

GUÍA DEL PASANTE IUTEPISTA

**REALIZADA POR EL EQUIPO DE LA
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SEXTO SEMESTRE DE LAS
ESPECIALIDADES DE:**

ANALISIS DE SISTEMA

ANÁLISIS DE SISTEMAS Y

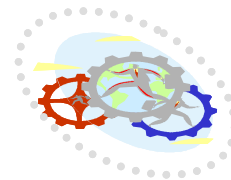
ÍNDICE GENERAL

	Pp.
INTRODUCCIÓN	05
DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DEL DEPARTAMENTO DE PASANTÍAS	
Misión	06
Visión	06
Alcance	06
Objetivos	06
¿Quiénes Somos?	07
¿Dónde Estamos?	08
El Proceso de Pasantías	08
EL PROCESO DE PASANTÍAS	08
PASANTÍA PROFESIONAL	08
¿QUÉ ES UNA CARTA DE PRESENTACIÓN?.....	09
¿QUÉ ES UNA CARTA DE POSTULACIÓN?.....	09
¿QUE DEBO TOMAR EN CUENTA AL COMENZAR LAS PASANTÍAS?	10
¿CUANDO SE SOLICITA LA CARTA DE CULMINACIÓN?.....	11
PÁGINAS PREELIMINARES DEL INFORME DE PASANTÍAS	
Portadas y Contraportada	13
Acta de Certificación de Pasantías	14
Dedicatoria (Opcional)	14
Agradecimiento (Opcional)	14
Índice General	14
Lista de Cuadros y Gráficos.....	14
CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS	
CAPÍTULOS	
I DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	16

	Descripción General	16
	Razón Social	16
	Denominación Comercial.....	16
	Registro de Información Fiscal	16
	Actividad Económica	17
	Reseña Histórica	17
	Dirección Estratégica	17
II	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
	Organigrama general	18
	Organigrama del departamento donde realizó las Pasantías	18
	Descripción General del Departamento donde realizó las Pasantías	18
III	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PASANTÍA	
	Objetivo de la Pasantía	19
	Objetivo del Pasante	19
	Objetivo de la Empresa	19
	Funciones asignadas al pasante	19
	Cronograma de Actividades	19
	Recursos utilizados	20
	Comparación entre el perfil de la especialidad y las activi- dades realizadas	20
	Nuevos conocimientos adquiridos y aportes realizados en el proceso de pasantías	20
IV	DISEÑO DE LA PROPUESTA	
	Objetivos específicos de la Propuesta	20

Bases Teóricas que sustentan la Propuesta	21
Metodología ciclo de vida de los sistemas Kendall & Kendall.....	21
Metodología ciclo de vida Clásico del Desarrollo de Sistemas Por James Seen	22
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	23
GLOSARIO	23
REFERENCIAS	23
ANEXOS	24
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	24
Redacción y Estilo	24
Abreviaturas.....	25
Párrafo.....	25
Transcripción e Impresión.....	25
Tipo de Papel.....	25
Fuente. 26	
Interlineado	27
Sangría.....	27
Encuadernado	27
CONSIDERACIONES FINALES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	30
A Modelo de la Certificación de Pasantía.....	31
B: Modelo de Índice General	32
C: Modelo de Lista de Cuadros y Gráficos	34

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA
SUB DIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PASANTÍAS**



INTRODUCCIÓN

El IUTEPI, a través del Departamento de Pasantías presenta a sus estudiantes la “Guía del Pasante”, con el propósito de dar a conocer el conjunto de actividades a ser desarrolladas en el proceso de pasantías; orientándoles a su inducción, integración y aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en el transcurso de la carrera y complementando su formación profesional.

En tal sentido, en esta cuarta edición, revisada por el del Departamento de Pasantías y Trabajo Especial de Grado, Profesores: Magaly Bueno y Cesar León Guerra y aprobada por el Concejo Directivo de la Organización de fecha 31 de Mayo del 2011, se presentan la misión, visión, objetivos y alcance del Departamento, su proceso; igualmente, las consideraciones generales y orientaciones metodológicas establecidas por la Institución para la elaboración del Informe Final.

La Institución, cuenta con la colaboración de la Fundación Educación – Industria del Estado Carabobo (FUNDEI – Carabobo) organización no gubernamental al servicio del Programa Nacional de Pasantías, quien vincula al sector empresarial con el sector educativo, ofreciendo oportunidades y beneficios que propician el proceso de formación profesional.

Seguros que esta “Guía del Pasante” servirá como material de apoyo en esta última etapa de su formación como Técnico Superiores Universitario, les auguramos ¡EXITOS! y Feliz culminación de su carrera Profesional

Lic. Magaly Bueno
Coordinadora de Pasantías

Prof. César León Guerra
Sub-Director Académico

Prof. Antonio Patiño
DIRECTOR ACADÉMICO

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DEL PROCESO DE PASANTÍAS

MISIÓN:

Asegurar el éxito en la etapa final de la formación profesional, orientando a los estudiantes del IUTEPI en la asignatura “Pasantías Profesionales” en su modalidad práctica o de acreditación, facilitando la inducción e integración al conjunto de actividades que conforman este proceso.

VISIÓN:

Lograr, a través de los estudiantes y demás miembros de la comunidad IUTEPISTA la participación e integración de la Institución con las Empresas e Instituciones públicas y privadas del País, participando en la resolución de problemas relacionados con las diferentes Especialidades y aportando conocimientos actualizados, a la par de inducir al pasante a las exigencias y funcionamiento de la actualidad empresarial.

ALCANCE

- A través de los pasantes, tutores académicos, recursos físicos e intelectuales del IUTEPI, estrechar los vínculos entre las Empresas e Instituciones Públicas y Privadas del País.
- Vincular al personal docente, de investigación y futuros egresados conjuntamente con el estudiantado, a través de las actividades de Pasantías, en todas las áreas que interactúen con este proceso

OBJETIVOS:

- Aplicar, ampliar y extender los conocimientos teóricos, habilidades y destrezas adquiridos por el pasante a la práctica laboral de las áreas pertinentes al perfil de la carrera.

- Apoyar la validación de los estudiantes que comprueben amplia experiencia de su Especialidad.
- Estrechar, a través del proceso de pasantía, los lazos entre las Instituciones Públicas y Privadas, orientando los programas de pasantías a través a la satisfacción de las necesidades empresariales, organizacionales y del País

¿QUIÉNES SOMOS?:

Este es el equipo conformado para atenderle:

Coordinadora del Departamento:

Lic. Magaly Bueno

Horarios atención al pasante:

Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 m
de 4:00 p.m. a 8:00 p.m

Asistente Del Departamento

Betsy Figueroa

Horarios atención al pasante:

Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 2:00 m

Tutores:

Especialidad: **Análisis de Sistemas**

Prof. Luis Cumare

Prof. Farides Centeno

Prof. Herminia Zambrano

¿DONDE ESTAMOS?:

El Departamento de Pasantías está ubicada en el 2do piso, Nave A, al final del pasillo. Contamos un grupo de trabajo altamente dispuestos a atender sus requerimientos esta etapa final de la carrera.

EL PROCESO DE PASANTÍAS

La pasantía es una unidad curricular del plan de estudios de su carrera, con una carga crediticia de cinco unidades (5 UC). Por su condición de TSU, tiene una duración de ocho (8) semanas tomando en cuenta una jornada laboral de 8 horas; o dieciséis (16) semanas, si realizas a medio tiempo la Jornada Laboral.

