



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE.

URACCAN

Monografía

Sistema de planilla de pago de los trabajadores
de la universidad

URACCAN Bilwi.

Para Optar al título de:

Licenciatura en Informática Administrativa

AUTORAS: Egda. JHORAYLA LEAL SUAZO

Egda. BRENDA BOBB SANDERS

TUTORA: Lic. Sharon Colomer

Bilwi, Nicaragua Noviembre 2012

UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE.
URACCAN

Monografía

Sistema de planilla de pago de los trabajadores
de la universidad URACCAN Bilwi.

Para Optar al título de:
Licenciatura en Informática Administrativa

AUTORAS: Egda. JHORAYLA LEAL SUAZO
Egda. BRENDA BOBB SANDERS

TUTORA: Lic. Sharon Colomer

Bilwi, Nicaragua Noviembre 2012

A Jehová nuestro Dios por prestarnos la vida, por darnos salud, sabiduría, oportunidad y dicha de poder culminar nuestros estudios.

A nuestras familias que en todo momento nos brindaron su amor y apoyo incondicional. En los momentos que mas necesitamos, con su entrega incondicional tanto económico y emocional. Los cuales nos motivaron hasta el final de este peldaño.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios Todo Poderoso, por darme la vida y salud para seguir adelante con mis estudios y demás proyecciones, a mis padres por brindarme su amor, comprensión y apoyo incondicional en momentos de adversidades, a mis hermanos y hermanas por el apoyo moral y económico en momentos más necesitados y a todas aquellas personas que de manera directa o indirecta me apoyaron a seguir adelante con mis estudios y así hoy poder concluirlos.

JHORAYLA LEAL SUAZO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y sabiduría, a mi padre, hermanos y colaboradores de trabajo, por el gran apoyo incondicional que me dieron, ya que si no fuera por ellos no sería posible la culminación del trabajo monográfico, espero crecer en conocimiento y sembrar buenos frutos a nuestra apreciada región.

BRENDA BOBB SANDERS

INDICE

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Indice	iii
Indice de figuras y tablas	iv
Resumen	v
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	3
III. MARCO REFERENCIAL	4
a. Análisis y Diseño	4
b. Sistemas de Información	6
c. Ciclo de Vida de Desarrollo de los Sistemas	7
i. Identificación del problema, oportunidades y objetivos	8
ii. Determinación de los requerimientos de información	10
iii. Análisis de las necesidades del sistema	10
iv. Diseño del sistema recomendado	17
v. Desarrollo y Documentación del software	19
vi. Prueba y Mantenimiento del Sistema	20
vii. Implementación y Evaluación del Sistema	22
IV. MATERIALES Y METODOS	23
V. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	26
a. Identificación del problema, objetivos y oportunidades	26
i. Factibilidad Económica	26
ii. Factibilidad Operacional	27

iii.	Factibilidad Técnica	28
iv.	Factibilidad Jurídica	29
b.	Determinación de los requerimientos de información	29
i.	Normalización	31
-	I Forma Normal	31
-	II Forma Normal	32
-	III Forma Normal	34
ii.	Modelo Relacional	35
iii.	Diagrama Entidad Relación	37
c.	Análisis de las Necesidades del Sistema	38
i.	Diagramas de Flujos Datos	39
-	Diagrama de contexto	39
-	Diagrama Padre	41
-	Diagramas Específicos	43
-	Diccionarios de Datos	48
d.	Diseño del Sistema Recomendado	57
e.	Desarrollo y Documentación del Software	59
VI.	CONCLUSION	65
VII.	RECOMENDACIONES	66
VIII.	LISTA DE REFERENCIAS	67
IX.	ANEXOS	69
X.	MANUAL DEL SISTEMA DE PLANILLA DE PAGO URACCAN	83

INDICE DE FIGURAS

MODELO RELACIONAL	35
DIAGRAMA ENTIDAD RELACION	37
DIAGRAMA DE CONTEXTO	39
DIAGRAMA DE PADRE	41
CALCULAR PROVISIONAL	43
DIAGRAMA CALCULAR VACIONES	45
DIAGRAMA CALCULAR SALARIO NETO	47

INDICE DE TABLAS

I FORMA NORMAL	31
II FORMA NORMAL	32
III FORMA NORMAL	34
DICCIONARIOS DE DATOS	48

RESUMEN

El presente estudio consistió en el diseño y creación de un sistema de información para la elaboración de planilla de pago en el área de recursos humanos de la universidad URACCAN.

El sistema de información tiene como objetivo fundamental automatizar y agilizar el proceso de elaboración y control de planilla garantizando de esta forma la consistencia de los datos, minimización de procesos todo en marco de la eficiencia y efectividad administrativa en el aprovechamiento del tiempo y recursos destinados al área de Recursos Humanos.

El desarrollo del sistema de información se realizó mediante la metodología del ciclo de vida de los sistemas desarrollado por Kendall & Kendall el cual consta de 7 fases las cuales implementaron para la creación del sistema de planilla de pago del personal de URACCAN.

La primera consistió la identificación del problema y los objetivos de la investigación, encontrándose como problemática, la falta de un sistema automatizado que le facilitara la elaboración de la planilla de pago, posteriormente se desarrolló el estudio de factibilidad para evaluar la validez de la idea en cuanto al aspecto técnico, económico y operacional. Seguidamente la fase de análisis que dio como resultado la identificación de los elementos componentes y procesos que llevaría el sistema representados en tablas y diagramas de flujo de datos. Terminada esta fase y comprendida la funcionalidad del sistema se diseñaron las vistas de entradas y salidas en la plataforma de Visual Basic 2005.

Una vez terminada esta fase se continuó con la programación y conectividad del sistema con la base de datos los cuales permitieron desarrollar la documentación del estudio. Paralelo a esta fase se fue desarrollando las pruebas al sistema de manera sistemática para garantizar la funcionabilidad efectiva. Constatado este proceso el sistema se encuentra propicio para ser implementado en el área de recursos humanos.

I. INTRODUCCION

Los sistemas de información en la actualidad se han convertido en una herramienta indispensable para la gestión y administración de información institucional. Permiten organizar los datos de forma ordenada y segura, facilitando la efectividad y precisión en el procesamiento, convirtiéndose estos para las instituciones en una punta de desarrollo e instrumento de gestión efectiva de información.

La URACCAN, como pionera de un modelo de Universidad comunitaria, apuesta al desarrollo y actualización tecnológica, la cual, actualmente se encuentra en proceso de fortalecimiento.

Considerando los aspectos anteriores, se realizó un análisis en el área de recursos humanos e identifiqué la necesidad de fortalecer el proceso de elaboración y gestión de las planillas de pagos en la institución. Debido a que las planillas de pago se realizan de forma manual, recurriendo al paquete de Excel, con el método de copiado y pegado, volviéndose largo y tedioso el proceso de actualización de los libros de Excel que contienen las hojas de planilla. Debe considerarse al mismo tiempo que este método resulta riesgoso en cuanto a la pérdida de información o registros y duplicidad de datos.

Por tales razones, se optó al diseño y creación de un sistema de información automatizado para la elaboración de las planillas de pago de la universidad, que facilite el proceso de elaboración forma eficaz, eficiente y confiable, como también la reducción de papeleos, tiempo de trabajo entre otros beneficios.

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo y de desarrollo tecnológico. La técnicas utilizadas para la recopilación de información fueron entrevistas estructuradas y observaciones directas al personal del área de recursos humanos y administración. En cuanto al análisis y diseño se utilizó el ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de información de Kendall & Kendall, las cuales consistieron en: 1) identificación de problemas, oportunidades y objetivos, 2) Determinación de los requerimientos de información, 3) Análisis de las necesidades del sistema, 4) Diseño del sistema, 5) Desarrollo y Documentación del Software, 6) Pruebas y mantenimiento del sistema, 7) Implementación y evaluación del sistema. Todas estas fases se desarrollaron de manera sistemática en un periodo aproximado de un año (Mayo 2009-Diciembre 2010).

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Crear un Sistema de Información Automatizado para llevar el control de Planilla de pagos de los trabajadores de URACCAN-Bilwi- Recinto Kamla.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener la información necesaria para la creación del sistema automatizada de planilla de pago.
- Identificar las entidades con sus respectivos atributos para ser sometidas al proceso de normalización, permitiendo la organización efectiva de los elemento de información del sistema.
- Trazar el Diagrama Entidad - Relación (E-R) y el modelo relacional para la estructuración lógica del sistema.
- Crear diccionarios de datos, para descripción de los elementos del Sistema.
- Diseñar pantallas de entradas datos en un entorno dinámico y sencillo de acuerdos a las necesidades del usuario.
- Codificar el sistema conforme los requerimientos de las operaciones para la realización de una planilla de pago.
- Generar reportes y consultas ajustadas a los requerimientos de información del usuario final.
- Realizar pruebas y mantenimiento del sistema que garantice la efectiva funcionalidad del software.

III. MARCO REFERENCIAL

En nuestra sociedad es de vital importancia para una organización o empresa proporcionar información correcta y precisa para apoyar la toma de decisiones y actividades.

Los sistemas se han expandido hacia la producción y la gestión de la información, el crecimiento de muchas organizaciones ha generado grandes volúmenes de datos así como la demanda eficiente de medios para manejarlos.

La implementación de los cambios tecnológicos ha estado guiada por la necesidad de reducir el papeleo y las tareas administrativas. Para superar estos problemas surgieron las bases de datos, seguida de la gestión de las mismas a través de los sistemas de información.

Para el desarrollo del presente estudio, se construye el Marco Referencial conteniendo toda una base teórica para respaldar la investigación del análisis, diseño, codificación e implementación del sistema de información en el que a continuación se señalan:

3.1. Análisis y Diseño

Según Whitten & Bentley (1996), delimita el **análisis** como “el estudio de una aplicación del sistema de información de una empresa actual y la definición de las necesidades y las prioridades de usuario para conseguir una aplicación nueva o mejora”.

En contraste Méndez (2003), lo define como el “proceso de determinar que se necesita hacer antes de decidir cómo debe hacerse”.

Silberschatz & Korth (1998), expresa que **Diseño** es el proceso de determinar cuál de las posibles soluciones es la mejor para lograr lo que se necesita hacer, respetando las descripciones tecnológicas y del presupuesto del proyecto.

Según Whitten & Bentley (1996), **Diseño** es la evaluación de las distintas soluciones alternativas y la especificación de una solución detallada de tipo informático.

Por tal se entiende como diseño de un sistema al proceso de determinar cuál es la mejor solución para el problema identificado de manera que satisfaga las necesidades del usuario final.

Para Kendall & Kendall (1997), “**El análisis y diseño** es el proceso mediante el cual se valen los expertos para analizar, diseñar y fomentar mejoras en la operación de una empresa, lo cual puede realizarse mediante el uso de sistemas de información computarizados”.

El propósito del Análisis y Diseño es evitar que la investigación fracase y de pronunciar plenamente las necesidades de la institución con base a una comprensión de sus problemas actuales y encuentre la solución que mejor satisfaga las necesidades y se ajuste a las descripciones presupuestales de los recursos del negocio y la organización, evitando de esta manera la instalación de un sistema sin estudio

y planeación adecuada de las necesidades reales de una empresa.

3.2 Sistemas de Información

Whitten & Bentley (1996:16), define,

“un sistema de información es una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí con el propósito de apoyar, mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa. Para Kendall K. & Kendall J. (1997:3) un sistema de información “Es el conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común”.

Se entiende por un sistema de información como el conjunto de datos integrados que genera entradas, procesos y salidas de información.

Es importante considerar métodos apropiados para el desarrollo de sistemas de información y éstos son etapas cíclicas que se definen a través del ciclo de vida de desarrollo de sistemas.

3.3 Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistema (CVDS)

Para Whitten (1996), el ciclo de vida de desarrollo de sistema es una estructura básica para el desarrollo de sistemas de información. Por lo que en su mayoría (CVDS), consta de fases. En su forma clásica más simple consta de cuatro fases:

- Analista de sistemas
- Diseño de sistemas
- Implantación de sistemas
- Soporte de sistemas

Así mismo en su fase moderna consta de cinco y estas son las siguientes:

- Planificación de Sistemas
- Analista de sistemas
- Diseño de sistemas
- Implantación de sistemas
- Soporte de sistemas

Por tanto en este estudio escogimos las siete fases de los autores Kendall & Kendal (2007), por que tiene la metodología más completa detallada para desarrollar sistemas de información que otros autores.

Kendall & Kendall (1997), refiere que el ciclo de vida de desarrollo de sistemas es un enfoque metodológico dividido en siete fases y que a través de ellos se desarrollan sistemas de información de la mejor manera, que involucra diversas actividades y personajes, tales como: analistas de sistemas, usuarios finales y programadores.

Las fases que compone el ciclo de vida son:

- Identificación del problema, oportunidades y objetivos
 - Determinación de los requerimientos de información
 - Análisis de las necesidades del sistema

- Diseño del sistema recomendado
- Desarrollo y documentación del software
- Pruebas y mantenimiento del sistema
- Implementación y evaluación del sistema

3.3.1 Identificación del Problema, Oportunidades y Objetivos

Según Kendall & Kendall (1997). Sugiere que en la primera fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas el analista debe hacer la identificación de problemas, oportunidades y objetivos.

Las personas involucradas en la primera fase son los usuarios, analistas y administradores de sistemas que coordinan el proyecto. Las actividades de esta fase consisten en entrevistas a los administradores de los usuarios, estimación del alcance del proyecto y documentación de los resultados. La salida de esta fase es un estudio de factibilidad que contiene una definición del problema y la sumarización de los objetivos.

Luego los administradores deben tomar una decisión para ver si continúan con el proyecto propuesto. Para esto realiza un estudio de factibilidad que valora en tres formas principales: técnica, Económica, operacional y legal.

- Técnica.

Sigue Kendall & Kendall (1997), describiendo que en esta fase el analista evalúa los principios técnicos del sistema y al mismo tiempo recoge información adicional sobre el rendimiento, fiabilidad, características de mantenimiento y productividad.

Se debe encontrar si los recursos técnicos actuales pueden ser mejorados o añadidos, en forma tal que satisfaga la petición bajo consideración. Si los sistemas existentes no pueden ser añadidos la siguiente pregunta es si hay tecnología en existencia, para satisfacer las especificaciones.

- Económica.

Kendall & Kendall (1997), considera que es la evaluación de los costos del desarrollo del análisis y diseño del sistema. El negocio de que se trata deberá ser capaz de hacer el valor de la inversión en su ponderación antes de comprometerse a un estudio de sistema completo. Si los costos a corto plazo, no producen una reducción inmediata en los costos de operación, el sistema no es factible económicamente y el proyecto ya no deberá continuar.

- Operacional

Manifiesta Kendall & Kendall (1997), que la factibilidad operacional depende de los recursos humanos disponibles para el proyecto e involucra proyectar si el sistema operara y será usado una vez que esté instalado.

- Legal

Mendoza (2003), considera que en esta fase el analista también debe realizar una factibilidad legal para determinar cualquier posibilidad de infracción, violación o responsabilidad legal en que se podría incurrir al desarrollo del sistema.

3.3.2 Determinación de los Requerimientos de Información

Para Kendall & Kendall (1997), el analista debe identificar que información requiere el usuario para desempeñar sus tareas, y cuáles son las herramientas a utilizar para recolección de información tales como muestreo e investigación de los datos relevantes, entrevistas, cuestionarios y la observación directa de quienes toman decisiones y su ambiente de oficina y hasta la elaboración de los prototipos.

- El analista debe comprender todas las facetas importantes de parte de la Institución que se encuentra bajo estudio, preguntándonos: " ¿Qué es lo que hace?, ¿Cómo lo hace?, ¿Con qué frecuencia?, ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones?, si existe algún problema.
- Las personas involucradas en caso el analista y los usuarios deberá observar en condiciones reales las actividades del trabajo.
- Presentación de propuesta del analista de sistema a los principales tomadores de decisión.

