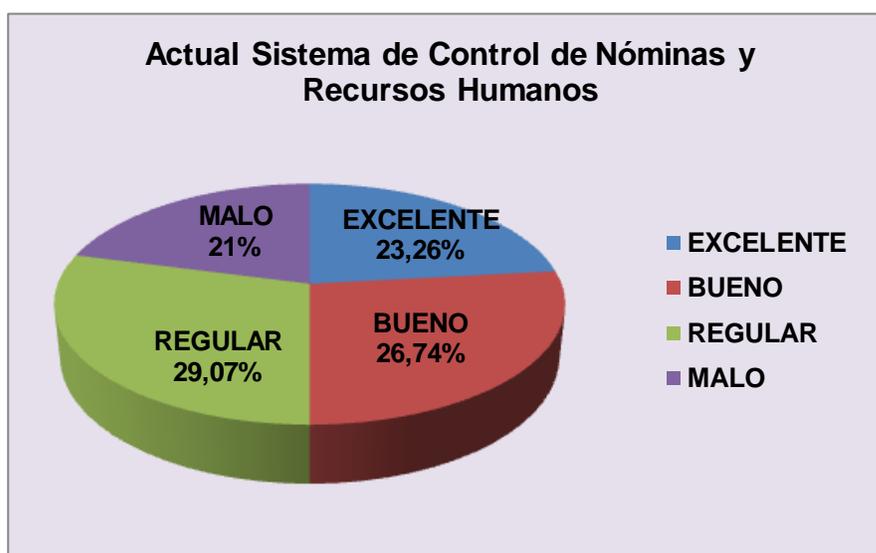


A la mayoría del personal encuestado les agradaría mejorar los software existentes dentro del Gobierno Municipal, ya que algunos se encuentran desactualizados y no están acordes a las diversas necesidades que se presentan, lo que origina en algunas ocasiones pérdida de tiempo e información muchas veces difícil de recuperar.

Otro grupo de los encuestados escogieron el hardware y una pequeña parte le agradaría mejorar otros aspectos como el sistema de red y telecomunicación ellos creen que de nada serviría un buen equipo informático sin un buen sistema de red ya que limitaría la comunicación con otras entidades con la cual se debe tener comunicación constante, para llevar a cabo diversas actividades laborales.

3) ¿Cómo considera usted al sistema de control de nóminas y recursos humanos que utiliza actualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta?

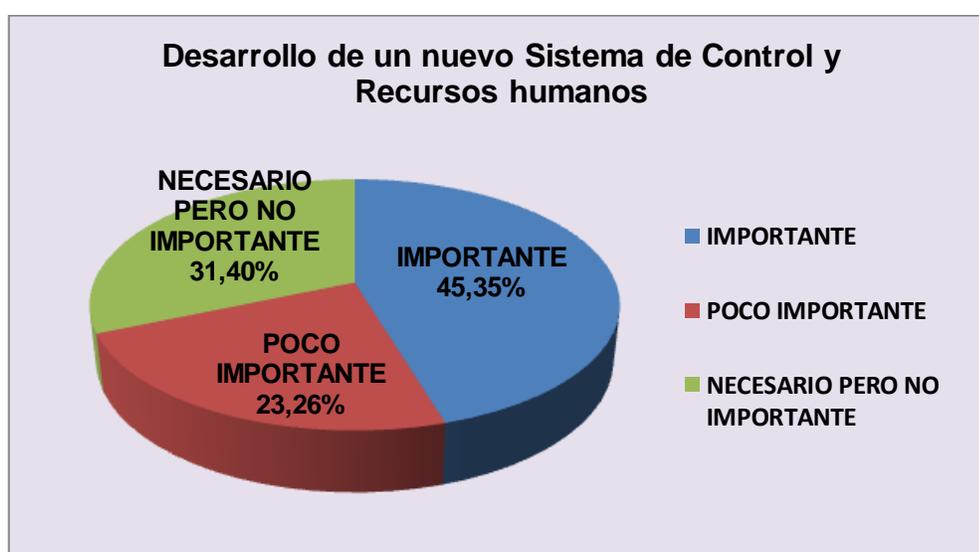
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO	TOTAL
<b>PORCENTAJE</b>	23,26%	26,74%	29,07%	21%	100%
<b>ENCUESTADOS</b>	20	23	25	18	86



La mayor parte del personal encuestado considera que el actual sistema de control de nóminas y recursos humanos dentro de este Gobierno Municipal es regular y que necesita un análisis detallado con la finalidad de mejorarlo y actualizarlo. Pocos lo consideran de excelente calidad y se sienten conformes con este sistema, esto puede ser producto del des-interés o de una resistencia al empleo, de las nuevas ventajas que nos ofrece la tecnología y prefieren seguir laborando con recursos de forma tradicional. No obstante otro grupo (21%) lo considera abiertamente de mala calidad y muestran su inconformidad ante actual sistema.

4) Considera usted que desarrollar un nuevo Sistema de control de nóminas y recursos humanos dentro de la institución es:

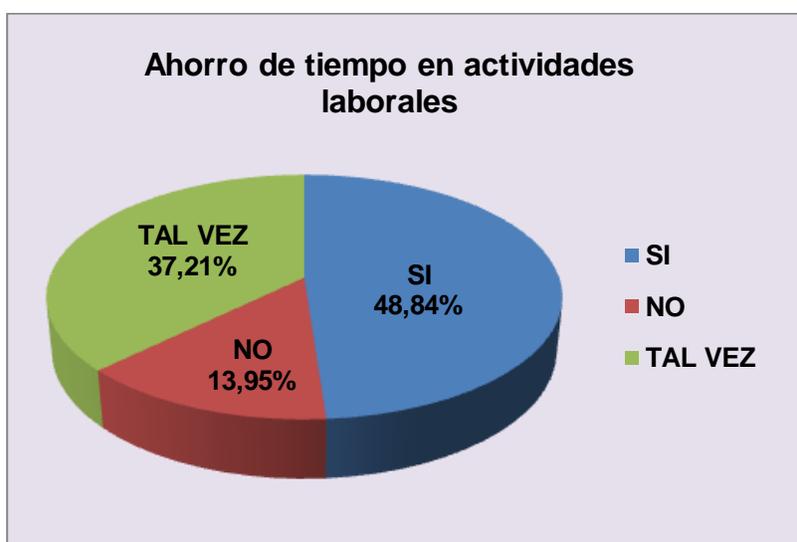
	IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NECESARIO PERO NO IMPORTANTE	TOTAL
<b>PORCENTAJE</b>	45,35%	23,26%	31,40%	100%
<b>ENCUESTADOS</b>	39	20	27	86



La mayoría del personal encuestado considera que es de vital importancia desarrollar un nuevo sistema de control nóminas y recursos, ya que para ellos el actual sistema no da buenos resultados, sino más bien deficientes. Muy pocas personas consideran que el desarrollo de un nuevo sistema de control nóminas y recursos humanos dentro de esta institución es poco importante, tal vez este grupo no tiene conocimiento de las nuevas tendencias tecnológicas o simplemente desean seguir laborando bajo un sistema tradicional, muchas veces obsoleto.

5) Piensa usted que un buen sistema actualizado de control de nóminas y recursos humanos en este Gobierno Municipal, permitiría al personal ahorrar tiempo en el inicio de sus actividades laborales:

	SI	NO	TAL VEZ	TOTAL
<b>PORCENTAJE</b>	48,84%	13,95%	37,21%	100%
<b>ENCUESTADOS</b>	42	12	32	86



La mayoría de la población encuestada (48,84%), piensa que un buen sistema actualizado de control de nóminas y recursos humanos en este Gobierno Municipal, si permitiría ahorrar tiempo en muchas de las actividades laborales, ya que esto agilizaría cada uno de los procesos de cálculos, sobre todo el registro de asistencia diaria, proceso que se lo realiza actualmente de forma manual a través de la recolección de firmas.

6) ¿Cómo considera usted el grado de seguridad de la Información personal con el actual sistema de control de nóminas que maneja esta institución?

