

**“Diagnóstico y propuesta para la implementación de un sistema de comunicación digital para la transferencia de información al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”**

**Claudia Milena Barillas García**



**Universidad de San Carlos de Guatemala**

---

**Escuela de Ciencias de la Comunicación**

**Director**

Lic. Julio Moreno Sebastián

**Secretaria Administrativa**

M.A. Claudia Molina

**Consejo Directivo**

**Representantes Docentes**

M.A. Amanda Ballina Talento

Lic. Víctor Carillas Brán

**Representantes Estudiantiles**

Pub. José Jonathan Girón Pub.

Aníbal De León

**Representante de Egresados**

Lic. Michael González Batres

**Tribunal Examinador**

Lic. Guillermo Ballina (Presidente)

M.A. David Chacón (Revisor) M.A.

Wagner Díaz (Revisor)

M.A. Sergio Morataya (Examinador)

M.A. Marco Julio Ochoa (Examinador)

M.A. Rosa Idalia Aldana (Suplente)



s/n

## Escuela de Ciencias de la Comunicación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 08 de julio de 2011

Dictamen aprobación 87-11

Comisión de Tesis

Estudiante

**Claudia Milena Barillas García**

Escuela de Ciencias de la Comunicación

Ciudad de Guatemala

Estimado(a) estudiante **Barillas:**

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por la Comisión de Tesis en el inciso 1.3 del punto 1 del acta 08-2011 de sesión celebrada el 8 de julio de 2011 que literalmente dice:

**1.3 Comisión de Tesis acuerda:** A) Aprobar al (la) estudiante *Claudia Milena Barillas García*, carné 9240533, el proyecto de tesis: *DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA*. B) Nombrar como asesor(a) a: *Licenciado Guillermo Ballina Talento*.

Asimismo, se le recomienda tomar en consideración el artículo número 5 del REGLAMENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TESIS, que literalmente dice:

...“se perderá la asesoría y deberá iniciar un nuevo trámite, cuando el estudiante decida cambiar de tema o tenga un año de habersele aprobado el proyecto de tesis y no haya concluido con la investigación.” (lo subrayado es propio).

Atentamente,

**ID Y ENSEÑAD A TODOS**

M.A. Aracelly Mérida

Coordinadora Comisión de Tesis





373-12

## Escuela de Ciencias de la Comunicación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 13 de julio de 2012  
Comité Revisor/ NR  
Ref. CT-Akmg 37-2012

Estudiante  
**Claudia Milena Barillas García**  
Carné **9240533**  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Ciudad Universitaria, zona 12.

Estimado(a) estudiante **Barillas**:

De manera atenta nos dirigimos a usted para informarle que esta comisión nombró al COMITÉ REVISOR DE TESIS para revisar y dictaminar sobre su tesis: **DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

Dicho comité debe rendir su dictamen en un plazo no mayor de 15 días calendario a partir de la fecha de recepción y está integrado por los siguientes profesionales:

Lic. Guillermo Ballina, presidente(a).  
M.A. David Chacón, revisor(a)  
M.A. Wangner Díaz, revisor(a).

Atentamente,

**ID Y ENSEÑAD A TODOS**

Lic. Julio E. Sebastián Ch.  
Director ECC



M.A. Aracelly Mérida  
Coordinadora Comisión de Tesis





## Autorización informe final de tesis por terna revisora

Guatemala, 18 de julio de 2012.

M.A.  
Aracelly Mérida  
Coordinadora Comisión de Tesis  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Edificio de Bienestar Estudiantil, 2do. Nivel  
Ciudad Universitaria, Zona 12

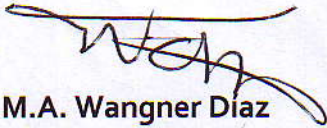
Distinguida M.A. Mérida:

Atentamente informamos a usted que la estudiante **CLAUDIA MILENA BARILLAS GARCÍA**, carné No.9240533, ha realizado las correcciones y recomendaciones a su TESIS, cuyo título final es: **DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

En virtud de lo anterior, se emite **DICTAMEN FAVORABLE** a efecto de que pueda continuar con el trámite correspondiente.