Para cursar las pasantías profesionales, tienes la oportunidad de elegir entre 2 modalidades.

- Pasantía Profesional
- Acreditación de Pasantías

Para optar por cualquiera de estas dos modalidades, debes haber aprobado el total de las unidades de crédito previsto en el plan de estudio de la carrera. En esta etapa final de su carrera como TSU, aprovechamos la oportunidad de felicitarles por lograr la meta establecida cuando inició sus estudios en nuestra Institución, de la cual ¡SEGUIRÁS FORMANDO PARTE!

PASANTÍA PROFESIONAL:

Para optar a la realización de la pasantía, debes haber aprobado el total de las unidades de crédito previsto en el plan de estudio de la carrera.

Para inscribirte, debes realizar los siguientes pasos:

- **Haber formalizado el proceso de inscripción** (por el Dpto. de Caja y **por Control de Estudios**).

- Llenar el formato de Inscripción de pasantías, una vez llenado, anexarle 2 fotografías recientes.
- Entregar la planilla al Departamento de Pasantías.
- En el Departamento, gestionar la carta de presentación o de postulación según sea el caso.

¿QUÉ ES UNA CARTA DE PRESENTACIÓN?

Es una carta que emite el IUTEPI a través del Departamento de Pasantías dirigidas a las Empresas, para *dar a conocer* al Bachiller como estudiante de la Institución y quien requiere realizar el proceso de pasantías, a objeto de canalizar esta posibilidad dentro de las mismas.

¿QUÉ ES UNA CARTA DE POSTULACIÓN?

La carta de postulación se emite, cuando la empresa ha autorizado recibir al pasante a realizar sus pasantías profesionales en un área de la Especialidad.

A tal fin, el Bachiller, una vez tenga conocimiento de su pronto ingreso, solicita al Departamento de Pasantías la carta de Postulación.

Una vez emitida, se le entrega al pasante conjuntamente con la planilla de FUNDEI (<http://www.fundei.org.ve>), que es la Fundación encargada de velar por el enlace institucional de los pasantes.

Recomendamos que una vez recibas de la Coordinación de Pasantías la carta de postulación, reproduzcas 2 copias fotostáticas, ambas para ser firmada y sellada por la Empresa. Una de esta copias entrégala de inmediato al Departamento de Pasantías, la otra guárdala en sus archivos personales; la misma puede servir de anexos para el Informe de Pasantías.

La Carta de Postulación y la planilla de FUNDEI deben ser entregadas a la Organización donde iniciarás las pasantías.

¿QUÉ DEBO TOMAR EN CUENTA AL COMENZAR LAS PASANTÍAS?

En primer lugar, ten presente que eres la imagen de la Institución y de su Proyección como Profesional; la Organización esta al conocimiento que el pasante está en proceso de aprendizaje, por lo cual ¡es una fortaleza que conviene aprovechar!

Al iniciar las pasantías, debes solicitar a la Empresa lo siguiente:

- Copia de la planilla de FUNDEI, firmada y sellada por la Empresa

Si la empresa **no tiene convenio** con FUNDEI, igualmente la planilla debe ser llenada, firmada por la Fundación y entregada al

Departamento de Pasantías

- La Carta de Aceptación, en la cual la Empresa especifica el lapso de la pasantía y el nombre del Tutor Empresarial (título que recibe la persona encargada de supervisar y evaluar la pasantía).

El primer recaudo (**copia de la planilla de FUNDEI**) una vez sellada por la Fundación, debes **llevarlo de inmediato** al Departamento de Pasantía para que ésta asigne el Tutor Académico. La **carta de aceptación**, al momento que la organización se la entregue.

Estimado PASANTE, recuerda que eres la imagen de la Institución y de su Proyección como Profesional, por lo tanto, demuestre su Ética y cumple con los lineamientos de la Organización en el cual estas realizando las pasantías.

¿CUANDO SE SOLICITA LA CARTA DE CULMINACIÓN?

Una vez culmines su período de pasantías, solicita la “Carta de Culminación”, lleve el original al Departamento de Pasantías, se sugiere guardar 2 copias: una de ella para ser colocada como anexo en el Informe, la otra como archivo personal

Todos estos pasos, están ilustrado en el siguiente gráfico, de requerir más información, acude al Departamento.

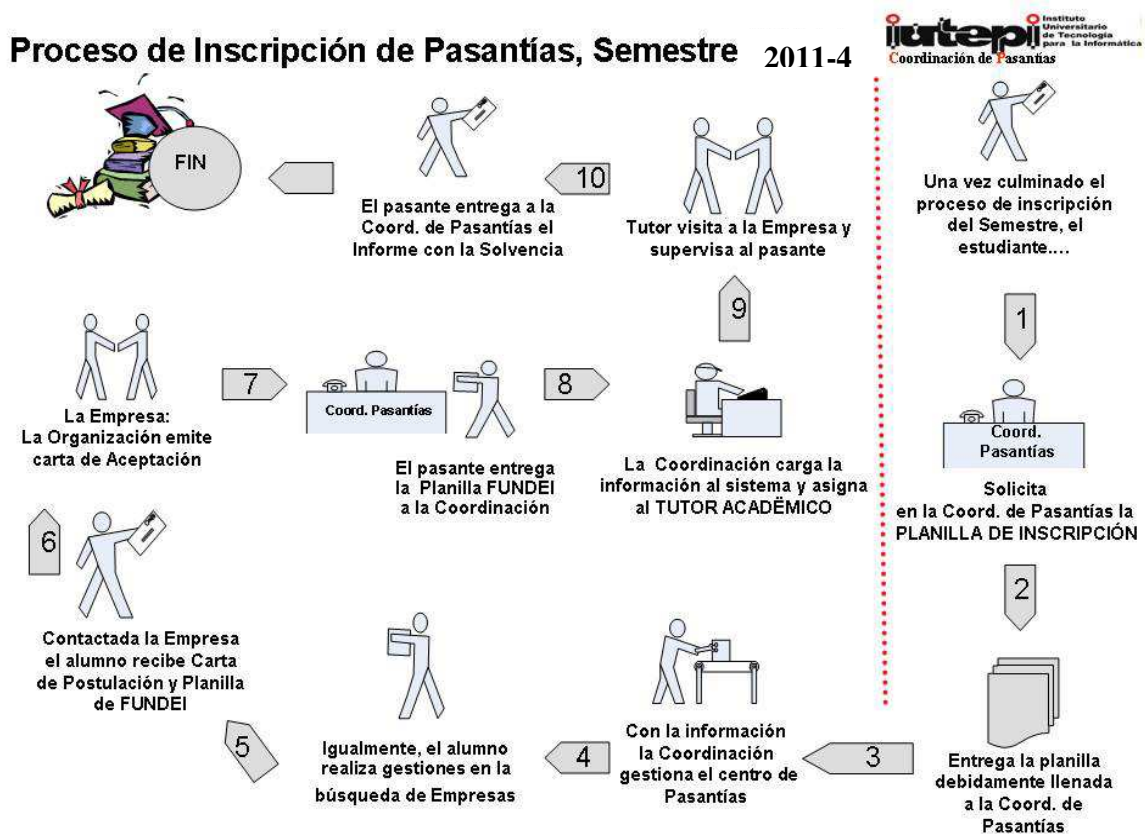


Gráfico 1

Fuente: Coord. de Pasantías (2014)

La Evaluación Empresarial califica el 65% de la nota final, la Evaluación del Informe, un 35%; lo que conforma el 100% de la nota final.

