

# INDICE GENERAL

<b>RESUMEN.</b>	<b>iv</b>
<b>4.- INTRODUCCIÓN.</b>	<b>1</b>
4.1.- Antecedentes.	1
4.2.- Planteamiento del problema.	2
4.3.- Estado del arte.	3
<b>5.- JUSTIFICACIÓN.</b>	<b>5</b>
<b>6.- OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b>	<b>6</b>
6.1.- Objetivo General.	6
6.2.- Objetivos Específicos	6
<b>7.- CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA EN QUE PARTICIPÓ.</b>	<b>7</b>
7.1.- Departamento de Enlace Administrativo de la Coordinación de Giras.	7
7.2.- Ubicación geográfica de la Coordinación de giras del Gobierno del Estado de Chiapas.	8
<b>8.- PROBLEMAS A RESOLVER.</b>	<b>9</b>
<b>9.- ALCANCES Y LIMITACIONES</b>	<b>10</b>
9.1.- Alcances.	10
9.2.- Limitaciones.	10
<b>10.- FUNDAMENTO TEÓRICO.</b>	<b>11</b>
<b>10.1.- Marco teórico conceptual.</b>	<b>11</b>
10.1.1.- Ciclo de vida del software.	12
10.1.2.- Modelo evolutivo del proceso de desarrollo de software.	15
10.1.3- Modelo incremental.	16
10.1.4.- Página web.	16
10.1.5.- Php.	16
10.1.6.- MySQL.	16
10.1.7.- Apache.	17
10.1.8.- Adobe Dreamweaver.	17
10.1.9.- phpMyAdmin.	17
10.1.10.- Vertrigo.	17
10.1.11.- Hojas de estilo en cascada (CSS):	18
10.1.12.- JavaScript:	18
<b>10.2.- Marco teórico específico.</b>	<b>19</b>
10.2.1.- Viáticos.	21
10.2.2.- Manual de Viáticos.	21
10.2.3.- Reporte.	21

<b>11.- PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.</b>	<b>22</b>
11.1.- Análisis del sistema	22
11.1.1.- ¿Qué se hizo?	22
11.1.2.- Producto de lo que se hizo.	22
11.2.- Diseño del sistema.	23
11.2.1.- ¿Qué se hizo?	23
11.2.2.- Producto de lo que se hizo.	23
11.3.- Desarrollo y elaboración del sistema.	32
11.4- Pruebas.	32
11.5.- Implementación.	33
11.6.- Diagrama de secuencia módulo viáticos.	33
<b>12.- RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS.</b>	<b>35</b>
<b>13.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>40</b>
<b>14.- REFERENCIAS.</b>	<b>41</b>
<b>15.- ANEXOS</b>	<b>42</b>

**15. ANEXOS.**

**16.- MANUAL DE USUARIO.**

## ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURA 1.- ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN DE GIRAS .....	1
FIGURA 2.- TABLA COMPARATIVA. ....	4
FIGURA 3.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA COORDINACIÓN DE GIRAS. ....	8
FIGURA 4.- ESQUEMA DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE .....	12
FIGURA 5.- DIAGRAMA DE FLUJO DEL CONTROL DE VIÁTICOS. ....	20
FIGURA 6.- DISEÑO DE LA BASE DE DATOS (MODELO RELACIONAL). ....	23
FIGURA 7.- DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA. ....	24
FIGURA 8.- DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL CASO DE USO SISTEMA .....	33
FIGURA 9.- PANTALLA DE INICIO DEL SISTEMA .....	35
FIGURA 10.- ENTORNO DEL SISTEMA .....	36
FIGURA 11.- FORMULARIO DE CAPTURA DE NUEVO VIÁTICO.....	36
FIGURA 12.- FORMATO ÚNICO DE COMISIÓN (ADELANTE) .....	37
FIGURA 13.- FORMATO ÚNICO DE COMISIÓN (ATRÁS) .....	38
FIGURA 14.- REPORTE DE VIÁTICO .....	39

## **RESUMEN.**

La elaboración del presente trabajo, es con la finalidad de dar a conocer el “Desarrollo de un sistema de información en la coordinación de agenda logística del Gobierno del Estado de Chiapas (Modulo Viáticos)”, en la dependencia antes mencionada se realizan varios tipos de trámites ya que existen departamentos dentro de la misma; el departamento de Enlace Administrativo, es el área en donde va enfocado este trabajo. Donde anteriormente para el manejo de sus trámites, ellos elaboraban un borrador (llenado a mano) con los datos del personal, una vez hecho el borrador esa información se capturaba en una computadora (utilizando un procesador de textos), y se imprimía para posteriormente llenar a mano el formato de los viáticos, en donde se explica la cantidad de presupuesto, el nombre a quien se le va a otorgar el recurso, así como también el lugar en donde se va llevar a cabo el evento.

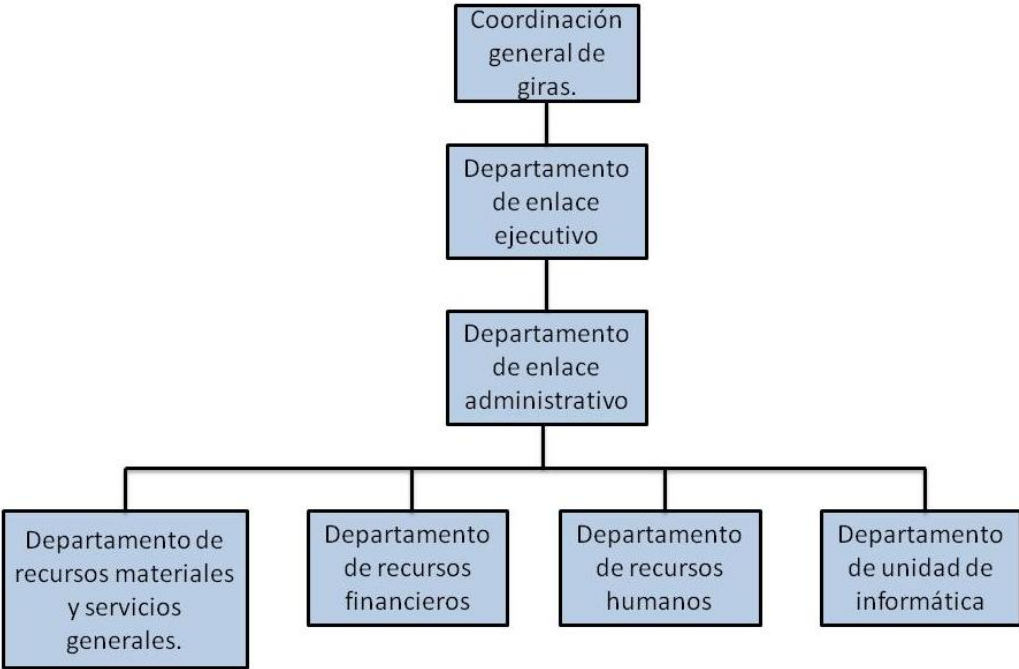
El sistema realizado para dicha coordinación, ayudó significativamente a los trabajadores del departamento de Enlace Administrativo, primordialmente en el tiempo en que estos realizaban el llenado del formato de los viáticos, así como la creación de reportes de los mismos, ya que estos formatos eran rechazados en el área de recursos financieros por un mal llenado, lo cual significaba hacer todo el trabajo de nuevo. El sistema cuenta con una base de datos que almacena un historial de los formatos que se han llenado.

Para realizar el sistema se usaron las herramientas de desarrollo web y manejo de bases de datos, así como también un servidor local para montar el sistema.

**4.- INTRODUCCIÓN.**

**4.1.- Antecedentes.**

La coordinación de agenda logística del Gobierno del Estado de Chiapas, es en donde se lleva a cabo la planeación de los eventos en donde estará presente el Gobernador. En esta dependencia no existía un sistema que ayudara a manejar de mejor manera los trámites de los eventos, ya que se necesitaban realizar varios trámites en diferentes departamentos de la coordinación para que puedan realizarse los eventos, como son: hacer una lista de requerimientos, verificar los materiales necesarios, manejo de los recursos económicos y pagos de los diferentes trabajadores de cada departamento; los departamentos dentro de la coordinación son: enlace administrativo, recursos materiales y servicios generales, recursos financieros, recursos humanos y unidad de informática. Este proyecto se enfoca principalmente a resolver los principales problemas en el departamento de enlace administrativo.



**Figura 1.-** Organigrama de la coordinación de giras

#### **4.2.- Planteamiento del problema.**

Anteriormente en el departamento de enlace administrativo de la coordinación, no se contaba con un sistema que agilizará este tipo de trámites, se manejaban con formatos en papel y llenados a mano, por lo que se rechazan en el departamento de recursos financieros por motivo del llenado incorrecto de los mismos, lo cual generaba una pérdida de tiempo y que el trabajo se realizara en varias ocasiones. Además no se manejaba un historial de los formatos que se habían llenado anteriormente para posibles usos.

Se detectó que el departamento no cuenta con una base de datos que contenga la información histórica de los viáticos que se realiza en la coordinación por cada evento al que asiste el personal.

Uno de los problemas comunes es la desfavorable comunicación entre las áreas vinculadas, trayendo como consecuencia la generación de errores que no sean informados, tales como cambios o cancelación de eventos, contribuyendo a perdidas tiempo.

Debido a la falta del módulo viáticos en el departamento, la información concerniente suele ser redundante y en ocasiones se extravía documentación e información importante para el departamento.

Los tramites, son tardados. Por lo que el sistema mejorará el tiempo en que la información se procesa.

#### **4.3.- Estado del arte.**

En cuanto a sistemas de control de viáticos existen parecidos a nuestro sistema.