**ID Y ENSEÑAD A TODOS**

  
M.A. David Chacón  
Miembros Comité Revisor

  
M.A. Wangner Díaz  
Miembro Comité Revisor

  
Lic. Guillermo Ballina  
Presidente Comité Revisor

Guatemala, 28 de agosto de 2012  
Solicitud examen privado tesis/  
Ref. CT-Akmg- No. 96-2012

M.Sc. **Claudia Molina**  
Edificio M2, segundo nivel  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Ciudad Universitaria, zona 12

Estimado M.Sc. **Molina**:

En atención a las modificaciones al REGLAMENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TESIS de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, de manera atenta le traslado seis tesis del (la) estudiante **Claudia Milena Barillas García**, carné **9240533**, de título: DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Una copia queda en poder de esta Comisión.

Derivado de lo anterior, procede notificar a la terna examinadora y a el estudiante la fecha 24/09/12, hora 14:00 y lugar salón 1 X ó 2     para el examen final de tesis, con la finalidad de cumplir con el Título II: INFORME FINAL DE TESIS, Capítulo VI: ENTREGA DEL INFORME FINAL DE TESIS Y DE LA MONOGRAFÍA, contenido en el Artículo 11 del reglamento en mención, que literalmente dice: "La Secretaría de la Escuela distribuirá 6 ejemplares junto con la boleta de evaluación a los miembros del Tribunal Examinador", el cual está conformado por los siguientes profesionales:

Lic. Guillermo Ballina, presidente(a)  
M.A. David Chacón, revisor(a).  
M.A. Wangner Díaz, revisor(a)  
M.Sc. Sergio Morataya, examinador(a).  
M.A. Marco Julio Ochoa, examinador(a).  
Licda. Rosa Idalia Aldana, suplente.

Tres ejemplares de las seis tesis entregadas contienen una boleta de evaluación, las que serán de uso exclusivo para los miembros de este tribunal.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

  
M.A. Aracelly Mérida  
Coordinadora Comisión de Tesis \*



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

Guatemala,  
22 de octubre de 2012

M.A. Aracelly Mérida  
Coordinadora  
Comisión de Tesis  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Universidad de San Carlos de Guatemala

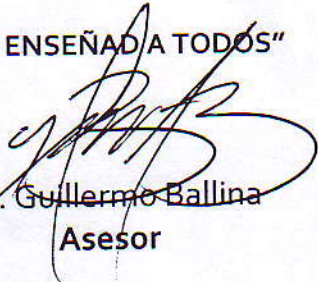
Distinguida M.A. Mérida:

De manera atenta informo que la estudiante **CLAUDIA MILENA BARILLAS GARCÍA**, carné **9240533**, aprobó su examen de tesis el 24 de septiembre del año en curso, y para continuar con el trámite correspondiente, se solicita la autorización para la impresión de tesis, cuyo título es:

**"DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA."**

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Lic. Guillermo Ballina  
Asesor

c.c. Archivo



570-12

## Escuela de Ciencias de la Comunicación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 23 de octubre de 2012

**Orden de Impresión/NR**

Ref. CT-Akmg- No. 89-2012

Estudiante

**Claudia Milena Barillas García**

Carné **9240533**

Escuela de Ciencias de la Comunicación

Ciudad Universitaria, zona 12

Estimado(a) estudiante **Barillas**:

Nos complace informarle que con base a la **autorización de informe final de tesis por asesor**, con el título: **DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, se emite la orden de impresión.

Apreciaremos que entregue dos tesis y un cd en formato PDF en la Biblioteca central de esta universidad, seis tesis y dos cd's en formato PDF, en la Biblioteca Flavio Herrera y diez tesis en la Secretaría de esta unidad académica ubicada en el 2º. nivel del Edificio M-2.