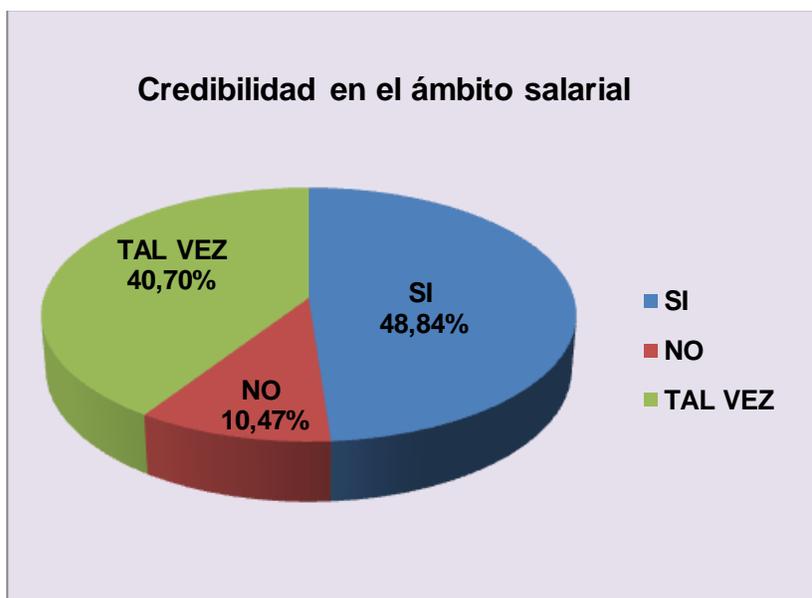
	DEFICIENTE	ACEPTABLE	SATISFACTORIO	EXCELENTE	TOTAL
PORCENTAJE	25,58%	36,05%	26,74%	12%	100%
ENCUESTADOS	22	31	23	10	86



El grado de seguridad de la información personal con el actual sistema de control de nóminas que maneja esta institución, es considerado aceptable por la mayoría de los empleados encuestados, ya que hasta hoy ninguno de ellos se ha visto afectado por la información proporcionada y almacenada en la base de datos de dicho sistema. Muy pocos lo consideran excelente, apenas el 12%, lo que muestra el grado de insatisfacción de los usuarios ante el actual sistema de control de nóminas que emplea esta institución.

7) Cree usted que con un sistema de control de nóminas y recursos humanos actualizado, mejoraría la credibilidad de esta institución frente a las demás instituciones públicas en el ámbito salarial.

	SI	NO	TAL VEZ	TOTAL
<b>PORCENTAJE</b>	48,84%	10,47%	40,70%	100%
<b>ENCUESTADOS</b>	42	9	35	86



Cerca de la mitad de la población encuestada cree que con un sistema de control de nóminas y recursos humanos actualizado, si mejoraría la credibilidad de esta institución frente a las demás instituciones públicas en el ámbito salarial, ya que el sistema controlaría los rubros existentes bajo las nuevas normas de trabajo y de acuerdo a las leyes que regula el estado nacional.

8) Cree usted que se debería actualizar los sistemas existentes en cada uno de los departamentos de esta institución.

	SI	NO	TOTAL
PORCENTAJE	66,28%	33,72%	100%
ENCUESTADOS	57	29	86



Más de la mitad de la población encuestada, considera que si se deberían actualizar los sistemas existentes en cada uno de los departamentos de esta institución, con la finalidad de elevar la categoría de esta entidad frente a las demás entidades municipales.

Una pequeña parte del personal que labora en el Municipio de Urdaneta, considera que no se debería actualizar los sistemas existentes en cada una de las direcciones y áreas que conforman dicha institución, sólo en aquellas donde sea necesario realizar cambios, ya que para ellos cada parte de esta institución tiene una actividad diferente y se niegan a utilizar las nuevas tendencias tecnológicas.

### **3.6 CONCLUSIÓN**

Actualmente la tecnología actúa como un factor indispensable en todos los campos de la vida diaria, tanto en la educación, como en las empresas, por lo tanto, se crea una competencia donde se hace evidente la necesidad de sistemas informáticos como parte de la estructura de una organización para mejorar el desempeño de sus funciones, y de acuerdo a las encuestas que hemos realizado, hemos llegado a la conclusión de que es de vital importancia desarrollar un sistema automatizado que realice el control de nóminas y recursos humanos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, esto permitirá el ahorro de tiempo, que es usado en los procesos internos, también permitirá evitar pérdidas económicas o materiales a la institución.

Mediante el desarrollo de este sistema los empleados se sentirían más confiados en cuanto a la seguridad de la información que proporcionan a la institución, ya que ellos creen que actualmente no existe un sistema que respalde correctamente los datos proporcionados en caso de pérdida de los mismos.

El aporte que nosotros estamos dando con el desarrollo de este sistema, es la satisfacción de poder poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera Universitaria.

### **3.7 RECOMENDACIONES**

En base a todos los datos recogidos y analizados por medio de la encuesta realizada, recomendamos:

- Contar con las bases teóricas necesarias para entender el manejo del sistema y toda la información de lo que se refiere a nóminas y recursos humanos.
- Reemplazar los equipos de oficinas obsoletos (computadoras, fax, otros) por nuevos equipos con tecnología actualizadas.
- Destacar el proceso de implementación del Sistema de Control de Nóminas y Recursos Humanos, acompañado de una serie de políticas, normas y procedimientos que permitan consolidar el empleo adecuado y una evaluación continua de este sistema.
- Capacitar adecuadamente al personal que va utilizar el sistema, por medio de charlas que serán dictadas por las personas encargadas del desarrollo del Software.

## **CAPITULO 4**

### **4. DESARROLLO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. INTRODUCCIÓN**

Esta investigación se basa en el hecho de que existen diversos puntos de vista sobre la manera en que se debe efectuar el procesamiento de datos, ya que nos encontramos en medio de un proceso de evolución tecnológica que se extenderá por algunos años y que cambiará la forma de obtener y utilizar la información almacenada electrónicamente.

El principal motivo de esta evolución es la necesidad que tienen las organizaciones de realizar sus operaciones de una forma eficiente, debido a las diferentes presión competitiva a la que están sometidas actualmente, generando la necesidad de que su personal sea más productivo, reduciendo costos y gastos de operación, al mismo tiempo que se generan productos y servicios con mejor calidad.

Este Sistema de Control de Nóminas y Recursos Humanos que hemos desarrollado servirá de ayuda al Departamento de recursos humanos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta y ofrecerá mejores servicios a la plantilla del personal, logrando un crecimiento sostenido, mayor desarrollo de sus empleados, así como mantener altos estándares de rendimiento del personal a través de la aplicación de técnicas modernas en la administración del capital humano, enfocada al cumplimiento de objetivos específicos.

Dado lo anterior, las empresas modernas están más preocupadas y ocupadas que nunca en contar con un sistemas para la administración del personal, por lo que hoy en día las aplicaciones de Recursos Humanos y Nóminas han cobrado mayor relevancia y las empresas han empezado a buscar e implantar herramientas que apoyen a la estrategia de negocio, la cual está basada en personas que directamente participan en el cumplimiento de dichas estrategias.

Los Sistemas Informáticos en la actualidad son muy importantes ya que gracias a ellos la mayoría de las instituciones por no decir todas, manejan las Bases de Datos de una forma más cómoda y sencilla, sin la necesidad de archivar los registros en papeles u otros documentos, ya que la elaboración de los registros contables se pasa a computadora por medio de un sistema informático, lo que nos permite obtener una información rápida de los registros diarios y mensuales que se necesitan en su debido momento.

## **4.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **4.2.1 Objetivo General**

Diseñar un sistema informático para gestionar el Control de Nómina y Recursos Humanos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, con la finalidad de optimizar, modernizar las funciones y aumentar la confiabilidad de la institución con el personal en general.

### **4.2.2 Objetivos Específicos**

- Crear una base de datos con capacidad de contener información válida y confiable del personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.
- Mantener una información confiable de los roles de pago, para facilitar al Departamento financiero los reportes de los mismos, en su debido momento.
- Automatizar y facilitar el acceso a la información existente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, por medio de un Sistema Computarizado.

### **4.3 METODOLOGIA DE DESARROLLO UTILIZADA**

Para el desarrollo de este Software nos hemos basado en la metodología lineal con técnicas de aplicaciones de páginas Web.

- MySQL Server
- Wamp for Windows
- Archivo DNS, el cual permite que un Interfaz de usuario interactúe con una Base de datos

La metodología lineal involucra algunos pasos en serie como son:

- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas
- Implementación
- Documentación del software elaborado

### **4.4. ANALISIS PREVIO**

El análisis del sistema se dar por:

- Determinación de requerimientos.
- Definición de la frontera del sistema.