Tales como:

- Página para consulta de viajes oficiales. En ella es posible consultar los viajes oficiales que realiza el personal de Gobierno del Estado de Jalisco.
- Página para realizar captura de viáticos. Aquí se captura información de viajes oficiales que realiza el personal del Gobierno del Estado de Jalisco.
- Sistema de control de viáticos (SICOVI). En este sistema es posible emitir solicitudes de ministración con información para el pago de viáticos. Genera reporte analítico por unidad administrativa de ministraciones comprobadas y pendientes de comprobar.
- Sistema de control de viáticos para SEDESOL Jalisco.

A continuación se muestra la siguiente tabla comparativa de los sistemas, en donde se muestran las características de cada sistema.

	<b>Capturar Viajes Oficiales</b>	<b>Consultar Viajes Oficiales</b>	<b>Generar Reportes</b>	<b>Costo</b>	<b>Capturar de 1 a 5 Eventos simultáneamente</b>
Nuestro software	Si	Si	Si	Gratis	Si
Página para consulta de Viajes oficiales	No	Si	No	/	/
Página para realizar captura de viáticos	Si	Si	Si	/	/
Sistema de control de Viáticos (SICOVI)	No	Si	/	/	/
Sistema de control de Viáticos para SEDESOL Jalisco	Si	Si	Si	/	/

**Figura 2.-** Tabla comparativa.

\*NOTA: El signo / se da entender que se desconoce si aplica la funcionalidad.

Como se ve en la tabla, la diferencia entre los demás sistemas es el costo, nuestro sistema es totalmente gratuito, y aunque actualmente funciona en intranet también existe la posibilidad de llevarlo a internet, de tal forma de no solo manejarlo de forma local, dando muchas más ventajas hablando del acceso al sistema desde cualquier parte que tenga acceso a internet.



## **5.- JUSTIFICACIÓN.**

El proyecto se origina de la necesidad de realizar un sistema para llevar el control de los viáticos en la coordinación de agenda logística del Gobernador del Estado de Chiapas, lo cual da como resultado la propuesta de soluciones y realización del mismo.

Este sistema trae muchos beneficios en varias áreas de la coordinación, sin embargo, este módulo se basa exclusivamente en apoyar más el departamento de enlace administrativo que es la que se encarga de llevar el control de viáticos ya que esta parte del sistema permite llevar un manejo de los mismos y generar reportes de acuerdo a fechas específicas. Así como también manejar un historial de los formatos llenados anteriormente.

El sistema realizado permite establecer tanto las normas, procedimientos, formatos y disposiciones para poder llevar a cabo de manera ordenada y uniforme el control de viáticos que se manejan en la coordinación.

Los usuarios del sistema podrán realizar los trámites de viáticos de manera más rápida y eficiente, lo que conlleva a un menor esfuerzo y con resultados más óptimos. Al utilizarlo se puede evitar el rechazo de los formatos por un mal llenado de los mismos.

Las ventajas del sistema se ven reflejadas tanto en tiempo como en lo económico. Hablando del primer aspecto mencionado, la ventaja es que con el sistema las horas de elaboración de reportes, toma considerablemente menor tiempo al que tomaba antes, ahorrando horas de trabajo que se pueden emplear en otras cosas útiles dentro del área. En cuanto a lo económico se tiene un mayor aprovechamiento y ahorro de materiales como papel, tinta, uso excesivo de las impresoras, que se generaban debido a errores a la hora de hacer un mal llenado de los formatos.

## **6.- OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

### **6.1.- Objetivo General.**

Desarrollar un sistema de información para llevar el control de eventos en la Coordinación de agenda Logística del Gobernador del Estado de Chiapas, para facilitar los trámites dentro de cada departamento.

### **6.2.- Objetivos Específicos**

- Control de viáticos. El sistema tiene un monto máximo de viáticos quincenal para cada trabajador; un trabajador no puede sobrepasar ese monto.
- Generar reportes de viáticos, con los datos del trabajador y los eventos que asistió.
- Manejar un historial de formatos de viáticos. En caso de que se requiera, se puede volver a imprimir un reporte que se haya llenado anteriormente.

## **7.- CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA EN QUE PARTICIPÓ.**

La Coordinación de Giras del Gobierno del Estado de Chiapas, se encarga de organizar todos los eventos en donde está presente el Gobernador.

Esta dependencia tiene como misión coordinar y organizar los eventos del ejecutivo del Estado tanto dentro y fuera del mismo en los aspectos de logística, montaje y desmontaje, apoyo de información a fin de que se organicen los eventos coordinando con las dependencias del tipo de evento.

El sistema (Modulo de Viáticos) se desarrolló en dicha coordinación, en el departamento de Enlace Administrativo.

### **7.1.- Departamento de Enlace Administrativo de la Coordinación de Giras.**

El departamento de enlace administrativo es un área de control que proporciona información útil y actualizada a través de la gestión de los recursos humanos, materiales y financieros, de la Coordinación de Giras.

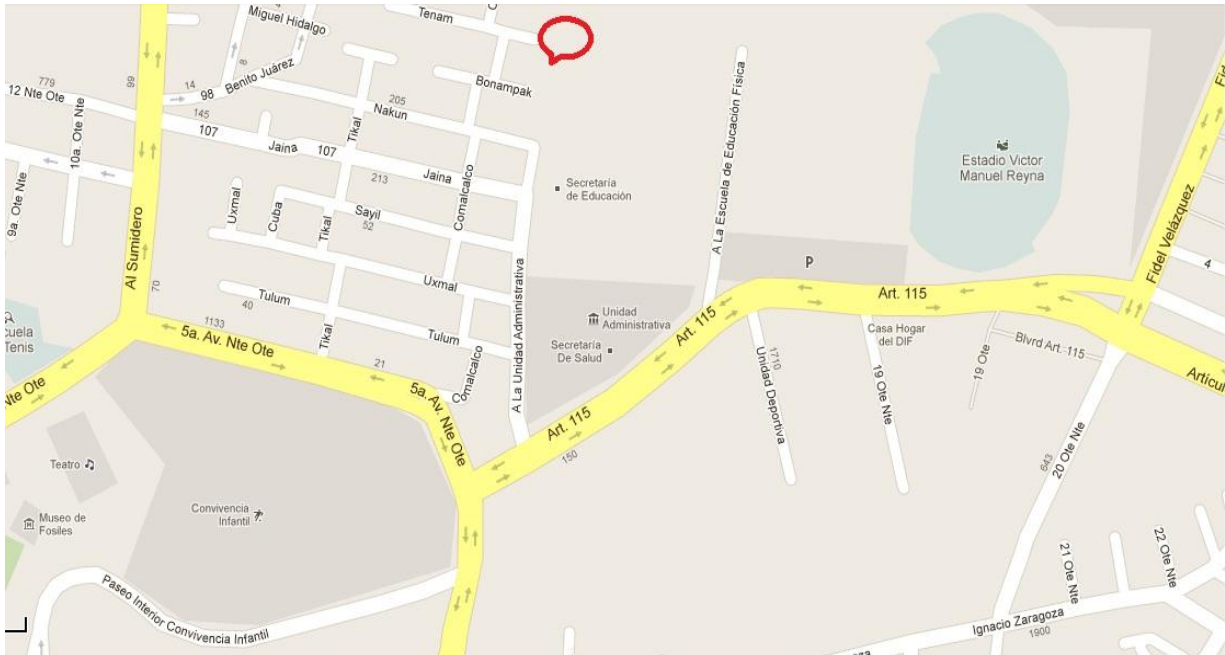
Las funciones que realiza son las siguientes:

- Coordinar, supervisar y controlar los insumos de la Coordinación de Giras en los diferentes departamentos.
- Fortalecer a los diferentes departamentos de la coordinación de giras.
- Sugerir y llevar a cabo acciones de capacitación para el personal de la Coordinación de Giras.
- Promover y coordinar acciones de actualización y desarrollo de sistemas en la coordinación.

## 7.2.- Ubicación geográfica de la Coordinación de giras del Gobierno del Estado de Chiapas.

La coordinación de giras se encuentra ubicada en la Unidad Administrativa, edificio anexo “A” col. Maya, C.P. 29047, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El departamento de Enlace Administrativo, se sitúa en la segunda planta ubicada de la coordinación, ubicada en la Unidad Administrativa.



**Figura 3.-** Ubicación geográfica de la Coordinación de Giras.

## **8.- PROBLEMAS A RESOLVER.**

En el sistema del departamento de Enlace Administrativo no se ha creado un módulo de viáticos que permita realizar una captura del personal que se asigna a un evento de forma correcta debido a diversos problemas.

Como se mencionó en el planteamiento del problema estas son las soluciones a dichos problemas:

- Se creó una base de datos que almacenara la información de cada uno de los trabajadores que hay en la coordinación, para que dicha información pudiera ser utilizada entre las áreas vinculadas, evitando así generación de errores y pérdida de tiempo en el llenado de los formatos.
- Se creó una base de datos para almacenar la información histórica de los viáticos que se realiza en la coordinación por cada evento al que asiste el trabajador.
- Se creó el módulo de viáticos para mejorar el tiempo en el que la información se procesa.

## **9.- ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **9.1.- Alcances.**

Los alcances del sistema son:

- Agilización de la manera como se realiza la captura de los viáticos.
- Tener un control del monto de cada trabajador. El sistema tiene un monto máximo de viáticos quincenal para cada trabajador; un trabajador no puede sobrepasar ese monto.
- Generación de reportes de viáticos por fechas específicas.

### **9.2.- Limitaciones.**

El sistema:

- No genera reportes diarios.
- No puede definir el perfil de acceso de cada usuario dependiendo de sus responsabilidades.
- Solo funciona de manera local (intranet)
- Solo genera formatos con un máximo de 5 días por cada trabajador. Es decir, un trabajador no puede ir a más de 5 eventos por quincena.