Es para nosotros un orgullo contar con un profesional como usted, egresado(a) de esta Escuela, que cuenta con todas las calidades para desenvolverse en cualquier empresa en beneficio de Guatemala, por lo que le deseamos toda clase de éxitos en su vida.

Atentamente,

**ID Y ENSEÑAD A TODOS**

Lic. Julio E. Sebastián Ch.  
Director ECC



*M.A. Aracelly Mérida*  
M.A. Aracelly Mérida  
Coordinadora Comisión de Tesis







**Universidad de San Carlos de Guatemala**

---

**Para efectos legales únicamente la autora es responsable  
del contenido de este trabajo**



## *Dedicatoria*

*En el desarrollo de mi vida, he tenido la oportunidad de contar con personas que han dejado huellas importantes a seguir, que aportaron positivamente a mi formación humana y académica; que me han honrado con su amistad y a quienes agradezco que sean testigos de alguna manera del esfuerzo y trabajo perseverante que me ha llevado a un nuevo éxito.*

*Dedico este trabajo a mi familia, que siempre me ha brindado el apoyo en las derrotas y ha celebrado mis triunfos:*

*A mi mami -donde quiera que te encuentres- agradezco el estar siempre conmigo en mi mente, corazón y en mis acciones; eres parte de este sueño que hoy se hace realidad.*

*A mi papi, por amarme incondicionalmente y darme los valores y principios para afrontar y superar con valentía los retos en mi vida a pesar de las dificultades. Sin duda están orgullosos de ver a la mujer que crearon y que dieron vida y todo su amor.*

*A mi hermanita por ser mi mejor amiga, mi ejemplo, mi apoyo y amor incondicional en todos los momentos de mi vida y por creer en mí en ésta etapa.*

*A mis hijos que han sido los motores que me impulsan a seguir viviendo día a día y darles lo mejor de mí para que se sientan orgullosos.*



## ÍNDICE

Resumen

Introducción

### **CAPÍTULO 1**

1. Marco conceptual

1.1	Título del tema .....	01
1.2.	Antecedentes .....	01
1.3	Justificación .....	02
1.4	Planteamiento del problema .....	04
1.5	Alcances y límites	
1.5.1	Objeto de estudio .....	04
1.5.2	Ámbito geográfico .....	04
1.5.3	Ámbito institucional .....	04
1.5.4	Ámbito poblacional .....	05
1.5.5	Ámbito temporal .....	05
1.5.6	Límites .....	05

### **CAPÍTULO 2**

2. Marco teórico

2.1	La comunicación .....	06
2.1.1	Elementos de la comunicación .....	06
2.1.2	Proceso de la comunicación .....	07
2.1.3	Comunicación e información .....	08
2.1.4	La diferencia entre comunicación e información.	09
2.2	Comunicación digital .....	10
2.3	Sistema de comunicación digital .....	11
2.4	Canales de comunicación sistematizados .....	13
2.4.1	Internet .....	14
2.4.2	Intranet .....	14
2.4.3	Correo electrónico .....	15
2.5	Procedimiento de la información en un sistema	



manual .....	15
2.6 Organización de un sistema de comunicación .....	16
2.7 Secretaría General .....	16
2.8 Consejo Superior Universitario .....	17

### **CAPÍTULO 3**

3. Marco metodológico	
3.1 Método .....	19
3.2 Tipo de investigación .....	19
3.3 Objetivos .....	20
3.3.1 General .....	20
3.3.2 Específicos .....	20
3.4 Técnicas .....	21
3.5 Instrumento .....	21
3.6 Población .....	21
3.7 Muestra .....	21
3.8 Procedimiento .....	22

