



875202

UNIVERSIDAD VILLA RICA

8  
2ej

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

IMPORTANCIA DEL ANALISIS DEL SISTEMA  
DE NOMINA COMPUTARIZADO EN EL  
AREA DE RECURSOS HUMANOS

# TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A

*José Antonio Nieto Ayala*

Director de Tesis  
ING. MBA. JAVIER CASTRO REAL

Revisor de Tesis  
C.P. MARTHA G. CANUDAS LARA

H. VERACRUZ. VER

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS  
Y A TODOS SUS SERES DE LUZ  
POR AYUDARME HOY Y SIEMPRE.**

**A MI MAMA Y A MI ABUELITA  
A QUIENES DEDICO TODO ESTE TRABAJO  
DE TESIS POR ESTAR CONMIGO DESDE QUE NACÍ.**

**DOY GRACIAS A LAS SIGUIENTES PERSONAS  
POR HABERME DADO ANIMOS A SEGUIR  
ADELANTE EN LA REALIZACION DE ESTE  
TRABAJO Y DE QUIENES ME BRINDARON  
SU AMISTAD DESINTERESADAMENTE:**

**YOLANDA SERRANO DE CALLEJAS**

**CARMEN ALFONSO FLORES**

**MARIA LUISA PEREZ DELGADO**

**MARIA ANTONIA FERRER MARQUEZ**

## **INDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>1.1.1 FORMULACION</b>	<b>3</b>
<b>1.1.2 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION</b>	<b>3</b>
<b>1.2 DISEÑO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>5</b>
<b>1.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>6</b>
<b>1.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACION</b>	<b>6</b>
<b>1.4.1 DEFINICION NOMINAL DE LAS VARIABLES</b>	<b>6</b>
<b>1.4.2 DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES</b>	<b>6</b>
<b>1.4.3 DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE PRUEBA</b>	<b>7</b>
<b>CAPITULO 2.- MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION</b>	
<b>2.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS</b>	<b>8</b>
<b>2.2 CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS</b>	<b>21</b>
<b>CAPITULO 3</b>	
<b>RESULTADOS, ANALISIS Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION</b>	
<b>3.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>28</b>
<b>3.2 ANALISIS Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION</b>	<b>43</b>

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 2</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>60</b>

## INTRODUCCION

El área de Recursos Humanos dentro de la Administración es una de las áreas más importantes debido a que en esta área, se realizan las decisiones más importantes sobre el factor humano dentro de la organización, en el desarrollo, coordinación y control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal. Por otro lado la organización representa el medio que permite a las personas alcanzar los objetivos individuales y generales relacionados con el trabajo y metas de la misma, por lo tanto, todo ser humano debe ser recompensado por las labores que realiza en el desempeño de cualquier actividad o función, tal recompensa o retribución propiamente dicha para el trabajador dentro de la entidad económica se centra en la nómina expresada en términos monetarios.

En la presente investigación, se realiza un análisis del sistema de nómina computarizado en el área de recursos humanos, destacando la importancia del uso de las computadoras en la elaboración de la nómina en su forma manual evitando retrasos en el pago de los salarios por causa de errores. También se procedió a la aplicación de cuestionarios y entrevistas a empresas comerciales con el fin de conocer la forma de elaboración de la nómina y la problemática que presentan. Con los resultados obtenidos de la aplicación de dichos instrumentos

de prueba, se realiza un análisis de los resultados obtenidos, que establece que en esta investigación que las empresas que no cuenten con un sistema de nómina computarizado tienen problemas en el propio desarrollo del área de recursos humanos. Se determina también que las empresas que no cuentan con un sistema computarizado tienen problemas operacionales en el cálculo de la nómina, teniendo como impacto la baja productividad del trabajador por falta de pago oportuno, así como los reclamos por parte de los trabajadores hacia el patrón.

Como recomendación se puede declarar, que las empresas deben instalar un sistema computarizado en el área de nómina para tener una mayor eficiencia en sus operaciones y contar así con los avances tecnológicos que existen en el mercado, que este sistema debe de ser creado para las propias necesidades de la empresa y cubrir estas de manera eficaz, veraz y eficiente, así como adecuado entrenamiento de personal que la operara directamente.



## ***CAPITULO I***

# ***METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION***

# **CAPITULO I**

## **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 FORMULACION**

¿Cual es la productividad operacional del área de recursos humanos en la elaboración de la nómina utilizando sistemas computarizados?

#### **1.1.2 JUSTIFICACION**

La importancia del presente tema de investigación radica en los problemas operacionales, conflictos obrero-patronales que trae consigo la elaboración en forma manual de la nómina dentro del departamento de recursos humanos teniendo como impacto final la baja productividad en el mismo.

La magnitud de la problemática de la elaboración de la nómina en forma manual depende específicamente del tamaño de la empresa y a la actividad a que se dedique.

Uno de los problemas que se generan al elaborar la nómina en su forma manual, es la de contratación de personal temporal para auxiliar al departamento de recursos humanos, específicamente en el área de contabilidad para agilizar la elaboración de la nómina incrementando gastos de operación para el departamento de recursos humanos.

La elaboración manual de la nómina, es una práctica actualmente muy atrasada; debido a la cantidad de sistemas de cómputos existentes en el mercado, reflejo de los grandes avances tecnológicos.

Un ejemplo de lo anterior es que se ha visto incrementado el número de empresas que han recurrido al uso de las computadoras para todo tipo de actividades y tareas. (Ver anexo N° 1)

Existe cada día una mayor apertura a la cultura Informática en todos los sectores, niveles y campos de la industria en general.

Como un reflejo de los grandes avances de la tecnología, existen en el mercado un sin fin de equipos de cómputo muy accesibles tanto en su uso como en su adquisición.

Se tiene que tomar en cuenta por otro lado, que la inversión inicial podría ser considerable dependiendo del tamaño de la empresa y de sus necesidades.

Pero que la utilidad y beneficios que nos brinda la adquisición de un equipo de cómputo son las siguientes:

- a) Exactitud
- b) Limpieza
- c) Rapidez
- d) Reducción de personal
- e) Procesamiento de un mayor volumen de información
- f) Confiabilidad de la información
- g) Disminución de los conflictos obrero-patronales por atraso de pago
- h) Incremento de la productividad del departamento de recursos humanos

Comercialmente hablando, se tiene que las empresas que utilicen un sistema de cómputo tendrán mayores oportunidades de competitividad y productividad en relación con las empresas que existan en su alrededor o entorno.

## **1.2 DISEÑO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION.**

Destacar la importancia del uso de los sistemas de cómputo en la elaboración de la nómina como una forma de incrementar la productividad en el área de recursos humanos.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA INVESTIGACION.**

- A) Diseño de los instrumentos de prueba para recopilar la información del área de recursos humanos.
- B) Conocer la problemática operacional del área de recursos humanos.
- C) Conocer la importancia del uso de los sistemas de cómputo en la elaboración de la nómina.

## **1.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.**

Si se utilizan los sistemas de cómputo en la elaboración de la nómina se incrementará la productividad dentro del área de recursos humanos.

**Variable Independiente:** Si se utilizan los sistemas de cómputo en la elaboración de la nómina.

**Variable Dependiente:** Se incrementará la productividad dentro del área de recursos humanos.

## 1.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

### 1.4.1 DEFINICION NOMINAL DE LAS VARIABLES.

A) **PROBLEMAS OPERACIONALES:** Son todas aquellas deficiencias que ocurren en el desarrollo de un cálculo determinado en la realización de una actividad para la obtención de un resultado determinado.

B) **CONFLICTOS OBRERO-PATRONALES:** Son los problemas o diferencias, desacuerdos que existen en la relación laboral de los mismos por una determinada causa o acción, en este caso específico por el retraso en el pago del salario.

### 1.4.2 DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:

#### A) Causas de los Problemas Operacionales:

1.- **PERIODICIDAD.-** Se refiere al tiempo en que es elaborada la nómina, es decir, si es semanal, quincenal o mensual.

2.- **UTILIZACION DEL PERSONAL.-** Esto es determinando cuantas personas intervienen en la elaboración de la nómina.

3.- **FORMA DE ELABORACION DE LA NOMINA.-** Se obtiene conociendo si esta es en forma manual o sistematizada.

4.- **VOLUMEN DE LA CARGA DE TRABAJO.-** Esto se determina conociendo el número que integra la plantilla de trabajadores en la nómina.

5.- **FRECUENCIA DE ERRORES.-** Se determina con el número de errores en que se incurren en la elaboración de la nómina.

6.- **TIEMPO DE DEMORA EN CORRECCION DE ERRORES.-** Se medirá cuestionando al personal directo en la realización de la misma, el número aproximado de días en que es terminada la nómina sin ningún error después de la fecha original del pago de salario.

## **B) Causas de los Conflictos Obrero-Patronales:**

1.- **RECLAMO DEL TRABAJADOR.** - Esto se relaciona directamente con el tiempo corto o largo del pago de su salario, dependiendo del número de días que corrijan el cálculo exacto de la nómina.

2.- **APATIA DEL TRABAJADOR.** - Como reflejo del pago del salario a tiempo, el trabajador no cuenta con el incentivo principal de todo trabajo, que es la retribución, reflejándose en la baja productividad del mismo.

### **1.4.3 DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE PRUEBA**

Los instrumentos de prueba que fueron utilizados en esta investigación fueron la entrevista y el cuestionario.