#### 4.4.1 Lista de requerimientos que tendrá el Software

Para el correcto funcionamiento de este Sistema dentro de la Institución Municipal se requiere:

- Un gestor de bases de datos
  - MySQL
- Sistema Operativo
  - Windows Xp o Seven
- Procesador
  - Intel Corel (TM) 2 Duo CPU
  - 4 GB de RAM
- Disco Duro de 200 a 500 Gb

### 4.5 DISEÑO

#### 4.5.1 Base De Datos

**Base:** recursos\_humanos

**Tablas:**

##### Asistencias

codasistencia
asistenciacodperiodo
asistenciacodempleado
asistenciam_entrada
asistenciat_entrada
asistenciadia
asistenciames
asistenciafecha
asistenciaminutos
asistenciaobservacion

##### departamentos

coddepartamento
departamento
departamentoestado

##### labores

codlabor
laborcoddepartamento
laborcodempleado
laborcodperiodo
labornumcontrato
laborcargo
laborsueldo
laborfechainicio
laborfechafin
estadolaboral
laborestado

## Empleados

codempleado
empleadocedula
empleadotrato
empleado
empleadodomicilio
empleadotelefono
empleadofoto
empleadoestado

## entidad

entidad
titulo
siglas
direccion
lugar
telefono
fax
email

## horarios

asignarhorario
asignarcodempleado
asignarcodhorario

## Horarios\_empleados

codhorario
horarioentrada
horariosalida
horarioseccion

## periodos

codperiodo
periodo
periodoestado

## roles

codrol
rolcodperiodo
rolcodempleado
rolcodrubro
rolfecha
rolmes
valor

## Roles\_rubros

codrubro
rubroconcepto
rubrotipo
rubrocondicion
rubroporcentaje
rubroestado

## usuarios

codusuario
login
password
usuariotrato
usuario
usuariocargo
usuarioacceso
usuarioestado

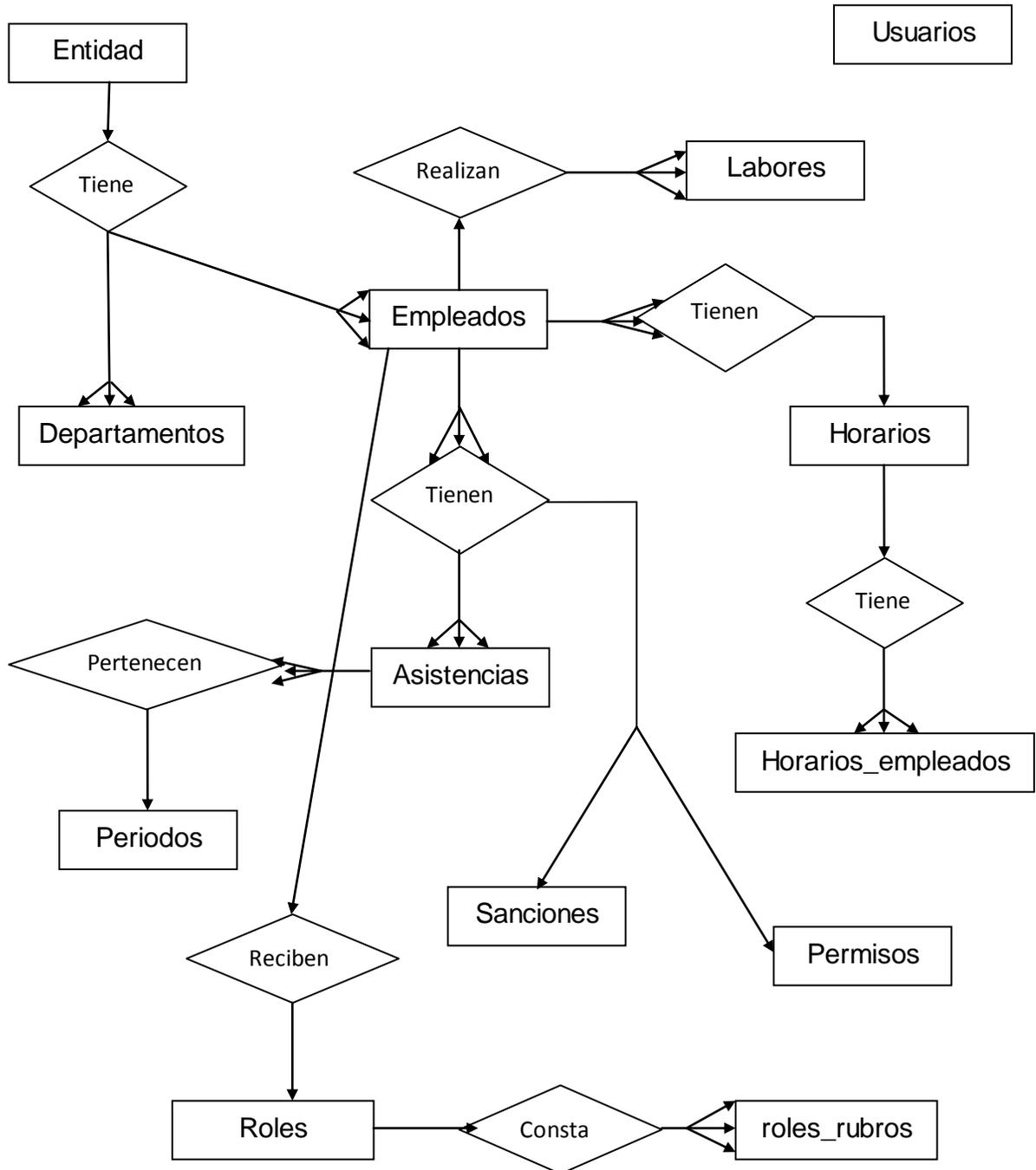
## permisos

cod_permiso
permisocodempleado
permisocodperiodo
permisofecha
permisoautoriza
permisomotivo
permisohorasalida
permisohoraentrada
permisotiempo

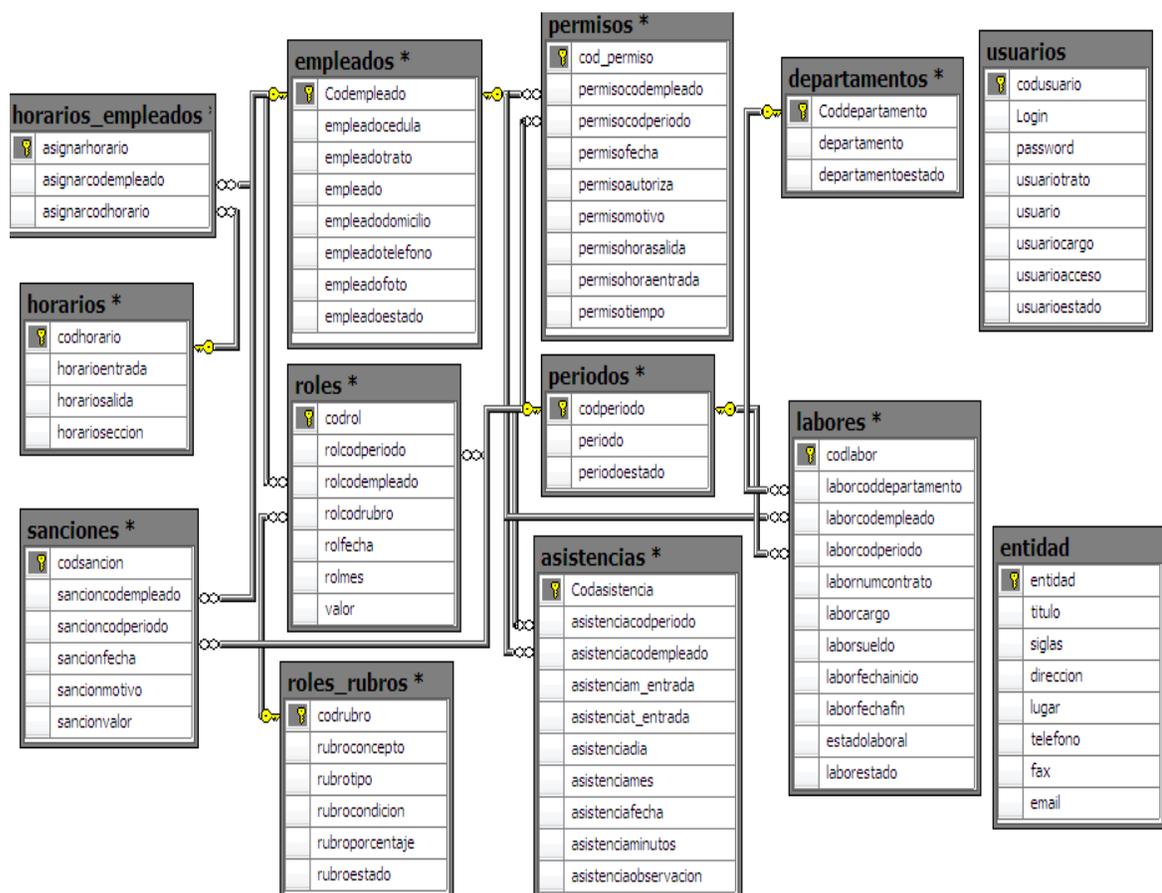
## Sanciones

codsancion
sancioncodempleado
sancioncodperiodo
sancionfecha
sancionmotivo
sancionvalor

### 4.5.1.1 Modelo Conceptual



## 4.5.1.2 Modelo Físico – Modelo Entidad Relación



### 4.5.1.3 Diccionario De Datos

**Asistencias:** Información diaria del personal como hora de entrada, salida y el total horas trabajadas.

Campo	Tipo	Nulo
<u>codasistencia</u>	varchar(7)	Sí
asistenciacodperiodo	varchar(3)	Sí
asistenciacodempleado	varchar(4)	Sí
asistenciam_entrada	varchar(10)	Sí
asistenciat_entrada	varchar(10)	Sí
asistenciadia	int(2)	Sí
asistenciames	int(2)	Sí
asistenciafecha	varchar(10)	Sí
asistenciaminutos	int(3)	Sí
asistenciaobservacion	varchar(30)	Sí

**Departamentos:** En esta tabla almacenaremos el lugar de trabajo que le va a corresponder a un empleado dentro de la institución municipal.