### **CAPÍTULO 4**

4. Análisis de los resultados	
4.1 Resultado del diagnóstico .....	23
4.2 Resultado de la entrevista a los miembros del CSU como sujetos receptores .....	25
4.3 Propuesta .....	28
4.4 Conclusiones .....	41
4.5 Recomendaciones .....	42
4.4 Referencias bibliográficas .....	43
4.5 Anexos .....	46



## Resumen

<b>Título:</b>	“Diagnóstico y propuesta para la implementación de un sistema de comunicación digital para transferencia de información al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”
<b>Autor:</b>	Claudia Milena Barillas García
<b>Universidad:</b>	Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>Unidad académica:</b>	Escuela de Ciencias de la Comunicación
<b>Planteamiento del problema:</b>	¿Cuál es el procedimiento que se utiliza para el traslado de información que se recibe en la Secretaría General a los miembros del Consejo Superior Universitario?
<b>Instrumentos:</b>	Observación, diagnóstico y entrevistas
<b>Procedimiento para la obtención de resultados:</b>	Para obtener la información de análisis se realizó un diagnóstico a través de la observación, así como la información de la experiencia propia. Adicional, se efectuó encuestas tipo entrevista a los miembros del Consejo Superior Universitario, a un profesional en sistemas y un profesional experto en informática de la Facultad de Ingeniería.
<b>Resultados y conclusiones:</b>	Del resultado de las entrevistas realizadas se determinó que la implementación de un sistema de comunicación digital para la transferencia de información al Consejo Superior Universitario, optimizaría los procesos agilizando el trabajo, permitiendo el traslado de información de forma eficiente y eficaz a través de herramientas que brinda la tecnología avanzada, estableciendo una comunicación interactiva.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología ha beneficiado en varias maneras en el desarrollo de las actividades que el ser humano realiza, entre ellas está el campo de la informática, cuyas herramientas permiten la sistematización de información, agilizando procesos en el de traslado de la misma y en la interacción entre los usuarios. El amplio desarrollo de los sistemas de comunicación, derivado de los avances de la electrónica digital, han dado una mayor disponibilidad de información de todo tipo de forma inmediata.

La razón principal de la presente investigación es conocer el procedimiento que se utiliza en la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala para transferir información al máximo órgano de dirección que es el Consejo Superior Universitario, y en base a los resultados obtenidos, presentar una propuesta que utilice la tecnología avanzada que facilite y agilice el proceso estructurada de una manera que optimice tiempo y facilite la ejecución en el manejo de la información.

Los sistemas informáticos han adquirido una gran importancia la comunicación interactiva a través de medios digitales y herramientas que la tecnología actual ha desarrollado. El diseño de sistemas es un proceso constructivo concreto, que requiere de conocimientos técnicos y administrativos, flexibilidad, entre muchas cosas.

La Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como principal atribución tener una comunicación efectiva y eficiente entre el Consejo Superior Universitario, Rectoría y las dependencias que forman la Universidad de San Carlos de Guatemala; así como el desarrollo de un sistema altamente tecnificado, eficiente y actualizado de registro y control de expedientes y correspondencia, razón que motivó a realizar este trabajo para investigar si es



posible que la Secretaría General utilice la tecnología en el quehacer administrativo para agilizar procesos.

En base a lo establecido en el Normativo de Tesis vigente de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ésta investigación se estructuró de tal manera que se desarrolló en marcos.

El primer marco –conceptual- incluye los antecedentes, la justificación, el planteamiento del problema, los alcances y límites de la investigación.

En el segundo marco –teórico- se describió una serie de conceptos básicos que se relacionan con la comunicación, la sistematización y la digitalización. La información detallada en este marco es actualizada; sin embargo dadas las limitaciones para incluirlo todo, se recomienda visitar la bibliografías y las e-grafías mencionadas, para profundizar en los conceptos.

El tercer marco -metodología- se describe el método utilizado, es decir el método deductivo, tipo de investigación, desarrollada en la exploratoria y la cualitativa, las cuales me permitieron obtener conocimiento profundo de un fenómeno, para poder explicarlo según la obtención de datos extensos narrativos. Incluye además los objetivos, las técnicas, los instrumentos, la población, la muestra y el procedimiento.