Las entrevistas que fueron aplicadas a empresas que tenían una problemática igual al tema de la presente investigación y que lo resolvieron de una manera satisfactoria todo con el fin de tener un marco de referencia para el desarrollo adecuado de este trabajo de tesis (ver anexo nº 1).

El cuestionario fue aplicado a las siguientes empresas comerciales: Imperver, Materiales Jamapa, Abarotes Mateos, Nutrípez, Refrescos Embotellados Pepsi, con la finalidad de conocer la problemática que existen en ellas al elaborar la nómina (ver anexo Nº 2) y tomar como base para esta investigación los resultados obtenidos.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEORICO**

### **DE LA INVESTIGACION**

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION**

#### **2.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

**NOMINA:** Es un documento elaborado por la empresa dentro del departamento de recursos humanos, en donde se encuentran todas las percepciones o ingresos del trabajador, así como las deducciones que darán como resultado el pago en términos monetarios del mismo. La nómina en su contexto contiene reglamentaciones dictaminadas por ley y que son las siguientes:

**A) LEY FEDERAL DEL TRABAJO:** Esta ley surge del artículo 123 constitucional apartado "A" que se refiere al derecho al trabajo digno y socialmente útil para todo ser humano mexicano o extranjero que resida en el país, específicamente entre obreros, jornaleros, empleados domésticos, artesanos, universitarios y a todo aquel que labore en el campo de la producción económica y fuera de éste. Dicha ley tiene como objeto primordial el establecer los derechos y obligaciones del patrón hacia el trabajador y viceversa, para que conjuntamente procuren justicia, equidad, seguridad en el trabajo.

En dicha ley se establece lo siguiente:

**SALARIO:** Es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo.(1)

(1) Ley Federal del Trabajo, Antonio Trueba Urbina, Jorge Trueba Barrera, Edit. Porrúa pág. 62, Artículos 82 y 84.



El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

Por otro lado podemos definir al salario de acuerdo a la ley del IMSS que expresa lo siguiente:

El salario(2) es el resultado de los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por sus servicios, no se tomarán en cuenta, dada su naturaleza los siguientes conceptos:

- A) Los Instrumentos de trabajo; tales como herramientas, ropa, similares.
- B) El ahorro cuando se integre por depósito de cantidad semanal o mensual igual al trabajador y de la empresa y las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales o sindicales.
- C) Aportaciones al Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y las participaciones en las utilidades de las empresas.
- D) La alimentación y la habitación cuando no se proporcionen gratuitamente al trabajador, así como las empresas.
- E) Los premios por asistencia
- F) Los pagos por tiempo extraordinario salvo cuando este tipo de servicios este pactado en forma de tiempo fijo.

La oficina Internacional del trabajo ha definido el salario como la ganancia, sea cual fuera su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación nacional y debida por un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo, escrito o verbal por el trabajo que este último haya efectuado o deba efectuar o por servicios que haya prestado o deba prestar.

**SUELDO:** La costumbre ha establecido el uso de este término para referirse a la retribución que recibe el empleado de confianza y su distinción corresponde únicamente a la periodicidad de pago que es generalmente quincenal.

La ley prohíbe que el plazo para el pago del salario sea mayor de una semana en el caso de personas que desempeñan un trabajo material y de quince días para los demás trabajadores.

Podría decirse que la principal preocupación que ha tenido el hombre desde siempre ha sido contar con medios o recursos para aliviar sus necesidades. Aunque el trabajo personal no tiene en nuestros días la calidad mercancía, es necesario reconocer que alguna vez en la historia dicha actividad sí fue considerada como tal y, algún día no puede sustraerse a los efectos de las leyes de la oferta y de la demanda cuando concurren en el mercado de trabajo.

Desde el ángulo de la empresa se deben considerar los siguientes elementos para determinar la remuneración del trabajador:

**SALARIO MINIMO:** De acuerdo a la Legislación Laboral Mexicana, (3) es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo.

(3) Ley Federal del Trabajo, Alberto Trueba Urbina, Jorge Trueba Barrera, pág. 65, art. 90

El salario mínimo debe ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural para promover la educación obligatoria de los hijos. Se considera de utilidad social el establecimiento de instituciones y medidas que portean la capacidad adquisitiva del salario y faciliten el acceso de los trabajadores a la obtención de satisfactores.

**SALARIO DEL PUESTO:** La remuneración justa del trabajador no implica que sea igual, ya que es preciso que exista la diferenciación de salarios de acuerdo con los requerimientos del trabajo, su valor relativo en relación a los que existen en el resto de la organización.

#### **EL PAGO AL MERITO DEL TRABAJADOR EN SU PUESTO:**

Para remunerar al individuo de acuerdo con el desempeño de sus labores, se utiliza la llamada técnica de calificación de méritos que pretende disminuir la subjetividad apreciando el desempeño laboral de manera menos arbitraria.

**EL PAGO A LA PRODUCTIVIDAD O EFICACIA:** Los sistemas de remuneración por rendimiento (incentivos económicos) tiene en cuenta la eficacia con la que el individuo trabaja, es decir, la cantidad de piezas que produce por unidad de tiempo o el que emplea para hacer determinada unidad de trabajo.

**SERVICIOS:** Son todas aquellas actividades, costeadas por la empresa, que proporcionan una ayuda o beneficio de índole material o social a los empleados; prestaciones, aportaciones financieras con las que la organización incrementa indirectamente el monto por concepto de salario que percibe el trabajador.

En otras palabras, son aquellos elementos que, en forma adicional al salario nominal, recibe el trabajador en dinero o especie y que van a representar un ingreso, o el ahorro de un gasto que de otra manera el hubiera tenido. Las prestaciones contribuyen al incremento del salario nominal.

#### **PRESTACIONES QUE OTORGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO:**

- \* Jornada de trabajo, que puede ser diurna, nocturna o mixta según el caso.
- \* Descanso de media hora durante la jornada de trabajo
- \* Pago de horas extras
- \* Pago de la prolongación de tiempo extraordinario a un 200%
- \* Un día de descanso a la semana
- \* Ocho días de descanso obligatorio al año
- \* Vacaciones
- \* Aguinaldo
- \* Indemnizaciones
- \* Participación en las utilidades de la empresa
- \* Becas de estudio
- \* Capacitación y adiestramiento
- \* Medicina profiláctica
- \* Fomento de actividades culturales y deportivas
- \* Habitaciones
- \* Ayuda
- \* Ayuda para el pago de la renta
- \* Prima por antigüedad
- \* Protección especial a las trabajadoras en los periodos de pre y post natal
- \* Protección especial a los trabajadores que son menores de edad
- \* Servicios médicos en la empresa.

**B) IMPUESTO SOBRE LA RENTA:** Esta ley fue creada con el objeto de que se regulen todos los ingresos de las personas físicas y morales dentro de las cuales deben estar obligados a pagar un impuesto de acuerdo a la actividad que realicen.

Dentro de dicha Ley del Impuesto Sobre la Renta se establece lo siguiente con respecto al salario mínimo:

1.- No pagarán impuestos sobre la renta los trabajadores que reciban salario mínimo sobre las prestaciones fijadas por la ley federal de trabajo y que no excedan al mismo fijado por las tablas de zonas geográficas, así como por concepto de horas extras.

2.- Por las aportaciones que se les hagan al IMSS

3.- Por las aportaciones que se les hagan al INFONAVIT

4.- Por las jubilaciones, pensiones, sistema de ahorro del retiro y haberes del retiro.

5.- Por las enfermedades o riesgos de trabajo

6.- Por los conceptos de las cajas de ahorro.

Se consideran ingresos por la prestación de un servicio personal subordinado, los salarios y demás prestaciones que deriven de una relación laboral, incluyendo la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas y las percibidas como consecuencia de la terminación de una relación laboral.

Dentro de las deducciones del trabajador aplicada a la ley del impuesto sobre la renta, se encuentra contemplado el ISPT, que significa, impuesto sobre el

producto del trabajo; en dicho impuesto el trabajador será objeto de este impuesto basados en las tablas de ingresos obtenidos.

Las tarifas fijadas por esta ley serán aplicables para calcular los pagos provisionales mensuales por los ingresos, en donde habrá un límite inferior y un límite superior de ingresos en donde se aplicará una cuota fija y a la que corresponderá un porcentaje. Las cantidades ajustadas serán la base para la aplicación de los porcentos de incremento que tengan salarios con posterioridad.

**C) INFONAVIT:** El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, es un organismo público de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Este organismo se creó el 24 de abril de 1972 en donde se publicó en el Diario Oficial de la Federación dándole carácter oficial. La administración del INFONAVIT se lleva a cabo en forma tripartita, es decir, se cuenta con la participación del gobierno federal, los trabajadores y los patrones.

Los descuentos que se efectúan por dicho concepto esta regulada por la presente ley, así como por la Ley Federal del Trabajo. Dichas aportaciones del trabajador están integradas por los días de trabajo realizado, salario diario integrado, y que esto constituye una aportación del 5% bimestral.

Estos pagos no aparecen registrados en la nómina en algunos casos si no se le brinda al trabajador la copia del recibo del pago correspondiente en el banco designado por la empresa.