3.3.3 Análisis de las Necesidades del Sistema

3.3.3.1 Diagrama de Flujos de Datos

Kendall & Kendall (1997), define que en esta etapa se pretende estudiar las necesidades propias del sistema, auxiliándose en las técnicas que facilitan la realización de esta. Es importante utilizar los diagramas de flujos que nos representarán en forma gráfica la entrada de datos de la institución, los procesos y la salida de la información.

En los diagramas de Flujo de Datos se representan gráficamente los procesos y flujos de datos en un sistema, generalmente los D.F.D. en su condición original muestran una vista posible de entradas y salidas del sistema, plantea Kendall & Kendall (1997).

Simbología básica de los diagramas de flujo de datos:



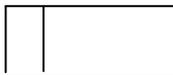
Cuadrado: Representa la entidad externa (una empresa, una persona, una máquina) que da y recibe datos del sistema.



La flecha: Representa el movimiento de datos de un punto a otro, donde la punta señala el destino de los datos. El flujo de la información que ocurre de manera simultánea puede representarse por medio de dos flechas paralelas.



Proceso: Denota un cambio o transformación de los datos, por tal razón el flujo de información que sale siempre tendrá un nombre diferente al que hubiera tenido al entrar.



Almacén de datos: Representa el almacenamiento de la información.

- Diagrama de flujo de contexto

Para Kendall & Kendall (1997), el diagrama de contexto debe ser un panorama que incluya entradas básicas, el sistema en general y las salidas. Este debe ser el diagrama más genérico.

Es una forma de determinar cómo fluyen los datos (dentro y fuera del sistema), y los procesamientos de datos.

Para elaborar el diagrama de flujo de datos de contexto se utiliza tres símbolos.

- Un rectángulo con esquinas redondeadas
- Un cuadrado con orillas sombreadas
- Una flecha que indica el sentido de los datos

- Diagramas de nivel cero o padre

Según Kendall & Kendall (1997), Permite explotar las entradas y salidas específicas en el diagrama, permanece constante en todos los diagramas subsecuentes. Es decir el diagrama 0 es la descomposición del proceso del diagrama de contexto y se puede crear de tres a nueve sub procesos, y entidades externas incluidas en el diagrama 0 que puede alimentar a varios procesos.

- Diagramas específicos (hijos)

Para Kendall & Kendall (1997), En cada proceso del diagrama o puede ser explotado para crear un diagrama más detallado.

El proceso de diagrama cero que es explotado se le puede llamar proceso padre y el diagrama que resulta del proceso padre es llamado diagrama hijo. Pero un diagrama hijo no puede producir salida o recibir entrada que el proceso padre no produzca o reciba. Todos los flujos de datos de entrada o salida del padre deben ser mostrados entrando o saliendo del diagrama hijo.

3.3.3.2 Diccionario de datos

Kendall & Kendall (1997), dice, es una aplicación especializada en un trabajo de diseño como documento, el diccionario de datos recolecta, coordina y conforma lo que significa un término de datos específicos para los usuarios.

Estructura del diccionario de datos:

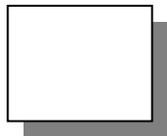
- *Nombre:* Denominación del elemento en los programas y bases de datos. Estos deben ser comprensibles y significativos.
- *Sinónimos o Alias:* Con frecuencia el mismo dato recibe varios nombres en dependencia de quien haga el dato.
- *Descripción del elemento:* Indica de manera breve lo que el dato representa en el sistema.
- *Rango o Limite:* Si recibe valores en un determinado rango.
- *Valor:* Se refiere a los casos en los que elementos reciben nada más que valores específicos.
- *Tipo:* Se refiere al tipo de dato que almacena el elemento (carácter, entero etc.)

3.3.3.3 Diagrama Entidad - Relación

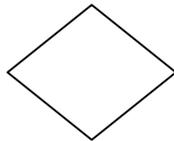
Para Whitten & Bentley (1996), diagrama entidad – relación es una herramienta de modelización de datos que describe las asociaciones que existen entre las diferentes categorías de datos dentro de un sistema de empresa o de información no solo dice como implantar, crear, modificar, usar o borrar datos. Todo sistema contiene datos y normalmente muchos datos y los datos describen cosas tangibles, funciones, sucesos o lugares de interés para una empresa o sus trabajadores.

Según Silberschatz(1998), nos permite efectuar una representación sencilla por medio de los objetos que existen y que son los elementos principales que se identifican en el problema a resolver con el diagramado, facilita el diseño de base de datos dependiendo de la necesidad lógica que tenga la base de dato en dicho sistema.

El formato estándar para trazar un diagrama E - R usa solamente dos símbolos: un rectángulo y un rombo.



Rectángulo: Representa una entidad o aquello de lo que se quiere guardar información. El diagrama siempre es trazado partiendo de la entidad primaria.



Rombo: representa la interrelación de una entidad con otra. El diagrama siempre es trazado partiendo de la entidad primaria.

Cardinalidad

Una cardinalidad es la que expresa el número de entidades a las que otra entidad puede estar asociada vía un conjunto de relaciones, además es la más útil describiendo conjunto de relaciones binarias.

Uno a uno (1,1): En este tipo de relación, una vez fijado un elemento de una entidad se conoce la otra.

Uno a muchas (1, N): Una entidad en A se asocia con cualquier número de entidades B., una entidad en B, sin embargo, se puede asociar con cualquier número de entidades en A. Ej. Estudiante y matricula.

Muchos a Uno (N, 1): Simetría respecto al tipo anterior según el punto de vista de una u otra entidad.

Muchos a muchos (N, N): Ejemplo de estudiantes y clase.

La simbología de las cardinalidades cuando es uno y cuando son muchos

—/ Cardinalidad uno

—< Cardinalidad muchos

3.3.3.4 Modelo Relacional

Según Silberschatz (1998), constituida por líneas (tuplas) y columnas (atributos). Las relaciones representan las entidades que se consideran interesantes en la base de datos. Cada instancia de la entidad encontrará sitio en una tupla de la relación, mientras que los atributos de la relación representan las propiedades de la entidad.

Ramakrishnan (2007), modelo relacional define como la principal estructura para la representación de datos. Cada relación consiste en un esquema de relación y un ejemplar de relación es una tabla y el esquema de la relación describe las cabeceras de la columna de esa tabla.

Integridad Referencial.

De acuerdo a Michael (2007), la integridad referencial significa que los valores de la columna de una tabla deben coincidir con los valores de la columna de la

tabla relacionada. La integridad referencial cerciora de que una base de datos contenga conexiones validas.

Para Forrest (2003),

"Integridad Referencial: Determina el uso de restricciones. Los datos que tienen integridad referencial son aquellos para los que todas restricciones son ciertas al final de una acción aplicada a las base de datos. Si una de las restricciones resulta falsa los datos habrá consistencia lógica y tal vez, haya perdido la capacidad de hacer cualquier tipo de referencia. ON DELETE Y ON UPDATE son las dos opciones de clave que le permiten reforzar la integridad referencial".

Evitan que se elimine una clave principal cuando una clave externa aun hace referencia a ella. También puede eliminar todas las referencia a una clave si ya no quedan referencia a ella en otro lugar de la base de datos, lo que indica que el valor de la clave ya no es válido.

3.3.3.5 Proceso de normalización

Según Kendall & Kendall (1997), la Normalización es el proceso mediante el cual se trasforman datos complejos a un conjunto de estructuras de datos más pequeñas, que además de ser más simples y más estables, son más fáciles de mantener.

La normalización conlleva una serie de pasos a los cuales se les denomina Formas Normales, entre las más utilizadas se pueden mencionar.

1. Primera Forma Normal: La regla de la primera forma normal establece que las columnas repetidas deben eliminarse y colocarse en tablas separadas.

Esta se alcanza cuando se elimina la aplicación repetida de un dato o grupo de datos dentro de un registro ya que esto en realidad forma otra relación, por lo tanto se quita del registro y se le considera como una relación adicional.

2. Segunda Forma Normal: establece que todas las dependencias parciales se deben eliminar y separar dentro de sus propias tablas.

Una dependencia parcial es un término que describe a aquellos datos que no dependen de la llave primaria de la tabla para identificarlos.

3. Tercera Forma Normal: Una tabla está normalizada en esta forma si todas las columnas que no son llave son funcionalmente dependientes por completo de la llave primaria y no hay dependencias transitivas.

3.3.4. Diseño del Sistema Recomendado

Según Kendall & Kendall (1997), se diseñará procedimientos lógicos de captura de datos para evitar errores de introducción de estos.

En esta etapa se realiza la normalización a fin de obtener una buena base de datos para el sistema de información que se va a realizar.

3.3.4.1 Bases de datos

Para Elmasri & Shamkant (2002), una base de datos es una colección de tablas, cada tabla formada por registros, además, pensada para que sea compartida por muchos usuarios con una diversidad de aplicaciones, pues permite

la creación, modificación actualización y la recuperación de datos.

3.3.4.2 Sistema de bases de datos

Silberschatz & Korth (1998), establece que un sistema de base de datos es un sistema computarizado cuyo propósito general es mantener información y hacer que esté disponible cuando se solicite. La información en cuestión puede ser cualquier cosa que se considere importante para el individuo o la organización a la cual debe servir el sistema.

Los cuatro elementos principales de un sistema de base de datos son: Información, equipo, programas y usuarios.

3.3.4.3 Diseño de pantallas

Según Kendall & Kendall (1997), son formas de representación que muestran la manera de cómo se presenta la información. Ya que es importante pues nos permite visualizar la estructura diseño y seguimiento del sistema. Establecer la interfaz con el usuario, haciendo uso del menú amigable, que le indique como explorar y trabajar con el sistema.

Los diseños de pantallas deben cumplir con las siguientes convenciones: Precisión, Efectividad, Simplicidad, Consistencia, Facilidad de uso y Crear Pantallas atractivas.

- Menú

Según Mendoza H. (2003:343), una interfaz de menú proporciona al usuario una lista en pantalla de las selecciones disponibles. Para responder al menú, el usuario está limitado a las opciones desplegadas, los

menús como interfaz no dependen del hardware, sino del software.

3.3.4.1 Diseño de pantallas de entradas

Para Kendall & Kendall (1997), define que es la captura de la información que alimentará el sistema. En estas se realizan pruebas de validaciones para asegurar la veracidad y eliminar la redundancia de los datos y permitir bases de datos.

3.3.4.2 Diseño de pantallas de salida

La salida es la información que se entrega a los usuarios por medio de sistemas informáticos, esto es esencial para asegurar el uso del sistema de salida más útil posible, para ello el analista de sistema debe trabajar con la ayuda de los usuarios, hasta que el resultado se considere satisfactorio. Existen varios tipos de salida que puede ser reportes, documentos o mensajes así plantea Kendall & Kendall (1997).

3.3.5 Desarrollo y Documentación del Software

Kendall & Kendall (1997), considera que es de gran importancia que todo analista incluya en la implementación de un sistema lo que se denomina documentación del sistema que consiste en la información detallada del usuario de cómo operar el sistema, estableciéndose el orden correspondiente.

El programador tiene un papel muy importante en el sentido de que conforme diseñan, eliminan errores de los programas de computadoras, escribir los programas que constituirán el sistema diseñado, describir las utilidades de cada programa y desarrollar el manual de procedimientos

para operar el sistema. Además qué hacer si sucede problemas en el software.

3.3.5.1 Codificación:

Según Pressman (2005), los principios y conceptos que guían la tarea de codificación están alineados de manera muy cercana al estilo de la programación, los lenguajes de la programación y los métodos de programación, sin embargo, existe un conjunto de principios fundamentales que pueden establecerse.

Principios de Preparación:

- Antes de escribir una línea de código se debe estar seguro.
- Entender el problema que se intenta resolver.
- Entender los principios y conceptos básicos del diseño
- Escoger un lenguaje de programación que satisfaga las necesidades del software que se va a construir y el ambiente en el que éste se va operar.
- Seleccionar un ambiente de programación que proporcione herramientas que faciliten el trabajo.
- Crear un conjunto de pruebas de unidad que se va codificar.

3.3.6. Prueba y Mantenimiento del Sistema

Kendall & Kendall (1997), sugiere que todo sistema de información creado, antes de ser entregado a la institución debe ser probado, razón por la cual algunas veces estos presenta errores ya sea de captura y salida de información, por tal razón se establece un ciclo de prueba del mismo, para hacer las verificaciones correspondientes y corregirlos.

3.3.6.1 Verificación y validación del sistema:

Según Pressman (2005), la prueba del software es el último bastón para la evaluación de la calidad y de manera más programática, en donde se descubre los errores, pero las pruebas no deben ver como una red de seguridad, no es posible probar la calidad sino está ahí antes que se empiece la prueba, no estará cuando se termine.

Para Pressman (2005), Verificación, es el conjunto de actividades que aseguran que el software implemente correctamente una función específica.

- Se prueban los programas con datos de prueba.
- Hay que comprobar el enlace con datos de prueba, es decir la relación que hay entre bases de datos.
- Probar el sistema completo con datos de prueba, es decir si funcionan los dos anteriores se prueban en su conjunto y si esto funciona probar el sistema con datos reales.

Pressman (2005), define que la validación es un conjunto de actividades que aseguran que el software construido corresponde a las necesidades del cliente, lo que motiva la prueba de los programas es la confirmación de la calidad del software con métodos que se pueden aplicar de manera económica y efectiva en sistemas grandes y pequeños, en este proceso debemos hacernos la pregunta de que si ¿Estamos creando el producto correcto?

3.3.7. Implementación y Evaluación del Sistema

Kendall & Kendall (1997), afirma que esta etapa consiste en la implantación del sistema elaborado en conjunto con los usuarios que lo utilizarán y verificándose el uso de éste.

Lo primero que se debe hacer es instalar el sistema posterior a eso construir las bases de datos en el lugar donde se va a trabajar luego debe capacitar a los usuarios en el manejo del sistema para evaluar las operaciones del sistema estimar el impacto en la institución para ver si está conforme o no con el nuevo sistema computarizado valorar las actitudes de los usuarios.

IV. MATERIALES Y METODOS

- a. Área de estudio:** El sistema automatizado se implementara en la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN- Bilwi).determinando como unidad especifica el área de recursos humanos.
- b. Tipo de estudio:** cualitativo, indaga y explica el proceso que se lleva a cabo para la elaboración de planillas de pagos en base al resultado de la investigación se identifica y determina los elementos que se utilizan en el sistema.
- c. Descriptivo:** Caracteriza los elementos y procesos de información que registra y realiza el sistema.
- d. Tiempo:** Es de Corte transversal porque el estudio se desarrolla en un tiempo determinado.
- e. Aplicabilidad:** Es de desarrollo tecnológico por que se diseña un sistema automatizado para una institución del que precisara de un proceso de datos estructurado de forma ordenado y efectivo en la elaboración de planilla de pagos.
- f. Periodo de ejecución:**Mayo2009 - Noviembre 2010.
- g. Fuentes de Recolección de Información**
- **Recolección Primaria:**

- Responsable de Recursos Humanos
- Responsable de contabilidad y administración.
- Hoja de planillas
- **Recolección Secundaria:**
 - Revisión de Documentos Bibliográficos
 - Internet.
- **Técnicas y procesamiento de recolección de información:**
 - ❖ Entrevistas.
 - ❖ Observación directa.
- **Instrumentos:**
Guías de Entrevistas y observación, bibliografías, hardware, software de aplicaciones.
- **Métodos y análisis para el procesamiento de los datos:**

Se utilizo el método orientado a datos, bajo la metodología de las siete fases del Ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de información de Kendall & Kendall.