PÁGINAS PREELIMINARES DEL INFORME DE PASANTÍAS

- PORTADA

- CONTRAPORTADA

- CERTIFICACIÓN DE PASANTÍAS

- DEDICATORIA (OPCIONAL)

- AGRADECIMIENTO (OPCIONAL)

- ÍNDICE GENERAL

- LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

- INTRODUCCIÓN

RECUERDA

Las páginas pre-eliminables no se describen en el **ÍNDICE GENERAL**.

El índice sólo enuncia y enumera las páginas que le siguen...

Presentará la siguiente información:

PORTADA Y CONTRAPORTADA

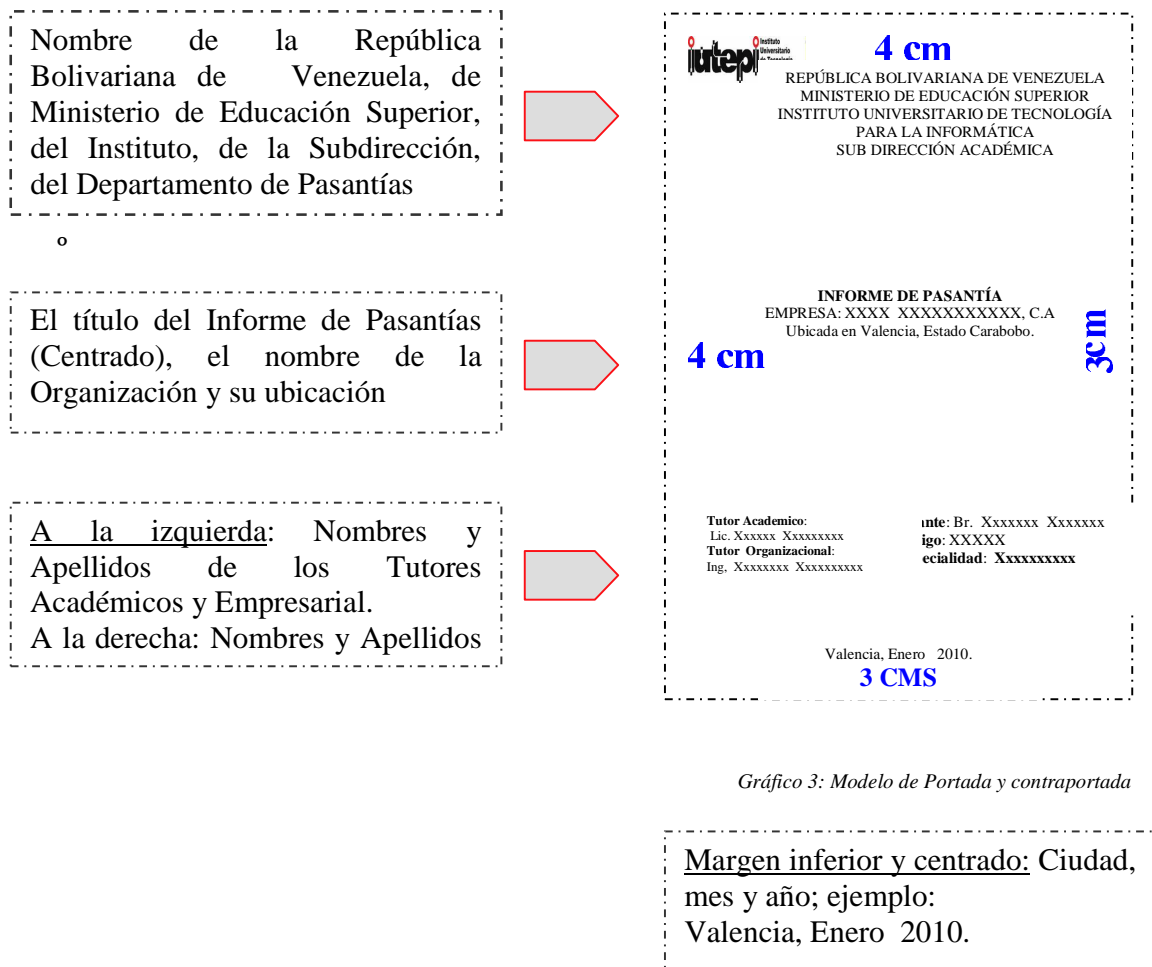


Gráfico 3: Modelo de Portada y contraportada

ACTA DE CERTIFICACIÓN DE PASANTÍAS

En esta página el tutor académico certificará que el pasante reunió los requisitos y méritos necesarios para la aprobación de sus prácticas profesionales. **Al pasante corresponde la responsabilidad de realizar esta certificación antes de entregar el Informe al Departamento de Pasantías** (Ver Anexo A). Debe ser por DUPLICADO y de la siguiente manera:

- Un acta de Certificación de Pasantías, la cual va encuadrada en el informe.
- Un Acta de certificación de Pasantías para el Departamento de Pasantías.

ACTA DE CERTIFICACIÓN DE APROBACION DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En esta página el tutor académico certificará que el pasante reunió los requisitos y méritos necesarios para la aprobación de su Trabajo Especial de Grado. **Al pasante corresponde la responsabilidad de realizar esta certificación antes de entregar el Informe al Departamento de Pasantías** (Ver Anexo A.1). Debe ser por DUPLICADO y de la siguiente manera:

- Un acta de Certificación de Trabajo Especial de Grado, la cual va encuadrada en el informe.
- Un Acta de certificación de Trabajo Especial de Grado para el Departamento de TEG.

DEDICATORIA (OPCIONAL)

En esta página se resaltarán a las personas e instituciones a las cuales se desea honrar el Informe de Pasantías. Es a título personal. Por la formalidad del Informe, se sugiere una redacción acorde con el nivel universitario.

AGRADECIMIENTO (OPCIONAL)

En esta página se retribuye la gratitud a aquellas personas e instituciones que orientaron la realización del Informe. Es a título personal.

ÍNDICE GENERAL

Indicará la información contenida posterior a esta página. Se relacionan los títulos que componen el informe de pasantías, incluyendo listados, capítulos, referencias, anexos y todo lo que conformará el Informe de Pasantías. (Ver Anexo B).

LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

Los **gráficos** se refieren a los mapas, dibujos, planos, organigramas y cualquier ilustración. Los **cuadros** se refieren a las tablas de número o texto. En el Informe, se relacionará el título de la figura y el número de la página donde aparece (Ver anexo C).

CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS

- CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA
- CAPÍTULO II: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
- CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
REALIZADAS DURANTE LA PASANTÍA
- CAPITULO IV DISEÑO DE LA PROPUESTA
- CONCLUSIONES
- RECOMENDACIONES
- GLOSARIO
- REFERENCIAS
- ANEXOS



5cm

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Descripción General

Contiene la Razón Social de la Organización, dirección fiscal y dirección física de la empresa (en los casos que sean distintas a la dirección fiscal); el Registro de Información Fiscal (RIF), se presentaran en este esquema:

Razón Social

Denominación Fiscal de la Empresa.

Denominación Comercial

Denominación Comercial de la Empresa (sólo en los casos que sea distinta a la Razón Social).

Registro de Información Fiscal (RIF)

El RIF de las empresas Públicas les antecede la letra G (Ejemplo: G-XXXXXXXXXX), las empresas privadas, con la letra J y su nomenclatura.