D) S.A.R.: El sistema de ahorro para el retiro es una nueva prestación para el trabajador que entro en vigor el 1 de enero de 1992 publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El objetivo primordial de esta ley es el de crear un fondo monetario para el trabajador y que este sea utilizado cuando este se retire del campo laboral. Las aportaciones de esta ley son un 2% que hace la empresa en favor de sus trabajadores de el salario base de cotización.

La empresa está obligada a cubrir dichas cuotas a las instituciones de crédito designadas por la empresa, en cada una de las diferentes cuentas a nombre de sus empleados; esto es con el objeto de que las instituciones de crédito puedan individualizar dichas cuotas, del cual se le entregará al trabajador un recibo correspondiente a su aportación a través de una clave individual asignada que es el R.F.C.

E) INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL: Esta ley fue proclamada el 19 de enero de 1943 durante el gobierno de Manuel Avila Camacho.

El Seguro Social adquiere una forma obligatoria y nacional en base a un costo mínimo y con primas bajas. Se caracteriza por el hecho de que el estado es el supremo guardian y responsable del bienestar social. Participa en su financiamiento, conjuntamente con el patrón y el trabajador denominándose el "Sistema Triple de Contribución". Las aportaciones a este instituto son de un 14% perteneciente a las aportaciones del patrón y de un 8.45% por parte del

trabajador. Se hace énfasis en que el Seguro Social se integra como un servicio de carácter público nacional, pero que no resulta susceptible de aplicarse de inmediato, en forma general o indeterminada a todas las personas que conforman la sociedad. Abarca tan solo el sector de trabajadores que perciben un salario o sueldo.

En resumen, el Seguro Social es una organización del estado que se basa en la distribución de los riesgos sobre la sociedad en su conjunto y que tiende fundamentalmente a la protección del trabajo; es decir, del salario o ingreso, para colocar a la economía familiar a cubierto de las disminuciones que pueda sufrir como consecuencia de las contingencias en la vida del trabajador.

## **PRESTACIONES QUE OTORGA LA LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**COMENTARIO:** Las personas que pueden recibir estas, son el asegurado, que es el trabajador que paga su cuota correspondiente, y los beneficiarios que son: el cónyuge o concubino, hijos menores de 16 años o menores de 25 si estos estudian, o de cualquier edad si están incapacitados, y los padres.

- \* Atención médico-quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria.
- \* Aparatos de ortopedia.
- \* Rehabilitación.
- \* Traslado de enfermos.
- \* Viáticos de enfermos
- \* Reintegración de gastos (al ser rechazados por el Instituto)
- \* Canastilla para el recién nacido
- \* Ayuda para la lactancia



\* Guardería para los hijos de las trabajadoras

\* Aguinaldo anual de los pensionados

### **PRESTACIONES QUE SOLO SON DE APLICACION PARA EL ASEGURADO.**

\* Salario o subsidio por accidente de trabajo y enfermedades profesionales.

\* Subsidio por enfermedad

\* Subsidio antes y después del parto a la asegurada

\* Pensión por Incapacidad

\* Pensión por invalidez

\* Pensión por vejez

\* Pensión por cesantía

\* Aumento de la pensión de invalidez, vejez o viudez por asistencia indispensable.

\* Ayuda para gastos de funeral

\* Pensión a la viuda o viudo

\* Pensión a la viuda del pensionado

\* Ayuda económica a la viuda o concubina pensionada que contraiga nuevas nupcias.

\* Pensión a los hijos menores de 16 años

\* Dote matrimonial

\* Sistema de ahorro para el retiro

**ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS:** Es el proceso de analizar y examinar una situación de la empresa con la intención de mejorarla en todos sus aspectos a través de nuevos métodos y procedimientos.

**DISEÑO DE SISTEMAS:** Es el proceso de planeación de un nuevo sistema dentro de las empresas para reemplazar o complementar al existente.

**ANÁLISIS DE SISTEMAS:** Es el proceso que sirve para recopilar e interpretar los hechos, definir los problemas y utilizar estos hechos para mejorar el sistema.

Los usuarios son todas aquellas personas que interactúan directamente o indirectamente con el sistema y dentro de los cuales le aporta beneficios ya sea directa o indirectamente.

**SISTEMA:** Es un conjunto de componentes que interactúan para alcanzar un objetivo específico.

**SISTEMA DE INFORMACION.-** Es aquel mediante el cual es el conjunto de sistemas dentro de los cuales dependen mas de un departamento o entidades.

Los sistemas utilizan un modelo de control básico que es el siguiente:

- 1.- Un estándar de rendimiento aceptable
- 2.- Un método de retroalimentación
- 3.- Un método para la medición del tiempo real
- 4.- Una forma para comparar el tiempo o rendimiento real y estándar

#### 1.- ESTANDAR DE RENDIMIENTO ACEPTABLE

En la práctica real de la aplicación de análisis y diseño no hay un rendimiento estandar de rendimiento específico, se utilizan únicamente como base las

facilidades técnicas con las que cuenta el equipo a utilizar y que este no sea un tiempo muy lento, entenderemos por lento un tiempo dentro del cual sobrepase un tiempo respuesta normal de cualquier equipo de cómputo no sofisticado.

## **2.- METODO DE RETROALIMENTACION**

Se le denomina como la interacción y funcionamiento de un sistema durante un proceso determinado. Hay dos tipos dentro del método y son:

A) En el caso de que la cantidad a procesar sea de un gran volumen el método será capaz de avisar al usuario que se está haciendo la tarea especificada.

B) Ver los resultados de los procesos en el mismo momento en que estos se están realizando, se le denomina también tiempo de ejecución.

Para definir los puntos posteriores es necesario definir lo siguiente:

**TIEMPO REAL:** Es el tiempo que se espera que un sistema arroje los resultados, sea inmediato, sin demoras y sin ningún error.

**TIEMPO ESTANDAR:** Es el tiempo que el sistema funcionaría en base a las limitaciones del equipo utilizado, así como la cantidad de información a procesar y del lenguaje utilizado.

## **3.- METODO PARA LA MEDICION DE UN TIEMPO REAL**

No existe un método específico debido a que varía la aplicación del equipo, volumen de la información, supeditado al lenguaje utilizado. Se toma en cuenta únicamente como base el equipo utilizado y el tiempo necesario.

#### **4.- FORMA PARA COMPARAR EL TIEMPO O EL RENDIMIENTO REAL Y EL TIEMPO ESTANDAR**

La forma de comparar estos tiempos son únicamente en base a la cantidad del volumen y al nivel del equipo utilizado, así como tener la información en el momento adecuado o aceptable para el o la exigencia del sistema.

Los sistemas de información están integrados por subsistemas que incluyen el software y el hardware, así como el almacenamiento de datos de los archivos y base de datos.

Los analistas deben en primera instancia conocer el funcionamiento de la empresa para poder así empezar un análisis de la misma, para poder diseñar y analizar el sistema.

Se deben de tomar los siguientes puntos:

a) **Canales no formales.**– Las interacciones que existen entre el personal y los departamentos pero que no aparecen en el organigrama o en los procedimientos de operación.

b) **Personal clave y sus funciones correspondientes.**

c) **Relaciones críticas de comunicación.**– Se refiere a la forma en que circula la información y las instrucciones entre los componentes de la empresa y el de como interactúan las diferentes áreas con las demás.

## 2.2 CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

Es el conjunto de las actividades de los analistas, diseñadores y usuarios que necesitan llevarse a cabo para desarrollar y poner en marcha un sistema de información.

El ciclo de vida consiste en las siguientes actividades:

- 1.- Investigación preliminar
- 2.- Determinación de los requerimientos
- 3.- Desarrollo del sistema prototipo
- 4.- Diseño del sistema
- 5.- Desarrollo del software
- 6.- Prueba de sistemas
- 7.- Puesta en marcha

**1.- INVESTIGACION PRELIMINAR.**– Es cuando se inicia la actividad del requerimiento de un sistema de información y consta de clarificación del requerimiento, del estudio de la factibilidad y de la aprobación del requerimiento.

a) **CLARIFICACION DEL REQUERIMIENTO.**– Es cuando se pide en forma formal el sistema de información.

b) **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.**– Se incluye la técnica, la posibilidad del desarrollo del sistema en los equipos actuales, si se requiere de nueva tecnología y si cuenta con el personal adecuado para dicho desarrollo.

Factibilidad económica, si existen suficientes beneficios en la creación del sistema para hacer que los costos sean aceptables, así como la factibilidad operativa, si habrá resistencia de los usuarios al ponerse en marcha el sistema.

c) **APROBACION DEL REQUERIMIENTO.**– Es cuando sea ya aprobado el sistema para su desarrollo y su elaboración.

**2.- DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS.**– Se debe detallar bien las actividades a traves de:

- 1.– Qué se está haciendo?
- 2.– Cómo se está haciendo?
- 3.– Qué tan frecuente ocurre?
- 4.– Qué tan grande es la cantidad de operaciones?
- 5.– Qué tan bien se lleva a cabo la tarea?
- 6.– Existe algún problema?
- 7.– Qué tan serio es?
- 8.–Cuál es la causa principal?

**3.- DESARROLLO DEL SISTEMA PROTOTIPO.**– Esto es solo un sistema piloto o una prueba. El prototipo es un sistema de trabajo diseñado para que se pueda modificar con facilidad la información obtenida a través de su uso y sobre un diseño modificado.

**4.- DISEÑO DEL SISTEMA.**– Este produce los elementos que establecen cómo el sistema cumplirá los requerimientos identificados que tendrá durante el análisis de sistemas.