## **10.- FUNDAMENTO TEÓRICO.**

### **10.1.- Marco teórico conceptual.**

Los sistemas de software requieren un tiempo y esfuerzo considerable para su desarrollo y deben permanecer en uso por un periodo mucho mayor, el ciclo de vida del software consta de 6 etapas de análisis de requerimiento, diseño, código, implementación, pruebas y mantenimiento. El modelo más común es el lineal secuencial o de cascada, en el cual se desarrolla el software en forma lineal recta, en esencia este enfoque en cascada asume que se va entregar un sistema completo una vez que la secuencia lineal se haya finalizado y no toma en consideración los posibles cambios que surjan durante la construcción del software.

Por esta razón se eligió un modelo evolutivo del ciclo de vida del software. Existen 3 diferentes modelos evolutivos el espiral, incremental y el WINWIN.

Durante el desarrollo del módulo se empleara el lenguaje UML (Lenguaje Unificado de Modelado), debido a que plasma mediante diagramas gráficos que describen diferentes vistas del sistema a construir.

Debido al tamaño de complejidad del módulo a desarrollar, se llegó a la conclusión de que el modelo óptimo para el desarrollo de módulo de viáticos será el modelo incremental.

Para el diseño de la base de datos se utilizara el diagrama entidad relación permitiendo plasmar específicamente cada una de las características que conforman los componentes del sistema.

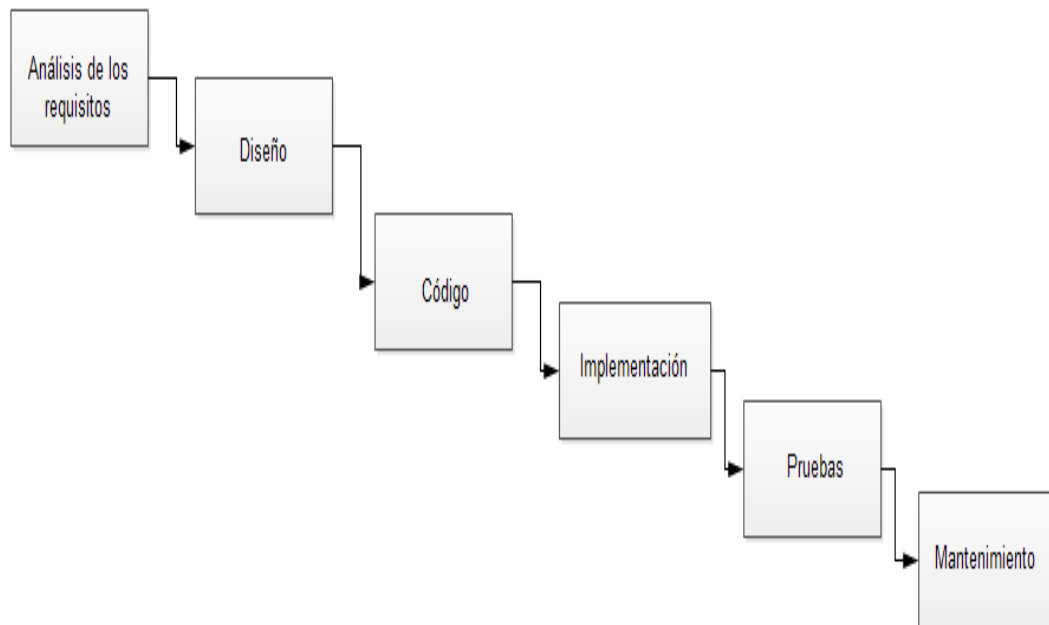
Las tecnologías que se emplearan en el desarrollo del proyecto el módulo viáticos son lenguaje HTML para el diseño de las interfaces del sistema, debido a que es un sistema basado en una arquitectura cliente servidor es necesario utilizar un lenguaje orientado a esa tecnología, debido a esto se seleccionó el lenguaje PHP por su portabilidad y facilidad de implementación. Por último se utilizara el lenguaje MySQL en el desarrollo de la base de datos.

### 10.1.1.- Ciclo de vida del software.

Llamado algunas veces ciclo de vida básico o modelo en cascada, el modelo lineal secuencial sugiere un enfoque sistemático, secuencial para el desarrollo del software que comienza en un nivel de sistemas y progresa con el análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento. [1]

El desarrollo de software implica una secuencia de actividades a realizarse y cuyo seguimiento era verificar que cada actividad haya sido completada.

En la siguiente figura muestra el modelo lineal secuencial para la ingeniería del software. Modelado según el ciclo de ingeniería convencional, el modelo lineal secuencial comprende las siguientes actividades. [1]



**Figura 4.-** Esquema del ciclo de vida del software



#### **10.1.1.1.- Análisis de los requerimientos del software.**

El proceso de análisis de requisitos se divide en dos partes importantes la etapa de requisitos y la de análisis.

- **Requisitos.**

La actividad o modelo de requisitos tiene como meta definir y delimitar la funcionalidad del sistema de software.

El modelo de requisitos puede servir como base de negociaciones y contrato entre el desarrollador del sistema y el cliente, y por lo tanto debe reflejar los deseos del cliente. Una meta importante es minimizar las diferencias entre los espacios de concepto y el modelo de requisitos. [1]

- **Análisis.**

Después del desarrollo del modelo de requisitos y de haber sido este aprobado por parte de los usuarios del sistema o clientes, se puede iniciar realmente a desarrollar el sistema. Esto comienza con el desarrollo del modelo de análisis que toma como punto de partida la especificación de requisitos y tiene como meta construir una arquitectura capaz de resolver el problema bajo condiciones ideales. Esto significa que se busca desarrollar una estructura lógica del sistema la cual debe ser estable, robusta, sustentable y extensible. [1]

#### **10.1.1.2.- Diseño.**

El propósito del modelo de diseño es mejorar el análisis de los requerimientos obtenidos en la etapa anterior. Este aspecto es conocido como el diseño de estructuras o de manera general como el diseño de objetos en el caso arquitecturas a objetos, de igual manera durante el análisis se asume un mundo ideal para el sistema. [1]

Entre otros aspectos, se debe considerar los requisitos de rendimiento, aspectos de tiempo real, concurrencia, propiedades del lenguaje de programación, el sistema de manejo de base de datos, etc. Este aspecto es conocido como el diseño de sistema.

Desde otra perspectiva, el modelo de análisis debe ser visto como un modelo conceptual y lógico del sistema, mientras que el modelo de diseño debe acercarse más al código final. Esto significa que se cambia el punto de vista del modelo de diseño a una abstracción del código fuente a ser escrito. [1]

#### **10.1.1.3.- Código.**

El resultado obtenido en el modelo de diseño se debe traducir en un lenguaje legible para la máquina. Esto se lleva utilizando los resultados del modelo de diseño, por lo general los resultados obtenidos son los diagramas de flujo los cuales permiten al programador llevar a cabo la generación de código fácilmente. [1]

#### **10.1.1.4.- Implementación.**

El modelo de implementación toma el resultado del modelo de diseño para generar el código fuente anotado. La especialización al lenguaje de programación o base de datos describe como traducir los términos usados en el diseño a los términos y propiedades del lenguaje de implementación.[1]

Aunque el diseño de objetos es bastante independiente del lenguaje actual, todos los lenguajes tendrán sus especialidades durante la implementación final incluyendo las bases de datos.

En el modelo de implementación, el concepto de rastreabilidad es también muy importante dado que al leer el código fuente se debe poder rastrear directamente del modelo de diseño y análisis. [1]

#### **10.1.1.5.- Pruebas.**

El modelo de pruebas res quizás el responsable de revisar la calidad del sistema siendo desarrollado. Los aspectos fundamentales de este modelo son básicamente la prueba de especificación y la prueba de resultado. Una herramienta para pruebas de integración involucra usar el modelo de requisitos para integrar requisitos de manera incremental. En particular las actividades de pruebas normalmente se dividen en verificación y validación. [1]

**Verificación:** Prueba si los resultados están conformes a la especificación, en otras palabras si se está construyendo el sistema correctamente.

**Validación:** Prueba si los resultados corresponden a lo que el cliente realmente quería. Este enfoque en la satisfacción del cliente se concentra en obtener la especificación y el resultado correcto. [1]

#### **10.1.1.6.- Mantenimiento.**

Una visión equivocada del mantenimiento de un sistema es que esto involucra únicamente la corrección de errores.

El mantenimiento realmente va más allá de corregir problemas y debe basarse principalmente en considerar las extensiones al sistema según nuevas necesidades. [1]

#### **10.1.2.- Modelo evolutivo del proceso de desarrollo de software.**

El modelo de construcción de prototipos se diseña para ayudar al cliente(o al que desarrolla) a comprender los requisitos, en general, no se diseña para entregar un sistema de producción. Los modelos evolutivos son iterativos. [1]

### **10.1.3- Modelo incremental.**

El modelo incremental combina elementos del modelo lineal secuencial (aplicados repetidamente) con la filosofía interactiva de construcción de prototipos.