Dirección Fiscal

Dirección que aparece en el registro fiscal de la Organización. En los casos que las pasantías sean realizadas en una dirección diferente a la Dirección Fiscal, se colocará posteriormente la dirección en la cual laboró físicamente su período de pasantías.

Actividad económica

Se refiere a la naturaleza de la gestión de la Organización.

Reseña histórica

Se narra en forma breve y puntual sobre el desarrollo de la organización hasta la actualidad, en los casos de las Empresas con larga trayectoria, no deben exceder de tres (3) páginas.

Dirección Estratégica

Se describe los planes estratégicos en la cual se sustenta la organización (*Misión, Visión, Valores, Objetivos y Políticas Empresariales*); en caso de no existir esta información, será participado por el Pasante.

Recomendaciones:

- Los Capítulos, la lista de referencia y los anexos deben comenzar en una página nueva.
- Los números de todas las páginas se colocaran **centrados a un (1) centímetro del margen inferior, excepto las paginas iniciales de cada capitulo que no se enumeran.**
- Las páginas preliminares se numeraran con cifras romanas minúsculas, en forma consecutiva, comenzando en la página del título, (que se entenderá que es i, sin que la cifra se coloque en la página.
- Todas las páginas del texto y los materiales de referencia se numerarán con cifras arábigas, comenzando con la página de introducción, la cual se cuenta pero no se numera y continuando hasta incluir los anexos.

5cm

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Organigrama general

Identifica la estructura general de la organización. Incluirá el nombre o logo de la empresa, la fuente que suministra la información y el año de la última actualización, respetando los márgenes de la página.

Antes de presentar el organigrama se sugiere colocar un párrafo introductorio al gráfico presentado.

Organigrama del departamento donde realizó la pasantía

Identifica el organigrama del departamento o sección en la cual el pasante realizó sus actividades. Indicará el nombre del organigrama, la fuente que suministra la información y el año de la última actualización. Debe respetarse los márgenes de la página.

Descripción general del departamento donde realizó la pasantía

Síntesis de las actividades generales y/o funciones propias del departamento.

Recomendaciones:

- Al insertar el organigrama, respeta los márgenes de la hoja.
- Recuerda colocar el logo que identifica la Organización
- Enuncia en cada gráfico su número y la fuente que suministra la Información.

CAPÍTULO III

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PASANTÍA

En este capítulo estará contenida la información referente al desarrollo de las pasantías, de acuerdo a los siguientes subtítulos:

Objetivos de la Pasantía

Objetivo del Pasante

Consiste en describir el propósito de las prácticas profesionales para quien la realiza.

Objetivo de la Empresa

De acuerdo a los requerimientos de la organización, establecer el (los) fin(es) asignado(s) para ser cumplido en el tiempo establecido.

Funciones asignadas al pasante

Contiene la descripción de las actividades asignadas por el Tutor Empresarial.

Cronograma de actividades

Se describe las actividades desempeñadas durante la PASANTIA, durante la permanencia en la Organización.

Si el pasante considera pertinente, puede utilizar un Cronograma de *Gantt* para presentar esta información. De realizarlo, debe identificarlo como cuadro, numerarlo y describirlo en el renglón “Lista de cuadros y gráficos”, después del Índice General.

Recursos utilizados

Describe los implementos empleados para realizar las funciones, pueden dividirse según sea el caso; ejemplo: sistemas de información, sistemas eléctricos, sistemas y procedimientos (manuales de normas y procedimientos), recursos financieros), capital intelectual (análisis, razonamiento matemático).

Comparación entre el perfil de la especialidad y las actividades realizadas

Establece las concordancias de las funciones asignadas con las competencias de la carrera. Agregar los comentarios que se deriven de esta comparación (por ejemplo, asignaturas que validan la competencia desempeñada)

Nuevos conocimientos adquiridos y aportes realizados en el proceso de pasantías

En esta sección determinarás la experiencia ganada durante el lapso la pasantía; igualmente, los aportes realizados durante el desempeño de sus labores.

Separa en párrafos diferentes los *nuevos conocimientos adquiridos* de los *aportes*.

CAPITULO IV

DISEÑO DE LA PROPUESTA

- 1.- **TÍTULO DE LA PROPUESTA.**
- 2.- **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**
- 3.- **OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA.**
- 4.- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA.**

En esta sección deben enunciarse los objetivos específicos que debe alcanzar la propuesta, los cuales harán referencia directa a las funcionalidades que debe presentar el resultado de la misma.

- 5.- **MARCO TEÓRICO:**

- ANTECEDENTES.
- BASES TEÓRICAS.

Bases Teóricas que sustentan la propuesta

Son el conjunto de teorías que sirven de sustento de la investigación, y se citan en el texto de esta forma:

Apellido del autor (Moreno), (2006), seguido de una “coma” y del año de la edición de la referencia entre paréntesis, (2006); posteriormente “coma”, la cita del autor mencionado y el numero de la pagina donde se obtuvo la cita, entre “paréntesis” precedido por una “p” minúscula Ejemplo: Moreno, (2006), refiere que “los procesos de la investigación deben tener relación con las necesidades sociales” (p.40).

La estructuración sucesiva de este capítulo dependerá de la metodología específica a utilizar. A continuación se presentan dos ejemplos de metodologías según la escogencia.

Según la Metodología Ciclo de vida de los sistemas por Kendall & Kendall.

Fase I.- Identificación de Problemas Oportunidades y Objetivos.

Descripción de los procesos Actuales.

Estudio de Factibilidad.

- Factibilidad Técnica
- Factibilidad Económica

- Factibilidad Operativa
- Fase II.- Determinación de los Requerimientos de Información
- Requerimiento de Entrada
 - Requerimiento de Almacenamiento
 - Requerimiento de Salida
- Fase III.- Análisis de las necesidades del sistema
- Flujograma del Proceso Actual
 - Descripción del Sistema Propuesto
 - Descripción de Software
 - Descripción Específica del Sistema Propuesto
 - Flujograma del Proceso Propuesto
 - Diagramas de Flujo del Proceso Propuesto
 - Análisis Costo – Beneficio
- Fase IV.- Diseño del Sistema Recomendado
- Carta Estructurada
 - Diseño Modular
 - Técnica Hipo
 - Normalización (3era.Forma Normal)
 - Diccionario de Datos
 - Seguridad del Sistema:
 - Seguridad Lógica
 - Seguridad Física
- Fase V.- Desarrollo y Documentación del Software
- Descripción del Entorno de Programación
 - Diseño de Pantallas
 - Diseño de Reportes
- Fase VI.- Pruebas y Mantenimiento del Sistema
- Descripción del plan de pruebas y Resultado de las mismas

NOTA: Si se llega sólo hasta el desarrollo del sistema, se toma sólo hasta la fase V

Según la Metodología Ciclo de Vida Clásico del Desarrollo de Sistemas por James Senn.

- Fase I.-Investigación Preliminar
- Descripción de los procesos Actuales
 - Estudio de Factibilidad
 - Factibilidad Técnica
 - Factibilidad Económica
 - Factibilidad Operativa
 - Análisis de Costo-Beneficio
- Fase II.-Determinación de los Requerimientos del Sistema
- Requerimiento de Entrada
 - Requerimiento de Almacenamiento
 - Requerimiento de Salida
- Fase III.-Diseño del Sistema

- Flujo grama del proceso Actual
- Diagramas de flujo del Proceso Actual
- Descripción del Sistema Propuesto
 - Descripción del Software
 - Descripción Específico del sistema Propuesto
- Flujo grama del Proceso Propuesto
- Diagramas de Flujo del Proceso Propuesto
- Carta Estructurada
- Diseño Modular
- Técnica Hipo
- Normalización (3era Forma Normal)
- Diccionario de Datos
- Seguridad del Sistema:
 - Seguridad Lógica
 - Seguridad Física
- Fase IV.-Desarrollo del Software
 - Descripción del Entorno de Programación
 - Diseño de pantallas
 - Diseño de Reportes
- Fase V.-Pruebas de Sistemas
 - Descripción del plan de pruebas y Resultado de las Mismas.