Describe los datos calculados, almacenados que se introducirán.

**5.- DESARROLLO DEL SOFTWARE.**– La decisión de este paso consiste básicamente en el costo en el que se va invertir y en la disponibilidad de los

programadores a desarrollar el sistema. Así como el de documentar todos los procedimientos que se utilizaron y darle un mantenimiento una vez que se ha puesto en marcha la aplicación.

Otra opción con la que cuenta la empresa es que existen en el mercado un software denominado comercial y que contienen aplicaciones específicas de acuerdo con las necesidades de la empresa, en este caso el del sistema de nómina, dentro de los más importantes y usuales tenemos los siguientes:

- A) NOI (NOMINA INTEGRADA)
- B) NOMINA DE SISTEMAS ILIMITADOS
- C) NOMINA DE TECNOSISTEMAS

A) NOI (NOMINA INTEGRADA).- Es un sistema de nómina integral elaborado por Apemex, equipo sobre el cual actúa este paquete es el de IBM PC y Compatible, una utilización del sistema operativo MS DOS (Monousuario), NOVELL (Red Multiusuario).

Aplicable a una gran capacidad administrativa contando con una capacidad de 1000 empleados como un máximo.

Dentro de sus contenidos cuenta con las siguientes características:

- 1.- Catálogo de empleados.
- 2.- Catálogo de departamentos.
- 3.- Catálogo de puestos.
- 4.- Tablas de cálculos actualizadas del impuesto de ISPT, IMSS y otras 99 definibles por el usuario.

5.- Parámetro de cálculos del SAR, INFONAVIT y que pueden ser actualizables por el usuario.

6.- Cálculo automático de la nómina durante la generación de cada período y que al terminar de crear la nómina actual, empieza a determinar la creación de la próxima, es decir, del nuevo período.

7.- Fórmulas de cálculo integradas que contienen todos los tabuladores de la nómina que son: sueldos, salarios, horas extras, aguinaldo, reparto de utilidades, días descontados, vales de despensa, cálculo de vacaciones, etc.

8.- El cálculo de la nómina semanal, quincenal, mensual, según sea el caso.

9.- Manejo de la nómina especial que es cuando se procesan dentro de la nómina los finiquitos, aguinaldos, contrataciones, despidos, reparto de utilidades; que es lo que se le denomina como el manejo de incidencias que son: los cálculos que se efectúan una vez por año como en el caso de aguinaldos, reparto de utilidades y las más frecuentes en comparación a las anteriores como los finiquitos, contrataciones y despidos.

10.- Manejo de reportes estándares; que comprenden el listado de la nómina, información sobre el IMSS, ISPT, reportes acumulados para el trabajador, récord de cada uno de los mismos, cálculos por mes, año y período.

**B) NOMINA DE SISTEMAS ILIMITADOS.-** Este es un sistema de nómina integral que cuenta con la característica de tener un amplio número de empleados a calcular. Dentro de sus capacidades que varían de los 50 trabajadores hasta los 2000 trabajadores, este sistema utiliza las máquinas IBM PC compatibles sobre las cuales correrá dicho sistema.

Cuenta con una utilización de RED (multiusuario) y a la opción a monousuario, para lo cual se tienen que hacer adaptaciones dentro de las



especificaciones técnicas, es aplicable a cualquier tipo de empresa siempre y cuando estas no pase el límite de empleados a que tienen el sistema como capacidad a registrar y calcular.

Contiene todos los parámetros y contenidos del sistema NOI con la única salvedad de que estos no cuentan con un apartado de nóminas especiales, sino que cuenta con un sistema adicional, es decir independiente al cálculo y reporte de la misma. También se encuentra el nuevo adaptamiento del cálculo del SAR y que no se contaba anteriormente, así como de las actualizaciones fiscales.

**C) NOMINA DE TECNOSISTEMAS.-** Este sistema de nómina es un sistema que cuenta con todas las especificaciones exigentes a la elaboración de la misma, utilizando equipo IBM PC y compatible.

Contiene la facilidad de tener un número de empleados aplicados a la pequeña y mediana empresa por lo cual se es demandado por este tipo de empresas.

**6.- PRUEBA DE SISTEMAS.-** El sistema se utiliza en forma experimental para asegurar que el software a utilizar no falle que corra de acuerdo con sus especificaciones y al uso o manera en que los usuarios esperan que lo hagan.

Puede permitirse que se establezcan las utilidades de un número reducido de usuarios para que los analistas capten si lo están utilizando en su forma no planeada.

Dentro de esta etapa está también la prueba y la utilización que se determina en el punto anterior y que continúa en este. Estamos tratando de la utilización y requerimientos del Hardware a utilizar.

Dentro del tipo de Hardware para el Software utilizado funciona principalmente sobre la base PC IBM compatible y el modelo que se va a utilizar varía de acuerdo a los requerimientos de la información a procesar, así como de los servicios que obtendrán de los distribuidores del equipo a utilizarse.

Existen modelos de equipos en el mercado dentro de los que se encuentran los siguientes:

1.- Procesadores XT del modelo 8086 del INTEL, con una memoria RAM de 256 a 640 KB, con una velocidad de 6, 8, 10 MHZ. Con unidades de disco flexibles de 3 1/2 y de 5 1/4 en cualquier configuración.

2.- Discos duros con capacidades de 5 a 80 MB.

3.- Microprocesador AT 80286 de INTEL que cuentan con una velocidad de 8, 12, 14, 16, 20 MHZ.

4.- Sistema AS 400 IBM que cuenta con una memoria de 512 kb con un procesador 80386 de INTEL disponiendo de una velocidad de 16, 20, 25, 33, 40 MHZ. Existe otra versión que cuenta con un procesador 80486 MHZ. de INTEL teniendo una velocidad de 25, 33, 40, 50 MHZ. con una capacidad de 512 kb.

Cabe mencionar también que el uso y la elección de un buen Hardware depende mucho del precio, de la asesoría que se le brinde al usuario, de la facilidad de uso y de las siguientes características entre las que destacan las más importantes.

1.- **Confiabilidad:** Significa que el HW sea lo suficientemente probado y que este establecido en el mercado, es decir, que tenga amplia cobertura en su uso y asesoría.

2.- **Buen soporte técnico:** Dentro del cual podemos señalar cursos sobre el uso del mismo, actualizaciones de las nuevas innovaciones, reparación inmediata y colocación de su parte en el mercado actual.

3.- **Capacidad:** Es la capacidad de volúmen en el manejo de los datos a utilizar.

**7.- PUESTA EN MARCHA.**– Es cuando el personal de sistemas verifica y pone en uso el nuevo equipo, entrena al personal usuario, instala la nueva aplicación y construye a los archivos de datos que se necesiten.

En donde paralelo a la utilización del sistema, específicamente hablando del sistema de nómina todavía hay una pequeña continuación del punto relacionado con la prueba del sistema, es decir, que se hace el trabajo que es la nómina en este caso por la vía manual y por la nueva forma para cerciorarse de que el sistema no ha fallado e ir introduciendo de una forma en que una vez establecido el sistema se realice toda la tarea por el nuevo sistema creado.

**CAPITULO 3**  
**RESULTADOS, ANALISIS**  
**Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION**

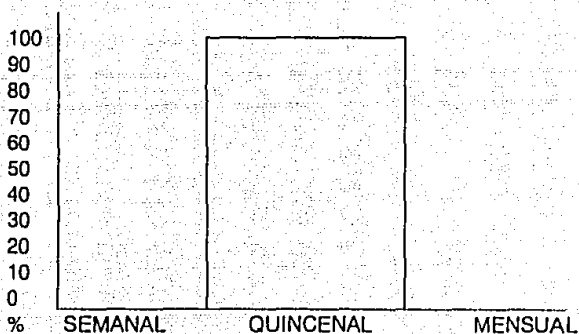
**CAPITULO 3**  
**RESULTADOS, ANALISIS Y EVALUACION**  
**DE LA INVESTIGACION**

**3.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

**PREGUNTA N° 1**

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA:** Determinar el tiempo en que se realiza la elaboración de la nómina.

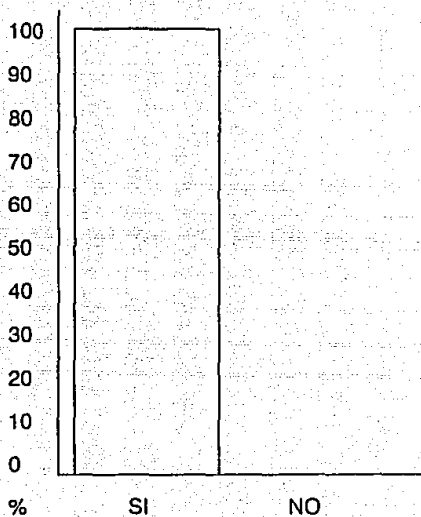
CONCEPTO	PREGUNTA	PORCENTAJE
SEMANTAL	0	0 %
QUINCENAL	5	100 %
MENSUAL	0	0 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA N° 2

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI LA ELABORACION DE LA NOMINA SE REALIZA DENTRO DE LA EMPRESA.