En el último capítulo, se realizó el análisis de los resultados, derivado del diagnóstico, de las entrevistas a los miembros del Consejo Superior Universitario como sujetos receptores y se presente la propuesta denominada “Diagnóstico y propuesta para la implementación de un sistema de comunicación digital para transferencia de información al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”; incluye también las referencias bibliográficas y anexos.



## CAPÍTULO 1

### 1. MARCO CONCEPTUAL

#### 1.1 Título del tema

***“Diagnóstico y propuesta para la implementación de un sistema de comunicación digital para la transferencia de información al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”***

***“Sistematización. Un pensar el hacer,  
que se resiste a perder su autonomía.”***

*Alfredo Manuel Ghiso*

#### 1.2 Antecedentes

La comunicación sistematizada es una herramienta electrónica que permite la transmisión, recepción y procesamiento de información entre dos o más lugares y para dos o más personas. Tal herramienta está mencionada en algunas tesis realizadas en la Facultad de Ingeniería y en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como un medio que permite aplicar los procesos modernos de comunicación en la transmisión de información; estas fuentes de información fueron de apoyo para la investigación en particular, debido a que se comprobó que no existe una investigación específica sobre la estrategia de comunicación para el traslado de información de la Secretaría General al Consejo Superior Universitario.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, existen algunas tesis relacionadas con el tema objeto de estudio, entre ellas: Herbert René Miranda Barrios (1977) “Sistematización de algunos procesos de control académico de la Facultad de Ingeniería”; Carlos Encarnación Tetzaguic Car “Sistematización de





la información de calidad del agua del Lago de Amatitlán con parámetros que determinan su contaminación secuencial” (2003); Jorge Guillermo Calderón Vásquez “Sistematización de los procesos administrativos y servicios que presta el Centro de Información de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala” (2007).

También está la realizada por Jessica Johanna López Ramos, “Situación actual del uso de las técnicas de información y comunicación (TIC) para el profesional de la ingeniería química y como medio en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ingeniería Química de la USAC” (2007); María Guadalupe Rodas Hernández, Bárba Edwina Sanabria Valdizón (1993) “Análisis y diseño de un sistema de información que automatice las áreas de control Académico, personal y presupuesto de la Facultad de Ingeniería”; Christa del Rosario Classon Rehwoldt de Pinto (1984) “Diseño del sistema de información para la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala”; Juan Francisco Metins Luna (1976) “Los sistemas de información y sus aplicaciones en la administración”.

Dichas tesis se relacionan con la aplicación de métodos, sistemas que implican una planeación, un orden, un principio de interés, de intercambio y de compartir información a través de la tecnología y las ventajas que se obtienen de su utilización en diversas áreas administrativas.

### **1.3 Justificación**

La Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por su ubicación en la estructura organizacional, es el principal apoyo institucional para el Consejo Superior Universitario definido como el máximo órgano de esta casa de estudios; debe ser considerada como una fuente de información básica, acerca de procesos inherentes a su naturaleza y al funcionamiento institucional, que han procesado o que actualmente están en ejecución, debiendo apoyarse en el uso de las técnicas más modernas para la sistematización de esa información, y que debe



estar disponible para los miembros del Consejo Superior Universitario de manera inmediata.

El sistema de comunicación que se maneja en la actualidad para el traslado de información no es de forma digital, sino manual; razón por la cual se considera necesario que en el área administrativa se implementen sistemas tecnológicos, los cuales en este siglo brindan diversas herramientas de gestión de información, permitiendo la eficacia y eficiencia en el manejo de la misma.