Cada secuencia lineal produce un <<incremento>> del software. Cuando se utiliza un modelo incremental, el primer incremento a menudo es un producto esencial. Pero a diferencia de la construcción de prototipos, el modelo incremental se centra en la entrega de un producto operacional con cada incremento. Los primeros incrementos son versiones <<incompletas>> del producto final, pero proporcionan al usuario la funcionalidad que precisa y también una plataforma para la evaluación. [1]

### **10.1.4.- Página web.**

Están escritas siguiendo el lenguaje HTML (Lenguaje de marcado de hipertexto por sus siglas en inglés), el cual se mantiene en constante desarrollo a fin de atender todas las demandas de crecimiento de internet. [2]

### **10.1.5.- Php.**

Es un lenguaje de programación Web, que por su funcionalidad es ideal para la programación de páginas Web. Es un lenguaje de programación gratuito y, por tanto, cualquier persona que sepa utilizarlo podrá hacerlo sin ningún costo. [3]

### **10.1.6.- MySQL.**

Es el manejador de base de datos más popular. Soporta el lenguaje SQL y la conexión de varios usuarios, se utiliza para aplicaciones de tamaño pequeño-medio. Es una base de datos gratuita. [3]

### **10.1.7.- Apache.**

Es el servidor de diseño por módulos, lo que quiere decir que es muy sencillo ampliar las capacidades del servidor Web Apache. Es una tecnología gratuita de código fuente abierto. Trabaja con PHP. Funciona en Linux y en otros sistemas Unix, también funciona en Windows. [4]

### **10.1.8.- Adobe Dreamweaver.**

Convierte la creación de presentaciones web complejas y dinámicas en una tarea muy fácil, lo cual permite crear entornos web y animaciones sofisticadas. [5]

### **10.1.9.- phpMyAdmin.**

Es una herramienta de software libre escrito en PHP, con la intención de manejar la administración de MySQL a través de Internet en el mundo entero. Es compatible con una amplia gama de operaciones con MySQL. [6]

### **10.1.10.- Vertrigo.**

Ha sido desarrollado para proveer en un paquete altamente profesional y de fácil instalación el Apache (servidor HTTP), PHP, MySQL, SQLite (sistema de administración de bases de datos relacionales y a un conjunto de características necesarias para que una serie de instrucciones puedan ser consideradas como una transacción ACID), SQLiteManager (aplicación web para manejo de bases de datos SQLite), PhpMyAdmin y Zend Optimizer (servidor de optimización de código PHP) para la plataforma Windows. [7]

#### **10.1.11.- Hojas de estilo en cascada (CSS):**

Es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece tener el control total sobre estilo y formato de los documentos. Se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. [8]

#### **10.1.12.- JavaScript:**

JavaScript es un lenguaje interpretado usado para múltiples propósitos pero solo considerado como un complemento hasta ahora. [9]

## **10.2.- Marco teórico específico.**

El proceso administrativo del control de viáticos en el departamento de Enlace Administrativo se lleva de la siguiente manera:

Desde el momento en que hay un nuevo evento, la función del departamento de Enlace Administrativo es coordinar los departamentos, como el de recursos financieros y recursos materiales, para la organización del evento.

Una vez finalizado el evento se elaboran los formatos de viáticos, para los trabajadores que hayan participado en el evento.

Se imprimen los reportes de los viáticos y se pasa al departamento de recursos financieros para que se autorice el viatico para cada trabajador que haya asistido al evento.

Los departamentos que participan son: Recursos financieros, que es el encargado de autorizar un viático para el evento y autorizar dinero para comprar algún material (si es necesario), así como el departamento de Recursos materiales, que es el que se encarga de administrar los materiales que se utilizaran para cada evento.

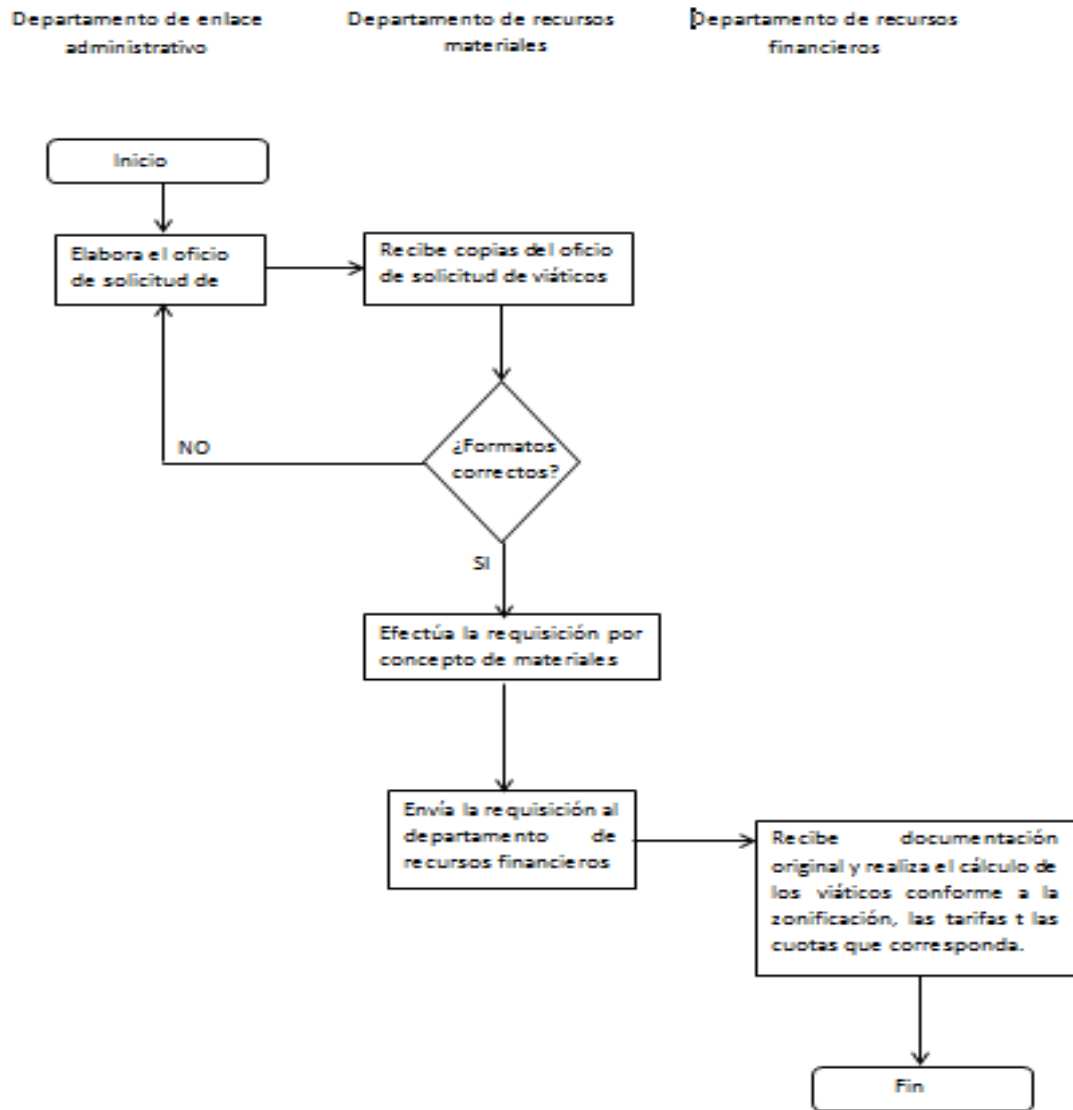


Figura 5.- Diagrama de flujo del control de viáticos.



### **10.2.1.- Viáticos.**

Los viáticos son sumas de dinero que el empleador reconoce a los trabajadores para cubrir los gastos en que éstos incurren para el cumplimiento de sus funciones fuera de su sede habitual de trabajo; reconociendo, principalmente, gastos de transporte, manutención y alojamiento del trabajador. [10]

### **10.2.2.- Manual de Viáticos.**

Contiene el acuerdo de los Secretarios de Finanzas, Administración y del Contralor del Estado, para el cálculo de los Pasajes, Viáticos y Traslados, así como el instructivo para llenado del recibo de viáticos y la relación de anexos. [10]

### **10.2.3.- Reporte.**

Es un documento, generado por el sistema, que nos presenta de manera estructurada y/o resumida, datos relevantes guardados o generados por la misma aplicación de tal manera que se vuelvan útiles para los fines que convengan. [11]

## **11.- PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.**

### **11.1.- Análisis del sistema**

#### **11.1.1.- ¿Qué se hizo?**

En esta etapa se analizaron las posibilidades del proyecto, su viabilidad, el equipo de trabajo, las herramientas, el presupuesto y todo lo concerniente al desarrollo del mismo. Posteriormente recolectamos en la coordinación de agenda logística del gobierno del estado de Chiapas toda clase de información referente a las necesidades expresadas por el usuario, para ello se realizaron entrevistas, con la finalidad de obtener las conclusiones necesarias y abordar el siguiente paso que fue el diseño.

Las entrevistas se realizaron tanto al encargado de supervisar el desarrollo del sistema (asesor externo) el Ing. Julio Alberto Arana Vargas, como a la persona que usará directamente el sistema, con la finalidad de entender y comprender de una manera específica cada parte del funcionamiento del departamento de Enlace Administrativo, de esa forma poder brindarle una mejor solución a la problemática mencionada en el planteamiento del problema.

En base a la información obtenida en la etapa anterior, se determinaron las herramientas a utilizar en el proceso del desarrollo del Sistema, estas herramientas son: diagramas de casos de uso y plantillas de casos de uso. Por lo tanto el modelo que se tomó en cuenta, tal y como podemos observar fue el de Casos de uso.

#### **11.1.2.- Producto de lo que se hizo.**

Con la información anterior se realizaron dos actividades el análisis de la información en el cual se buscaba determinar el actor y las actividades que realiza el sistema, para generar los casos de uso. El actor encontrado fue al administrador. Las actividades encontradas fueron validar usuario, crear viáticos, consultar datos del trabajador, captura datos evento, imprimir reporte de viáticos, modificar viáticos y buscar viáticos.