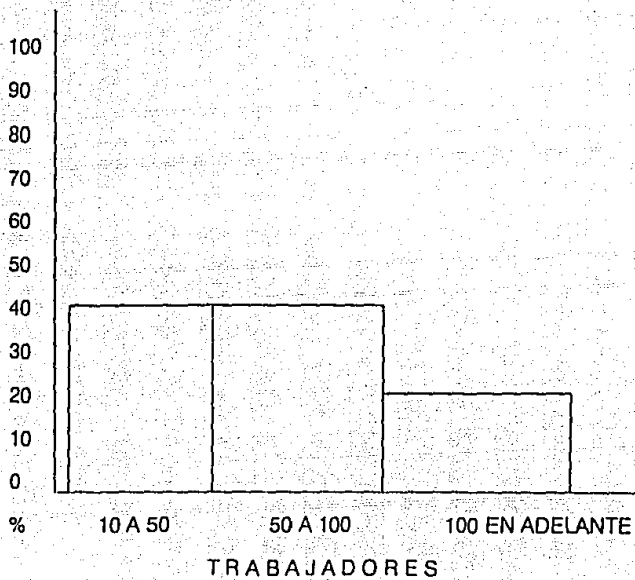
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	5	100 %
NO	0	0 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA Nº 3

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: DETERMINAR EL NUMERO DE TRABAJADORES QUE ESTAN DENTRO DEL CALCULO DE LA NOMINA.

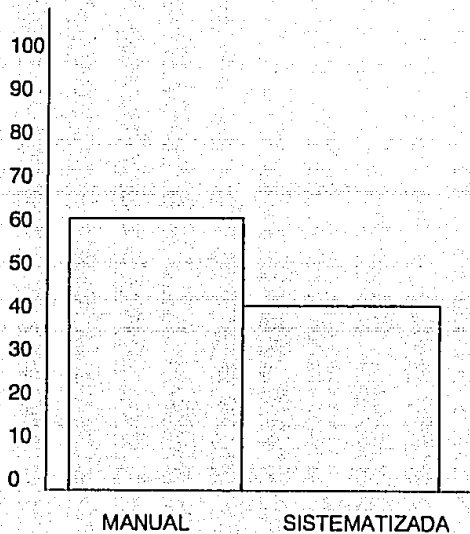
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
10-50 TRABAJADORES	2	40 %
50-100 TRABAJADORES	2	40 %
100 EN ADELANTE	1	20 %
TOTAL	5	100 %



**PREGUNTA N° 4**

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER EN QUE FORMA SE REALIZA LA ELABORACION DE LA NOMINA.**

CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
MANUAL	3	60 %
SISTEMATIZADA	2	40 %
TOTAL	5	100 %

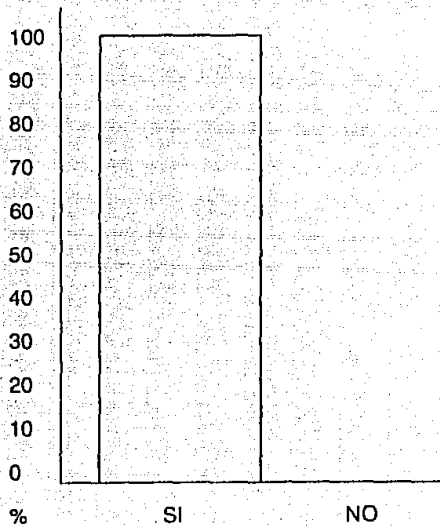




**PREGUNTA N° 5**

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: DETERMINAR SI EXISTEN BENEFICIOS OPERACIONALES, ECONOMICOS PARA LA EMPRESA AL INSTALAR UN SISTEMA DE NOMINA.**

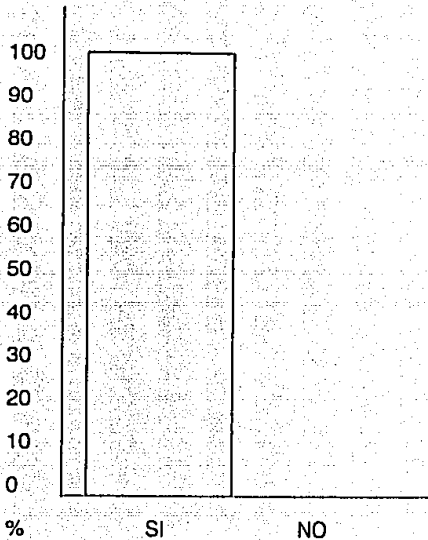
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	5	100 %
NO	0	0 %
TOTAL	5	100 %



**PREGUNTA N° 6**

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: ESTABLECER SI LA INVERSION INICIAL EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE NOMINA RESPALDA LOS BENEFICIOS OFRECIDOS DE DICHO SISTEMA.**

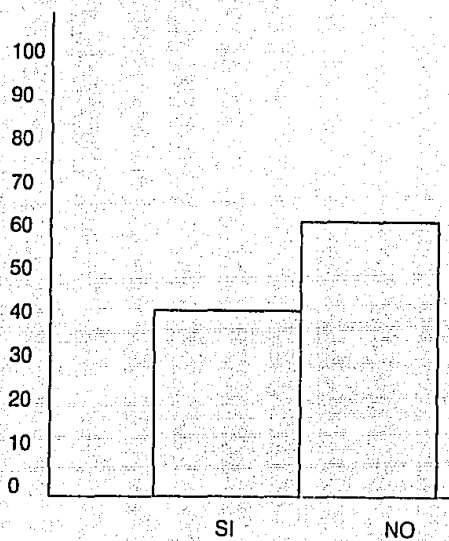
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	5	100 %
NO	0	0 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA Nº 7

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE NOMINA FUE CREADO PARA LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA.

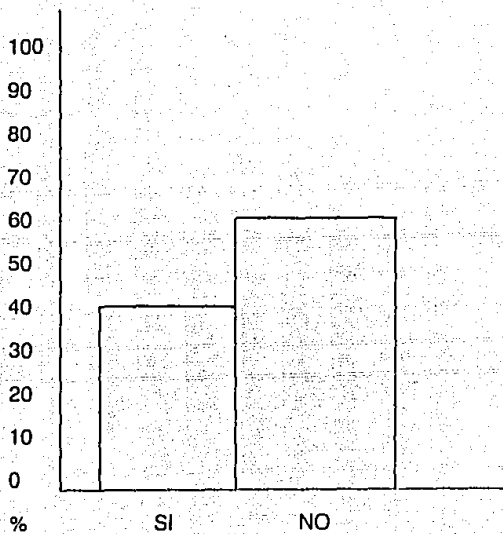
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	2	40 %
NO	3	60%
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA Nº 8

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI LA EMPRESA QUE CUENTA CON UN SISTEMA DE NOMINA TIENE ASESORIA TECNICA EN DICHO SISTEMA.**

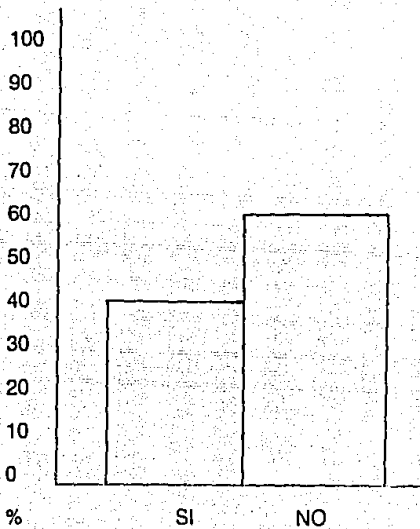
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	2	40 %
NO	3	60 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA Nº 9

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: DETERMINAR SI LA EMPRESA CUENTA CON TODO EL RESPALDO BIBLIOGRAFICO PARA LA OPERACION ADECUADA DEL SISTEMA DE NOMINA.**

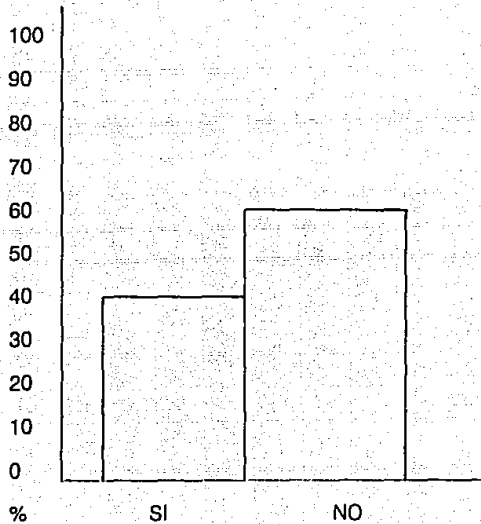
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	2	40 %
NO	3	60 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA N° 10

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: DETERMINAR SI LA NOMINA ES TERMINADA A TIEMPO PARA EL PAGO OPORTUNO DE LOS TRABAJADORES.

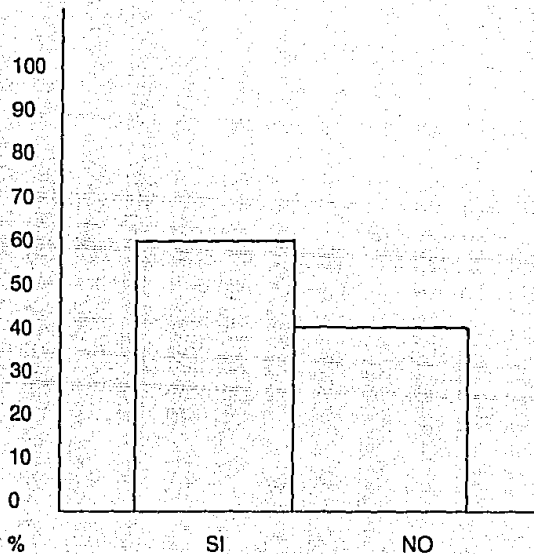
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	2	40 %
NO	3	60 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA N° 11

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI EXISTEN ERRORES EN LA ELABORACION DE LA NOMINA.