Campo	Tipo	Nulo
<u>coddepartamento</u>	varchar(2)	Sí
departamento	varchar(50)	Sí
departamentoestado	varchar(8)	Sí

**Empleados:** Tendrá los datos personales de cada uno de las personas que laboran en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nulo</b>
<u>Codempleado</u>	varchar(4)	Sí
Empleadocedula	varchar(10)	Sí
Empleadotrato	varchar(10)	Sí
empleado	varchar(50)	Sí
Empleado domicilio	varchar(50)	Sí
Empleado telefono	varchar(30)	Sí
Empleado foto	varchar(100)	Sí
Empleado estado	varchar(8)	Sí

**Entidad:** Información básica de la institución como el nombre, dirección, teléfono, etc.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nulo</b>
<u>Entidad</u>	varchar(200)	Sí
titulo	varchar(150)	Sí
siglas	varchar(10)	Sí
direccion	varchar(150)	Sí
lugar	varchar(50)	Sí
Teléfono	varchar(20)	Sí
fax	varchar(20)	Sí
email	varchar(50)	Sí

**Horarios:** Información referente a la hora de entrada, salida y secciones laborales dentro de la institución.

Campo	Tipo	Nulo
<u>codhorario</u>	varchar(2)	Sí
horarioentrada	varchar(10)	Sí
horariosalida	varchar(10)	Sí
horarioseccion	varchar(30)	Sí

**Horarios\_empleados:** Asigna un horario a uno o varios empleados.

Campo	Tipo	Nulo
<u>asignarhorario</u>	varchar(4)	Sí
asignarcodempleado	varchar(4)	Sí
asignarcodhorario	varchar(2)	Sí

**Labores:** En esta tabla almacenaremos el código del empleado, cargo y el departamento donde desarrollara su actividad laboral, así como el sueldo que recibirá por dicha actividad.

Campo	Tipo	Nulo
<u>codlabor</u>	varchar(4)	Sí
laborcodepartamento	varchar(2)	Sí
laborcodempleado	varchar(4)	Sí
laborcodperiodo	varchar(3)	Sí
labornumcontrato	varchar(10)	Sí
laborcargo	varchar(50)	Sí
laborsueldo	varchar(8)	Sí
laborfechainicio	varchar(10)	Sí
laborfechafin	varchar(10)	Sí
estadolaboral	varchar(10)	Sí
laborestado	varchar(8)	Sí

**Periodos:** Se detallarán los periodos de trabajo de la institución así como su estado (activo/inactivo).

Campo	Tipo	Nulo
<u>Codperiodo</u>	varchar(3)	Sí
periodo	varchar(50)	Sí
Periodoestado	varchar(8)	Sí

**Roles:** Tendrá los datos específicos para la creación del rol de pagos.

Campo	Tipo	Nulo
<u>Codrol</u>	varchar(5)	Sí
Rolcodperiodo	varchar(3)	Sí
Rolcodempleado	varchar(4)	Sí
Rolcodrubro	varchar(2)	Sí
Rolfecha	varchar(10)	Sí
Rolmes	varchar(2)	Sí
valor	varchar(6)	Sí

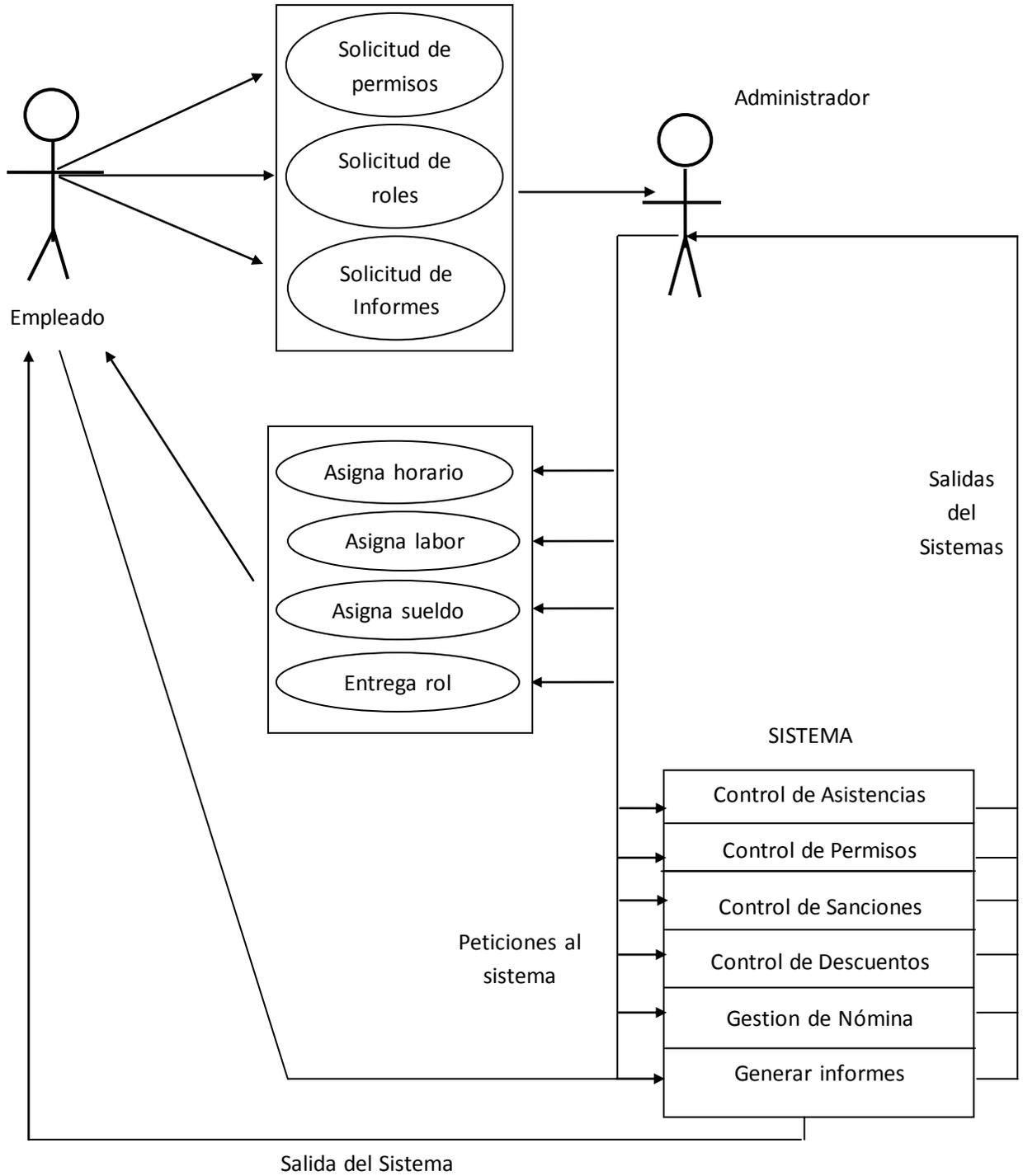
**Roles\_rubros:** Se detallaran cada uno de los pagos que recibirá un empleado así como la descripción de cada rubro.

Campo	Tipo	Nulo
<u>Codrubro</u>	varchar(2)	Sí
Rubroconcepto	varchar(50)	Sí
Rubrotipo	varchar(7)	Sí
rubrocondicion	varchar(11)	Sí
rubroporcentaje	varchar(10)	Sí
rubroestado	varchar(8)	Sí

**Usuarios:** Consiste en ingresar el nombre de usuario y la respectiva contraseña que se le ha dado al sistema, con la finalidad de que no pueda ser manipulado por cualquier persona.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nulo</b>
<u>codusuario</u>	varchar(2)	Sí
login	varchar(20)	Sí
password	varchar(20)	Sí
usuariotrato	varchar(8)	Sí
usuario	varchar(50)	Sí
usuariocargo	varchar(50)	Sí
usuarioacceso	varchar(8)	Sí
usuarioestado	varchar(8)	Sí

#### 4.5.1.4 Diagrama de Caso De Uso



### 4.5.1.5 Diseño de Interfaces

A continuación presentamos las siguientes pantallas que nos permitirán ingresar y utilizar el Software desarrollado.