Fases:

1. Identificación del problema, oportunidades y objetos.
2. Determinación de los requerimientos de información.
3. Análisis de las necesidades del sistema.
4. Diseño del sistema recomendado.
5. Desarrollo y documentación del software.
6. Prueba y mantenimiento del sistema.
7. Implementación y Evaluación del sistema.

- **Descriptores:**

- ❖ Recopilación de información necesaria para crear el sistema.
- ❖ Entidades con sus respectivos atributos.
- ❖ Normalizar las diferentes entidades.
- ❖ Relacionar entidades mediante el diagrama entidad-relación.
- ❖ Modelo relacional.
- ❖ Diccionario de datos.
- ❖ Pantallas de entrada y salida del sistema

V. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El desarrollo del sistema de información automatizado **Planilla de Pago** de los trabajadores de URACCAN-Bilwi- Recinto Kamla, se realizo mediante el ciclo de vida de los sistemas, según metodología de Kendall & Kendall que a continuación se detallan:

La primera fase del ciclo de vida del sistema corresponde:

5.1 Identificación del problema, objetivos y oportunidades.

En esta fase se analiza desde los aspectos, económico técnico y operacional, los cuales, determinan la aplicabilidad del sistema en el área señalado.

Resultado de estos análisis encontramos lo siguiente:

5.1.1 Factibilidad económica

Este análisis permitió estimar los costos y gasto que se incurrieron en el proceso de diseño y creación del sistema, previendo la capacidad de la universidad para asumir los costos, el cual resulto factible y aplicable, debido a que cuenta con los recursos técnicos.

A continuación se detallan los costos en cuanto a:

No.	Descripción del Requerimiento	Monto Requerido	Precio Unitario U\$	Costo Total U\$
	Hardware			

No.	Descripción del Requerimiento	Monto Requerido	Precio Unitario U\$	Costo Total U\$
	Laptop Compaq	1	750	750.00
	Compra de Memory (flash)	1	40	40.00
Papelería				
	1 resma de papel blanco.	1	5.26	5.26
	Impresión de documentos	360 hojas	0.19	68.4
	Encolochados	9 copias	1.5	13.5
Software				
	CD/Room Maxell Regrabable	3	1.2	3.60
Recursos humanos				
	Analista programador	500		500
Otros gastos				
	Servicios de internet (Cyber)	30 horas	0.72	21.60
	Transporte			25.00
	Empastado	3	25	75.00
Presupuesto Total				1,502.36

5.1.2 Factibilidad operacional

En entrevista directa realizada al personal encargado de la realización de las planillas de pago, se logro constatar que hay aceptación y disponibilidad al cambio, sumado a que el usuario final tiene la capacidad del manejo de paquetería de Office y otros programas que le facilitaría adaptarse a este nuevo cambio.

El personal del área acepta el sistema como una estrategia técnica para mejorar de manera más eficiente la elaboración de planilla de pago del personal que labora en la universidad.

5.1.3 Factibilidad técnica

La factibilidad técnica consistió en identificar los equipos técnicos que se necesita para implementar el sistema. Aunque los equipos técnicos con que cuentan actualmente no son los óptimos, este tiene la capacidad de soportar la implementación de la misma.

A continuación detalles de las especificaciones de equipo con que cuenta el área de recursos humanos.

Hardware

- Disco Duro de 80 GB
- Memoria Ram de 1 GB
- Microprocesador: Intel(R) Core (™)2 Duo
- Sistema operativo Windows XP.
- Monitor :pantalla plana (flatrom I177WSV)
- Teclado estándar.
- Mouse Genius
- Batería.
- Estabilizador.

Con respecto al software no se encuentra ningún inconveniente puesto que el sistema operativo con que cuentan actualmente es el recomendado. En cuanto a la paquetería de software se requiere un gestor de base de datos Microsoft SQL 2005 y un software de programación visual Basic 2005.

Sin embargo para estar en vanguardia con el avance de la tecnología, se recomienda para un futuro las siguientes especificaciones técnicas de equipo:

- Disco Duro de 250 GB
- Memoria RAM de 2 GB
- Microprocesador: Intel(R) Core (™)2 Duo

- Sistema operativo Windows XP o superior.
- Gestor de Base de Datos: SQL Server Express2005
- Lenguaje de Programación: Visual Basic 2005.
- Batería.
- Estabilizador.

5.1.4 Factibilidad Jurídica

El sistema diseñado para el área de recursos humanos no viola los derechos de autor, ya que las pioneras del sistema son las diseñadoras y el cual pasa a ser propiedad de la universidad. Cualquier reproducción no autorizada estará penalizado por la ley y será objeto de todas las acciones jurídicas que se aplicaran sobre el.

5.2. Determinación de los requerimientos de información

Para la determinar los requerimientos de información, se procedió a realizar entrevistas al personal del departamento de Administración, siendo Recursos Humanos la fuente primaria de información para la realización del sistema.

En donde expresaron considerar todos los datos del empleado, el salario devengado, deducciones y prestaciones que recibe, el área donde labora, en el cado de docentes temporales saber que asignaturas imparte como también las vacaciones que acumula cada trabajador.

En esta fase se utilizo el proceso de normalización de entidades el cual consta de tres etapas de normalización la primera forma normal consistió en la

identificación general de todos los datos necesarios para la manipulación y ejecución del sistema, a continuación requerimientos encontrados:

Lista de Elementos identificado

<u>Números</u>	<u>Elementos</u>
1)	Empleado
2)	Nom_emple
3)	Apellidos_emple
4)	Cargo_emple
5)	Dir_emple
6)	Tel_emple
7)	Num_seg_lab
8)	Salario
9)	Antigüedad
10)	Horas_extras
11)	Bonos
12)	INSS_Lab
13)	Anticip_salarial
14)	INSS_patronal
15)	Num_ced
16)	Incentivos
17)	Prestamos
18)	Sal_bruto
19)	Total_incentiv
20)	Deducciones
21)	Mes_sal
22)	Etnia_emple
23)	Sexo_emple
24)	Estado_civil_emple
25)	Asignatura
26)	Vacaciones
27)	Num_nomina

5.2.1 Normalización

- I Forma Normal

La primera forma normal consiste en la identificación de aquellos atributos indivisibles y únicos las cuales nos permite identificar las claves principales de cada entidad representando estos una entidad correspondiente. Como resultados de este proceso tenemos:

I FN

NOMINA	ASIGNATURA	EMPLEADO
Num_nomina	Cod_asig	Num_ced
Fecha _ inicio	Nombre	Num_seg_lab
Fecha _ cierre		Nombre
Fecha_emicion	VACACIONES	Apellidos
	Vacaciones_ac omul	Cargo
PROVISIONAL	Fecha_inicio	Tipo_emple
Cedula	Fecha_corte	Salario
INSS_patronal	Concepto	Estado_emple
13vo_mes	Ganadas	Fecha_contrata cion
monto	Descansadas	AREA
Fecha_inicio	Pagadas	Cod_area
Fecha_corte_v ac	Saldo	Carrera
	Monto	Departamento

Tabla 01. I Forma Normal

- II Forma Normal

En este segundo proceso de normalización se identifican las dependencias transitivas de cada una de las entidades existentes.

REGISTRA
Numero
Cedula
Concepto
INSS_lab
IR
Prestamos
Adelanto _ sal
Días _ feriados
Hras_recuperadas
Hras_recup
Otras_deduc
Sal _ neto

AREA
Cod_area
Nombre
Tipo

EMPLEADO
Cedula
INSS_patronal
Apellidos
Nombre
Cargo
Estado_emple
Fecha_ contratación

PROVISIONES
Cedula
Fecha
Concepto
INSS_patronal
Trece_avo_mes

NOMINA
Cod_nom
Nombre
Fecha _ inicio
Fecha _ cierre
Fecha emisión
Moneda

ASIGNATURA
Cod_asig
Nombre

TRABAJA
Cedula
codigo

VACACIONES
Vacaciones_acumul
Fecha _ inicio
Fecha _ corte
Concepto
Ganadas
descansadas
Pagadas
Saldo
Monto

IMPARTE
Cedula
Cod_asig
Periodo
Num_periodo
Anio

HORARIO
cedula
Fecha _ contratación
Fecha _ despido
Concepto
Otras _ mensual
Valorx_hras
Sal_base

PERMANENTE
Cedula
Fecha_ contratación
Fecha _ despido
Sal_base

Tabla 02. II Forma Normal

- III Forma Normal

En esta etapa de normalización se constata que no existan redundancias ni duplicidad de datos. Todas las entidades fueron sometidas hasta la tercera forma normal ya que una vez identificado la inexistencia de duplicidad de datos no fue necesaria someterlas al proceso de la cuarta forma normal.

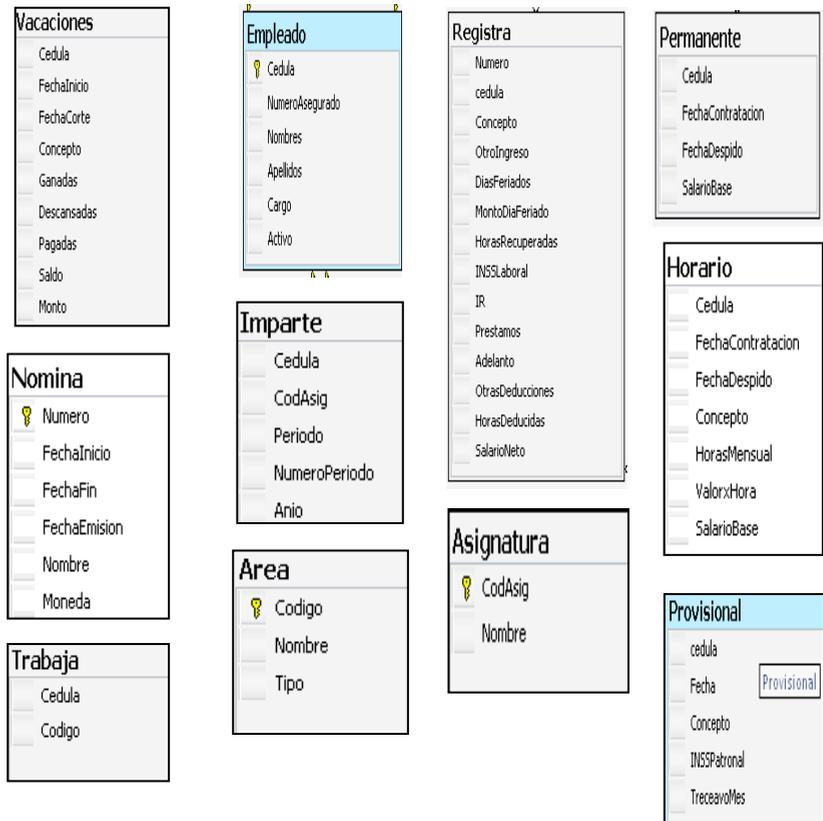


Tabla 03.III Forma normal

5.2.2 Modelo Relacional

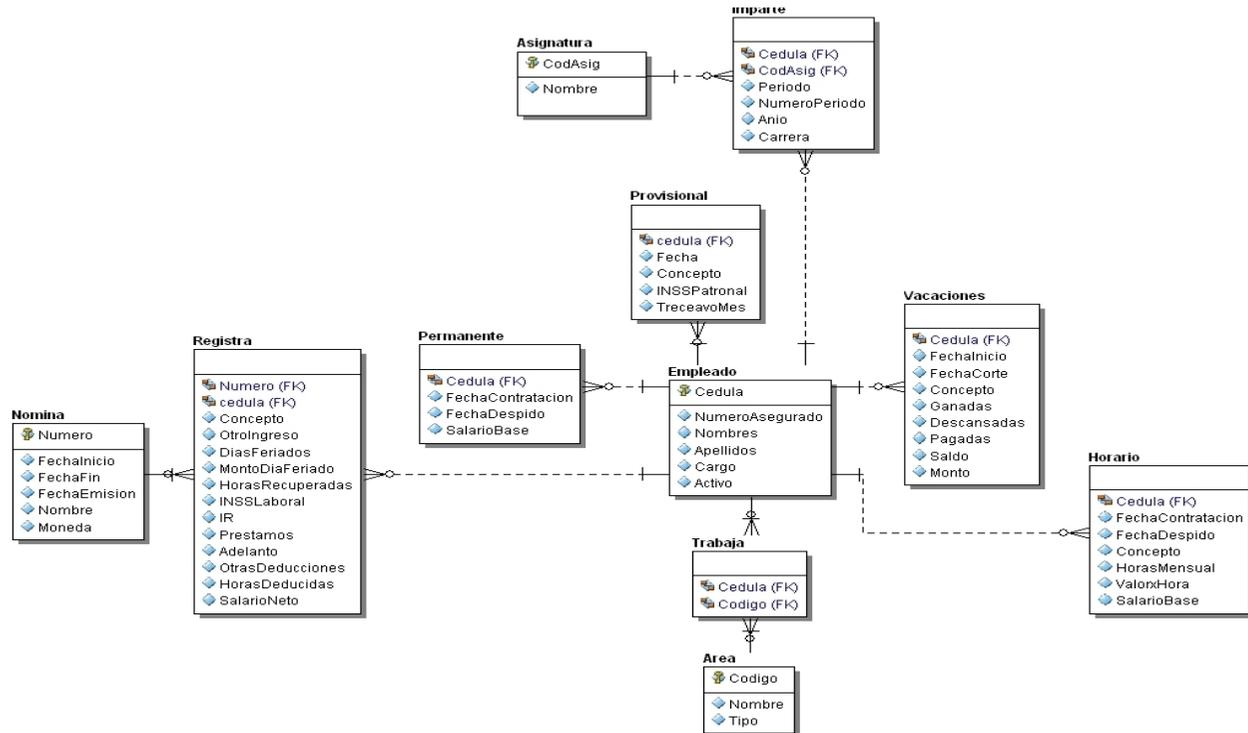


Figura 1.Mdelo Relacional

El modelo relacional muestra las relaciones entre las diferentes tablas, campos como también los niveles de relación que existen entre ellas.

Las relaciones son un elemento importante ya que esto define que conjunto de datos están asociados a otro grupo de datos.

La entidad principal es EMPLEADO el cual se relaciona a las entidades débiles HORARIO y PERMANENTE en una cardinalidad de uno a muchos, quienes heredan la llave primaria de la entidad fuerte. Los EMPLEADOS se pueden clasificar en empleados de tiempo completo, registrados en PERMANENTE, y empleados de tiempo determinado registrado en HORARIO estableciendo una relación en ambos casos de uno a muchos.

La institución se organiza en DEPARTAMENTOS y PROYECTOS, los cuales están englobados en la entidad AREA, identificados por un único código el cual no se repite su registro. Los EMPLEADOS están asociados a un área de trabajo.