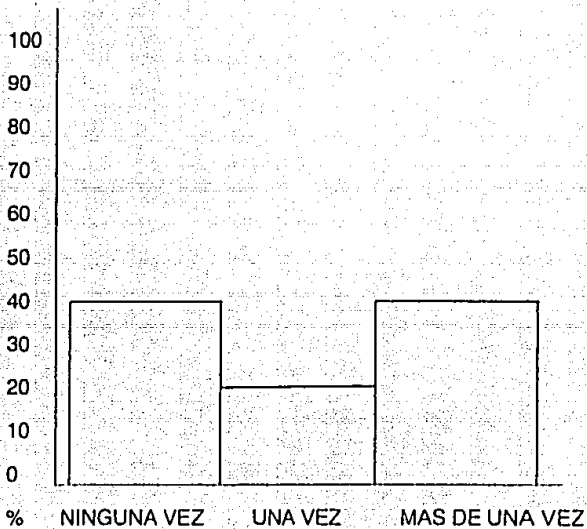
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	3	60 %
NO	2	40 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA N° 12

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: DETERMINAR LA FRECUENCIA DE  
ERRORES EN LA ELABORACION DE LA NOMINA.

CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
NINGUNA VEZ	2	40 %
UNA VEZ	1	20 %
MAS DE UNA VEZ	2	40 %
TOTAL	5	100 %

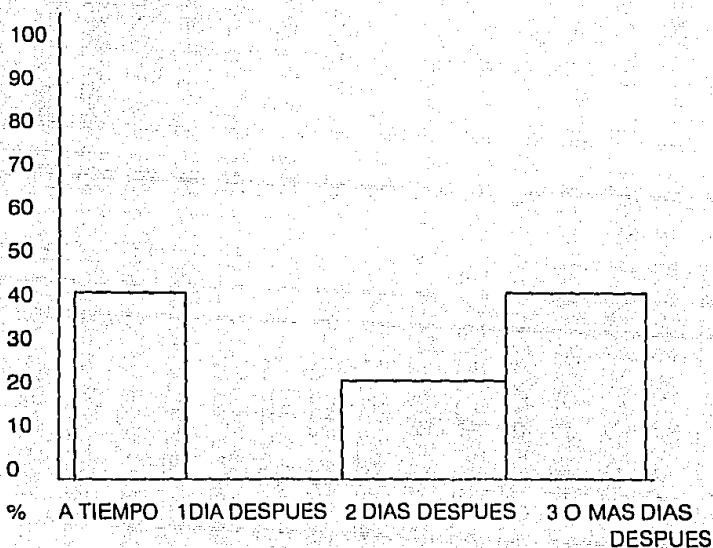




## PREGUNTA N° 13

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER EL TIEMPO DE RETRASO PARA ENTREGAR LA NOMINA CORREGIDA POR ERRORES EN SU CALCULO.

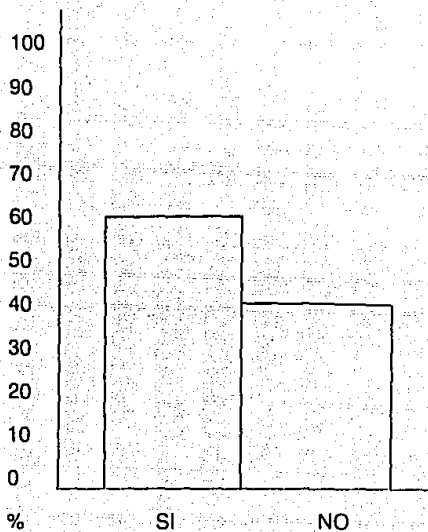
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
A TIEMPO	2	40 %
1 DIA DESPUES	0	0 %
2 DIAS DESPUES	1	20 %
3 O MAS DIAS DESPUES	2	40 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA Nº 14

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI EXISTEN RECLAMOS POR PARTE DEL TRABAJADOR AL NO ENTREGARSELE A TIEMPO SU SALARIO.

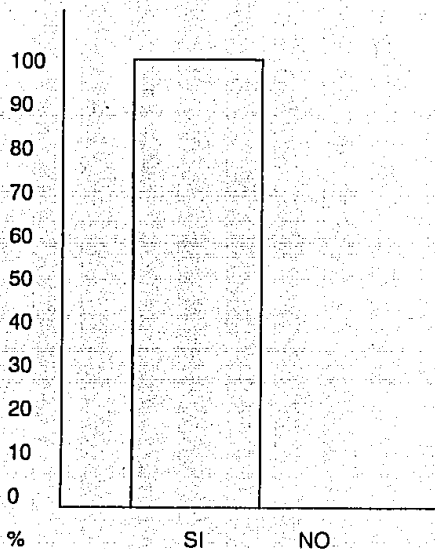
CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	3	60 %
NO	2	40 %
TOTAL	5	100 %



## PREGUNTA N° 15

**OBJETIVO DE LA PREGUNTA: CONOCER SI EXISTE UN BAJO RENDIMIENTO EN EL TRABAJO DESEMPEÑADO POR PARTE DE LOS TRABAJADORES AL NO RECIBIR A TIEMPO SU SALARIO.**

CONCEPTO	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	5	100 %
NO	0	0 %
TOTAL	5	100 %



### 3.2 ANALISIS Y EVALUACION

La presente investigación sobre la importancia del análisis del sistema de nómina computarizado en el área de Recursos Humanos proporciona a la empresa una mayor productividad en la operación de dicha área en empresas comercializadas, arrojaron los siguientes resultados:

De 5 empresas que fueron sujetas a investigación en el Puerto de Veracruz, a través de la aplicación de un cuestionario se concluyó que todas las empresas realizan el pago de la nómina en forma quincenal.

La totalidad de las empresas investigadas realizan la elaboración de la nómina ellas mismas. Una gran mayoría de las empresas cuentan con un número de trabajadores entre 10 y 100 trabajadores dentro de su plantilla laboral, lo cual refleja que al tener un número importante de trabajadores el número de personal para la realización de la nómina tiene que ser el suficiente para atender tal necesidad. De las 5 empresas investigadas, el 60 % de ellas realiza la nómina en su forma manual, lo cual les ocasiona que la nómina no es entregada a tiempo para el pago oportuno de los salarios a los trabajadores, que esto es originado por errores en los cálculos de las operaciones y que estos errores van desde una vez a la quincena a más de una vez a la quincena, ocasionando una baja productividad en las actividades de los trabajadores, afectando el buen desarrollo de la empresa, esto último también fué afirmado por todas las empresas investigadas.

El 40 % de las empresas investigadas realizan la nómina en su forma sistematizada, brindándoles beneficios operacionales, económicos para la

empresa, opinando que la inversión inicial es fuerte, pero que esta respalda los beneficios ya mencionados. Estas empresas cuentan con un sistema creado especialmente para las propias necesidades de la empresa, y que cuentan con asesoría técnica para dicho sistema, así como un manual de operaciones para el buen uso del sistema. Estas empresas que cuentan con un sistema de nómina computarizado entregan la nómina a tiempo, sin retrasos, sin errores, propiciando así el pago a tiempo de los salarios a los trabajadores de la empresa, motivándolos de esa forma a que realicen de una mejor manera el desempeño de sus actividades.

**CONCLUSIONES  
Y  
RECOMENDACIONES**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se concluye en esta investigación que las empresas que no cuentan con un sistema de nómina computarizado tienen problemas en el propio desarrollo del área de recursos humanos.

Se determina también que las empresas que no cuentan con un sistema computarizado tienen problemas operacionales en el cálculo de la nómina, teniendo como impacto la baja productividad del trabajador por falta de pago oportuno, así como los reclamos por parte de los trabajadores hacia el patrón.

Al establecerse e instalarse un análisis sobre la importancia del sistema de nómina computarizado adecuado a las necesidades de la empresa incluyendo el software y hardware propio, esto trae consigo beneficios muy importantes para la empresa como son los siguientes: rapidez, eficiencia y veracidad en los cálculos del pago de salario a los trabajadores, disminución de problemas obrero-patronales, mayor productividad del departamento de recursos humanos, así como por parte de los trabajadores hacia la empresa, debido a que al pagarseles oportunamente tendrán una mayor responsabilidad de cumplir con el desempeño de sus funciones.

**A lo largo del desarrollo de la investigación y por los datos obtenidos en esta investigación se recomienda lo siguiente:**

A) Que las empresas que cuentan con un sistema de nómina en su forma manual se deben instalar en su forma sistematizada para tener una mayor eficiencia en sus operaciones y contar con los avances tecnológicos existentes en el mercado.

B) Que el sistema que se implante debe contar con todas las necesidades que tenga la empresa y cubrirlas de manera eficiente y veraz, así como el adecuado entrenamiento del personal que va a utilizarlo directamente.

C) Se plantea la recomendación de que las empresas que instalen el sistema computarizado, deben de contar con un respaldo bibliográfico sobre el uso y manejo del mismo, para detectar y tratar de solucionar todos los problemas que surjan en el desarrollo del mismo.