Pantalla de Bienvenida



Pantalla de inicio de sesión



Si están ingresados correctamente estos datos, se accede a la pantalla de inicio del sistema, aquí se desplegara un menú con cada una de las opciones que hay que administrar por ejemplo:



### 4.5.1.6 Diseño De Salidas

Las siguientes pantallas corresponden a los diversos informes que solicita al sistema el administrador o usuario, entre los que tenemos:

#### Informe de Rol de Pagos

**ROL DE PAGO**  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA  
Correspondiente a diciembre del 2012

Nombre : Aldrin Albar Granja Huaco  
N°Cédula : 1206720892  
Departamento : Ninguno  
Cargo : Inspector

Detalle	Ingresos	Egresos
Sueldo	700.00	
ISSS		79.45
<b>T. Ingresos</b>	<b>700.00</b>	
<b>T. Egresos</b>		<b>79.45</b>
<b>Sueldo</b>		<b>620.55</b>
<b>Neto</b>		<b>620.55</b>

Firma Tesorero      Firma Jefe Departamento      Firma del Empleado

#### Nómina del Personal

**Reporte General de Asistencias**  
Período 2012

N°	Empleado	Fecha	M. Entrada	M. Salida	M. Atraso	Observación
1	Magdalena Bea Montero	24/01/2012	07:00:00	14:00:00	0	
2	Dereck Carrasco Carpio	24/01/2012	07:00:00	12:30:00	0	
3	Cristhian Gomez Burgos	24/01/2012	08:00:00	16:20:00	200	
4	Styvia Vilas Pacheco	24/01/2012	07:00:00	13:28:00	48	
5	Javier Quimi Gonzalez	24/01/2012	07:00:00	00:00:00	0	
6	Jessenia Romero Ordoez	24/01/2012	07:07:00	13:32:00	52	
7	Roberto Paula Rios	24/01/2012	07:07:00	00:00:00	0	
8	Juan Heredia Tapia	24/01/2012	07:08:00	13:30:00	50	
9	Angel Acosta Peña	24/01/2012	07:08:00	13:47:00	47	
10	Hernan Hernandez Bustos	24/01/2012	07:08:00	13:45:00	46	
11	Guineila Paez	24/01/2012	07:08:00	13:45:00	45	
12	William Andalus Pereira	24/01/2012	07:08:00	13:45:00	45	
13	India Cecilia Vera	24/01/2012	07:03:00	13:35:00	35	
14	Evelyn Galan Valverde	24/01/2012	00:00:00	00:00:00	0	Descanso por maternidad

#### Reporte de Rubros

**Reporte de Rubros**  
Período 2012

N°	Rubro	Porc. %	Tipo	Condición
1	Anticipo de Sueldo		Egreso	Opcional
2	Credito Fpca		Egreso	Opcional
3	Horas Extras		Ingreso	Opcional
4	ISSS	0.1135	Egreso	Obligatorio

1/1

Entre otros informes.

## **4.6 DESARROLLO**

### **4.6.1 Requerimientos del Hardware**

Como requerimientos de Hardware para el funcionamiento de este sistema tenemos:

- Procesador Intel
- Memoria RAM de 4 GB
- Disco Duro de 160 a 500 GB
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Impresora
- CDs.

### **4.6.2 Requerimientos del Software**

Como requerimientos de Software para el funcionamiento de este sistema tenemos:

- Sistema Operativo Windows Xp o Server
- Lenguaje de Programación en PHP
- Gestor de Base de Datos MySQL
- Wamp Server

### 4.6.3 Seguridades

- **Clave de Acceso.** Para el ingreso del operador al sistema se utilizará una clave de acceso, dicha clave se mostrará de manera cifrada en la pantalla utilizando signos/símbolos para ocultar los datos ingresados por el usuario al momento de acceder al sistema.
- **Respaldo de los datos:** Para poder recuperarlos en caso de pérdida de lo mismos, estos se guardarán en unidades de discos (CDs). Esta operación deberá ser realizada mensualmente por el administrador, para salvar los reportes arrojados durante dicho período por el sistema. Además la información personal de los trabajadores estará igualmente guardada como respaldo en dichos dispositivos de almacenamiento.
- **Acceso restringido**
  - **Administrador:** Tendrá acceso a la información personal de los empleados, tales como dirección, teléfono, nombres, correo, etc., ficha laboral, control de asistencias y otros informes referentes a multas, sanciones y roles.
  - **Técnico:** Persona que posee conocimientos en relación al software y de realizar modificaciones en el sistema, además tendrá acceso a las opciones usuario y accesos que servirá para determinar que usuarios podrán ingresar a una determinada opción del sistema.

## **4.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- Facilita el almacenamiento de los datos de manera segura ya que se ha creado una clave de acceso al sistema, por lo tanto no habrá pérdida de información ni manipulación de datos por personas no autorizadas.
- Tiene un alto nivel de seguridad que no permite la alteración de datos por individuos externos.
- Sencillez de operación, sin dejar a un lado la robustez y amplitud con la que aborda en la nómina los diferentes procesos de pago, administración de personal y cumplimiento de obligaciones fiscales y legales.

### **Recomendaciones**

- Motivar a las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Urdaneta, a la implementación de un Software Informático para mejorar el seguimiento y monitoreo de las actividades laborales, así como de la remuneración laboral que recibirán cada uno de los empleados.
- Dar a conocer a las autoridades, del Gobierno Municipal del cantón Urdaneta la importancia de los cambios y avances tecnológicos que son necesarios para el mejoramiento de una Institución.
- Que las autoridades del Gobierno Municipal del cantón Urdaneta inicien una campaña informativa dentro de la institución, con la finalidad de que se utilice el nuevo Software de control de nóminas y recursos humanos sin ningún problema y con un alto grado de aceptación por parte de la persona encargada de su administración.

## **BIBLIOGRAFIA**

Enciclopedia Libre; (2009): Diseño de la Arquitectura (en Línea) (citado el 15 de Noviembre del 2008). Disponible en <http://es.wikipedia.org/wik>

## **LINKOGRAFIAS**

- <http://www.municipiourdaneta.gob.ec>
- <http://www.tecnisoftware.com/nom.htm>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_administraci%C3%B3n\\_de\\_recursos\\_humanos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_administraci%C3%B3n_de_recursos_humanos)
- [www.babsoftware.com](http://www.babsoftware.com)
- [www.monografias.com/trabajos34/microsoft-access/microsoft\\_access.shtml](http://www.monografias.com/trabajos34/microsoft-access/microsoft_access.shtml)
- [www.es.wikipedia.org/wik](http://www.es.wikipedia.org/wik)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n)

SOX  
K  
E  
N  
A

## SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 2.7.0-pl2
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: localhost
-- Tiempo de generación: 23-10-2012 a las 22:44:54
-- Versión del servidor: 5.0.18
-- Versión de PHP: 5.1.2
--
-- Base de datos: `recursos_humanos`
--
CREATE DATABASE `recursos_humanos` DEFAULT CHARACTER SET latin1
COLLATE latin1_swedish_ci;
USE recursos_humanos
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `asistencias`
--
CREATE TABLE `asistencias` (
  `codasistencia` varchar(7) NOT NULL,
  `asistenciacodperiodo` varchar(3) NOT NULL,
  `asistenciacodempleado` varchar(4) NOT NULL,
  `asistenciam_entrada` varchar(10) NOT NULL,
  `asistenciat_entrada` varchar(10) NOT NULL,
  `asistenciadia` int(2) NOT NULL,
  `asistenciames` int(2) NOT NULL,
  `asistenciafecha` varchar(10) NOT NULL,
```

```

`asistenciaminutos` int(3) NOT NULL,
`asistenciaobservacion` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codasistencia`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `departamentos`
--
CREATE TABLE `departamentos` (
  `coddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
  `departamento` varchar(50) NOT NULL,
  `departamentoestado` varchar(8) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`coddepartamento`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `empleados`
--
CREATE TABLE `empleados` (
  `codempleado` varchar(4) NOT NULL,
  `empleadocedula` varchar(10) NOT NULL,
  `empleadotrato` varchar(10) NOT NULL,
  `empleado` varchar(50) NOT NULL,
  `empleadodomicilio` varchar(50) NOT NULL,
  `empleadotelefono` varchar(30) NOT NULL,
  `empleadofoto` varchar(100) NOT NULL,
  `empleadoestado` varchar(8) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codempleado`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `entidad`
--

```

```

CREATE TABLE `entidad` (
  `entidad` varchar(200) NOT NULL,
  `titulo` varchar(150) NOT NULL,
  `siglas` varchar(10) NOT NULL,
  `direccion` varchar(150) NOT NULL,
  `lugar` varchar(50) NOT NULL,
  `telefono` varchar(20) NOT NULL,
  `fax` varchar(20) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`entidad`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `horarios`
--
CREATE TABLE `horarios` (
  `codhorario` varchar(2) NOT NULL,
  `horarioentrada` varchar(10) NOT NULL,
  `horariosalida` varchar(10) NOT NULL,
  `horarioseccion` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codhorario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `horarios_empleados`
--
CREATE TABLE `horarios_empleados` (
  `asignarhorario` varchar(4) NOT NULL,
  `asignarcodempleado` varchar(4) NOT NULL,
  `asignarcodhorario` varchar(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`asignarhorario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

--
-- Estructura de tabla para la tabla `labores`
--
CREATE TABLE `labores` (
  `codlabor` varchar(4) NOT NULL,
  `laborcoddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
  `laborcodempleado` varchar(4) NOT NULL,
  `laborcodperiodo` varchar(3) NOT NULL,
  `labornumcontrato` varchar(10) NOT NULL,
  `laborcargo` varchar(50) NOT NULL,
  `laborsueldo` varchar(8) NOT NULL,
  `laborfechainicio` varchar(10) NOT NULL,
  `laborfechafin` varchar(10) NOT NULL,
  `estadolaboral` varchar(10) NOT NULL,
  `laborestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codlabor`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `periodos`
--
CREATE TABLE `periodos` (
  `codperiodo` varchar(3) NOT NULL,
  `periodo` varchar(50) NOT NULL,
  `periodoestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codperiodo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `roles`
--
CREATE TABLE `roles` (

```