## 11.2.- Diseño del sistema.

### 11.2.1.- ¿Qué se hizo?

Aquí empezamos a considerar las herramientas y tecnologías a utilizar tanto para el diseño como para el desarrollo del mismo. En esta etapa en lo que se refiere al diseño de la base de datos, se nos proporcionó la información que se almacenará en la base de datos, que consta de 5 tablas (en la figura 5 se muestran las entidades que participan en las relaciones definidas en el proyecto), el funcionamiento del sistema en general, como la generación de reportes y la interfaz de usuario también se diseñó en esta etapa.

### 11.2.2.- Producto de lo que se hizo.

#### 11.2.2.1.- Diseño de la base de datos.

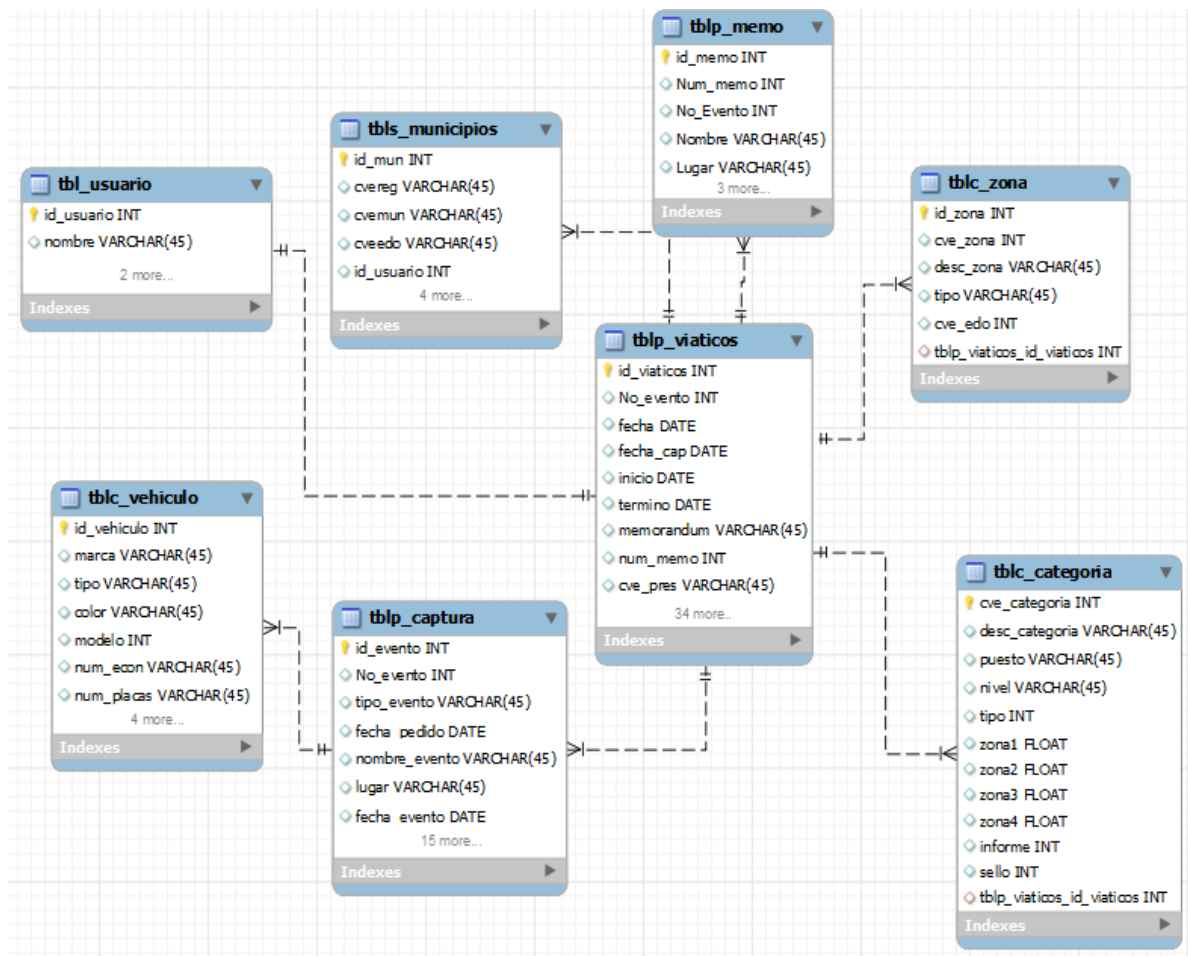
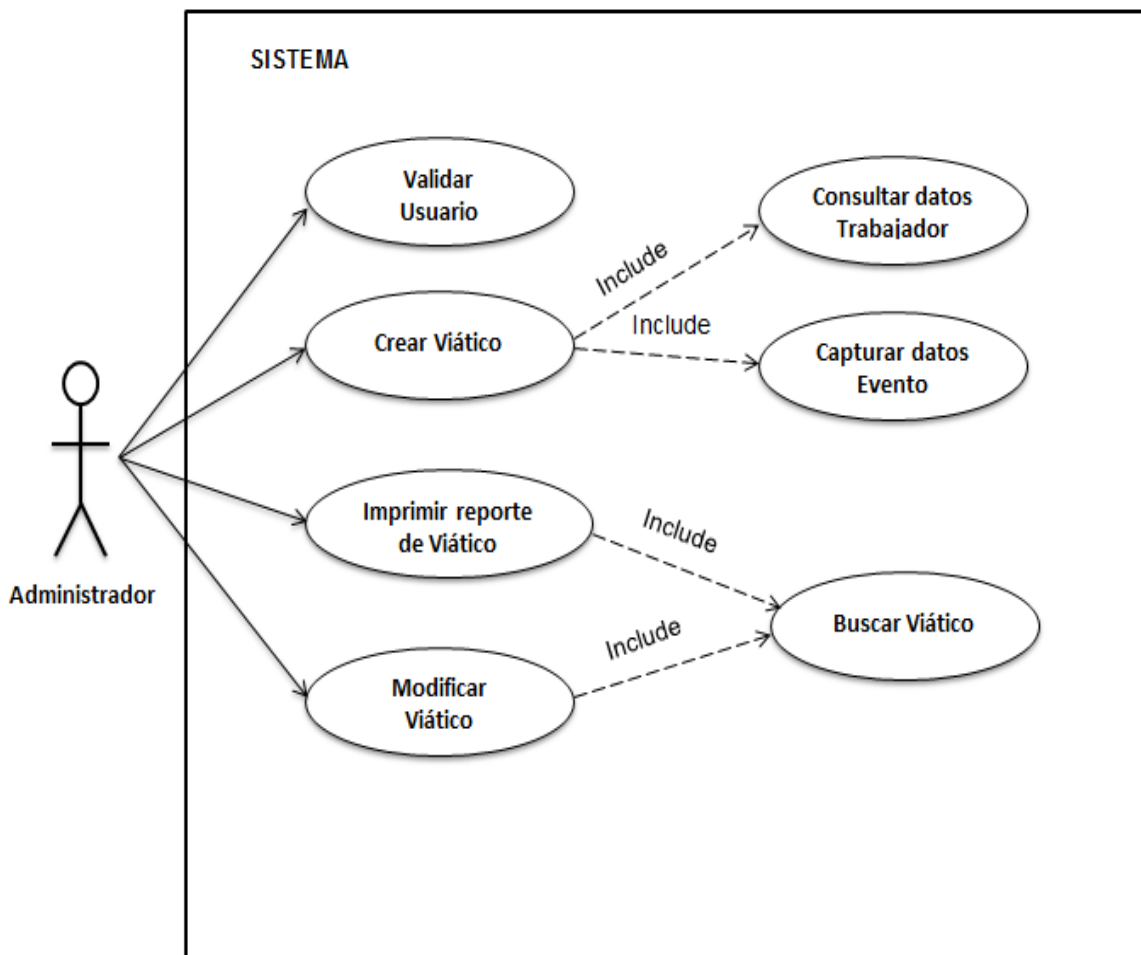


Figura 6.- Diseño de la base de Datos (Modelo relacional).

### 11.2.2.2.- Diagramas de caso de uso.

En el diagrama de caso de uso el sistema lo inicia el administrador con un id y contraseña el cual ya está predefinido. Posteriormente se procede a crear un nuevo viatico una vez capturada toda la información se guarda en la base de datos. Si se requiere modificar algún viatico se busca en la base de datos y se modifica. El administrador puede imprimir los viáticos o puede buscar un viatico llenado anteriormente en la base de datos. Finalmente el coordinador financiero es el que autoriza los viáticos. A continuación se explica cada uno de los casos de uso.