5.2.3 Diagrama Entidad – Relación

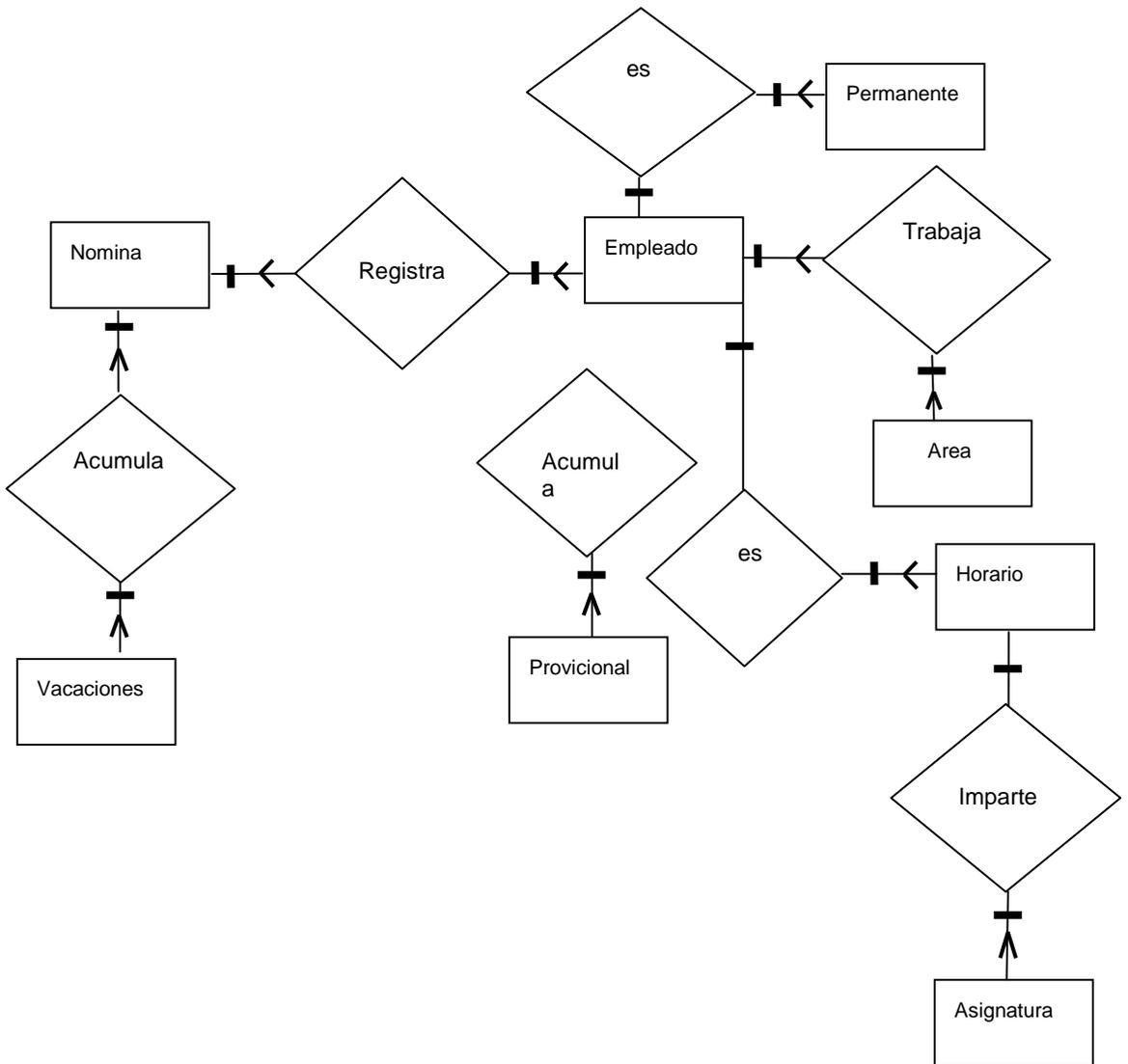


Figura 02. Diagrama Entidad Relación

El diagrama entidad relación muestra las cardinalidades que existen entre una entidad con la otra ya sea esta una entidad débil o fuerte. En este diagrama se representan las relaciones con la forma de un rombo y las entidades débiles son mostradas con doble rectángulo, así también se muestran las entidades fuertes mediante la forma de un rectángulo.

A continuación se explica los tipos de cardinalidades y relación existente entre cada entidad:

La tabla nomina puede registrar muchos empleados, un empleado puede ser de tiempo completo y tiempo horario. El empleado de tiempo horario puede impartir muchas asignaturas así mismo un empleado acumula sus vacaciones y el provisiones. También un empleado trabaja en muchas aéreas.

5.3 Análisis de las necesidades del sistema

Se procedió a diseñar la forma de funcionamiento del sistema de información de forma estructurada mostrando los procesos, entradas y salidas del sistema. Los diagramas permiten comprender el flujo de información que se procesa dentro del sistema de información, a su vez también se crean los diccionarios de datos para detallar de manera específica el significado de cada termino.

5.3.1 Diagramas de flujos de datos

- Diagrama de Contexto:

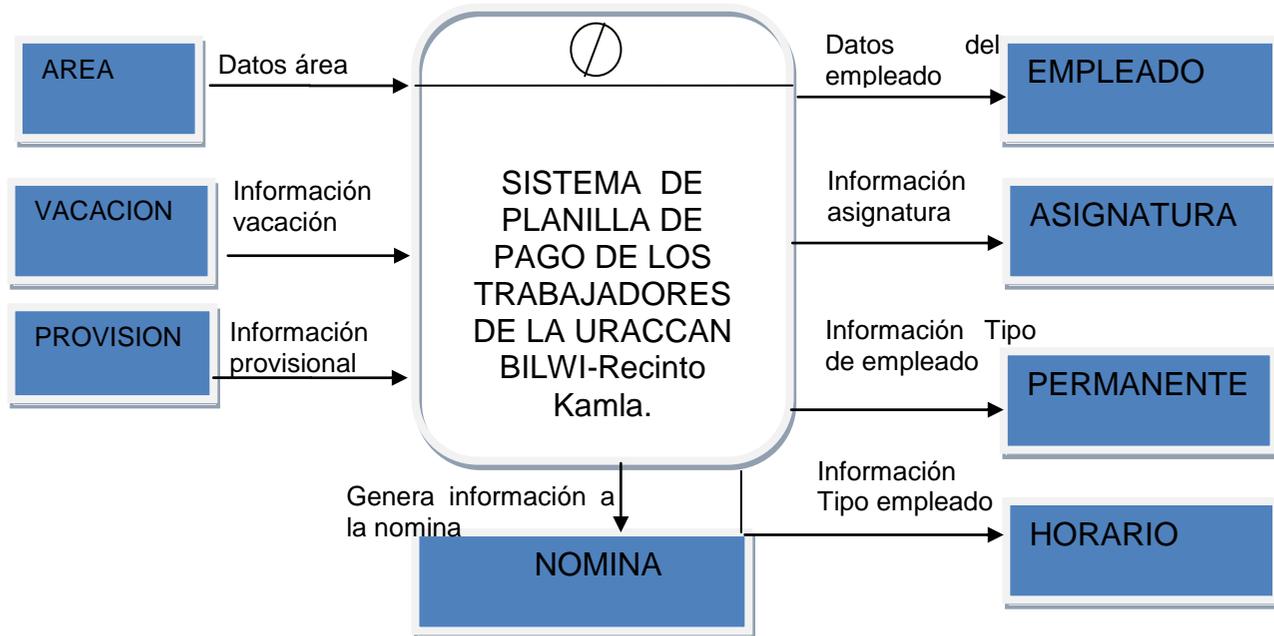
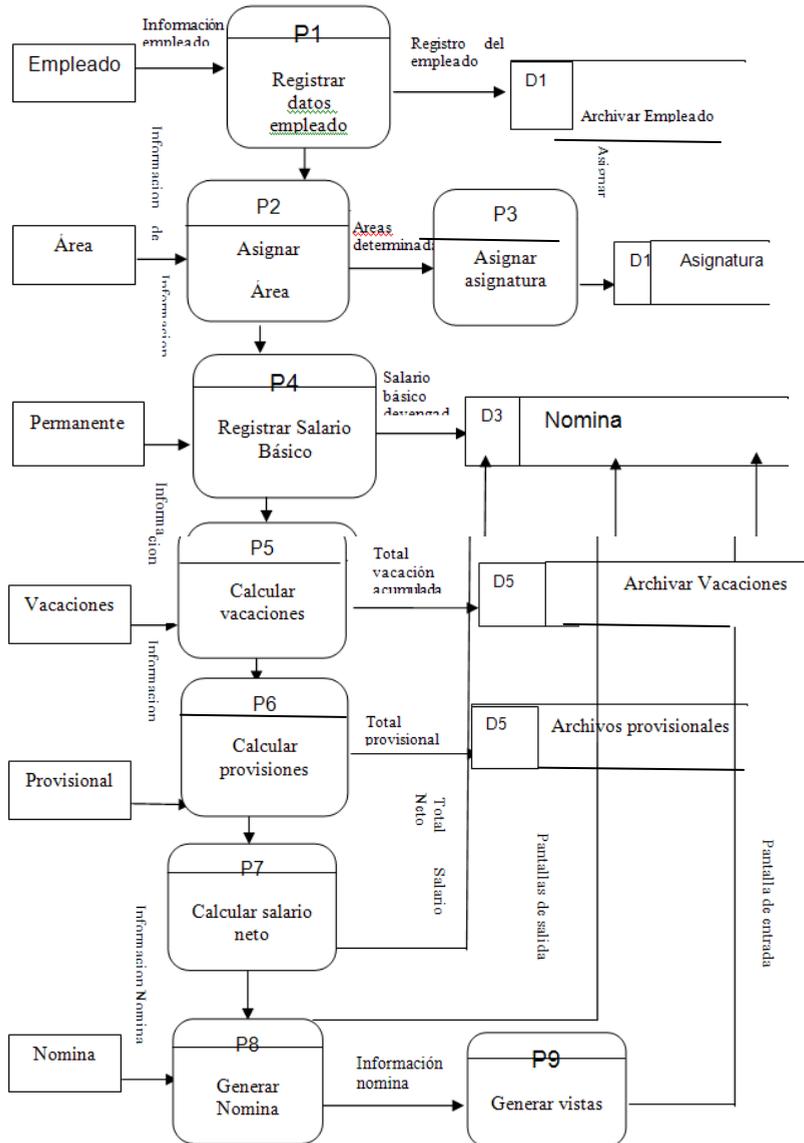


Figura 03. Diagrama de contexto

El diagrama de contexto Muestra de manera general la estructura del sistema. En este diagrama solo existe un flujo de datos como salida que es la que el sistema le genera a nomina, el resto de los flujos de datos son solo de entradas las cuales son proporcionadas por las demás entidades.

- Diagrama Padre



El Diagrama padre (Figura 04. Diagrama Padre) Muestra todos los procesos principales que realizan el sistema de información y los respectivos almacenes en donde se registra la información.

El primer proceso que realiza el sistema es registrar los datos del empleador, estos datos se guardan en el almacén de empleado.

Una vez procesados los datos del empleado se procede a asignar el área donde laborará, luego se le asigna la asignatura que impartirá, estos procesos quedan archivados en almacén asignatura,

El siguiente proceso consiste en asignar el salario básico del empleado dependiendo del tipo de empleado horario o permanente, después de haberse procesado los datos se guardan en el almacén nómina.

El quinto proceso consiste en calcular las vacaciones, para esto se toma la información de la tabla vacación se trabaja con los atributos fecha de contratación y la fecha actual y conforme eso se calcula las vacaciones acumuladas del trabajador registrando estos datos en almacén vacaciones.

Sexto proceso que realiza el sistema es calcular provisional para hacer los procedimientos necesarios se requiere obtener los datos de la entidad vacaciones, se procesan los datos y luego se almacenan en el almacén vacaciones.

El siguiente proceso consiste en calcular salario neto el cual se explicara con mayor detalle en el diagrama hijo del proceso. Una vez cumplido con los procesos antes explicados el sistema puede generar la planilla de pago y vista de consulta para extraer cualquier información pertinente para al área de recursos humanos.

- Diagramas Específicos

Muestran los subprocessos que deben realizar el sistema dentro de los proceso padre para generar un resultado específico dentro del sistema.

En el sistema de planilla de pago encontramos los siguientes subprocessos anidados del proceso padre calcular salario.

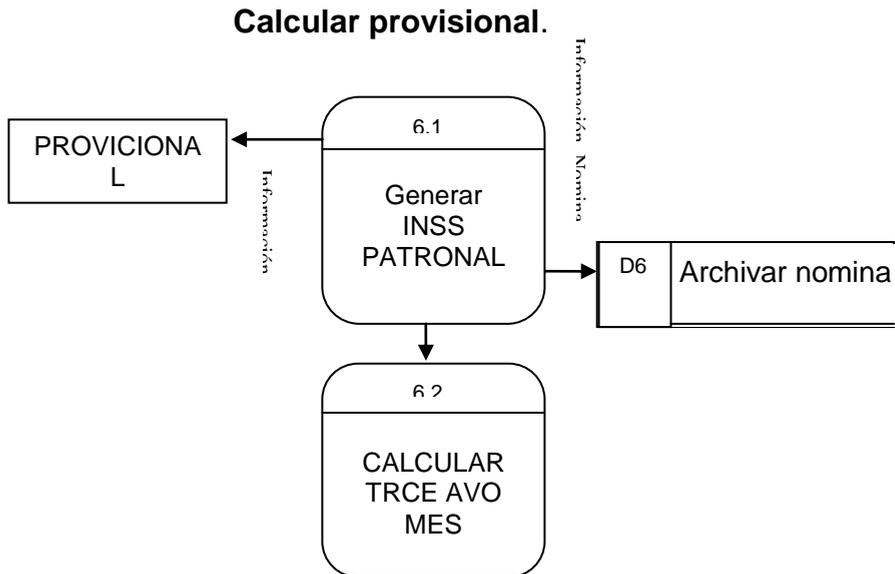


Figura 05. Diagrama calcular provisional

Para este proceso hacemos uso de la entidad provisional del que requerimos de sus atributos calculables, INSS Patronal y el treceavo mes, ambos son procesos para calcular el provisional del empleado.

Para el proceso 6.1 el sistema necesita la información del % del régimen de la tabla patronal el cual será proporcionado por la entidad, dividido sobre el salario bruto devengado.

Para hacer el cálculo del treceavo mes correspondiente a cada trabajador (proceso 6.2) se hace el cálculo del salario básico del empleado sobre los 12 meses, esto dependiendo de los días o meses ganados.

Proceso calcular vacaciones

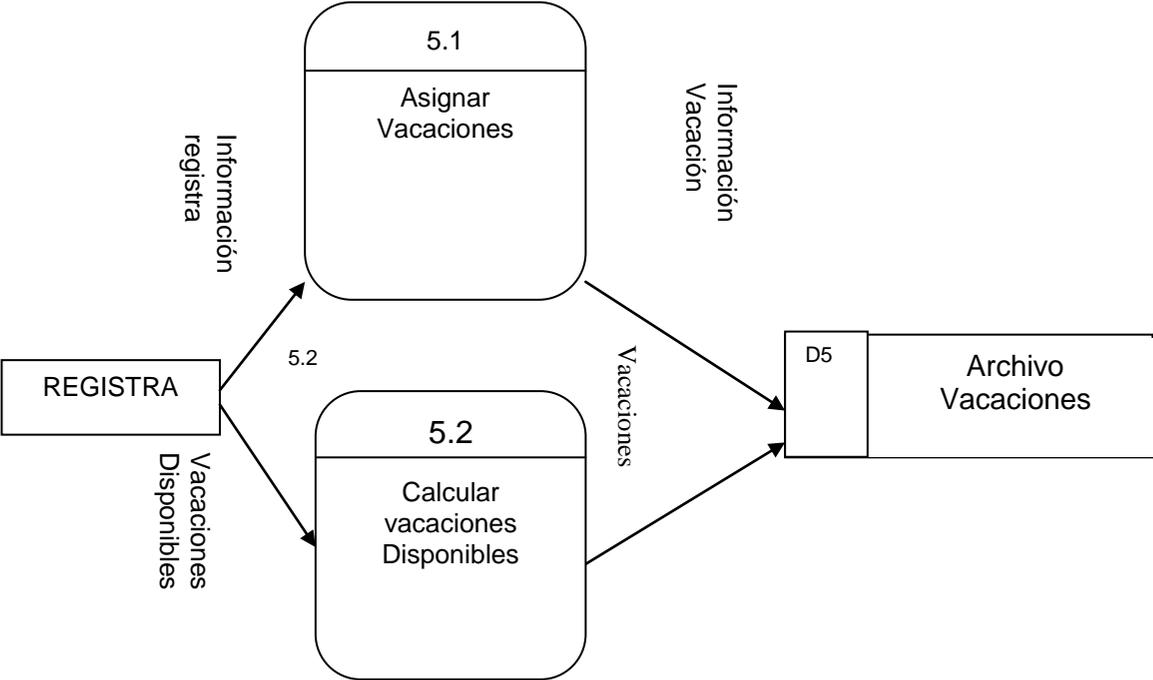


Figura 06. Diagrama calcular Vacaciones

El proceso específico (5.2) muestra el proceso llevado a cabo para calcular las vacaciones del empleado en donde según el atributo fecha de contratación a fecha actual estima el tiempo laborado al cual se le aplica los 2.5 días vacacionales por un mes laborado.