```

`codrol` varchar(5) NOT NULL,
`rolcodperiodo` varchar(3) NOT NULL,
`rolcodempleado` varchar(4) NOT NULL,
`rolcodrubro` varchar(2) NOT NULL,
`rolfecha` varchar(10) NOT NULL,
`rolmes` varchar(2) NOT NULL,
`valor` varchar(6) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codrol`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `roles_rubros`
--
CREATE TABLE `roles_rubros` (
  `codrubro` varchar(2) NOT NULL,
  `rubroconcepto` varchar(50) NOT NULL,
  `rubrotipo` varchar(7) NOT NULL,
  `rubrocondicion` varchar(11) NOT NULL,
  `rubroporcentaje` varchar(10) NOT NULL,
  `rubroestado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codrubro`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`
--
CREATE TABLE `usuarios` (
  `codusuario` varchar(2) NOT NULL,
  `login` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `usuariotrato` varchar(8) NOT NULL,
  `usuario` varchar(50) NOT NULL,

```

```
`usuariocargo` varchar(50) NOT NULL,  
`usuarioacceso` varchar(8) NOT NULL,  
`usuarioestado` varchar(8) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`codusuario`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
--
```

## **Ley Organica de Servicios Públicos (LOSEP)**

Entre las principales leyes utilizadas en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta tenemos:

### **Contrato Individual de Trabajo**

#### **Capítulo I**

**Art. 11.- Clasificación.-** El contrato de trabajo puede ser:

- a) Expreso o tácito, y el primero, escrito o verbal;
- b) A sueldo, a jornal, en participación y mixto;
- c) Por tiempo fijo, por tiempo indefinido, de temporada, eventual y ocasional;
- d) A-prueba;
- e) Por obra cierta, por tarea y a destajo;
- f) Por enganche;
- g) Individual, de grupo o por equipo; y,
- h) Por horas.

## De Las Licencias, Comisiones De Servicio Y Permisos

### Capítulo II

**Art. 26.- Régimen de licencias y permisos.-** Se concederá licencia o permiso para ausentarse o dejar de concurrir ocasionalmente a su lugar de trabajo, a las servidoras o los servidores que perciban remuneración, de conformidad con las disposiciones de esta Ley.

**Art. 27.- Licencias con remuneración.-** Toda servidora o servidor público tendrá derecho a gozar de licencia con remuneración en los siguientes casos:

**a) Por enfermedad** que determine imposibilidad física o psicológica, debidamente comprobada, para la realización de sus labores, hasta por tres meses; e, igual período podrá aplicarse para su rehabilitación.

**b) Por enfermedad catastrófica** o accidente grave debidamente certificado, hasta por seis meses; así como el uso de dos horas diarias para su rehabilitación en caso de prescripción médica.

**c) Por maternidad**, toda servidora pública tiene derecho a una licencia con remuneración de doce (12) semanas por el nacimiento de su hija o hijo; en caso de nacimiento múltiple el plazo se extenderá por diez días adicionales. En dicho certificado se hará constar la fecha probable del parto o en la que tal hecho se produjo.

**d) Por paternidad**, el servidor público tiene derecho a licencia con remuneración por el plazo de diez días contados desde el nacimiento de su hija o hijo cuando el parto es normal; en los casos de nacimiento múltiple o por cesárea se ampliará por cinco días más.

**i) Por calamidad doméstica**, entendida como tal, al fallecimiento, accidente o enfermedad grave del cónyuge o conviviente en unión de hecho legalmente reconocida o de los parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o

segundo de afinidad de las servidoras o servidores públicos. Para el caso del cónyuge o conviviente en unión de hecho legalmente reconocida, del padre, madre o hijos, la máxima autoridad, su delegado o las Unidades de Administración del Talento Humano deberán conceder licencia hasta por ocho días, al igual que para el caso de siniestros que afecten gravemente la propiedad o los bienes de la servidora o servidor. Para el resto de parientes contemplados en este literal, se concederá la licencia hasta por tres días y, en caso de requerir tiempo adicional, se lo contabilizará con cargo a vacaciones.

**Art. 33.- De los permisos.-** La autoridad nominadora concederá permisos hasta por dos horas diarias para estudios regulares, siempre y cuando se acredite matrícula y regular asistencia a clases. Para el caso de los estudiantes, se certificará expresamente la aprobación del curso correspondiente. No se concederán estos permisos, a las o los servidores que laboren en jornada especial.

Las y los servidores tendrán derecho a permiso para atención médica hasta por dos horas, siempre que se justifique con certificado médico correspondiente otorgado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social o avalizado por los centros de salud pública.

## **Del Régimen Disciplinario**

### **Capítulo IV**

**Art. 43.- Sanciones disciplinarias.-** Las sanciones disciplinarias por orden de gravedad son las siguientes:

- a) Amonestación verbal;
- b) Amonestación escrita;
- c) Sanción pecuniaria administrativa;