**Figura 7.-** Diagrama de casos de uso del sistema.

### 11.2.2.3.- Plantillas de modelo caso de uso.

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Validar usuario</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPÓSITO</b>	Permite validar el login y password
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso es iniciado por el administrador. Valida al usuario mediante un login y password para así poder utilizar el sistema(Modulo viáticos)
<b>PRECONDICIONES</b>	Ninguna
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se presenta al usuario la pantalla principal.</li><li>2. El usuario escribe su login y password y oprime el botón “enviar”.</li><li>3. Una vez validado el usuario se muestra la pantalla principal del sistema.</li><li>4. Si la actividad seleccionada es “salir” se saldrá del sistema.</li></ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Crear viáticos</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPÓSITO</b>	Permite crear viáticos para el trabajador que es seleccionado para cubrir un eventos
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso es iniciado por el administrador. Ofrece la funcionalidad para crear nuevos viáticos.
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso "validar usuario"
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta al administrador la pantalla crear viatico.</li> <li>2. El administrador selecciona el tipo de viatico(local o foráneo)</li> <li>3. El administrador consulta en la base de datos trabajador los datos del empleado.</li> <li>4. Se captura datos de los eventos.</li> <li>5. Si la actividad es "guardar" se guardan los datos de los nuevos viáticos en la base de datos.</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Consultar datos del trabajador</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador.
<b>TIPO</b>	Básico.
<b>PROPÓSITO</b>	Permite consultar viáticos de un trabajador.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso es iniciado por el administrador. Consulta datos del trabajador.
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso “validar usuario”.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta al administrador la opción “consultar datos del trabajador”.</li> <li>2. Se captura el nombre del trabajador.</li> <li>3. Despliega los datos requeridos del trabajador.</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Capturar datos Evento</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Inclusión
<b>PROPOSITO</b>	Permite capturar un nuevo viatico
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso es iniciado por el administrador. Captura los datos del evento
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso “validar usuario” y “crear viatico”, “consultar datos trabajador”.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta el administrador la pantalla “captura datos por evento”.</li> <li>2. Verificar la cantidad de eventos en la que ha participado el trabajador en la última quincena.</li> <li>3. Si es más de 5 eventos se manda un mensaje donde se indica que los viáticos no se autorizan por exceder el número máximo de eventos por quincena.</li> <li>4. Se Calcula el monto total de la comisión</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna



<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Imprimir reporte de viáticos</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador.
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPÓSITO</b>	Permite imprimir los reportes de lo viatico que se está creando.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso es iniciado por el administrador. Imprime los viáticos llenados anteriormente.
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso “validar usuario”, “crear usuario” y “buscar viatico”.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta en pantalla el listado de los viáticos encontrados a nombre de un trabajador.</li> <li>2. Se selecciona el viatico a imprimir.</li> <li>3. Se despliega el viatico almacenado en pantalla.</li> <li>4. El administrador selecciona el botón “imprimir” para poder obtener el documento impreso.</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Buscar viáticos</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Inclusión
<b>PROPÓSITO</b>	Permite Buscar los viáticos guardados.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso es iniciado por el administrador. Se busca un viatico guardado.
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso “validar usuario”
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta al administrador la pantalla de solicitud de criterio de búsqueda, por el nombre o apellido del trabajador.</li> <li>2. Se realiza la consulta a la base de datos viáticos para solicitar la información requerida.</li> <li>3. Se despliega la información en pantalla.</li> <li>4. El administrador selecciona el viatico deseado</li> <li>5. Si la actividad seleccionada es “salir” se saldrá del sistema</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	Consultar viáticos
<b>Excepciones</b>	Ninguna

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>Modificar viatico</b>
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPÓSITO</b>	Permite modificar viáticos guardados en la base de datos.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso es iniciado por el administrador. Modifica los datos de un viatico guardado.
<b>PRECONDICIONES</b>	Se debe haber ejecutado anteriormente el caso de uso “validar usuario”, “Buscar viatico”.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presenta en pantalla el listado de los viáticos encontrados a nombre de un trabajador.</li> <li>2. Se selecciona el viatico a modificar.</li> <li>3. Se despliega el viatico almacenado en pantalla.</li> <li>4. El administrador selecciona el boto “editar” para hacer la modificación.</li> <li>5. El administrador modifica los datos del viatico.</li> <li>6. Se guardan los viáticos modificados.</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	Actualizar los datos modificados
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

### **11.3.- Desarrollo y elaboración del sistema.**

Una vez realizada la etapa de diseño, se procedió al desarrollo del sistema, comenzando por la creación de la base de datos en MySQL. Posteriormente se realizó la programación de la página Web en PHP, tomando en cuenta el diseño de la interfaz considerada en el punto anterior (Diseño del sistema), se realizó el acceso para el administrador, validación de campos, secciones con las que contara la página, etc. Una vez terminada la parte de la interfaz, se realizó la parte lógica del sistema.

Se programaron las consultas de la base de datos para poder visualizar los formatos de viáticos.

### **11.4- Pruebas.**

En esta etapa se puso a prueba el módulo de viáticos, en una forma local en el departamento de Enlace Administrativo, el encargado de realizar el viatico comprobó la eficiencia del sistema y realizo algunas preguntas acerca del mismo.

Se realizaron las siguientes pruebas:

- Funcionales. Para verificar que el sistema si cumplía con las funciones requeridas.
- Relacionadas con el rendimiento del sistema. Para ver que los tiempos de respuesta fueran adecuados, así también verificar que funciona correctamente con grandes volúmenes de datos.
- Operación e instalación. Para ver que el sistema estaba correctamente instalado y funcionando correctamente.

El sistema se puso a prueba un día completo, al final del día se mostraron satisfechos el revisor externo y el encargado a utilizar el modulo.

### 11.5.- Implementación.

Se presentó el módulo de viáticos al revisor externo, el jefe del departamento informática y el personal que utilizaría el modulo. Se revisó la funcionalidad del sistema así como su presentación gráfica.

Después de realizar las pruebas y ver que el sistema funcionaba correctamente se procedió a implementarlo, las imágenes del sistema funcionando se ven en la siguiente sección **“Resultados, planos, graficas, prototipos y programas”**, (cabe señalar que se presentan únicamente algunas imágenes del sistema si se desea entrar en detalles consultar el manual de usuario que viene en la sección anexos)

### 11.6.- Diagrama de secuencia módulo viáticos.

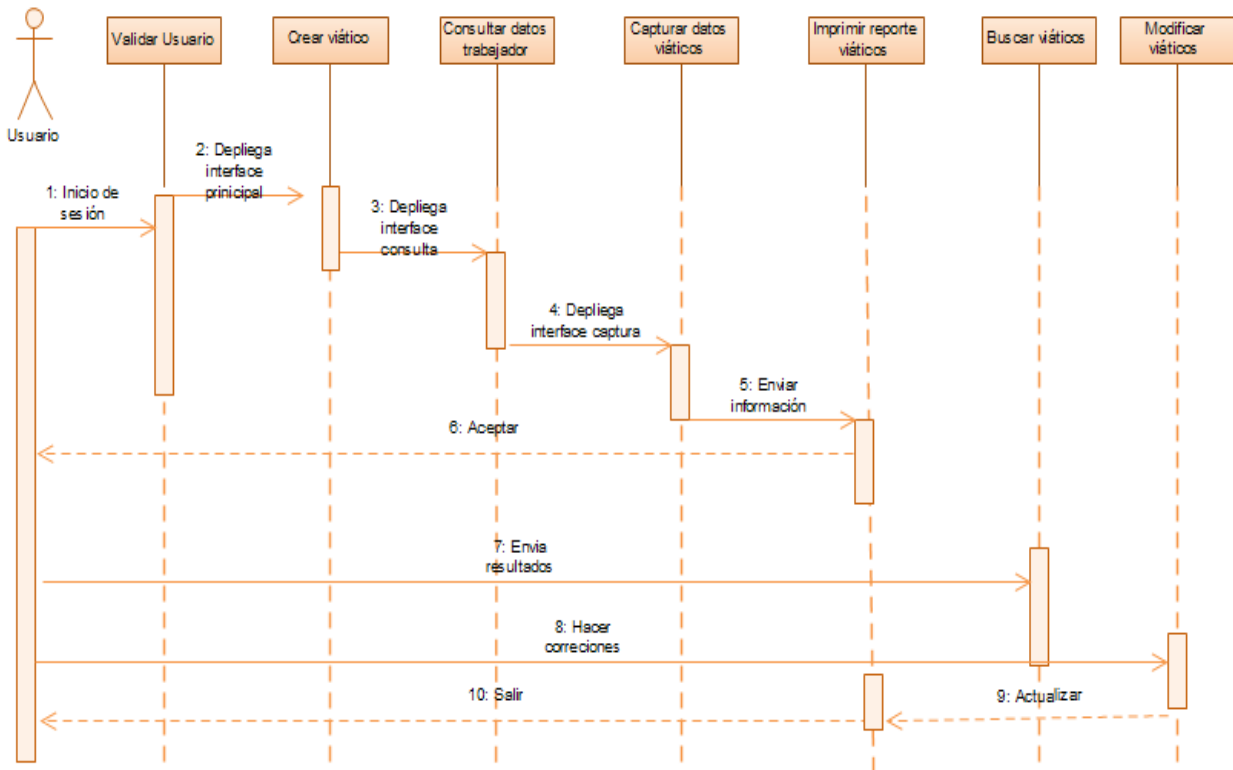


Figura 8.- Diagrama de secuencia del caso de uso sistema

### **11.6.1.- Descripción del módulo viáticos**

- 1.- Se inicia sesión el usuario oprime la opción viáticos
- 2.- se despliega la interface principal para crear viáticos
- 3.- Se despliega la interface para consultar viáticos
- 4.- El usuario hace la captura de los viáticos
- 5.-El usuario guarda la información y se manda a imprimir los formatos
- 6.- El usuario revisa la información y selecciona aceptar para terminar los viáticos
- 7.- El usuario busca viáticos guardados
- 8.- Despliega la interface para modificar el viatico seleccionado
- 9.-Interface recibe actualizar y se lo envía a imprimir reporte
- 10.- El usuario revisa la información y selección salir para terminar

## 12.- RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS.

### Agilizar los procesos.

En el departamento de Enlace Administrativo de la Coordinación de Giras, antes de implementar el sistema se llenaban a mano los formatos de viáticos, lo que generaba errores y rechazos de los mismos en el departamento de recursos financieros, por lo anterior el proceso se podía tardar hasta 3 días o más. Con la implementación del sistema se redujo el tiempo a 30 minutos.

A continuación se ven imágenes del sistema.

### 1.- Pantalla de inicio del sistema.

Esta es la pantalla principal para acceder como administrador al módulo de viáticos. Como se observa en la imagen se pide un nombre de usuario y una contraseña.