En el proceso 5.2 si el trabajador a gozado previamente de vacaciones el sistema aplica una función aritmética de resta al total de vacaciones acumuladas menos las vacaciones gozadas da como resultado las vacaciones disponibles al empleado, todos estos datos procesados se registran en el almacén Vacaciones.

Proceso calcular salario neto

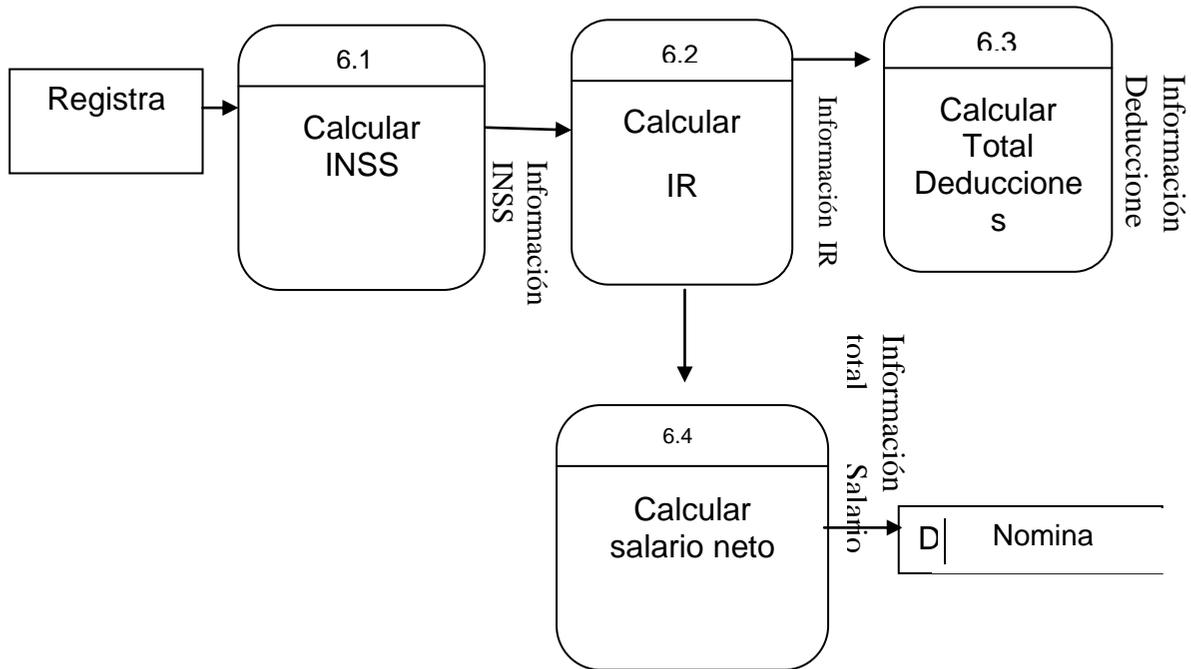


Figura 07. Diagrama calcular salario Neto

El proceso específico calcular salario neto derivado del diagrama padre (proceso 6), genera el salario neto a recibir por el empleado.

Primeramente el sistema calcula la tasa del INSS en base al salario básico tomado de la tabla registra, igualmente la tasa del IR, ambos resultados se suman dando el total de deducciones a aplicar al salario básico. Información que una vez procesada se archiva en el almacén nómina.

- Dictionarios de Datos

Nombre del archivo: Permanente			
Descripción: Entidad débil que almacena datos relacionado al salario base de un empleados de tiempo completo			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave única que permite identificar a un empleado
FechaContratacion	4	Datetime	Almacena la fecha de contratación del empleado.
FechaDespido	4	Datetime	Almacena la fecha de finalización del contrato.
SalarioBase	8	Float	Almacena el salario base del empleado.

Tabla No.04 Dicionario de datos del Empleado Permanente

Nombre del archivo: Imparte			
Descripción: Relación que almacena los empleados que imparten una o más asignaturas			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave foránea que permite identificar a un empleado
CodAsig	4	Integer	Clave foránea que permite identificar a una Asignatura determinada
Periodo	15	Varchar	Puede almacenar la cadena Semestre o Cuatrimestre
Numero Periodo	10	Varchar	Puede almacenar la cadena I, II, III o IV dependiendo del periodo
Anio	4	Integer	Almacena el año lectivo que imparte la asignatura.
Carrera	40	Varchar	Almacena el nombre de la carrera a la que impartirá una asignatura un docente horario determinado.

Tabla No. 05 Diccionario de datos Imparte

Nombre del archivo: Registra			
Descripción: Relación que almacena las deducciones, asignaciones y salario netos de los empleados registrados en una planilla determinada.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Numero	4	Int	Clave foránea que permite identificar una planilla determinada.
Cedula	16	Varchar	Clave foránea que permite identificar a un empleado.
Concepto	4	Integer	Almacena el concepto por el que un empleado es registrado en una planilla determinada. Para empleados horario indica el código de la clase específica, para los de tiempo completo es NULL.
OtroIngreso	8	Float	Almacena el valor correspondiente a otros ingresos del empleado, aparte de su salario base devengada.
DiasFeriados	4	Integer	Almacena los días feriados del mes, valido solo para empleados del Departamento de Administración.
MontoDiaFeriado	8	Float	Almacena el valor a pagar por el día feriado.
HorasRecuperadas	8	Float	Almacena la cantidad de horas recuperadas despues de que un docente horario se ausente.
INNSLaboral	8	Float	Almacena el valor deducido por la institución para ser pagado al INSS.
IR	8	Float	Almacena el valor de impuesto sobre la renta.
Prestamos	8	Float	Almacena la cantidad monetaria de préstamos realizados a un empleado en un mes determinado.

Adelanto	8	Float	Almacena la cantidad monetaria de adelanto de salario realizados a un empleado en un mes determinado.
OtrasDeducciones	8	Float	Almacena la cantidad monetaria de otro tipo de deducciones realizados a un empleado en un mes determinado.
HorasDeducidas	8	Float	Almacena la cantidad de horas que se le deducen a un docente horario por ausentarse.
SalarioNeto	8	Float	Cantidad neta a pagar despues de aplicar las deducciones y asignaciones al salario base del empleado.

Tabla No.06 Diccionario de datos registra

Nombre del archivo: Nomina			
Descripción: Entidad que almacena datos relacionados a una nomina emitida.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Numero	4	Integer	Clave única que identifica a una nomina determinada.
FechaInicio	4	Date Time	Almacena la fecha de inicio del periodo de una determinada nomina.
FechaFin	4	Date Time	Almacena la fecha de corte del periodo de una determinada nomina.
FechaEmision	4	Date Time	Almacena la fecha en que fue emitida una nomina especifica.
Nombre	40	Varchar	Almacena el nombre de la nomina.
Moneda	4	Integer	Determina si el pago en dólar o córdobas, toma valores de 1 o 0 respectivamente.

Tabla Nomina No.07 Diccionario de datos de Nomina

Nombre del archivo: Trabaja			
Descripción: Relación que almacena los Empleados asociados a una determinada Area de trabajo			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave foránea que permite identificar a un empleado
Código	4	Integer	Clave foránea que permite identificar un área determinada almacena

Tabla No.08 Diccionario de datos de la entidad trabaja

Nombre del archivo: Empleado			
Descripción: Almacena datos de los empleados de URACCAN			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave única que permite identificar a un empleado
Numeroas egurado	10	Varchar	Almacena numero de asegurado del empleado
Nombres	40	Varchar	Nombres del empleado
Apellidos	40	Varchar	Apellidos del empleado
Cargo	40	Varchar	Cargo del empleado en la institución
Activo	4	Integer	Puede tomar valor de 1(activo) o 0(no activo), dependiendo si el empleado esta laborando o no.

Tabla No.09 Diccionario de datos Empleado

Nombre del archivo: Asignatura Descripción: Entidad que almacena los Asignaturas.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
CódAsig	4	Integer	Clave única que permite identificar asignatura determinada.
Nombre	40	varchar	Almacena el nombre de una determinada asignatura.

Tabla No. 10 Diccionario de datos de asignatura

Nombre del archivo: Vacaciones Descripción: Entidad débil que almacena las vacaciones acumuladas por un empleado en un determinado periodo.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave foránea que permite identificar a un empleado
FechaInicio	4	DateTime	Almacena la fecha de inicio del periodo para realizar el cálculo de vacaciones acumuladas.
FechaCorte	4	DateTime	Almacena la fecha de corte del periodo para realizar el cálculo de vacaciones acumuladas
Concepto	4	Integer	Almacena el concepto por el que un empleado acumula vacaciones. Para empleados horario indica el código de la clase específica, NULL para

			los de tiempo completo.
Ganadas	8	Float	Almacena los días ganados en el mes.
Descansadas	8	Float	Almacena los días descansados en el mes.
Pagadas	8	Float	Almacena los días pagados en el mes.
Saldo	8	Float	Almacena el saldo total de días acumulados en el mes.
Monto	8	Float	Almacena la cantidad monetaria que representan los días acumulados en un periodo determinado.

Tabla No.11 Diccionario de datos de la entidad Vacaciones

Nombre del archivo: Horario			
Descripción: Entidad débil que almacena datos relacionado al salario base de un docente horario, por clase.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave única que permite identificar a un empleado
FechaContratacion	4	Datetime	Almacena la fecha de contratación del empleado.
FechaDespido	4	Datetime	Almacena la fecha de finalización del contrato
Concepto	4	Integer	Almacena el concepto
HorasMensual	8	Float	Almacena la cantidad de horas que debe laborar un docente horario.
ValorXHora	8	Float	Almacena el precio que la institución paga por hora clase a los docentes horarios.
SalarioBase	8	Float	Almacena el salario base del empleado por cada clase.

Tabla No. 12 Diccionario de datos entidad personal Horario

Nombre del archivo: Área			
Descripción: Almacena la área en que se divide URACCAN			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Código	4	Integer	Clave única que permite identificar un área determinada
Nombre	40	Varchar	Almacena el nombre de un área determinada
Tipo	4	Integer	Puede tomar valor de 1(proyecto) o 0(departamento)

Tabla No. 13 Diccionario de datos de la entidad Área

Nombre del archivo: Provisional			
Descripción: Entidad débil que almacena el pago relacionado al treceavo mes de un empleado, útil para efectos de liquidación.			
Campo	Tamaño bytes	Tipo de Dato	Descripción
Cedula	16	Varchar	Clave foránea que permite identificar a un empleado
Fecha	4	DateTime	Almacena el mes al que corresponde la acumulación.
Concepto	4	Integer	Almacena el concepto por el que un empleado acumula aguinaldo. Para empleados horario indica el código de la clase específica, NULL para los de tiempo completo.
INNSP atronal	8	Float	Almacena el valor que la institución paga por emplear a

			un determinado empleado.
TreceavoMes	8	Float	Almacena el valor que acumula un empleado para efectos de liquidación

Tabla No.14 Diccionario de datos de la entidad Provisión

5.4 Diseño del sistema recomendado

El diseño del sistema recomendado comprende la fase de diseñar las pantallas de entrada y salida del sistema, las generaciones de reporte conforme las necesidades e intereses de la institución.

Como resultado de esta fase se obtuvieron los siguientes elementos: formularios, los reportes, vistas e informes.

Formulario del menú principal.



Figura No.08

Formulario personal de tiempo completo.

The screenshot shows a web application window titled 'Sistema de Pago de Planilla URACCAN'. The main menu includes 'Empleado', 'Vacaciones', 'Cuentas', 'Categorías de Empleado', and 'Herramientas'. A modal window titled 'Personal Tiempo Completo' is open, containing the following fields and controls:

- Datos Generales:**
 - Identificación: [Text Input]
 - No. Asegurado: [Text Input] No tiene
 - Fecha de Contratación: [Date Picker] (03/04/10)
 - Nombres: [Text Input]
 - Apellidos: [Text Input]
- Área de Trabajo:**
 - Departamento Proyecto
 - Nombre: [Dropdown Menu]
 - Cargos: [Text Input]
 - Salario Base: [Text Input]
- Buttons: [Guardar] [Cancelar]

Figura No. 09

Formulario bucar tipo de planilla.

The screenshot shows the same application window. A modal window titled 'Buscar Planilla' is open, containing the following fields and controls:

- Radio buttons: Personal Permanente Personal Honorario
- Periodo: [Date Picker] (03/04/10) to [Date Picker] (03/04/10)
- Nombre: [Text Input] [Buscar]
- Datos específicos de Planilla:**
 - Código: [Text Input]
 - Nombre: [Text Input]
 - Fecha de emisión: [Text Input]
 - [Ver Reporte]

Figura No. 10

Formulario buscar un empleado

Inicio Período	Fin Período	Concepto	Salario
01/07/18	31/07/18	Presupuesto	2400

Figura No. 11

5.5 Desarrollo y documentación del software.

En esta fase se procedió a desarrollar la documentación efectiva del software, como uno de los elementos fundamentales para darle uso debido y efectivo al sistema, se elaboró el manual de usuario final, dicho manual es una herramienta que no solo permite al usuario manipular el sistema con mayor seguridad sino que a su vez el usuario actúa con más confiabilidad a la hora de manipular el sistema.

También forma parte de esta fase la codificación del sistema, para ello se tomó en cuenta el lenguaje de programación de visual Basic y SQL.

A continuación se muestran los códigos correspondientes a las pantallas de entrada y salida ilustradas o bien mostradas en la fase anterior.