NOTA: Si se llega solo hasta el desarrollo del sistema se toma solo hasta la fase IV

Otras Metodologías Propuestas:

6.- METODOLOGÍA (A continuación se enuncian tres metodologías **sugeridas**, una para la especialidad de redes y otra para desarrollo web. Esto significa que estas metodologías no son de uso estrictamente obligatorias, sino que el pasante puede utilizar otra metodología apropiada y válida, en su trabajo de investigación o propuesta, ya sea seleccionada por él mismo, o por su tutor empresarial).

REDES:

FASE I: ETAPA DEL ESTUDIO.

Recoger información sobre los estudios de gestión utilizados y la opinión de las personas sobre las facilidades que les traería una red LAN (si es el caso) a partir de los nuevos servicios a explotar.

Definir si es una LAN la solución idónea a los problemas existentes en cuanto a la necesidad de compartir recursos e información. Pueden existir soluciones menos costosas y eficaces, en dependencia de las necesidades. Por ejemplo, si de lo que se trata es de compartir impresoras, existen medios más sencillos tales como conmutadores de datos o buffers de impresoras. Si por el contrario lo que se requiere

es intercambiar ficheros y establecer servicios de correo electrónico, una conexión por puerto serie puede ser la solución.

Se debe especificar en esta fase **el mapa de la situación actual de la red.**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

Se deben realizar:

Factibilidad Técnica.

Factibilidad Económica.

Factibilidad Operativa.

FASE II: ETAPA DEL DISEÑO.

Una vez concluida la primera etapa y aprobado el presupuesto de la red, es necesario realizar el diseño de la red, para lo cual debe seguir los siguientes pasos.

- Seleccionar la(s) topología(s) y normas de red a emplear.
- Seleccionar el soporte de transmisión a utilizar.
- Seleccionar el Sistema Operativo de Red a utilizar.
- Realizar el Mapa de la Red.

FASE III: EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Se debe realizar la instalación según el diseño elaborado. (De no realizarse esta fase, se debe realizar la simulación de la red utilizando Packet Tracer, por ejemplo).

FASE IV: SEGURIDAD DE LA RED.

Seguridad de Lógica de la Red.

Seguridad Física de la Red.

DESARROLLO WEB.

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Enrique Hernández Orallo(ehernandez@disca.upv.es)

MODELADO VISUAL

Tal como indica su nombre, UML es un lenguaje de modelado. Un modelo es una simplificación de la realidad. El objetivo del modelado de un sistema es capturar las partes esenciales del sistema. Para facilitar este modelado, se realiza una abstracción y se plasma en una notación gráfica. Esto se conoce como modelado visual.

El modelado visual permite manejar la complejidad de los sistemas a analizar o diseñar. De la misma forma que para construir una choza no hace falta un modelo, cuando se intenta construir un sistema complejo como un rascacielos, es necesario abstraer la complejidad en modelos que el ser humano pueda entender.

UML sirve para el modelado completo de sistemas complejos, tanto en el diseño de los sistemas software como para la arquitectura hardware donde se ejecuten.

Otro objetivo de este modelado visual es que sea independiente del lenguaje de implementación, de tal forma que los diseños realizados usando UML se puedan implementar en cualquier lenguaje que soporte las posibilidades de UML (principalmente lenguajes orientados a objetos).

UML es además un método formal de modelado. Esto aporta las siguientes ventajas:

- Mayor rigor en la especificación.
- Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.
- Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código fuente generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

¿QUÉ ES UML?

UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y una regla para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las metodologías de desarrollo.

Las objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema des-arrrollado que pueden servir para su futura revisión.

Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (*workflow*) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:

- Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.)
- Relaciones: relacionan los elementos entre sí.
- Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

Veamos con mayor detalle los diagramas de UML.

DIAGRAMAS UML

Un diagrama es la representación gráfica de un conjunto de elementos con sus relaciones. En concreto, un diagrama ofrece una vista del sistema a modelar. Para poder representar correctamente un sistema, UML ofrece una amplia variedad de diagramas para visualizar el sistema desde varias perspectivas. UML incluye los siguientes diagramas:

- Diagrama de casos de uso.
- Diagrama de clases.

- Diagrama de objetos.
- Diagrama de secuencia.
 - Diagrama de Colaboración.
- Diagrama de estados.
- Diagrama de actividades.
- Diagrama de componentes.
- Diagrama de despliegue.

Los diagramas más interesantes (y los más usados) son los de casos de uso, clases y secuencia, por lo que nos centraremos en éstos. Para ello, se utilizará ejemplos de un sistema de venta de entradas de cine por Internet.

El *diagrama de casos de usos* representa gráficamente los casos de uso que tiene un sistema. Se define un caso de uso como cada interacción supuesta con el sistema a desarrollar, donde se representan los requisitos funcionales. Es decir, se está diciendo lo que tiene que hacer un sistema y cómo. En la figura 3 se muestra un ejemplo de casos de uso, donde se muestran tres actores (los clientes, los taquilleros y los jefes de taquilla) y las operaciones que pueden realizar (sus roles).

El *diagrama de clases* muestra un conjunto de clases, interfaces y sus relaciones. Éste es el diagrama más común a la hora de describir el diseño de los sistemas orientados a objetos. En la figura 4 se muestran las clases globales, sus atributos y las relaciones de una posible solución al problema de la venta de entradas.

En el *diagrama de secuencia* se muestra la interacción de los objetos que componen un sistema de forma temporal. Siguiendo el ejemplo de venta de entradas, la figura 5 muestra la interacción de crear una nueva sala para un espectáculo.

El resto de diagramas muestran distintos aspectos del sistema a modelar. Para modelar el comportamiento dinámico del sistema están los de *interacción*, *colaboración*, *estados* y *actividades*. Los *diagramas de componentes* y *despliegue* están enfocados a la implementación del sistema.