The image shows a web browser window displaying the login page for the 'Sistema Para el Control de Giras y Eventos'. The page has a yellow header bar. On the left, there is the Chiapas state logo and the text 'Chiapas Gobierno del Estado' and 'Coordinación de Giras'. On the right, the system title 'Sistema Para el Control de Giras y Eventos' is displayed above a background image of a keyboard with a red 'Support' key. Below the header, a date box shows '31 May 2012'. The main content area is white and contains the text 'Bienvenido' and 'Control de Giras y Eventos del C. Gobernador'. Below this, there are two input fields: 'Usuario:' and 'Password:'. A button labeled 'Entrar' is positioned below the password field. At the bottom right of the page, it says 'Web Designer by Mike Gurría'. The footer of the browser window contains the copyright notice: '© Gobierno del Estado de Chiapas, Coordinación de Giras y Eventos del C. Gobernador.'

Figura 9.- Pantalla de inicio del sistema

## 2.- Entorno del sistema

Al capturar el nombre de usuario y la contraseña correctos se muestra la siguiente pantalla que es el módulo de viáticos.



The screenshot shows the web interface for the 'Sistema Para el Control de Giras y Eventos' of the Chiapas Government. The header includes the state logo and navigation tabs: Buzon, Materiales, Financieros, Reportes, Catalogos, Viaticos, Configuraciones, Contraseña, and Salir. A search bar is present with the date '31 May 2012'. The main content area is titled 'BUZON DE CONTROL DE EVENTOS' and features a search form with a dropdown menu for 'Busqueda por:' and a search button. Below the search form is a table with columns for 'No. Evento', 'Nombre del Evento', 'Lugar', 'Fecha', 'Hora', and 'Estatus'. The table currently displays the message 'No Se encuentra ningun registro'.

Figura 10.- Entorno del sistema

## 3.- Creación de un nuevo viatico.

En esta pantalla se muestra un formulario para capturar un nuevo viático por número de evento, llenando los campos: Numero de eventos (1,2 o 3 eventos), comisionado (Nombre), categoría, inicio y término del evento, área, actividad, vehículo oficial (si, no u otro)




The screenshot displays the 'CONTROL DE VIATICOS POR EVENTOS' form. It includes a header with the state logo and navigation tabs. The form contains several fields: 'NUMERO DE EVENTO:' with radio buttons for 1, 2, and 3 events; 'COMISIONADO:' with a text input field and a 'Certificado' checkbox; 'CATEGORIA:' with a dropdown menu; 'INICIO:' and 'TERMINO:' with dropdown menus for month and year, and radio buttons for 'Medio Dia'; 'AREA:' with a dropdown menu; 'ACTIVIDAD:' with a dropdown menu; 'VEHICULO OFICIAL:' with radio buttons for SI, NO, and OTRO; and 'EFECTIVO:' with radio buttons for SI and CHEQUE, along with a 'No. Operación:' text input field. At the bottom, there are 'Guardar' and 'Regresar' buttons. A footer note reads '© Gobierno del Estado de Chiapas, Coordinación de Giras y Eventos del C. Gobernador.' and 'Web Designer by Kike Burtis'.

Figura 11.- Formulario de captura de nuevo viático



#### 4.- Formato único de comisión adelante.

Este es el formato que se genera a partir de los datos anteriormente llenados como se puede ver en la siguiente imagen, están los datos de la persona comisionada, la categoría, motivo de la comisión, etc. Este formato se imprime y lo se pasa al departamento de recursos financieros.



**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE CHIAPAS**  
OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO

**FORMATO UNICO DE COMISION**

**NUMERO DE MEMORANDUM**

OGE/SP/OG/CE/0014/2012

DÍA	MES	AÑO
01	ENERO	2012

<b>ORGANO ADMINISTRATIVO</b>						
COORDINACION DE GIRAS						
CLAVE PRESUPUESTARIA	AÑO	DISEÑO	FU	SP	AI	FI
	12	20100	C	A	001	A003
NOMBRE DEL COMISIONADO		CATEGORIA			TEL. OFICINA EXT.	
Sergio Roberto Antonio Garcia		Auxiliar Administrativo C			951 511 4420 109	
MOTIVO DE LA COMISION:						
APOYO EN EL EVENTO No.16., DENOMINADO: 2A. GIRA DE TRABAJO DEL C. GOBERNADOR (INAUGURACION DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE DE CORTO RECORRIDO DE TAPACHULA E INFORME REGIONAL)						
LUGARES DE COMISION		PERIODO		COSTO DIARIA VIAJICOS	TOTAL DE DIAS	IMPORTE
TAPACHULA, CHIAPAS		01/01/2012	02/01/2012	680.00	1	680.00
NOTA: ESTA COMISION DEBERA SER COMPROBADA EN CINCO DIAS HABILIS A SU TERMINO						
AUTORIZA LA COMISION			AREA ADMINISTRATIVA			
Mayor Amadeo Aguilar Corpus NOMBRE Y FIRMA			C.P. LUIS GABRIEL MOGUEL ACCIHO NOMBRE Y FIRMA			
IMPORTE DE LA COMISION						
DESCRIPCION	IMPORTE			MEDIO DE TRANSPORTE		
VIAJICOS	680.00			<input checked="" type="checkbox"/> VEHICULO OFICIAL		
CASILLAS				No. PLACAS <input type="text"/> MODELO <input type="text"/>		
COMBUSTIBLE				<input type="checkbox"/> VEHICULO PUBLICO		
OTROS				<input type="checkbox"/> AEREO		
<b>SUMAS</b>	<b>680.00</b>					
<b>BUENO POR</b>	<b>680.00</b>	(Seiscientos Ochenta Pesos 00/100 M.N.)				
EFECTIVO: <input checked="" type="checkbox"/> CHEQUE: <input type="checkbox"/> No. <input type="text"/>						
<b>COMISIONADO</b>						
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 01 de ENERO de 2012 LUGAR Y FECHA			C. Sergio Roberto Antonio Garcia NOMBRE Y FIRMA			
DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE INFORME SON VERIDICOS Y MANIFIESTO TENER CONOCIMIENTO DE LAS SANCIONES QUE SE APLICAN EN CASO CONTRARIO						

Figura 12.- Formato único de comisión (Adelante)

### 5.- Formato único de comisión atrás.

En este formato se muestra los días que va comisionado la persona. Al igual que el anterior (Figura 9), se imprime y se pasa al departamento de recursos financieros.

CERTIFICACION DE COMISION Y PERMANENCIA		
FECHA DE ESTANCIA	LUGAR	SELLO Y FIRMA DE CERTIFICACION
01/ AL 02/ENERO/2012	TAPACHULA, CHIAPAS	

COMPROBACION Y/O LIQUIDACION			
CONCEPTO	OTORGADO	COMPROBADO	DIFERENCIA
VIATICOS	\$80.00	\$80.00	0.00
CASETAS			
COMBUSTIBLE (VALES)			
OTROS			
TOTAL	\$80.00	\$80.00	0.00

IMPORTE DIFERENCIA TOTAL (LETRAS)

SALDO A FAVOR DE:       COMISIONADO       DEPENDENCIA

<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">SELLO Y FECHA DE RECIBIDA LA COMPROBACION</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">JEFE DEL AREA DE RECURSOS FINANCIEROS Y CONTABILIDAD</p> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 20px;">C.P. GUILLERMO COBOS ROJAS</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">NOMBRE Y FIRMA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">COMISIONADO</p> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 20px;">C. Sergio Roberto Antonio Garcia</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">NOMBRE Y FIRMA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Figura 13.- Formato único de comisión (Atrás)**

## 6.- Reporte de Viatico.

Este es el reporte final de viático el cual se genera en un archivo en formato PDF. Al igual que los anteriores (Figura 9, y Figura 10), se imprime y se pasan al departamento de recursos financieros.



GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS  
OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO  
SECRETARIA PARTICULAR  
COORDINACION DE GIRAS  
COORDINACION EJECUTIVA

*Son Hechos  
no palabras*

Tuxtla Gutierrez, Chiapas.  
01 de ENERO de 2012  
Memorándum No.:OGE/SP/CG/CE/0015/2012

C. Victor Hugo Martínez Cancino  
Técnico B  
Edificio

Por este medio le informo a usted que será comisionado del día 01/ENERO/2012 al 02/ENERO/2012 del año en curso, para realizar las funciones de APOYO EN EL EVENTO No.12., DENOMINADO: BANDERAZO DE SALIDA DIA DE REYES 2012 en el municipio de TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, perteneciente a la zona 1 del estado de Chiapas.

En esta comisión se trasladara en un vehiculo del Transporte Público Federal. Marca , Tipo , Color , Modelo 0, con placas de circulación .

Se hace mención que al regreso de esta comisión, deberá rendir su informe correspondiente de las actividades desempeñadas.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

Mayor Amadeo Aguilar Corpus  
Coordinador Ejecutivo

---

Unidad Administrativa, Edificio Anexo "A" C.P. 22047, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
Teléfonos: (Fax) (01 981) 81 1 4422, 81 1 2281 y 81 1 1222

**Figura 14.-** Reporte de Viático

### **13.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Con el desarrollo de un sistema para la coordinación de agenda logística del Gobierno del Estado de Chiapas, en el departamento de Enlace Administrativo se solucionó la manera de llevar el control de los viáticos que se manejan dentro del departamento.

Cabe mencionar que conforme se avanzaba con el desarrollo del sistema, se iba probando para ver si había que agregar algo más o no, todas las observaciones se arreglaron, logrando que el sistema funcionara de acuerdo a las necesidades de la coordinación, se entregó un sistema 100% de acuerdo con todas las especificaciones requeridas. Podemos decir que el sistema se concluyó satisfactoriamente.