Declaración de Variables

```
Public estadop, estadod, estadobotonguardar, vacio As Boolean
Public insertar, asegurado, tipoempleado, cad, identificacion As String
Public cierre As Integer
Public rs As ADODB.Recordset
Public conectando As New ADODB.Connection
```

//procedimiento utilizado al cierre de un formulario

```
Private Sub btncancelar_Click()
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub btnguardar_Click()
```

```
//llamada a la función validando, devuelve un TRUE si alguno de los campos quedo en blanco, si es TRUE se cancela la operación de guardar.
```

```
If validando Then
Exit Sub
End If
```

```
//verificamos que la variable recordset no este abierta
```

```
If rs.State = 1 Then rs.Close
```

```
//string que contiene la sentencia SQL a ejecutarse, para poder almacenar los datos del empleado en la tabla EMPLEADO.
```

```
insertar="INSERT INTO empleado (cedula,
numeroasegurado, nombres, apellidos, cargo, activo)"
insertar = insertar & " VALUES (" & txtcedula.Text & "," &
Trim(txtasegurado.Text) & "," & UCase(txtnombres.Text) & "," &
insertar = insertar & UCase(txtapellidos.Text) & "," &
txtcargo.Text & ",1)"
```

//Ejecutamos la sentencia SQL, por medio de la variable recordset

```
rs.Open insertar, conectando, adOpenStatic,  
adLockOptimistic, adCmdText  
If rs.State = 1 Then rs.Close
```

//string que contiene la sentencia SQL a ejecutarse, para poder almacenar los datos del area donde labora el empleado.

```
insertar = ""  
insertar = "Insert into trabaja(codigo,cedula)VALUES (" &  
Trim(txtcodigo.Text) & "," & Trim(txtcedula.Text) & ")"  
rs.Open insertar, conectando, adOpenStatic,  
adLockOptimistic, adCmdText
```

//funcion utilizada para añadir items al combobox que muestra los nombres de los diferentes DEPARTAMENTOS o PROYECTOS, la cual recibe como parámetro una variable tipo string.

```
Private Sub llenar(cad As String)  
//verifico que la variable recordset este cerrada  
If rs.State = 1 Then rs.Close  
//ejecuto la sentencia SQL  
rs.Open cad, conectando, adOpenStatic, adLockOptimistic,  
adCmdText  
//añado al combobox los nombres de cda uno de los DEPARTAMENTOS o PROYECTOS.  
With rs  
If Not .BOF Then  
While (Not .EOF)  
combodeptproy.AddItem (!Nombre)  
.MoveNext  
Wend  
Else  
MsgBox "No hay Departamentos o Proyectos añadidos",  
vbInformation + vbOKOnly, "Sistema de Planilla de Pago,  
URACCAN"  
limpiar  
Exit Sub  
End If  
End With  
End Sub
```

//Evento click de los option button DEPARTAMENTO o PROYECTO

Private Sub opcionarea_Click(Index As Integer)
Dim consulta As String

//Si la opcion seleccionada es DEPARTAMENTO

Select Case Index

Case 0

txtcodigo.Text = ""
combodeptoproy.Clear

cad = ""

//Seleccionamos de la tabla AREA los nombres que sean tipo=0

cad = "select nombre from area where tipo=0"

llenar (cad)

btnguardar.Enabled = True

//Si la opcion seleccionada es PROYECTO

Case 1

txtcodigo.Text = ""

combodeptoproy.Clear

cad = ""

//Seleccionamos de la tabla AREA los nombres que sean tipo=1

cad = "select nombre from area where tipo=1"

llenar (cad)

btnguardar.Enabled = True

End Select

End Sub

//procedimiento utilizado para restringir el uso de cualquier carácter que no sea letra en el campo apellidos

```

Private Sub txtapellidos_KeyPress(KeyAscii As Integer)
Select Case KeyAscii
    Case 97 To 122
    Case 65 To 90
    Case 8
    Case 32
    Case Else
        KeyAscii = 0
    End Select
End Sub

```

//procedimiento utilizado para restringir el uso de cualquier carácter que no sea letra en el campo cargo

```

Private Sub txtcargo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
Select Case KeyAscii
    Case 97 To 122
    Case 65 To 90
    Case 8
    Case 32
    Case Else
        KeyAscii = 0
    End Select
End Sub

```

```

Private Sub limpiar()

```

//procedimiento utilizado para limpiar las cajas de texto

```

Dim i As Integer

```

```

i = 0

```

```

While (i < Me.Controls.Count)

```

//determinamos el numero de controles que tiene el FORM

```

If (TypeOf Me.Controls(i) Is TextBox) Then //si es una caja de texto, lo limpiamos

```

```

Me.Controls(i).Text = ""

```

```

End If

```

```

i = i + 1

```

```

Wend

```

```

i = 0

```

```

While (i < Me.Controls.Count)

```

```

If (TypeOf Me.Controls(i) Is ComboBox) Then //si es un combobox eliminamos los items

```

```

Me.Controls(i).Clear

```

```
End If
  i = i + 1
Wend
txtcedula.Mask = "" //limpiamos la mascara del maskedbox
txtcedula.Mask = "###-#####-###>?"/le asignamos
nuevamente la mascara

End Sub
```

5. Prueba y mantenimiento del software.

Una vez creado tanto el software original del sistema como la misma documentación, se paso a ejecutar una serie de pruebas necesarias al sistema de información para evitar mayores errores o fallas una vez que el sistema este en manos del usuario final.

La ejecución de la prueba correctiva del sistema se realizo con datos reales y con el debido acompañamiento del usuario final.

6. Implementación y evaluación del software

En esta última fase se creó el paquete ejecutable del sistema para luego proceder a la instalación del sistema. Este sistema se considera apto para ser implementado en el área de recursos humanos, siempre y cuando la directiva de la universidad lo apruebe como una herramienta de trabajo.

Una vez instalado el sistema la universidad deberá considerar criterios de seguridad en cuanto a la actualización del contenido del sistema y respaldo de la información.

VI. CONCLUSION

Para la creación del sistema se pudo obtener satisfactoriamente todos los elementos e información requeridos permitiéndonos hacer el análisis y crear el diseño del sistema.

Se identificaron todas las entidades que intervienen en el diseño del sistema con sus respectivos atributos conforma la información alcanzadas de las planillas de pago de los empleados de URACCAN.

Sometidos cada una de las entidades al proceso de normalización para evitar redundancia de datos.

Trazado el diagrama Entidad – Relación y el Modelo Relacional representados por sus respectivos símbolos.

Se analizo los diferentes diagramas de flujos de datos (D.F.D) para identificar los tipos de flujo de datos que intercambian e interactúan tanto de entrada como de salida en el sistema.

En conformidad con responsable de recursos humanos se Diseño las pantallas de entradas y salidas.

Se obtuvo satisfactoriamente la elaboración de planillas de pago de forma automatizada mediante el diseño del sistema de información permitiendo al usuario ejercer los procedimientos de la misma de manera eficaz y eficiente permitiendo confianza y disposición al usuario final.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones expuestas a continuación entraran en vigencia antes y durante la utilización del sistema.

A LA UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES DE LA COSTA CARIBE NICARAGUEN

URACCAN BILWI:

:

- ✓ Instalar el sistema automatizado en las computadoras que dispone el área de recursos Humanos.
- ✓ Una vez implementado el sistema Capacitar al usuario final de forma Periódica.
- ✓ Darle el mantenimiento apropiado y periódico (correctivo y preventivo) al sistema automatizado.
- ✓ En caso de haber un cambio de usuario del sistema automatizado, se le dará una previa capacitación al nuevo usuario.

A la responsable de recursos humanos:

- ✓ Realizar respaldo de archivos de planilla de pagos en la base de datos del sistema.
- ✓ Instalar un software de antivirus que capture cualquier amenazas de virus, actualizándolo periódica.
- ✓ En caso de reingeniería en cualquier ámbito del equipo, se sugiere sea hecho por los mismos analistas programadores del sistema o por expertos en el tema.
- ✓ Para mayor seguridad se recomienda la manipulación del sistema a solo personal Autorizado.
- ✓ Para cualquier dificultad en el manejo del sistema, recurrir al manual de usuarios.

VIII. LISTA DE REFERENCIAS

- Kendall E. & Kendall E. (1997) "ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS" Tercera Edición. Ed. Prentice Hall Inc.
- *Ramez., & Shamkant Elmasri Navathe, (2002).* "FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS", Tercera. Edición. México, McGraw-Hill.
- Kroenke M., David (1995)." *PROCESAMIENTO DE BASE DE DATOS.*". Octava edición., México, ed. Pearson Practice Hall,
- Pressman, Roger (2005) " INGENIERÍA DEL SOFTWARE", Sexta. Edición. México, McGraw-Hill.
- Michael Mannino V (2007) "ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS DISEÑO Y DOCUMENTACION DE APLICACIONES" Tercera Edición, México Ed. McGraw-Hill.
- Gehrke Ramakrishnan (2007) "SISTEMAS DE GESTION DE BASES DE DATOS" Tercera Edición. Ed. España, McGraw-Hill.
- Silbeschatz, Abraham, & Korth Henry F. (1998) "*FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS*". Tercera. Edición, México.
- *Whitten Jeffrey L.& Bentley Lonnie D (1996)* "ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION", Tercera. Edición. Ed. McGraw-Hill.

Web grafía

- Mendoza Henry (2003). Análisis de Sistemas de información. Recuperado el 10 de julio, 2009. <http://www.monografias.com/trabajos55/analisis-sistemas-informacion/analisis-sistemas-informacion3.shtml>
- Moreno, Gerardo. (2006). Análisis y Diseño de sistemas. 01 de Agosto, 2009. <http://www.monografias.com/trabajos5/andi.shtml>.
- Manuel Peralta, (2009). "Sistemas de Información". Recuperado el 25 de julio 2009, de <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>

IX ANEXOS

PANTALLAS DE ENTRADA Y SALIDA.

Formulario Tipo empleado

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sistema de Pago de Planilla URACCAN'. The browser's address bar shows 'area - Visualizador de fotos de Windows'. The application has a menu bar with 'Empleado', 'Vacaciones', 'Planilla', 'Categorías de Empleado', and 'Herramientas'. The main content area is titled 'Departamentos y Proyectos' and contains the following form elements:

- Radio buttons for 'Departamento' and 'Proyecto'.
- A 'Codigo:' label followed by a text input field.
- A 'Nombre:' label followed by a text input field.
- Three icons: a green plus sign, a grey minus sign, and a red X.

Below the form is a section titled 'Áreas de Trabajo' containing a table with the following data:

CODIGO	NOMBRE
<input type="checkbox"/>	0 academicos
<input type="checkbox"/>	1 administracion
<input type="checkbox"/>	2 rectoria
<input type="checkbox"/>	3 intradec
<input type="checkbox"/>	4 celum

Formulario Buscar un Empleado

buscar - Visualizador de fotos de Windows

Archivo | Imprimir | Correo electrónico | Grabar | Abre

Sistema de Pago de Planilla UNACORAN

Empleado | Buscar | Perfil | Códigos de Empleado | Búsqueda

Cédula: 000000000

Datos del Empleado

No. Asegurado: 000000000 Fecha de Contratación:

Nombre:

Apellido:

Cargo:

Salario:

Tipo de empleado

Tiempo Completo

Horario

Fecha_Pagado	Fin_Pagado	Cantidad	Salario
01/07/10	31/07/10	2400	2400

Formulario cierre de planilla

Visualizador de fotos de Windows

Archivo • Imprimir • Correo electrónico • Grabar • Abrir •

Sistema de Pago de Planilla UPACOM

Estado • Variaciones • Planilla • Cargos de Estado • Ingresos

Cierre de Periodo

Carrera: ADMINISTRACION

CEDULA	NOMBRES	APPELLIDOS	COTIZO	ASIGNATO
<input type="checkbox"/> 000-00000-00000	Carla	Sarmiento	5	Investig

Formulario menú principal



Formulario Buscar Planilla

The screenshot shows a web browser window titled 'eliminarplanilla - Visualizador de fotos de Windows'. The browser's address bar shows 'http://localhost:8080/eliminarplanilla'. The page content is a web application interface for 'Sistema de Pago de Planilla URACCAN'. The main menu includes 'Empleado', 'Vacaciones', 'Planilla', 'Categorías de Empleado', and 'Herramientas'. A modal window titled 'Eliminar Planilla' is open, containing the following fields and controls:

- Periodo:** Two dropdown menus, the first showing '12/05/10' and the second showing '12/05/16'.
- Nombre:** A dropdown menu.
- Buscar:** A button.
- Datos específicos de Planilla:** A section with four input fields: 'Codigo', 'Area', 'Nombre', and 'Fecha de emisión'.
- Eliminar:** A button.

Formulario vacaciones acumuladas

The screenshot shows the same web application interface as above. A modal window titled 'Vacaciones Acumuladas' is open, containing the following fields and controls:

- Cédula:** An input field.
- Periodos:** Two dropdown menus, both showing '25/05/10'.
- Buscar:** A button.
- Total acumulado:** A text input field containing the value '0'.

Empleado de tipo Horario.

The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Pago de Planilla URACCAN". The main menu includes "Empleado", "Vacaciones", "Planilla", "Categorías de Empleado", and "Herramientas". The active window is "Personal Horario".

Datos Generales

Identificación:
No. Asegurado:
Fecha de Contratación: 09/05/10 No tiene

Nombre:
Apellidos:
Cargo:

Detalles de Asignaturas Impartidas

Carrera:
Asignatura:
Período:
No Períodos:
Año:

Horas (Semana):
Semanas:
Precio:
Salario Base:

Buttons: Guardar, Otra, Salir

Formulario buscar total de vacaciones acumuladas.

The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Pago de Planilla URACCAN". The main menu includes "Empleado", "Vacaciones", "Planilla", "Categorías de Empleado", and "Herramientas". The active window is "Vacaciones Personal Permanente".

Area de trabajo: buscar

- academico
- administración
- ceimm
- intradec
- rectoría

Formulario información de vacaciones personal permanente

Sistema de Pago de Planilla URACCAN

Empleado Vacaciones **Planilla** Categorías de Empleado Honorarios

Cédula:

Datos del Empleado

No. Asegurado: Fecha de Contratación:

Nombre:

Apellidos:

Cargo:

Detalles de Asignaturas Impartidas

Carrera:

Asignatura:

Periodo:

No Periodo:

Año:

Horas Semanales:

Cantidad Semanales:

Valor por Hora:

Salario Base:



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE
URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA

Guía de entrevistas

RESPONSABLE DE RECURSOS HUMANOS

Nosotras, egresada de la carrera de Informática administrativa, con el objetivo de presentar nuestro trabajo monográfico les agradecemos muy intensamente a todos aquellos responsables del personal de distintas áreas de trabajo que hicieran posible la realización de nuestro trabajo para la implementación de un sistema automatizado de planilla de pago de los trabajadores, mediante sus amables colaboraciones en las entrevistas brindadas.

Objetivo: Obtener información veraz y confiable para crear un sistema de información automatizado de planilla de pagos de los trabajadores de URACCAN Recinto Kamla.

¿Actualmente el departamento de recursos humanos cuenta con un sistema de información automatizado para llevar el control de planilla de pago de los trabajadores?

¿Quiénes elaboran la planilla de pago?

¿Cuáles son los elementos que integran la planilla de pago?

¿Cuáles son los requisitos para que un trabajador sea incluido en la planilla?

¿Como fluye la información de planilla de pago?

¿Cuántas Planillas de pago se elaboran actualmente?

¿Cuáles son los problemas que enfrenta como responsable de recursos humanos para el control y actualización de planilla de pago?



URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA UNIVERSIDAD
DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA COSTA
CARIBE NICARAGUENSE
URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA

Guía de entrevistas

RESPONSABLE DEL CONTABILIDAD:

Objetivo: Obtener información necesaria sobre los elementos de planilla de pago que el área de contabilidad manipula una vez ya elaborada por Recursos Humanos.

¿Qué papel juega en la elaboración de planilla de pago?

¿Cada cuanto se hace la revisión y control de planilla de pago?

¿Qué elementos constituyen la planilla de pago?

¿Cuáles son las deducciones que aplican?

¿Cuando se aplican las Deducciones?



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE
URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA

Guía de entrevistas

RESPONSABLE DE FINANZAS:

Objetivo: Conocer las funciones que realiza el área de finanzas en la planilla de pago.

¿Cuáles son sus funciones en la realización de planilla de pago?

Una vez que las planillas de pago llegan al área de finanzas ¿Cuáles son los siguientes procedimientos?

. ¿Cuáles son las formas de pagos?



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE
URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA

OBSERVACION DIRECTA

AREA DE RECURSOS HUMANOS

Objetivo: Prever las condiciones necesarias para la instalación del sistema de información automatizado de planilla de pago en el área de Recursos Humanos.

Ambiente

Seguro _____
Regular _____
Adecuado _____

Observación: _____

Equipos



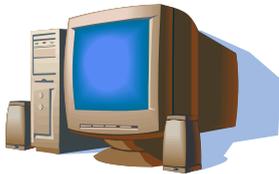
Personal _____
Compartido _____
Batería _____
Estabilizador _____
Impresoras _____
Scanner _____



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS
DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE
URACCAN BILWI RECINTO- KAMLA

Observación: _____

Características Técnica de Equipos



Disco Duro _____

Procesador _____

Memoria _____

Sistema Operativo _____

Antivirus _____ Actualizado _____

No actualizado _____

Observación: _____

X. MANUAL DEL SISTEMA DE PLANILLA DE PAGO URACCAN

Ingresar Empleado

Editar Datos de Empleado

Bajas de Empleados

Buscar Empleados

Nuevas Asignaciones

Listar Empleados

Calculo de Vacaciones

Vacaciones Acumuladas

Planilla de los Departamentos

Planilla de Docentes Horarios

Planilla de los Proyectos

Buscar o Eliminar Planillas

Añadir Área de Trabajo

Añadir Nuevas Asignaturas

Establecer Periodo Lectivos

Liquidación Docentes Horario

Cierre de Periodos

Buscar Liquidación Docentes Horario

INTERFACES PRINCIPALES DEL SISTEMA DE PAGO DE PLANILLA

INGRESAR EMPLEADOS

Empleados permanente:

Menú Empleados>Nuevo Empleado Permanente.