Contar también con una asesoría personalizada sobre el uso de los sistemas; todo esto para obtener un buen desarrollo y funcionamiento del departamento de recursos humanos.

D) Es muy importante también que estos sistemas cuenten con la facilidad de actualizaciones con respecto al S.A.R., I.S.R., INFONAVIT, IMSS, para tener actualizado todos los datos oficiales, que son con los que se harán los cálculos para el pago del salario.



## **ANEXOS**

## MARCO DE REFERENCIA

### ANEXO N° 1

#### INSTITUTO VERACRUZANO DE CULTURA

La presente institución fué creada por el gobierno del estado de Veracruz el 15 de mayo de 1986 con la finalidad de difundir la cultura del estado en todos sus ámbitos; así como el de enseñar a la población toda clase de artes manuales e intelectuales que se impartirán en la misma institución.

La estructura administrativa de el Instituto Veracruzano de cultura cuenta con una Dirección General de la cual a su vez dependen los Departamentos de Contabilidad, Departamento de Educación, Departamento de Promoción, Departamento de Servicios Especiales.

La institución cuenta con un total de 250 empleados dentro de los cuales ellos reciben una nómina o pago quincenal.

La elaboración de la nómina corre a cargo del departamento de contabilidad que en su principio se constituyo el sistema de nómina por vía manual debido a que a los dos primeros años de actividades de la institución contaba con un total de 100 empleados, los cuales ya representaban una carga excesiva de trabajo para el departamento de contabilidad; específicamente para las cuatro personas encargadas de la elaboración de la misma.

A partir del tercer año de actividades esta institución se vió incrementada en su plantilla de trabajadores al crearse nuevas plazas para la misma, lo cual se contemplo que al haber más empleados se duplicaría mas el trabajo, ya que se contrataron otras 100 personas entre los que se contaban a los empleados que laboraban en las casas de cultura establecidas a lo largo del estado de Veracruz, haciéndose un total de 45 casas de cultura dentro de la cual sumaron los 200 empleados.

Dentro del departamento de contabilidad se hizo la propuesta a la Dirección General del establecimiento de un sistema computarizado para la elaboración de nómina debido a que se presentaban problemas como los más frecuentes estaban el de un atraso en la entrega a tiempo del pago a los trabajadores de su salario, excesiva carga de trabajo reportando como consecuencia mayor utilización de horas extras, así como conflictos entre la inconformidad de los trabajadores por el retraso de su pago.

Ante tal situación y con la propuesta del departamento de contabilidad se recurrió a la empresa denominada Sistemas Administrativos, S.A. ubicada en Xalapa, Ver.

Se recurrió a esta empresa localizada en Xalapa, Ver., debido a que los fondos y fideicomiso que son la fuente de ingresos principal del Instituto se manejan en ese lugar por clausula dentro del acta constitutiva de la misma.

La empresa denominada Sistemas Administrativos, S.A. realizó un análisis del tipo de SW que sería utilizable dentro de la Institución lo cual lo llevó a la decisión de tomar el paquete de nómina de microsip, debido a la facilidad técnica

que ésta ofrecía además de ser la marca preferente de dicha empresa, paquete del cual ellos eran los distribuidores del paquete recién lanzado al mercado. El contenido de este paquete es como todos los paquetes de nómina: los catálogos de cuenta, de empleados, tablas de cálculos, etc.

En un principio se pensó en el establecimiento de una red multiusuario, pero debido al costo de este y al poco presupuesto asignado a esta actividad se realizó de modo monousuario contando así con 3 computadoras IBM PC compatibles, así como el establecimiento de un lugar adecuado para la instalación. Dentro del sistema de periféricos cuentan con dos impresoras de 144 caracteres de ancho, procesador 80286 con una velocidad de 16 mhz. y con unidades de disco de 5 1/4, con un sistema operativo de MS DOS, monitor VGA monocromático y disco duro de 80 MB de capacidad.

En el establecimiento de este sistema fue de la forma más fácil debido a que se tuvo el apoyo total de la dirección general de la Institución.

Previo a la instalación total del sistema se capacitó al personal que elaboraban la nómina en su forma manual, así como el de la prueba del sistema, en la actualidad se les tuvo que hacer varias adaptaciones como el de la instalación de unidades de disco de 3 1/2 y a la actualización del SAR, lo cual ha llevado un costo adicional al Instituto, así como la capacitación del personal para su manejo. Otra de las nuevas adaptaciones del sistema es con referencia al despido de trabajadores siendo actualmente de 180 empleados.

**ABARROTES VICTOR, S.A. DE C.V.**

Abarrotes Víctor, S.A. de C.V. es una empresa comercializadora fundada en 1980 en el puerto de Veracruz. La actividad de la empresa consta en la venta de abarrotes a menudeo, medio mayoreo y mayoreo a todo tipo de cliente desde una ama de casa hasta un hospital.

La elaboración de la nómina se realiza en el área de contabilidad y en sus inicios esta fue en forma manual, realizada por el auxiliar contable de la empresa, en ese entonces la plantilla de trabajadores era de 15 personas, pero al irse expandiendo la empresa, éste número fue creciendo para llegar a 25 trabajadores.

Al inaugurarse el mercado "Malibrán" se instalaron una bodega de Abastos y una sucursal allí, aumentó el número de trabajadores a 35, actualmente se cuenta con 50 trabajadores debido al establecimiento de 3 bodegas mas. Al ir creciendo se necesitó un control exacto de los inventarios de las bodegas, así como el de sistematizar el cálculo de la nómina, estableciéndolo en un mismo sistema. Se recurrió a una persona que es Ingeniero en Sistemas Computacionales y que labora por cuenta propia para la creación de dichos sistemas creados ineditamente para las necesidades de la empresa.

Dicho sistema cuenta con lo siguiente:

- A) Máquina compatible IBM PC Sistema personal HP
- B) 2 Drives de 3 1/2
- C) Disco Duro de 4 MB
- D) Monitor Monocromático VGA
- E) Impresora Laser RDE 15"
- F) Procesador 80386

## DOMINOS PIZZA

Esta empresa de origen americano establecida en México como sucursal y en seis estados de la República Mexicana se dedica a la elaboración y venta de pizzas en todos los estilos y presentaciones al gusto del cliente.

Esta empresa instalada en el puerto de Veracruz en el año de 1991 cuenta con un total de 60 empleados. Esta empresa como todas, tiene una serie de actividades administrativas que requieren de mucho tiempo y esta no es la excepción dedicándole más atención a estas como el pago a los proveedores que es una labor y función muy importante de esta empresa debido al pago de un porcentaje adicional, si no se les hace su pago correspondiente a la fecha conciliada, previo contrato dejando en un segundo plano la elaboración de la nómina por lo cual se ocasionan demoras hasta de tres días después de la fecha de pago para efectuar el pago del salario a los trabajadores. La elaboración de esta nómina es en forma manual y con una periodicidad quincenal que sumando los errores al mes sería un porcentaje de error de un 6% al período mensual, ocasionando descontento entre los trabajadores.

La causa más fuerte para el establecimiento de un análisis y diseño de un sistema de nómina fue la presión que ejercía la matriz de la Ciudad de México, ya que exigía los listados de las nóminas en el tiempo seguido del pago, es decir al otro día de la quincena, así como las copias de los recibos, las retenciones, etc.

Se consultó la idea con la matriz de la Ciudad de México ordenando el implantamiento del sistema, así como el apoyo monetario. Esta empresa recurrió a la asesoría de la empresa denominada Compured, utilizando el sistema NOI

para la aplicación de esta empresa debido a todas las especificaciones y beneficios del paquete.

EL PAQUETE UTILIZADO PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL NOI EN ESTA EMPRESA TIENE LO SIGUIENTE:

A) Dos computadoras compatibles IBM PC configuradas en red multiusuario de la siguiente forma: servidor de archivos con un procesador 80386 de 25 mhz. de velocidad de procesamiento.

B) Disco duro de 80 mb.

C) Capacidad de memoria RAM de 4 MB

D) Sistema operativo de red Netware de Novell Versión 2.2 para 10 usuarios.

E) Drive de 3 1/2

F) Impresora de 15" de ancho

G) Estación de trabajo 286 con un procesador 80286 con una velocidad de 16 MHZ. memoria RAM de 1 mb. con unidad de 3 1/2

El establecimiento de este sistema ha tenido en sus inicios falla debido a que el sistema de NOI salió defectuoso, lo cual ocasionó una pérdida en dinero por parar el equipo y el costo del SW. El cual fué devuelto y regresado ya sin falla alguna dentro del lapso de una semana, lo cual fue reinstalado de inmediato solucionándose el problema de manera satisfactoria.

## CONSORCIO DE TELAS DE MEXICO

Esta empresa está dedicada a la compra y venta de Telas de toda clase, esta empresa está establecida en el puerto de Veracruz, desde hace más de 20 años, la cual a lo largo de toda su trayectoria ha ido creciendo en su mercado estableciendo sucursales en Minatitlán, Ver., Estado de Chiapas. Estableciendo filiales como lo son Amarras, Casas García, Brios.

Esto trae como resultado un incremento en la plantilla de los trabajadores dentro de esta misma empresa que es el de 650 empleados en su totalidad, ocasionando un volumen de trabajo muy fuerte en los períodos de pago para la elaboración de la nómina, esto se debe también a que se encuentran concentradas todas las tareas administrativas en una sola oficina central ubicada en este puerto de Veracruz.