- d) Suspensión temporal sin goce de remuneración; y,
- e) Destitución.

La amonestación escrita se impondrá cuando la servidora o servidor haya recibido, durante un mismo mes calendario, dos o más amonestaciones verbales.

La sanción pecuniaria administrativa o multa no excederá el monto del diez por ciento de la remuneración, y se impondrá por reincidencia en faltas leves en el cumplimiento de sus deberes. En caso de reincidencia, la servidora o servidor será destituido con sujeción a la ley.

Las sanciones se impondrán de acuerdo a la gravedad de las faltas.

## **De las remuneraciones y sus garantías**

### **Capítulo VI**

**Art. 80.- Salario y sueldo.-** Salario es la remuneración que paga el empleador al obrero en virtud del contrato de trabajo.

El salario se paga por jornadas de labor y en tal caso se llama jornal; por unidades de obra o por tareas. El sueldo, por meses, sin suprimir los días no laborables.

**Art. 92.- Garantía para parturientas.-** No cabe retención ni embargo de la remuneración que perciban las mujeres durante el período de dos semanas anteriores al parto y seis semanas posteriores al mismo.

# **GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA**



## **Manual Técnico**

### **Sistema De Control De Nominas**

**Y**

### **Recursos Humanos**

## INSTALACIÓN DE WAMP

Instalando Wamp, nos ahorramos todos los problemas para hacer funcionar PHP y MySQL juntos en un servidor Apache, y además la instalación será mucho más sencilla y el funcionamiento más práctico. A continuación detallamos los pasos de instalación para el correcto funcionamiento de Wamp.

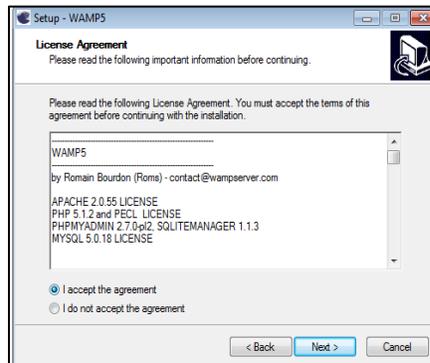


Inicio de la instalación



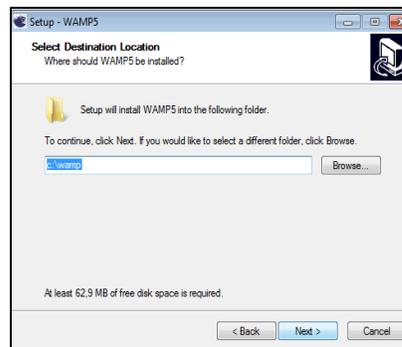
Esta pantalla nos indica que en el inicio de la instalación, es recomendable cerrar todos los programas y desinstalar las versiones anteriores de los programas que serán instalados antes de pulsar "Next >".

### Aceptación de términos



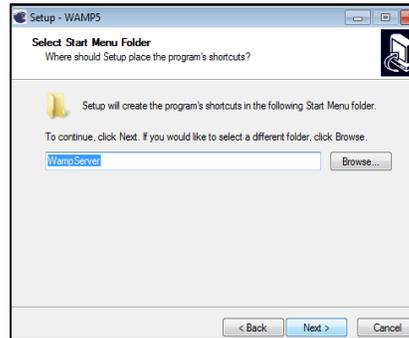
Nos informa de las licencias de los programas que van a ser instalados, deberemos seleccionar "I accept the agreement" para poder pulsar "Next >" y continuar con la instalación.

### Selección de destino



En esta pantalla escribiremos el directorio raíz de instalación de los programas del paquete Wamp, podemos dejar perfectamente el valor por defecto, y pulsar el botón "Next >".

## Carpeta en el menú inicio



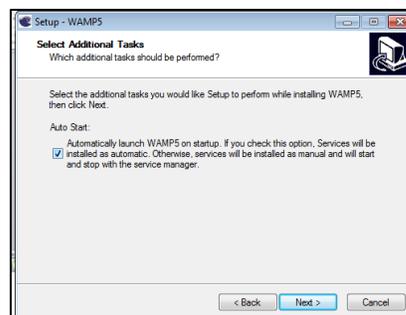
Este instalador crea una carpeta en el menú inicio con los accesos directos "startWampserver" y "uninstallWampserver", y ahora debemos indicar el nombre de esta carpeta antes de pulsar "Next >".

## Información adicional



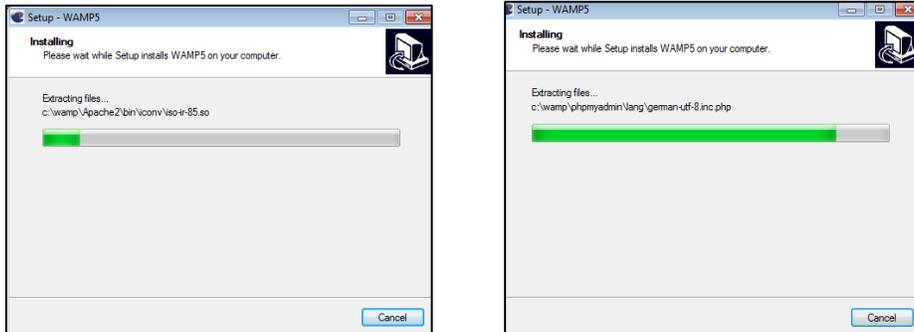
Este paso sirve para decidir si queremos que se ejecuten los programas al encender el ordenador o por lo contrario se tengan que encender manualmente. Seleccionaremos la casilla y pulsaremos "Next >".

## Preparado para instalar

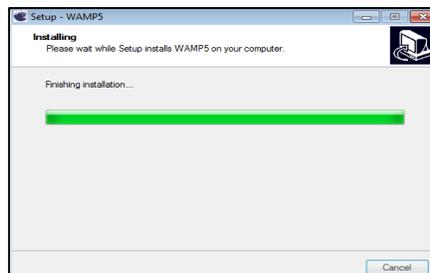


Seleccionamos la casilla y pulsamos "Next >".

Instalando



Instalación completada

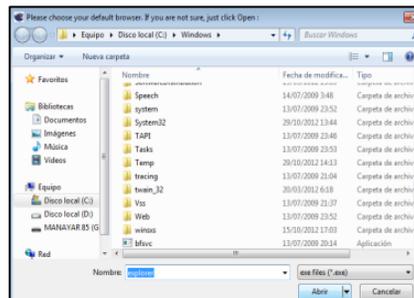
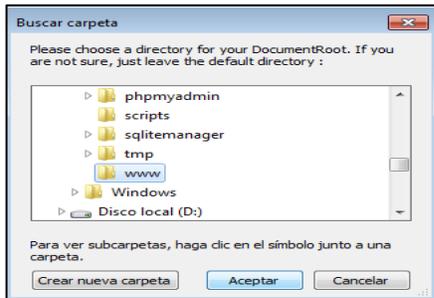


Ya hemos finalizado la instalación de Wamp.



Ahora seleccionaremos la casilla "Launch WAMP5 now" y ya lo tenemos todo listo.

A partir de ahora, en nuestra barra de notificaciones aparecerá el icono de Wamp5 si le damos click y seleccionamos el directorio "www", podremos guardar en esta carpeta los archivos a los que accederemos vía `http://localhost/`



## Instalación de MySQL



Aquí pulsamos "Next"

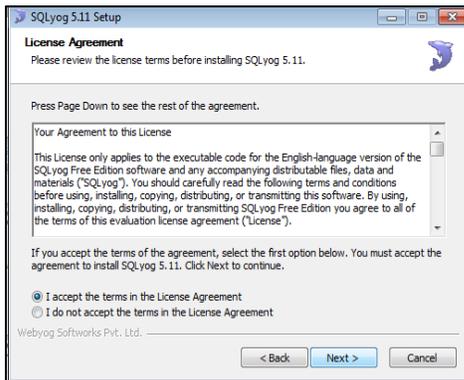


En la siguiente pantalla seleccionamos "Typical" volviendo a pulsar "Next"

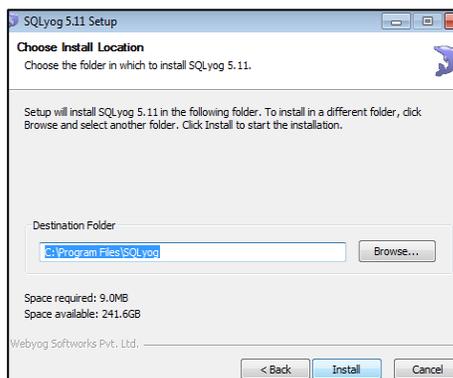
## Instalación de SQLyog



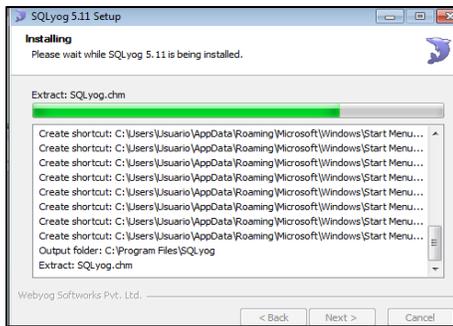
Inicio de la instalación, damos clic sobre el botón "Next >".



Está pantalla nos muestra la licencia, si estamos de acuerdo con los términos de la misma seleccionamos "I accept the agreement" para poder pulsar "Next >" y continuar con la instalación.



En esta pantalla escribiremos la dirección de la unidad donde vamos a instalar SQLyog, podemos dejar perfectamente el valor por defecto, y pulsar el botón "Install".



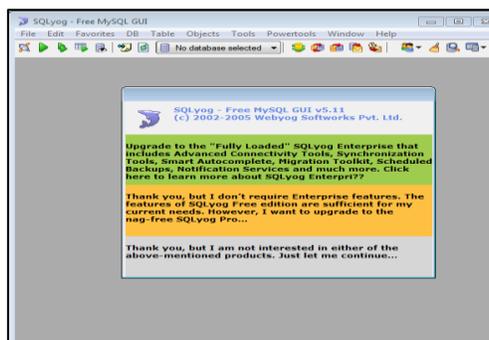
Instalando los componentes de SQLyog



Ahora seleccionaremos la casilla "Run SQL yog 5.11" y escoger el botón finish.

Para establecer una conexión a su base de datos recorra los siguientes pasos:

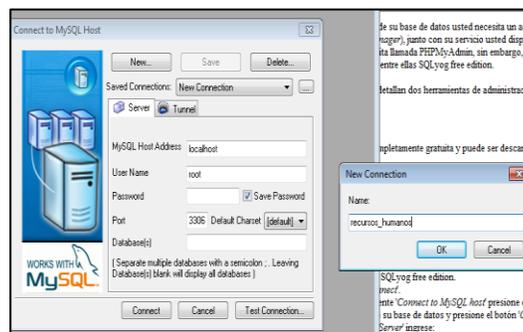
1. Ejecute la aplicación SQLyog free edition.



2. Ingrese a 'File >Connect, y en la ventana emergente 'Connectto MySQL host' presione el botón 'New...'

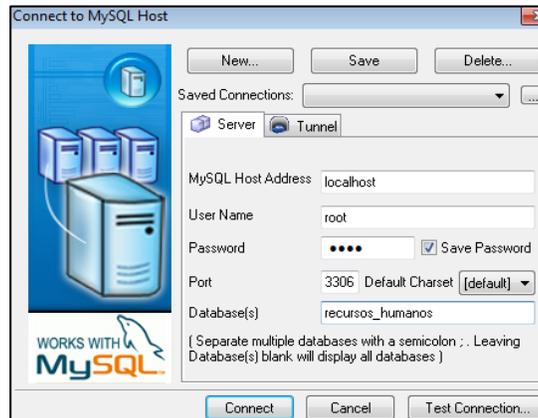


3. Ingrese el nombre de su base de datos y presione el botón 'Ok'.

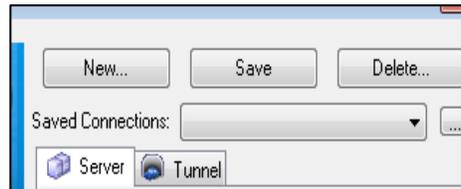


4. Dentro de la solapa 'Server' ingrese:

- a. El nombre de su dominio en el campo de texto 'Server'.
- b. El nombre del usuario de base de datos (no el de su servicio de hospedaje) en el campo de texto 'Username'.