Este formulario le permitirá registrar en el sistema empleados de tiempo completo, esto incluyen aquellos que laboran en proyectos y los diferentes departamentos en los que esta organizado URACCAN.

Personal Tiempo Completo

Datos Generales

Identificación: 607-210286-0004X

INSS: 1181267-6

Fecha de Contrato: 19/01/10

Nombres:

Apellidos:

Area de Trabajo

Departamento

Proyecto

Nombre:

Cargo:

Salario Base:

Guardar Cancelar

1. Introduzca el número de identificación del empleado a registrar. El formato es:
###-####-####?
Donde :
#: representan números
?:representan letras.
Ejemplo: 607-210286-0004X
2. Introduzca el número de asegurado, si el empleado aun no posee este dato, puede dejarlo en blanco.
3. Seleccione la fecha de contratación, ver figura1.

4. Introduzca los nombres y apellidos del empleado.
5. Seleccione si el empleado laborara en un Departamento o Proyecto. Si eligió Departamento, en el campo Nombre se le mostraran el nombre de cada uno de los departamentos. Si eligió Proyecto se mostraran los nombres del los proyectos activos.

The screenshot shows the 'Personal Tiempo Completo' form with the following data:

- Datos Generales:**
 - Identificación: 607-210286-0004X
 - INSS: 1181267-6
 - Fecha de Contrato: 01/01/10
- Nombres:** Maria Luisa
- Apellidos:** Rodriguez Hernandez
- Area de Trabajo:**
 - Departamento
 - Proyecto
- Nombre:** (Empty dropdown)
- Cargo:**
 - ACADEMICOS
 - ADMINISTRACION
- Salario Base:**
 - FINCA
 - INSTITUTOS
 - RECTORIA

The screenshot shows the 'Personal Tiempo Completo' form with the following data:

- Datos Generales:**
 - Identificación: 607-210286-0004X
 - INSS: 1181267-6
 - Fecha de Contrato: 01/01/10
- Nombres:** Maria Luisa
- Apellidos:** Rodriguez Hernandez
- Area de Trabajo:**
 - Departamento
 - Proyecto
- Nombre:** (Empty dropdown)
- Cargo:**
 - CEIMM
 - INTRADEC
- Salario Base:**
 - PREPARATORIA

6. Introduzca el cargo que desempeñara, y el salario base.
7. Una vez completados los datos, presione el botón Guardar.
8. Presione Cancelar para salir del formulario.
9. Si alguno de los campos no tiene asignado valor alguno, el sistema lo indicara.

Empleados Horario:

Menú Empleados>Nuevo Empleado Horario.

Este formulario le permitirá registrar en el sistema empleados que laboran por tiempo determinado, esto incluyen los docentes horarios de las diferentes

carrera. Estos empleados pertenecen al departamento ACADÉMICOS.

Personal Horario

Datos Generales

Identificación: 607-090980-0000D

INSS: 0000001

Nombres: Mauricio

Apellidos: Hernandez Valle

Cargo: Docente

Fecha de Contrato: 01/02/10 Carrera: [dropdown]

Periodo: [dropdown]

Año: 2010

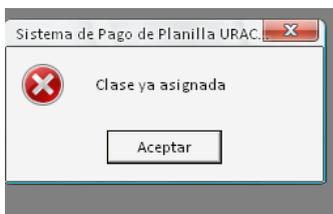
Asignatura: [dropdown]

Horas Mensual: [input] Precio: [input] Salario Base: [input]

Guardar Otra Salir

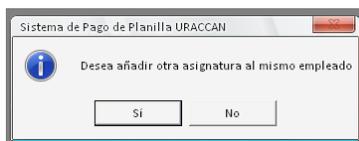
1. Introduzca el número de identificación del empleado a registrar. El formato es:
###-####-####?
Donde :
#: representan números
?:representan letras.
Ejemplo: 607-210286-0004X
2. Introduzca el número de asegurado, si el empleado aun no posee este dato, puede dejarlo en blanco.
3. Introduzca los nombres y apellidos del empleado.
4. El valor del campo CARGO por defecto es DOCENTE, no puede modificarlo.
5. Seleccione la fecha de contratación, una vez establecido este dato el año lectivo activo se actualiza ver figura 4.
6. Seleccione la carrera a la que impartirá clases el empleado. Una vez seleccionado se actualiza el PERIODO. Para las carrera de Administracion de Empresa e Informatiza Administrativa, los periodos son Cuatrimestrales (I, II y III), en otros casos es Semestral (I Y II).
7. Seleccione la ASIGNATURA a impartir.

8. Establezca las horas clases mensuales que laborara el empleado.
9. Establezca el precio por hora que paga la institución.
10. El campo salario base se actualiza automáticamente.
11. Seguido presione el botón GUARDAR, se mostrara un mensaje indicando que el registro se ha guardado, presione ACEPTAR.
 - a. Si la clase que asigno ya ha sido asignada a otro docente el sistema lo indicara:



- b. Corrija los datos e inicie el paso 11.

12. Si el empleado impartirá mas de una clase, después de almacenar el primer registro el sistema mostrara otro mensaje ver figura 5, presione SI para continuar, NO para cancelar.



13. Si elijo añadir otra asignatura, los campos de los datos generales se mantiene, solamente deberá rellenar los campos CARRERA, ASIGNATURA y HORAS MENSUAL.
14. Para guardar los datos presione el botón OTRA.
15. Si alguno de los campos no tiene asignado valor alguno, el sistema lo indicara.

EDITAR DATOS DE EMPLEADOS

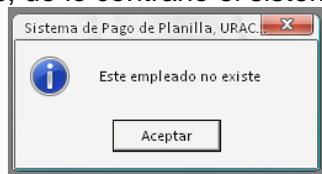
Empleados Permanente:

Menú Empleado>Editar Personal Permanente

Este formulario le permitirá editar la información de los empleados que labora en Proyectos y Departamentos. Si el dato a modificar es la CEDULA debe borrar el registro e ingresarlo nuevamente.

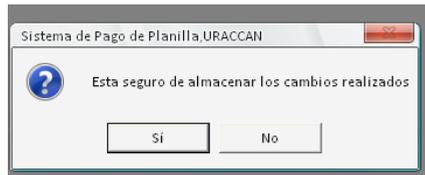


1. Introduzca el número de identificación del empleado. El formato es:
###-####-####?
Donde :
#: representan números
?:representan letras.
Ejemplo: 607-210286-0004X
2. Si el empleado esta registrado se mostraran los datos correspondientes, de lo contrario el sistema lo indicara.



3. Realice los cambios pertinentes y presione GUARDAR.

4. Por razones de seguridad, si desea cancelar la acción, antes de realizar la operación de guardar el sistema muestra un mensaje:



5. Presione SI para continuar, NO para CANCELAR.
6. Presione CANCELAR si desea salir de este formulario.

Empleados Horario:

Menú Empleado>Editar Personal Horario

Este formulario le permitirá editar la información de los empleados que labora por tiempo determinado. Si el dato a modificar es la CEDULA debe borrar el registro e ingresarlo nuevamente.

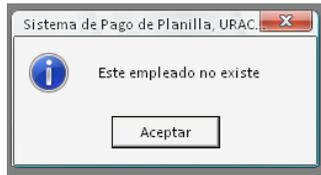


1. Introduzca el número de identificación del empleado. El formato es:
###-####-####?
Donde :
#: representan números

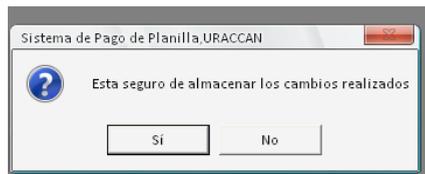
?:representan letras.

Ejemplo: 607-210286-0004X

2. Si el empleado esta registrado se mostraran los datos correspondientes, de lo contrario el sistema lo indicara.



3. Si el empleado impart emas de una clase presione el botón SIGUIENTE para ver los datos de cada asignatura.
4. Para realizar cambio en los datos de las asignaturas, se harán una a la vez y presionar GUARDAR antes de avanzar a la siguiente clase, de lo contrario no se guardaran las modificaciones.
5. Realice los cambios pertinentes y presione GUARDAR.
6. Por razones de seguridad, si desea cancelar la acción, antes de realizar la operación de guardar el sistema muestra un mensaje:



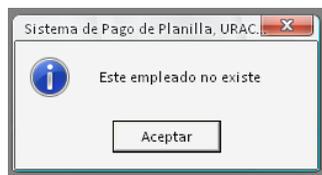
7. Presione SI para continuar, NO para CANCELAR.
8. Presione CANCELAR si desea salir de este formulario.

BAJAS DE EMPLEADOS

Menú Empleados>Baja de Empleados

Este formulario le permite desactivar a un empleado (Permanente o Horario), esto es útil cuando el empleado se retira de la institución, si elige esta opción, se marca la fecha de despido pero se conserva el registro del empleado en la base de datos, si elige ELIMINAR el empleado, eliminara el historial completo del empleado de la base de datos del sistema.

1. Introduzca el número de identificación del empleado. El formato es:
###-####-####?
Donde :
#: representan números
?:representan letras.
Ejemplo: 607-210286-0004X
2. Si el empleado esta registrado se mostraran los datos correspondientes, de lo contrario el sistema lo indicara.



3. Si el empleado es permanente se muestra la siguiente información:

Eliminar Empleados

Cédula: 607-210286-0004X Buscar

Datos del Empleado

No. Asegurado: 1181267-6 Fecha de Contratación: 01/01/10

Nombres: MARIA LUISA

Apellidos: RODRIGUEZ HERNANDEZ

Cargo: Administradora

Salario: 15000

Tipo de empleado

Tiempo Completo

Horario

Dar de baja Eliminar Salir

- Si el empleado es horario se muestran los siguientes datos, en la parte inferior del formulario se detallan las asignaturas impartidas en el periodo activo.

Eliminar Empleados

Cédula: 607-090980-0000D Buscar

Datos del Empleado

No. Asegurado: Fecha de Contratación:

Nombres: MAURICIO

Apellidos: HERNANDEZ VALLE

Cargo: Docente

Salario:

Tipo de empleado

Tiempo Completo

Horario

Dar de baja Eliminar Salir

Inicio_Periodo	Fin_Periodo	Concepto	Salario
01/02/10		ESTADISTICA	2000

- Si desea conservar el registro dl empleado después del retiro de este de la institución, presione DAR DE BAJA.
- Si desea eliminar completamente los datos del empleado del sistema, presione ELIMINAR.
- Si presiono el botón ELIMINAR, por razones de seguridad el sistema muestra el siguiente mensaje:

Sistema de Pago de Planilla

Esta seguro de realizar esta accion, eliminara el historial completo de este empleado

SI No

- Presione SI para continuar, NO para cancelar la operación.

9. La fecha de despido se marca con la fecha actual del sistema.

BUSCAR EMPLEADOS

Menú Empleados>Buscar Empleados

1. Introduzca el número de identificación del empleado. El formato es:

###-####-####?

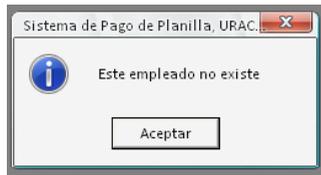
Donde :

#: representan números

?:representan letras.

Ejemplo: 607-210286-0004X

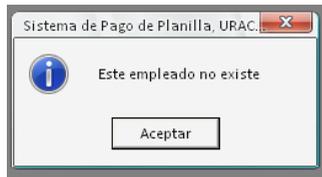
2. Si el empleado esta registrado se mostraran los datos correspondientes, de lo contrario el sistema lo indicara.



3. Si el empleado es permanente se muestran lo siguientes datos:



A screenshot of a web application form titled "Buscar Empleado". At the top, there is a text input field for "Cédula:" containing "607-210286-0004X" and two buttons: "Buscar" and "Salir". Below this is a section titled "Datos del Empleado" with several fields: "No. Asegurado:" (1181267-6), "Fecha de Contratación:" (01/01/10), "Nombres:" (MARIA LUISA), "Apellidos:" (RODRIGUEZ HERNANDEZ), "Cargo:" (Administradora), and "Salario:" (15000). At the bottom, there is a section titled "Tipo de empleado" with two radio buttons: "Tiempo Completo" (checked) and "Horario".



3. El formulario mostrara los datos generales del empleado, rellene los campos igual que el caso de Nuevo Empleado Horario.

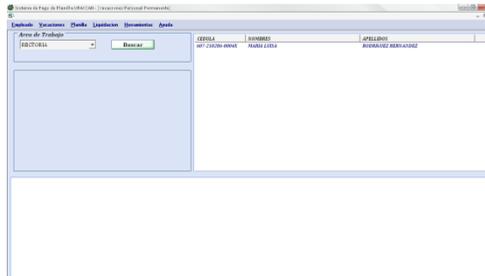
VACACIONES

Vacaciones personal permanente:

Menú Vacaciones>Vacaciones Personal Permanente.

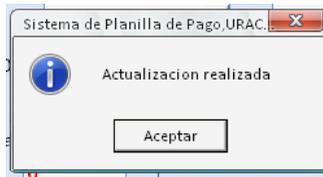
Este formulario le permitirá calcular las vacaciones de los empleados de tiempo completo.

1. Seleccione el área de trabajo al que se hará el cálculo de vacaciones.
2. En el cuadro de la derecha se muestra una lista de los empleados que pertenecen a esa AREA.

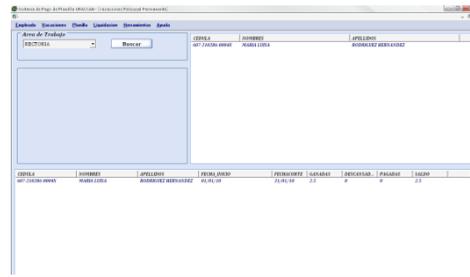


3. Para ver las vacaciones acumuladas del empleado haga clic sobre la primera columna del primer cuadro, note que el cuadro inferior se actualiza con los datos correspondientes, solo se muestran las vacaciones que no han sido pagadas.
4. Para calcular las vacaciones del empleado, en el cuadro superior, haga dos veces clic sobre la columna cedula.
5. Se mostrara un cuadro que le permitirá establecer el periodo.

6. Una vez establecido el periodo y de acuerdo a la diferencia de días entre las fechas A y B se actualizan los días acumulados en el mes, y lo ganado en el mes 2.5 reglamentario.
7. Podrá modificar los valores del campo DESCANSADAS Y PAGADAS.
8. Presione ACEPTAR para guardar los cambios. EL sistema muestra el siguiente mensaje.



9. El nuevo cálculo se añade al cuadro inferior del formulario principal.



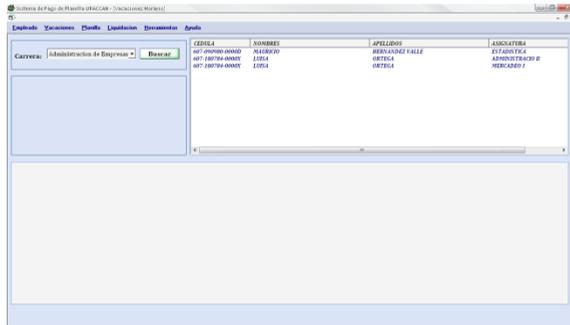
Se desea eliminar alguno de los calculos realizados, diríjase al cuadro inferior, haga doble clic sobre la cedula del empleado, se le mostrara un mensaje, presione SI para continuar, NO para cancelar.