Esta empresa consideró que el establecimiento de un sistema de nómina sería de gran utilidad para ellos, por lo cual se instaló el sistema de nómina NOI en la versión 4.0, así como toda la línea aspel que contiene las cuentas por pagar, por cobrar, (SAI), y el sistema de contabilidad integrada (COI).

Se cuenta con un HW de IBM PC compatible en sentido monousuario, han obtenido beneficios como velocidad, precisión, tiempo de respuesta, simplificación, confiabilidad y el de evitar la contratación de personal para disminuir las cargas de trabajo que ya no existen en esa función.

El HW disponible es el siguiente:

A) Dos impresoras de 15" de tipo laser.



B) Seis computadoras IBM PC compatibles.

De las cuales tres de ellas cuentan con disco duro de 40 MB de capacidad de almacenamiento, cuentan con una velocidad de 20 mhz. Debido a su procesador 80286 constando también dentro de su HW monitores VGA monocromáticos con unidades de disco de 3 1/2 y 5 1/4.

Esta empresa recibe la asesoría de la empresa denominada Sistemas Interactivos del Golfo, S.A. la cual le brindó cursos de capacitación en el caso de nuevos usos, en el caso de las nuevas adecuaciones y actualizaciones del sistema.

La inversión que se efectuó fue alrededor de N\$ 20,000.00 y los N\$ 30,000.00 hace aproximadamente un año.

Cabe mencionar que anteriormente el cálculo de la nómina se hacía con el mismo sistema en su forma Inicial sin el SAR y con otro equipo de Hardware, lo cual ante las nuevas exigencias del mercado se decidió renovar el sistema y el equipo.

## PUERTOS MEXICANOS

Esta empresa cuyo nombre anterior era el de Servicios Portuarios de Veracruz, S.A. de C.V. tiene una antigüedad máxima de 26 años aproximadamente.

El objetivo de esta empresa es el de controlar la actividad portuaria del Puerto de Veracruz, así como el flujo de embarcaciones en esta entidad.

Debido a las disposiciones gubernamentales de la presente administración fiscal y conjunto a la requisita se le hizo un cambio de nombre que es el de Puertos Mexicanos. El funcionamiento y objetivos de la empresa es el mismo que se planteó desde la creación de la empresa con la única excepción de que se han privatizado los servicios de los muelles.

La empresa Puertos Mexicanos cuenta en la actualidad con 500 empleados, los cuales reciben un pago quincenal. El cálculo y elaboración de las nóminas a través de un sistema creado por la vocaía de administración que se encuentra en la Ciudad de México, este fué creado debido a que las empresas del gobierno cuentan con una serie de reglamentaciones que no se encuentran en los software comerciales, así como el de hacer un sistema a la medida. Este sistema está basado en un lenguaje llamado Fox Base y fue elegido por su compatibilidad con la base de datos, esta plataforma de Veracruz, velocidad en el procesamiento de datos, confiabilidad y que cubre con los objetivos que se le plantean a la empresa. El tipo de Hardware con la que cuenta la empresa es la siguiente:

- A) Veinte computadoras IBM PC compatibles.
- B) Monitores VGA monocromáticos y monitores TT1 monocromáticos

- C) Unidades de disco de 3 1/2 y 5 1/4
- D) Veinte impresoras de 15" de ancho de tipo matricial
- E) Todas las máquinas cuentan con procesadores 80286 con una velocidad de 16 mhz. y de disco duro de 40 mhz.

Todo este equipo está conectado en forma de red a una máquina central, máquina servidor que cuenta con una velocidad de 33 mhz. teniendo un procesador 80386 de INTEL conectada a una impresora matricial de 15" de ancho.

Pero esto no es todo, debido a que hay datos que se tienen que obtener como propios en este Puerto de Veracruz que no lo contiene el programa por lo cual se deben de sacar por "fuera" a través de la base de datos de base IV. Debido a que si se le hacen las adecuaciones al sistema se le tendrán que hacer a todos los sistemas de los Puertos de México, lo cual ocasionaría fuertes pérdidas de dinero y tiempo debido a que no todos los puertos necesitan los mismos reportes que se utilizan aquí en el Puerto, debido a que este, el Puerto de México que mayor actividad portuaria tiene, pero esto no ocasiona ningún tipo de problema o retraso en la elaboración de la nómina.

## ANEXO Nº 2

## CUESTIONARIO DIRIGIDO A: \_\_\_\_\_

La finalidad del presente cuestionario es conocer las condiciones en que las empresas elaboran la nómina y detectar así deficiencias en la elaboración de la misma.

Señale con una "X" dentro del paréntesis la respuesta correcta que corresponda a cada pregunta.

1.- ¿Con qué frecuencia se realiza la elaboración de la nómina?

semanal ( )      quincenal ( )      mensual ( )

2.- ¿La elaboración de la nómina se realiza dentro de la empresa?

si ( )      no ( )

3.- ¿Cuántas personas están dentro del cálculo de la nómina?

10-50 trabajadores ( )      50-100 trabajadores ( )      100-adelante ( )

4.- ¿En qué forma se elabora la nómina?

manual ( )      sistematizada ( )

5.- ¿Cree usted que al elaborar la nómina en forma sistematizada traiga beneficios operacionales, económicos para su empresa?

si ( )      no ( )

6.- ¿Cree usted que la inversión inicial del sistema de nómina respalda los beneficios que trae consigo la implantación de dicho sistema?

si ( )      no ( )

7.- ¿Fue creado el sistema de nómina de acuerdo a las necesidades de la empresa?

si ( )      no ( )

8.- ¿Cuenta la empresa con asesoría técnica y de mantenimiento para el sistema de nómina?

si ( ) no ( )

9.- ¿Cuenta la empresa con la documentación necesaria para la utilización adecuada del sistema?

si ( ) no ( )

10.- ¿Se entrega a tiempo la nómina?

si ( ) no ( )

11.- ¿Se cometen errores en la elaboración de la nómina?

si ( ) no ( )

12.- ¿Con qué frecuencia se cometen errores en la elaboración de la nómina?

ninguna vez ( ) una vez ( ) mas de una vez ( )

13.- ¿Existen reclamos por parte del trabajador al no recibir su pago de salario a tiempo?

si ( ) no ( )

14.- ¿Cuántos días después de la fecha de entrega se terminan las correcciones de la nómina?

1 día después ( ) 2 días después ( ) 3 ó más días ( )

15.- ¿Cree usted que exista un bajo rendimiento por parte del trabajador en sus actividades por el pago atrasado de su salario?

si ( ) no ( )

Los datos proporcionados a través de este cuestionario son confidenciales y de utilización para fines académicos.

Muchas gracias por su colaboración.

ENTREVISTA DIRIGIDA A \_\_\_\_\_

La finalidad de esta entrevista es la de conocer la forma de elaboración de la nómina en sus inicios (forma manual), y las razones por las cuales cambiaron a una forma sistematizada de elaboración de la misma; así como en qué consiste tal sistema.

Esta entrevista va dirigida a Empresas Comerciales cuyo único fin es el de apoyar como referencia la presente investigación.

1.- Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_

2.- ¿Cuál es el giro y actividades de la empresa? \_\_\_\_\_

3.- ¿En qué forma se elabora la nómina actualmente, siempre se ha elaborado de esa forma? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4.- ¿En qué consiste específicamente la forma de elaboración de la nómina actualmente? \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué beneficios les ha traído esa forma de elaboración? \_\_\_\_\_

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## **BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA**

**COLECCION FISCAL.**

**LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA  
EDICIONES DELMA, TERCERA EDICION 1994  
MEXICO, D.F.**

**FARLAND DALTON  
ADMINISTRACION DE PERSONAL MODERNA  
FONDO DE CULTURA ECONOMICA  
MEXICO, D.F.**

**HERNANDEZ, SVERDLIK, VARELA, CHRUDEN, SHERMAN  
ADMINISTRACION DE PERSONAL  
DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS  
GRUPO EDITORIAL IBEROAMERICA  
MEXICO, D.F.**

**IDALVERTO CHIAVENATO  
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
EDITORIAL MC. GRAW HILL  
MEXICO, D.F.**

**JAMES A. SENN  
ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION  
EDITORIAL MC. GRAW HILL  
MEXICO, D.F.**

**LAWRENCE S. ORILLA  
LAS COMPUTADORAS Y LA INFORMACION  
EDITORIAL MC. GRAW HILL. TERCERA EDICION.**



LEVINE  
INTRODUCCION A LA COMPUTACION  
EDITORIAL MC. GRAE HILL.  
MEXICO, D.F.

RAMIREZ FONSECA FRANCISCO, LIC.  
CONDICIONES DE TRABAJO  
EDITORIAL PAC. SEGUNDA EDICION  
MEXICO, D.F.

E. SANDERSTON  
LA INFORMATICA APLICADA A LA ADMINISTRACION  
EDITORIAL IBEROAMERICANA  
MEXICO, D.F.

STANDER WILLIAMS  
LAS COMPUTADORAS EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS  
EDITORIAL MC. GRAW HILL  
MEXICO, D.F.

TRUEBA URBINA ADALBERTO, TRUEBA BARRERA JORGE.  
LEY FEDERAL DEL TRABAJO.  
EDITORIAL PORRUA  
MEXICO, D.F. 1994