- c. La contraseña correspondiente al usuario de base de datos en el campo de texto 'Password'.
- d. El nombre de la base de datos a donde desea conectarse en el campo de texto 'Database(s)'.

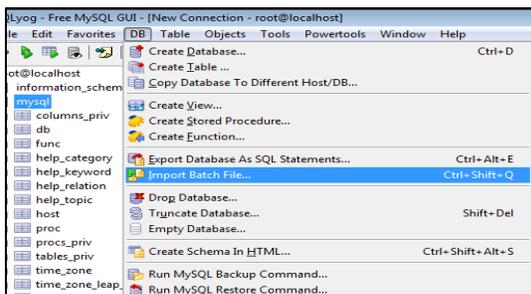


5. Presione el botón 'Save'.

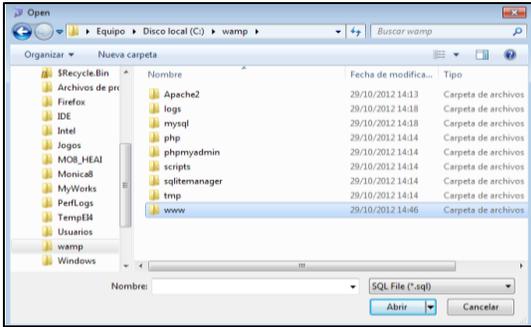


Para comprobar que todo haya sido realizado correctamente, presione el botón 'Test Connection', si a continuación recibe el mensaje '**Connections successful!**' los datos ingresados anteriormente son correctos y la conexión a su base de datos pudo ser establecida con éxito, de lo contrario recorra nuevamente los pasos anteriormente descritos y verifique que toda la información ha sido ingresada correctamente.

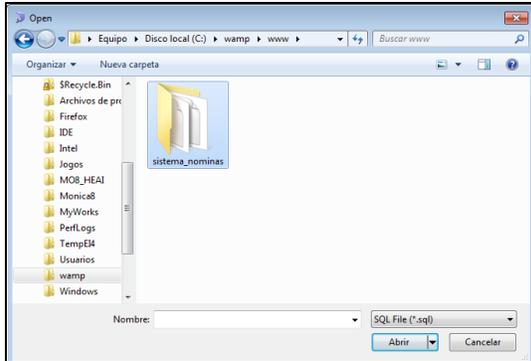
**Para importar su base de datos a la aplicación SQL yog:**



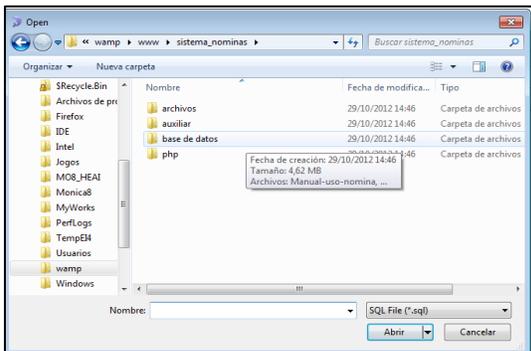
En el menú DB, escogemos la opción 'ImportBatch File....'



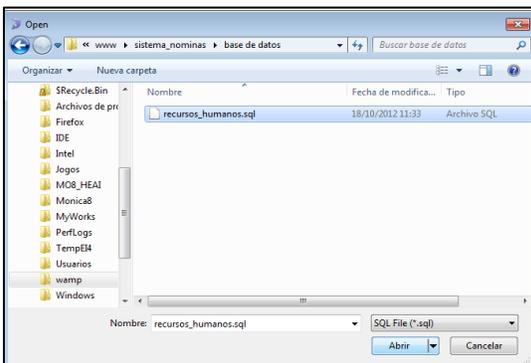
Elegimos la unidad y la dirección donde vamos a guardar nuestro sistema, para este caso vamos a seleccionar la unidad C, carpeta Wamp, www



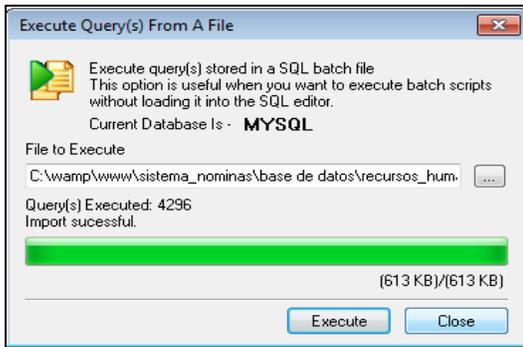
Escogemos el nombre de la carpeta donde tenemos almacenada la base de datos



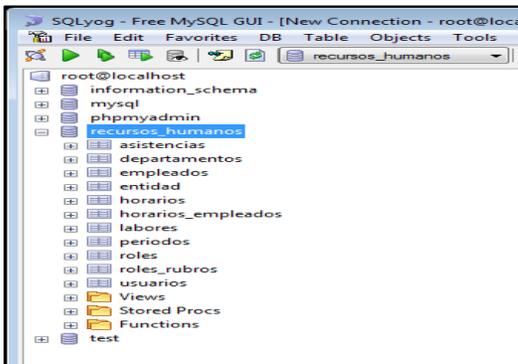
Abrimos la carpeta



Seleccionamos la base de datos



Escogemos el botón EXECUTE



Y listo ya tenemos importada nuestra base de datos.

# GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA



## Manual De Usuario



## Como Ingresar al Sistema

Para ingresar al sistema escogemos uno de las dos opciones, empleado o administrador.



Pantalla de inicio de Sesión.

Para iniciar sesión como empleado debemos ingresar el respectivo número de cédula y como administrador debemos ingresar el Login que es el nombre del usuario y el password que es la contraseña.



Aparece la siguiente pantalla con el menú que contiene las diferentes opciones del funcionamiento del sistema.



Entidad, almacena toda la información referente al lugar donde se va a implementar el software.

**Entidad**

RUC

Entidad \*

Título \*

Siglas \*

Dirección \*

Lugar \*

E-mail

Teléfono

Fax

Los campos con el signo \* son obligatorio

Rubros, nos muestra los ingresos y egresos que van a ser aplicados en el rol del mes.

**Rubros**

Tipo

Concepto

Porcentaje %

Condición

Los campos con el signo \* son obligatorio

Departamentos, nos muestra los departamentos existentes dentro de la empresa.

**Consultar Departamento**

#	Departamento	Opción
1	Auxiliare de Servicio	<input type="button" value="Mostrar"/>
2	Bodega	<input type="button" value="Mostrar"/>
3	Departamento de Archivos	<input type="button" value="Mostrar"/>
4	Departamento de Personal	<input type="button" value="Mostrar"/>
5	Departamento de Tesorería	<input type="button" value="Mostrar"/>
6	Departamento Legal	<input type="button" value="Mostrar"/>
7	juridicosocial	<input type="button" value="Mostrar"/>
8	Ninguno	<input type="button" value="Mostrar"/>

Empleados, permite ingresar un nuevo empleado y consultar los datos de los mismos.

**Empleados**

Cedula \* 05751462

Trato Srta. ▾

Empleado \* Nancy Cabello

Domicilio Babahoyo

Teléfono 0993211410

Seleccionar Imagen \* C:\wamp\www\Fot Examinar...

Borrar Guardar Consultar Cerrar

Los campos con el signo \* son obligatorio

Contratos, aquí podemos realizar un nuevo contrato y a su vez guardar y modificar los datos existentes.

**Contratos**

Periodo 2012 ▾

Departamento Auxiliare de Servicio ▾

Empleado Aldrin Aldiar Granja Huacón ▾

N° Contrato \*

Cargo Cargo\_1 ▾

Sueldo \* 600

Estado Laboral A\_prueba ▾

Tiempo 90 día(s)

Borrar Guardar Consultar Cerrar

Los campos con el signo \* son obligatorio

Asistencia, nos permite controlar la asistencia diaria del personal.

**Asistencias**

Empleado : Aldrin Aldiar Granja Huacón

Departamento : Ninguno

Cargo : Inspector

Nuevo Consultar

#	Hora Entrada	Sección	Opción
1	08:00:00	Matutino	Calcular
2	13:00:00	Vespertino	Calcular

Usuarios, permite ingresar al personal encargado de la administración y funcionamiento del sistema así como también mantener la seguridad de accesos.

**Usuarios**

Password \*

Login \*

Titulo

Usuario \*

Cargo

Los campos con el signo \* son obligatorio

Cambiar password, este formulario permite modificar el Login y el Password y actualizar los datos de los usuarios.

**Cuenta de Usuario**

Password \*

Login \*

Trato

Usuario

Cargo

Los campos con el signo \* son obligatorio

Reporte de roles, nos muestra el detalle de los roles que van a imprimir.

15

**ROL DE PAGO**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA**  
Correspondiente a Diciembre del 2012

Nombres : Aldrin Aldiar Granja Huacón  
N°Cedula : 1206722892  
Departamento : Ninguno  
Cargo : Inspector

Detalle	Ingresos	Egresos
Sueldo	700.00	
IESS		79.45
	<b>T. Ingresos</b>	<b>700.00</b>
	<b>T. Egresos</b>	<b>79.45</b>
	<b>Sueldo</b>	<b>620.55</b>
	<b>Neto</b>	

Firma Tesorero      Firma Jefe Departamento      Firma del Empleado