Vacaciones Personal Horario:

Menú Vacaciones>Vacaciones Personal Horario.

Este formulario le permitirá calcular las vacaciones de los empleados de tiempo determinado.

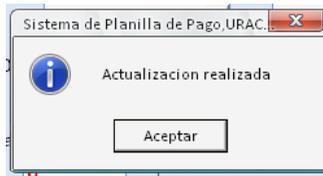
1. Seleccione la carrera a la que se hará el cálculo de vacaciones.
2. En el cuadro de la derecha se muestra una lista de los empleados que pertenecen a esa carrera, si un empleado imparte más de una clase en una misma carrera aparecerá repetida, pero especificando las clases que imparte.



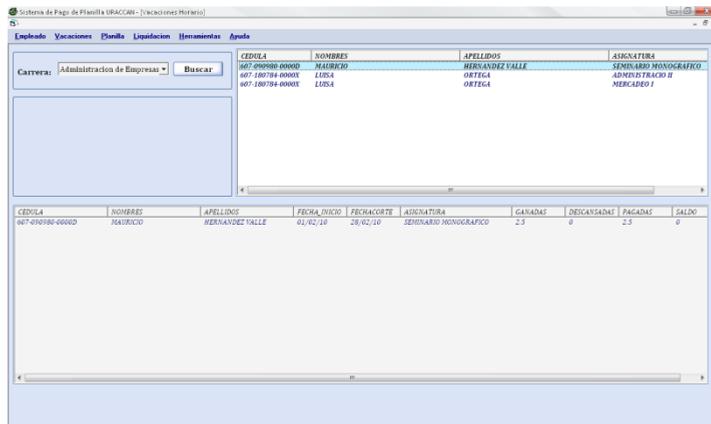
3. Para calcular las vacaciones del empleado, en el cuadro superior, haga dos veces clic sobre la columna cedula.
4. Se mostrara un cuadro que le permitirá establecer el periodo.
- 5.

CEDULA: 607-090980-0000D
 NOMBRES: MAURICIO
 APELLIDOS: HERNANDEZ VALLE
 PERIODO: 01/02/10 - 28/02/10
 DIAS ACUMULADOS: 28
 GANADAS: 2.5
Acumulacion del periodo
 DESCANSADAS: 0
 PAGADAS: 2.5
 SALDO: 0
 Aceptar Cancelar

6. Una vez establecido el periodo y de acuerdo a la diferencia de días entre las fechas A y B se actualizan los días acumulados en el mes, y lo ganado en el mes 2.5 reglamentario.
7. Podrá modificar el valor del campo DESCANSADAS. Note que el campo PAGADAS tiene el mismo valor que las GANADAS, esto se da debido a que a los docentes horarios se les liquidan sus vacaciones mensualmente.
8. Presione ACEPTAR para guardar los cambios. El sistema muestra el siguiente mensaje:



- El nuevo cálculo se añade al cuadro inferior del formulario principal.



- Se desea eliminar alguno de los cálculos realizados, diríjase al cuadro inferior, haga doble clic sobre la cedula del empleado, se le mostrara un mensaje, presione SI para continuar, NO para cancelar.

VACACIONES ACUMULADAS

Menú Vacaciones>Vacaciones Acumuladas.

Este formulario le permitirá ver las vacaciones acumuladas de un empleado de tiempo completo, en un periodo determinado.

- Introduzca el número de identificación del empleado. El formato es:

###-####-####?

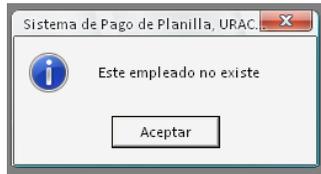
Donde :

#: representan números

?:representan letras.

Ejemplo: 607-210286-0004X

2. Si el empleado no esta registrado el sistema lo indicara.



3. Si el empleado esta registrado se mostrara en el cuadro detalles de los periodos que ha acumulada y en la parte inferior derecha la cantidad de vacaciones acumuladas.



A screenshot of a software window titled "Vacaciones Acumuladas". It features a search interface with "Cédula:" (607-210286-0004X) and "Periodo:" (01/01/10 to 25/05/10) fields, and a "Buscar" button. Below is a table with the following data:

NOMBRES	APELLIDOS	FECHAINICIO	FECHACORTE	SALDO	total
MARIA LUISA	RODRIGUEZ HERNAN...	01/01/10	31/01/10	2.5	2.5

At the bottom right, a label reads "Total acumulado: 2.5".

PLANILLAS DE SALARIO

Planillas de los Departamentos

Menú Planilla>Planilla de Departamento

1. El código de planilla se genera automáticamente.
2. Seleccione el área de trabajo para el que emitirá planilla.
3. Establezca el periodo del que se emitirá planilla, recuerde que debe haber calculado las vacaciones de ese mismo periodo antes de emitir planilla, de lo contrario el sistema no lo dejara avanzar.
4. Establezca la fecha de emisión.
5. Presione GENERAR.
6. Presione CANCELAR para salir del formulario.
7. Si elige GENERAR se mostrara el siguiente formulario, en el que se muestran los datos sobre salario base, las deducciones correspondientes y salario neto.
8. En el lado derecho esta un panel con los siguientes botones, que le permitirán ver los datos de todos los empleados del área al que se le esta emitiendo planilla en orden de arriba hacia abajo:
 - a. Primer registro
 - b. Registro anterior
 - c. Registro siguiente
 - d. Ultimo registro
 - e. Opción de GUARDAR
 - f. Opción CANCELAR
 - g. Generar reporte final

RECTORIA

Cédula: 007-210286-0004X

Nombres: MARIA LUISA

Apellidos: RODRIGUEZ HERNANDEZ

Deducciones

INSS Laboral: 937.5

IR: 1276.04

Prestamo: 0

Adelanto: 0

Salario Neto: 12786.46

9. Solamente los campos de PRÉSTAMOS y ADELANTO estarán habilitados para ser modificados.
10. Cuando realice una modificación a los datos presione GUARDAR antes de avanzar, de lo contrario el sistema no guardara las modificaciones.
11. Al finalizar de realizar cambio, presione GENERAR y se mostrara el reporte final de la planilla.


Universidad de las Regiones Autonomas de la Costa Caribe Nicaraguense
 URACCAN- Recinto Bilwi
 Planilla de Pago del Personal de RECTORIA

Código: 0
 Periodo: 01/01/10 - 31/01/10
 Fecha Emisión: 01/01/10
 Moneda: Cordobas

Nombre y Apellido		Cargo	Salario Base	Deducciones				Salario Neto	Firma
			INSSL	IR	Prestamos	Adelanto	INSSP		
MARIA LUISA	RODRIGUEZ	Administradora	15000	937.5	1276.04	0	0	2497.5	12786.46
Total			14999	937.5	1276.04	0	0	2497.5	12786.46

Páginas: 1

Planilla de Docentes Horario

Menu Planilla>Planilla de Proyectos

Planilla Docentes Horario

Código: 1 Carrera: Administracion de Empresa

Periodo: 01/02/10 28/02/10 Fecha de Emisión: 17/02/10

Año Lectivo: 2010 Cuatrimestre: I

Generar Cancelar

1. El código de planilla se genera automáticamente.
2. Seleccione la carrera para la que emitirá planilla.
3. Establezca el periodo del que se emitirá planilla, recuerde que debe haber calculado las vacaciones de ese mismo periodo antes de emitir planilla, de lo contrario el sistema no lo dejara avanzar.
4. Establezca la fecha de emisión. Automáticamente se rellenan los valores que indican si el periodo es Cuatrimestral (I, II y III) o Semestral (I y II).
5. Presione GENERAR, para avanzar.
6. Presione CANCELAR para salir del formulario.
7. Si eligió GENERAR se mostrara el siguiente formulario, en el que se muestran el detalle de las horas que debe trabajar el docente horario, según contrato.
8. Para realizar cambios sobre las horas trabajadas, haga clic sobre la cedula del empleado al que se le modificaran los datos.

Sistema de Pago de Planilla URACCAN - [Cálculo de horas trabajadas]

Empleado Yacaciones Dinella Liquidación Inmóvilidades Ayuda

Docentes Horario de la Carrera de Administración de Empresas 1 Cuatrimestre

CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	ASIGNATURA	HM	HD	HR	VxH
967-090980-0000D	MAURICIO	HERNANDEZ VALLE	SEMINARIO MONOGRAFICO	20	0	0	100

Siguiente

9. Se mostrara el siguiente formulario, que le permitirá realizar deducciones de hora, según el infome que pase Coordinación de la carrera correspondiente.

Editando Registro MAURICIO HERNANDEZ VALLE

CEDULA	607-090980-0000D	Horas trabajadas	HM	20
NOMBRES	MAURICIO	HD	0	
APELLIDOS	HERNANDEZ VALLE	HR	0	
ASIGNATURA	SEMINARIO MONOGRAFICO	VxH	100	
PERIODO	I Cuatrimestre	salariobase	2000	
ANIO	2010			

Aceptar Cancelar

10. Los campos del panel izquierdo no pueden ser modificados, solamente HD (Horas Deducidas) y HR (Horas Recuperadas), el salario se actualizará automáticamente en caso de alguna deducción de hora.
11. Una vez que realice los cambios pertinentes, presione ACEPTAR. Presione CANCELAR para omitir los cambios.
12. Presione SIGUIENTE para ver el reporte final.

Sistema de Pago de Planilla URACCAN

Empleado Vacaciones Planilla Liquidacion Herramientas Ayuda

Zoom 100%


 Universidad de las Regiones Autonomas de la Costa Caribe Nicaraguense
 URACCAN- Recinto Bilwi
 Planilla de Pago del Personal Horario de la Carrera de Administracion de

Código: 1

Periodo: 01/02/19 28/02/19

Fecha Emision: 22/02/19

No. Periodo: 1

Periodo: Cuatrimestre

Moneda: Cordobas

Nombre y Apellido	Algunos	Horas Trabajadas				Salario Base	Acumulado	Vacaciones		Deducciones			Salario Neto	Firma
		HM	HD	HE	Prestos			Monto	PNR	IR	INSF			
MAESTRO	REYES, ROSE VILLAZ	EMERSON MOYOLA BRICO	28	0	0	100	300	27	122.27	12.42	0	325	2911.25	
Total							2000		166.67	135.42	0	325	2911.25	

Planilla de Proyectos

Menu Planilla>Planilla de Proyectos

1. El código de planilla se genera automáticamente.
2. Seleccione proyecto para el que se emitirá planilla.
3. Establezca el periodo del que se emitirá planilla, recuerde que debe haber calculado las vacaciones de ese mismo periodo antes de emitir planilla, de lo contrario el sistema no lo dejara avanzar.
4. Establezca la fecha de emisión.
5. Especifique el tipo de moneda a pagar, Dólares o Córdoba. Si elige Dólares se muestra una caja de texto en el que especificara el cambio actual.

6. Presione GENERAR, para avanzar.
7. Presione CANCELAR para salir del formulario.
8. Si eligió GENERAR se mostrara el siguiente formulario, en el que se muestran el detalle del salario base, deducciones, asignaciones y salario neto.

9. En panel derecho contiene botones, que le permitirán navegar y ver los datos de todos los empleados del proyecto al que se le esta emitiendo planilla (de arriba hacia abajo):
 - a. Primer registro
 - b. Registro anterior
 - c. Registro siguiente
 - d. Ultimo registro
 - e. Opción de GUARDAR
 - f. Opción CANCELAR
 - g. Generar reporte final

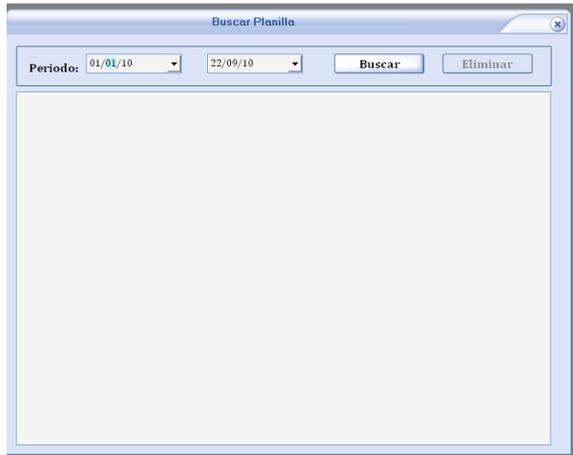
10. Solamente el campo de OTRAS DEDUCCIONES estará habilitado para ser modificado.
11. Cuando realice una modificación a los datos presione GUARDAR antes de avanzar, de lo contrario el sistema no guardara las modificaciones.
12. Si a finalizado de realizar los cambios, presione GENERAR y se mostrara el reporte final de la planilla.


 Universidad de las Regiones Autonomas de la Costa Caribe Nicaraguense
 URACCAN- Recinto Bilwi
 Planilla de Pago del Personal IMTRADEC/Diplomado VIH SIDA

Nombre y Apellido	Cargo	Salario Base	Deducciones				Salario Neto	Firma
			DINSS	IR	Otras	INSSP		
DANIA LOPEZ SUAREZ	Coordinacion	330	21.88	12.97	0	56.82	315.13	
	Total		Total	Total	Total	Total		

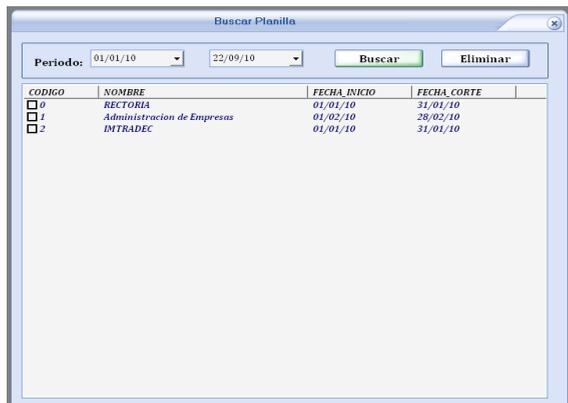
BUSCAR PLANILLA

Menu Planilla>Buscar Planilla



The screenshot shows a window titled "Buscar Planilla". At the top, there are two date pickers for "Periodo:" with values "01/01/10" and "22/09/10". To the right of these are two buttons: "Buscar" and "Eliminar". The main area of the window is currently empty.

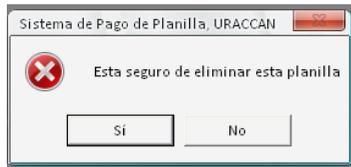
1. Establezca el rango de fechas en el que desea buscar las planillas emitidas.
2. Presione el botón BUSCAR, el cuadro se actualiza con los datos de las planillas emitidas. Note que el botón ELIMINAR se activa.



The screenshot shows the same "Buscar Planilla" window, but now it displays a table of search results. The "Buscar" button is highlighted in green, and the "Eliminar" button is active. The table has four columns: CODIGO, NOMBRE, FECHA_INICIO, and FECHA_CORTE. There are three rows of data, each with a checkbox in the first column.

CODIGO	NOMBRE	FECHA_INICIO	FECHA_CORTE
<input type="checkbox"/> 0	RECTORIA	01/01/10	31/01/10
<input type="checkbox"/> 1	Administración de Empresas	01/02/10	28/02/10
<input type="checkbox"/> 2	INTRADec	01/01/10	31/01/10

3. Cada una de los elementos de la lista tiene habilitado un check box, actívelo cuando desee eliminar una planilla emitida.
4. Si elije eliminar una planilla se muestra el siguiente mensaje:



5. Si lo que desea es ver el reporte de una de las planillas, haga doble clic sobre el código de la misma.