Se recomienda posteriormente poner el sistema en línea ya que actualmente funciona en intranet, dicha recomendación es con la finalidad de que los usuarios tengan la facilidad de acceder al sistema desde cualquier lugar que cuente con Internet. De la misma forma hacemos la recomendación de revisar la seguridad e ir actualizando el sistema para una mayor protección de la información.

#### 14.- REFERENCIAS.

- [1] Ian Sommerville. (2006). Ingeniería del software (7ª Ed.). Madrid, España: Pearson Educación S.A.
- [2] Hobbs, L. (1999). Diseñar su propia Página Web (2ª Ed.). Barcelona, España: Marcombo S.A.
- [3] Pavón Puertas, J. (2008). Creación de un portal con PHP y MySQL (3ª Ed.). Madrid, España: Alfaomega.
- [4] J. Kabir, Mohammed. (2002). La Biblia del Servidor Apache 2, Madrid, España: Anaya Multimedia (Grupo Anaya S.A)
- [5] García Veda, A. y Díez Lerma J. L. (2008). Dreamweaver CS3 Para PC/MAC. España: Eni Editions.
- [6] phpMyAdmin (n.d). PhpMyAdmin. Recuperado el 25 de mayo del 2012, de [http://www.phpmyadmin.net/home\\_page/index.php](http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php)
- [7] VertrigoServ (n.d.). VertrigoServ. Recuperado el 27 de mayo del 2012, de <http://vertrigo.sourceforge.net/?lang=es>
- [8] Webmaster (2008). Guía breve de css, Recuperado el 01 de junio del 2012 del sitio web <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/HojasEstilo>
- [9] Gauchat, J.D. (2012) El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript (1ª Ed.). Barcelona, España: Marcombo, S.A.
- [10] Los recursos humanos (n.d.). Recuperado el 28 de mayo del 2012, de <http://www.losrecursoshumanos.com/contenidos/192-colombia-viaticos-de-trabajadores.html>
- [11] Reporte (n.d.). Reporte, Recuperado el 28 de mayo del 2012, de <http://sipec.sep.gob.mx/WebHelp/reportes/reporte.htm>

## 15.- ANEXOS

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

### CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

**MC. Aida Guillermina Cossío Martínez**  
Jefe del Dpto. de Sistemas Computacionales

Por medio de la presente me permito informarle que se ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título **"DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA COORDINACIÓN DE AGENDA LOGÍSTICA DE ESTADO DE CHIAPAS. (MODULO DE VIATICOS)"** desarrollado por el C. **EDGAR ENRIQUE SALAZAR MALDONADO**, estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Con número de Control **08270273**, desarrollado en el presente periodo ENERO -JUNIO 2012.


Por lo que se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del proyecto** a los 06 días del mes de Agosto de 2012

ATENTAMENTE

**"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"**

  
**MC JORGE OCTAVIO GUZMAN SANCHEZ**  
Asesor del proyecto

  
**LIC. JOSE MANUEL SANTIAGO CALVO**  
Revisor del proyecto

  
**M.C. OCTAVIO ARIOSTO RIOS TERCERO**  
Revisor del proyecto

C.c.p.- Alumno  
C.c.p.- Archivo

Carretera Panamericana Km.1080, . C.P. 29050, Apartado Postal  
Teléfonos: (961) 61 5-03-80 (961) 61 5-04-61 Fax: (961) 61 5-1-  
<http://www.ittg.edu>





SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
 TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE  
 EDUCACIÓN PÚBLICA



**CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
 PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

**MC. Aida Guillermina Cossío Martínez**  
**Jefe del Dpto. de Sistemas Computacionales**

Por medio de la presente me permito informarle que se ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título **“DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA COORDINACIÓN DE AGENDA LOGÍSTICA DE ESTADO DE CHIAPAS. (MODULO DE VIATICOS)”** desarrollado por el C. **EDWIN YULIANI MORENO BAUTISTA**, estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Con número de Control **08270257**, desarrollado en el presente periodo **ENERO -JUNIO 2012**.

Por lo que se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del proyecto** a los **06 días** del mes de **Agosto** de **2012**

**ATENTAMENTE**

**“CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO”**

**MC JORGE OCTAVIO GÚZMAN SANCHEZ**  
 Asesor del proyecto

**LIC. JOSE MANUEL SANTIAGO CALVO**  
 Revisor del proyecto

**M.C. OCTAVIO ARIOSTO RIOS TERCERO**  
 Revisor del proyecto

C.c.p.- Alumno  
 C.c.p.- Archivo

Carretera Panamericana Km.1080, . C.P. 29050, Apartado Postal  
 Teléfonos: (961) 61 5-03-80 (961) 61 5-04-61 Fax: (961) 61 5-1-  
<http://www.ittg.edu>



RSQC 598  
 ISO 9001:2000  
 PROCESO EDUCATIVO



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
28 de marzo 2012  
Oficio No. OGE/SP/CG/EA/0172/2012

Asunto: Carta de Aceptación  
de Residencia Profesional

**M.C. Rodrigo Ferrer Gonzalez**  
**Jefe De Departamento De Gestión Tecnológica Y Vinculación**  
**Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez**  
**C i u d a d**

Por medio del presente me permito informarle que el **C. Edwin Yuliani Moreno Bautista** alumno de esta institución a su cargo cursando la carrera de **Ing. En Sistemas Computacionales** con número de control **08270257**, ha sido aceptado para realizar su Residencia Profesional en las oficinas de esta **Coordinación de Giras** desempeñando actividades; según las necesidades de esta institución en el programa **Desarrollo de un sistema de información en la coordinación de agenda logística del Estado de Chiapas (Modulo Viáticos)**, donde cubrirá un total de 640 horas a partir del 5 de febrero de 2012 laborando un total de 8 horas diarias.

Sin otro asunto en particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

*Atentamente*

**C.P. Javier Camargo Cueto**  
**Enlace Administrativo**

*C.c.p. Archivo.*







GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS  
OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO  
SECRETARÍA PARTICULAR  
COORDINACIÓN DE GIRAS  
ENLACE ADMINISTRATIVO

*Son Hechos  
no palabras*

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
28 de marzo 2012  
Oficio No. OGE/SP/CG/EA/0169/2012

Asunto: Carta de Aceptación  
de Residencia Profesional

**M.C. Rodrigo Ferrer Gonzales**  
Jefe De Departamento De Gestión Tecnológica Y Vinculación  
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez  
C i u d a d

Por medio del presente me permito informarle que el **C. Edgar Enrique Salazar Maldonado** alumno de esta institución a su cargo cursando la carrera de **Ing. En Sistemas Computacionales** con número de control **08270273**, ha sido aceptado para realizar su Residencia Profesional en las oficinas de esta **Coordinación de Giras** desempeñando actividades; según las necesidades de esta institución en el programa **Desarrollo de un sistema de información en la coordinación de agenda logística del Estado de Chiapas (Modulo Viáticos)**, donde cubrirá un total de 640 horas a partir del 5 de febrero de 2012 laborando un total de 8 horas diarias en un lapso de 6 meses.

Sin otro asunto en particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**Atentamente**

**C.P. Javier Camargo Cueto**  
Enlace Administrativo

C.c.p. Archivo.



Unidad Administrativa, Edificio Anexo "A" C.P. 29047, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
Teléfonos: (Fax) (01 961) 61 1 44 20, 61 1 33 61 y 61 1 12 03



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
8 de junio 2012  
Oficio No. OGE/SP/CG/EA/0319/2012

Asunto: Carta de Terminación  
De Residencia Profesional

**M.C. Rodrigo Ferrer Gonzales**  
Jefe De Departamento De Gestión Tecnológica Y Vinculación  
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez  
C i u d a d

Por medio del presente me permito informarle que el **C. Edgar Enrique Salazar Maldonado** alumno de esta institución a su cargo cursando la carrera de **Ing. En Sistemas Computacionales** con número de control **08270273**, realizo su Residencia Profesional en las oficinas de esta **Coordinación de Giras** desempeñando actividades; según las necesidades de esta institución en el programa **Desarrollo de un sistema de información en la coordinación de agenda logística del Estado de Chiapas (Modulo Viáticos)**, durante el periodo comprendido del 5 de Febrero del 2012 al 5 de Junio del 2012 cubriendo un total de 640 horas.

Sin otro asunto en particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

*Atentamente*

  
C.P. Javier Carrasco Cueto  
Enlace Administrativo

C.c.p. Archivo.





GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS  
OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO  
SECRETARÍA PARTICULAR  
COORDINACIÓN DE GIRAS  
ENLACE ADMINISTRATIVO

*Son Hechos  
no palabras*

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
8 de junio 2012  
Oficio No. OGE/SP/CG/EA/0320/2012

Asunto: Carta de Terminación  
De Residencia Profesional

**M.C. Rodrigo Ferrer Gonzales**  
Jefe De Departamento De Gestión Tecnológica Y Vinculación  
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez  
C i u d a d

Por medio del presente me permito informarle que el **C. Edwin Yuliani Moreno Bautista** alumno de esta institución a su cargo cursando la carrera de **Ing. En Sistemas Computacionales** con número de control **08270257**, realizo su Residencia Profesional en las oficinas de esta **Coordinación de Giras** desempeñando actividades; según las necesidades de esta institución en el programa **Desarrollo de un sistema de información en la coordinación de agenda logística del Estado de Chiapas (Modulo Viáticos)**, durante el periodo comprendido del 5 de Febrero del 2012 al 5 de Junio del 2012 cubriendo un total de 640 horas.

Sin otro asunto en particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

*Atentamente*

**C.P. Javier Zambrano Cueto**  
Enlace Administrativo

C.c.p. Archivo.



Unidad Administrativa, Edificio Anexo "A" C.P. 29047, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
Teléfonos: (Fax) (01 961) 61 1 44 20, 61 1 33 61 y 61 1 12 03