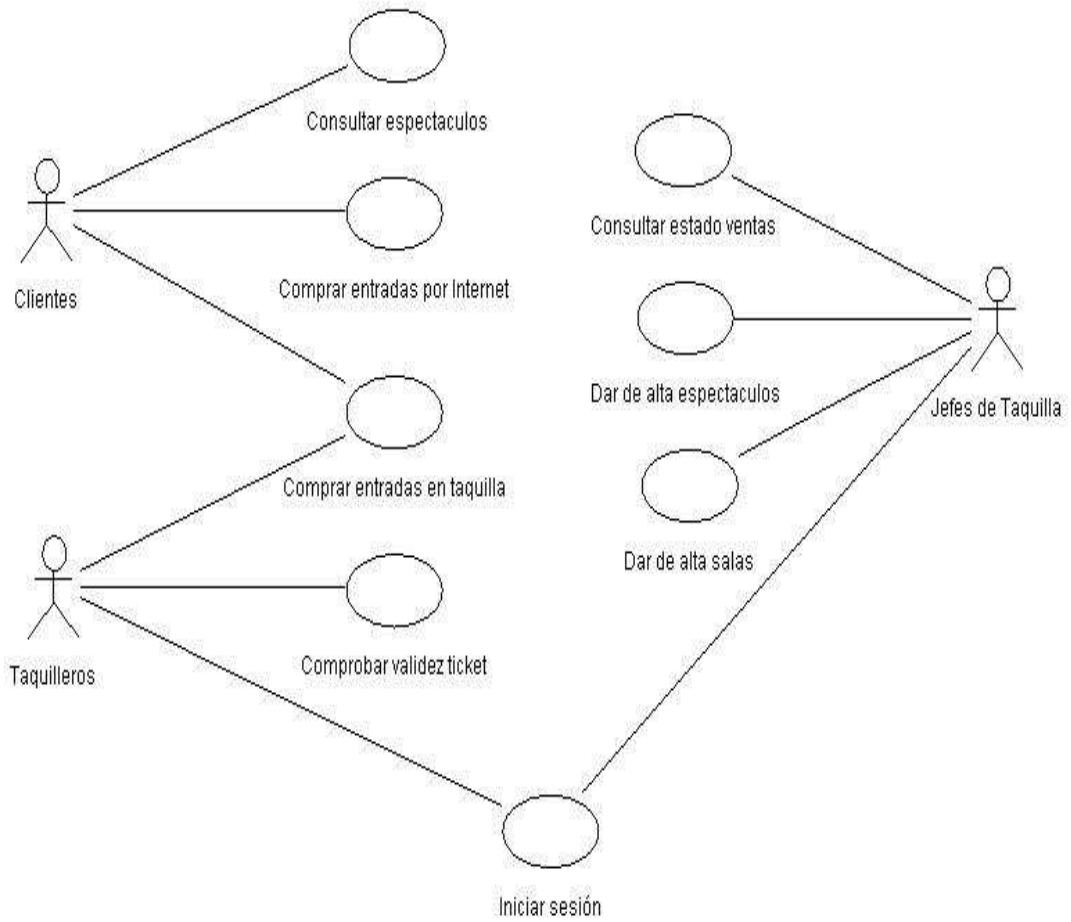


Figura 3: Diagrama de casos de uso

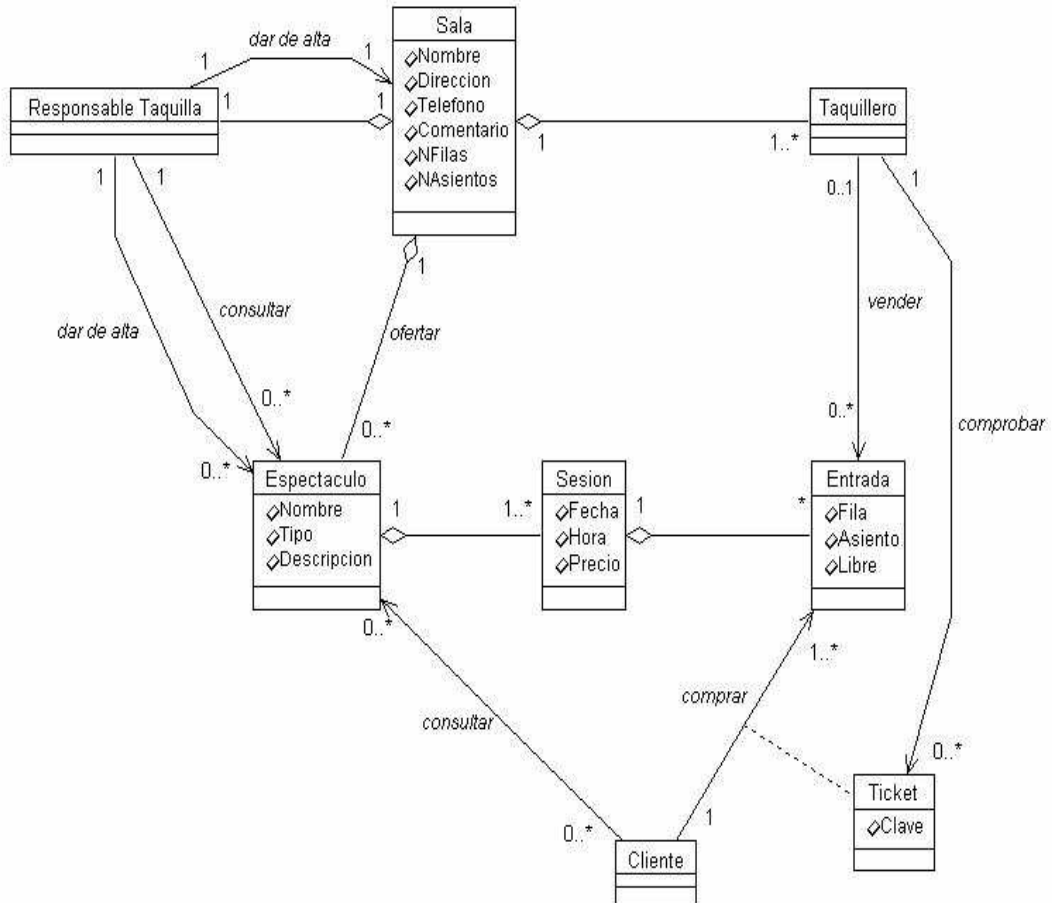


Figura 4: Diagrama de clases.

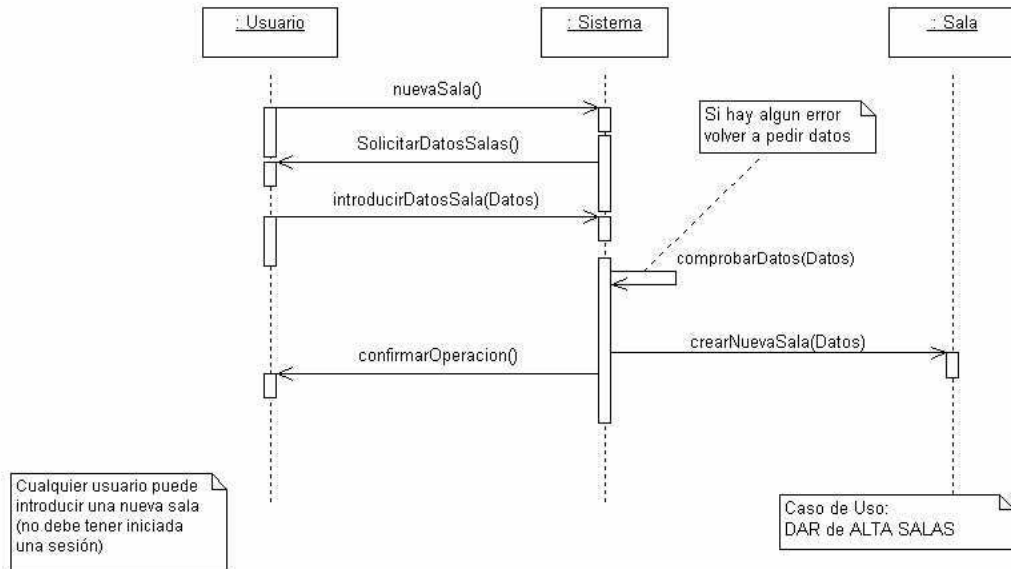


Figura 5: Diagrama de secuencia.

PROCESO DE DESARROLLO

Aunque UML es bastante independiente del pro-ceso de desarrollo que se siga, los mismos creadores de UML han propuesto su propia metodología de desarrollo, denominada el *Proceso Unificado de Desarrollo* [2].

El Proceso Unificado está basado en componentes, lo cual quiere decir que el sistema software en construcción está formado por componentes software interconectados a través de interfaces bien definidos. Además, el Proceso Unificado utiliza el UML para expresar gráficamente todos los esquemas de un sistema software. Pero, realmente, los aspectos que definen este Proceso Unificado son tres: es iterativo e incremental, dirigido por casos de uso y centrado en la arquitectura [3]:

- *Dirigido por casos de uso:* Basándose en los casos de uso, los desarrolladores crean una serie de modelos de diseño e implementación que los llevan a cabo. Además, estos modelos se validan para que sean conformes a los casos de uso. Finalmente, los casos de uso también sirven para realizar las pruebas sobre los componentes desarrollados.

- *Centrado en la arquitectura:* En la arquitectura de la construcción, antes de construir un edificio éste se contempla desde varios puntos de vista: estructura, conducciones eléctricas, fontanería, etc. Cada uno de estos aspectos está representado por un gráfico con su notación correspondiente. Siguiendo este ejemplo, el concepto de arquitectura software incluye los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema.
- *Iterativo e incremental:* Todo sistema informático complejo supone un gran esfuerzo que puede durar desde varios meses hasta años. Por lo tanto, lo más práctico es dividir un proyecto en varias fases. Actualmente se suele hablar de ciclos de vida en los que se realizan varios recorridos por todas las fases. Cada recorrido por las fases se denomina iteración en el proyecto en la que se realizan varios tipos de trabajo (denominados flujos). Además, cada iteración parte de la anterior incrementado o revisando la funcionalidad implementada. Se suele denominar proceso.

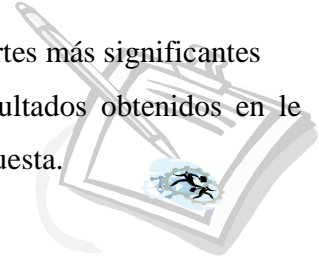
Es fácil predecir que UML será el lenguaje de modelado de software de uso universal. Las principales razones para ello son:

- En el desarrollo han participado investigadores de reconocido prestigio.
- Ha sido apoyado por prácticamente todas las empresas importantes de informática.
- Se ha aceptado como un estándar por la OMG.
- Prácticamente todas las herramientas CASE y de desarrollo la han adaptado como lenguaje de modelado.

En resumen, UML resuelve de forma bastante satisfactoria un viejo problema del desarrollo de software como es su modelado gráfico. Además, se ha llegado a una solución unificada basada en lo mejor que había hasta el momento, lo cual lo hace todavía más excepcional.

CONCLUSIONES

Se realiza un resumen de los principales resultados y aportes más significativos de la pasantía, el autor debe hacer referencia a los resultados obtenidos en el estudio realizado y relacionarlo con el objetivo de la propuesta.



RECOMENDACIONES

En esta sección podrás proponer de forma constructiva a la Empresa y a la Institución, sugerencias e innovaciones de acuerdo a la observación y experiencia adquiridas durante el transcurso de la pasantías.

Todas las recomendaciones o sugerencias que se plantean, deben tener como base los resultados obtenidos o provenientes de investigación, para su establecimiento se deben considerar las conclusiones del estudio.

GLOSARIO

Colocar los términos técnicos enunciado en los diferentes capítulos del informe. Se debe realizar en orden alfabético, con una explicación breve y concisa de cada uno de ellos.

REFERENCIAS

Incluye las fuentes impresas, electrónicas, audiovisuales o de otras naturalezas que hayan sido citados en el Informe de Pasantías. Esta lista se presenta ordenada alfabéticamente (UPEL, 2005).

Recuerda que debes colocar la “Guía del Pasante” entre las referencias, por el uso dado en la elaboración del informe.

ANEXOS

En esta sección el pasante agregará las informaciones que enriquezcan los datos suministrados en los Capítulos anteriores (por ejemplo: Historia de la Organización, y formatos relacionados con la propuesta entre otros). Debe ser descrita literalmente e indicados tanto en el Capítulo el cual avale la información como en el Índice General.

Le felicitamos por lograr la meta establecida cuando inició sus estudios en nuestra Institución, de la cual seguirás siendo parte.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Redacción y Estilo

En cuanto a la redacción del Informe de Pasantías, corresponde emplear un lenguaje formal, con el uso de términos relativos a la Especialidad cuando se amerite, redactándose en tercera persona. Sin embargo, en los puntos correspondientes a Dedicatoria, Agradecimiento, se puede realizar en primera persona, sin obviar la formalidad de estilo.

En los casos en las cuales el pasante desee destacar sus ideas, experiencias o aportes, puede utilizar expresiones tales como:

- “en la experiencia como pasante...”
- “como pasante considero....”

Sin embargo, en las secciones que enfoquen procesos reflexivos del autor (por ejemplo: Dedicatoria, Agradecimiento (contenidas en las páginas preliminares) y “Nuevos conocimientos adquiridos y aportes realizados en el proceso de pasantías” (del Capítulo III) “...pueden redactarse total o parcialmente en primera persona, según se estile y convengan para la mejor presentación y claridad de la exposición” (UPEL, 2004)

Abreviaturas

En la redacción es conveniente no usar abreviaturas, a excepción de las siglas técnicas normalizadas y nombres comerciales; del cual, de repetirse reiteradamente, se debe escribir el nombre completo la primera vez, seguido de las siglas en letras mayúsculas y sin puntos; por ejemplo: Instituto Universitario de Tecnología para la Informática (IUTEPI). Posteriormente se hará uso de las siglas sin la descripción.

Párrafos

El uso de mayúsculas, minúsculas y la puntuación deben estar ajustados a las normas gramaticales. Se recomienda que el número de líneas en la construcción de párrafos no exceda de ocho (8) líneas.

Transcripción e Impresión

Tipo de papel:

Se empleará el papel tipo bond blanco, base veinte (20), tamaño carta. De cada hoja sólo se utilizará una cara, las cuales no deben tener rayas, manchas ni perforaciones. Al incluir gráficos y cuadros, deben respetarse los márgenes establecidos.

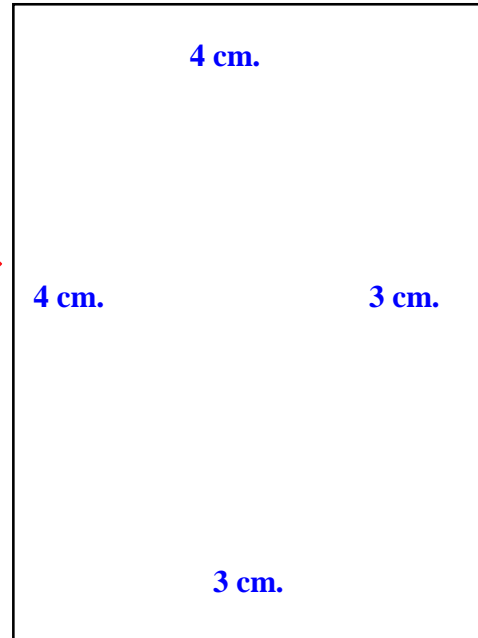
Márgenes:

Para la:

- **Portada y contraportada,**
- **Dedicatoria y Agradecimiento,**
- **Introducción,**
- **páginas que no sean de inicios de capítulos**
- **Recomendaciones**
- **Glosario y Referencias,**

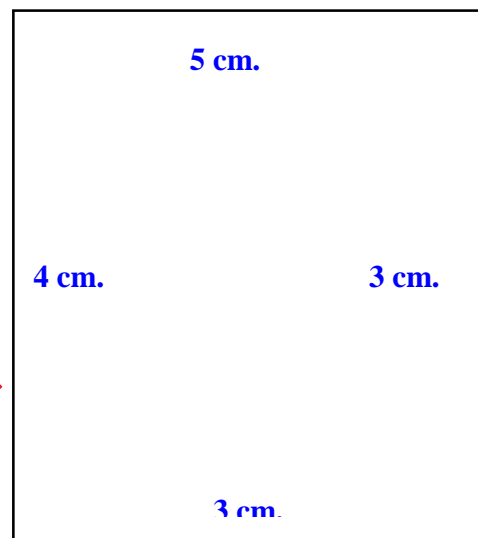
los márgenes serán los siguientes

Superior:	4 cm.
Inferior:	3 cm.
Izquierdo:	4 cm.
Derecho:	3 cm.



Los márgenes para las páginas **inicio de capítulos** son los siguientes:

Superior:	5 cm.
Inferior:	3 cm.
Izquierdo:	4 cm.
Derecho:	3 cm.



Fuente:

En el texto se empleará como tamaño de letra doce (12) puntos, tipo *New Roman, Arial o Courier* (utilizando para todo el informe el mismo tipo de letra elegido). Las leyendas de los cuadros y gráficos se escribirán con letra de diez (10) puntos.

El uso de letras en **negrita** se usará para realzar títulos e información de relevancia. Las palabras de origen extranjero y sin traducción debe escribirse en letras cursivas (ejemplo: *Ídem, Lay Out, Ad honorem*, entre otros)

Interlineado:

Se empleará 1,5 líneas como espacio entre:

- Títulos de varias líneas
- Subtítulos y párrafos
- Líneas entre párrafos
- Párrafos y párrafos

Por lo tanto, no **se dejará espacio adicional entre los párrafos del texto.**

El espacio triple (2 espacios con interlineado de 1,5) se utilizará después de los títulos de capítulos, antes y después de los cuadros y gráficos titulados que se presenten entre párrafos de texto (UPEL, 2005)

Sangría:

Se empleará sangría de 1,25 centímetros en la primera línea de cada párrafo.

Encuadernado:

De acuerdo a la especialidad, el informe de pasantía será encuadernado en cartulina sencilla de un solo tono de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Administración Industrial: Rojo
- Análisis de Sistemas: Azul Marino
- Electrónica: Azul Claro

La Portada debe ser impresa con el mismo formato de “Portada y Contraportada”

CONSIDERACIONES FINALES

- Al finalizar la pasantía, debe solicitar en la Organización la **Carta de Culminación**, con las fechas de inicio y finalización.

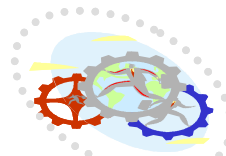
- La Carta de Culminación (en original) será entregada en el Departamento de Pasantías; se sugiere contar con 2 copias de esta carta, una para el Informe (será parte de los anexos) e igualmente una copia para sus recaudos personales.

- El informe debe ser entregado en el Dpto. de pasantías, **en la semana de la culminación de las pasantías**, conjuntamente con la solvencia administrativa. **No se arriesgues a obtener una nota baja por no entregar el Informe.**

- Recuerda imprimir por duplicado el Acta de Certificación de Pasantías, del cual, una copia será entregada con el Informe de Pasantías y la copia que contiene el informe.

*Le felicitamos por lograr la meta establecida cuando inició sus estudios en nuestra **Institución**, de la cual seguirás formando parte*

REFERENCIAS



- Arias, F (2006) *El Proyecto de Investigación, Guía para su elaboración*. Caracas: Episteme.
- Arias, F. (2006) *Mitos y Errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación*. Caracas: Episteme
- Instituto Universitario de Tecnología para la Informática (2006) *Guía del Pasante*. 2da Edición. Valencia. Autor
- Méndez, Carlos (2004) *Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación* (3ra Edición) Bogotá: Mc Graw Hill
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2004) *Manual de Trabajos de Grado y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor.

ANEXOS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA
PARA LA INFORMÁTICA
SUB DIRECCIÓN ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS

ACTA DE CERTIFICACIÓN DE PASANTÍAS

Se hace constar, que la materia **PASANTÍA PROFESIONAL**, cursada por la Bachiller: **NOMBRES Y APELLIDOS DEL PASANTE**, Cédula de Identidad **V-XXXXXXXX** y Código Institucional **XXXXXX**, estudiante de la Especialidad de **ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL**, fue realizada en la organización: **NOMBRE DE LA EMPRESA**, durante el Semestre **2014-2**. Una vez revisadas las evaluaciones correspondientes por el Jurado Calificador, se consideran **APROBADA LA PASANTÍA PROFESIONAL**.

Esta Certificación se emite en la Ciudad de Valencia, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____

Tutor Académico
Nombre y Apellido del Tutor Académico
Cédula de Identidad

Coordinadora de Pasantías
Lic. Magaly Bueno
V.- 6.485.612

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIVERSITARIA
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA
PARA LA INFORMÁTICA
COORDINACIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**ACTA DE CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN
DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO:**

Se hace constar, que la materia **TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**, cursada por el (la) Bachiller **XXXXX X. XXXX**, Cédula de Identidad **V-XX.XXX.XXX**, Código **XXXXXX** estudiante del sexto semestre de la Especialidad de **(Coloque su Especialidad)** período **2014-1**, Fue **APROBADA**, mediante la presentación del trabajo especial de grado titulado: **(Coloque aquí el titulo de su propuesta)**.

**TUTOR DEL TRABAJO DE
GRADO**

Nombre y Apellido
V- X.XXX.XXX

SUB DIRECTOR ACADÉMICO

Lic. César León Guerra
V – 4.122.641

ANEXO – B

ÍNDICE GENERAL

	Pp.
LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS	XX
INTRODUCCIÓN	XX
CAPÍTULOS	
I DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	
Razón Social	XX
Denominación Comercial	XX
Registro de Información Fiscal	XX
Reseña Histórica	XX
Actividad Económica	XX
Dirección Estratégica	XX
Actividad Económica	XX
II ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
Organigrama general	XX
Organigrama del departamento donde realizó la pasantía	XX
Descripción General del Departamento donde realizó la pasantía	XX
III DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PASANTÍA	
Objetivos de la Pasantía	XX
Objetivo del Pasante	XX
Objetivo de la Empresa	XX
Funciones asignadas al pasante	XX
Cronograma de Actividades	XX
Recursos utilizados	XX
Comparación entre el perfil de la especialidad y las Actividades realizadas	
Nuevos conocimientos adquiridos y aportes realizados en el proceso de pasantía.	XX
IV DISEÑO DE LA PROPUESTA	

Objetivos específicos de la Propuesta	XX
Bases Teóricas que sustentan la Propuesta	XX
Metodología ciclo de vida de los sistemas Kendall & Kendall	XX
Metodología ciclo de vida Clásico del Desarrollo de Sistemas Por James Seen	XX
CONCLUSIONES	XX
RECOMENDACIONES	XX
GLOSARIO	XX
REFERENCIAS	XX
ANEXOS	XX
A: Nombre del anexo	XX
B: Nombre del anexo	XX
C: Nombre del anexo	XX