Dada la importancia que la Secretaría General tiene en el traslado de información, la misma podría canalizarse a través de un sistema informático que permita la agilización de los expedientes en trámite y su respectiva resolución y que facilite la operacionalización de los mismos, razón que motiva a realizar la presente investigación, para determinar si la implementación de un sistema de comunicación digital para el traslado de información, permite la optimización de manera eficiente y eficaz de los canales de comunicación, cumpliendo así la visión de la Secretaría General.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución de educación superior, por lo que, debe estar actualizada no solo académicamente sino administrativamente sobre los procesos que faciliten la operacionalización de los fines específicos, y la implementación de un sistema informático, establecería una comunicación inmediata, eficaz e integral entre los miembros del Consejo Superior Universitario, quienes podrían contar con la información respectiva, previo a las resoluciones correspondientes, contando con suficiente tiempo para su estudio y análisis en forma individual para luego ser discutidos y aprobados en forma colegial.

Al contarse con un software administrativo, se estará estableciendo una comunicación digital que permitirá que sean mínimos los costos de papel, equipo de fotocopiadoras, desgaste físico del personal de apoyo y aumentará la eficacia en el tiempo de traslado de la información. Se podrá tener acceso a la información por



medio de software que permita la lectura e impresión, si así fuere el caso, de los documentos que conocerá y resolverá en las sesiones donde serán convocados para el efecto.

## **1.4 Planteamiento del problema**

El incremento de documentos que ha tenido en los últimos años para conocer y resolver el Consejo Superior Universitario y el procedimiento interno manual que utiliza la Secretaría General, puede ser factores que no permitan que la documentación llegue de forma ágil y eficaz a los integrantes del referido Consejo, sin optimizar los canales de comunicación y como consecuencia podría incumplirse con la visión de la Secretaría General, la cual está definida como la dependencia orientadora y ejecutora de la gestión del rector y de apoyo al Consejo Superior Universitario, a través de una labor de gestión administrativa. ¿Cuál es el procedimiento que se utiliza para el traslado de información que se recibe en la Secretaría General a los miembros del Consejo Superior Universitario?

## **1.5 Alcances y límites**

### **1.5.1 Objeto de estudio**

“Diagnóstico y propuesta para la implementación de un sistema de comunicación digital para la transferencia de información al Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”

### **1.5.2 Ámbito geográfico**

La investigación se realizó en el campus universitario, zona 12 de la ciudad de Guatemala.

### **1.5.3 Ámbito institucional**

Secretaría General y Consejo Superior Universitario, edificio de rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



### **1.5.4    Ámbito poblacional**

Secretario General y 44 miembros del Consejo Superior Universitario.

### **1.5.5    Ámbito temporal**

La investigación se desarrolló durante el período de junio de 2010 a septiembre de 2011, tiempo que permitió observar, recabar y analizar toda la información y documentación que fue posible determinar que un sistema de comunicación digital, diferente al que actualmente utiliza la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala, permitirá mejorar el traslado de la documentación a su destinatario.

### **1.5.6    Límites**

Estudio realizado con la Secretaría General y Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración del marco teórico, se realizó una búsqueda y revisión de documentos que proporcionaron información y descripción de los conceptos que están directamente relacionados a esta investigación.

#### 2.1 La comunicación

La comunicación es la transferencia de información o de significado de una persona a otra. El ser humano no vive aislado y tampoco es autosuficiente, sino que se relaciona continuamente con otros o con su ambiente por medio de la comunicación. En toda comunicación existen por lo menos dos personas, una que envía el mensaje y otra que lo recibe.

##### 2.1.1 Elementos de la comunicación

Los elementos de la comunicación son:

- Emisor o fuente: es la persona, cosa o proceso que emite el mensaje para otra persona.
- Transmisor o codificador: es el equipo que une la fuente al canal, es decir, quien codifica el mensaje emitido por la fuente.
- Canal: es la parte del sistema que enlaza la fuente con el destino, los cuales pueden físicamente estar cerca o lejos.
- Receptor o decodificador: es el equipo situado entre el canal y el destino, o sea quien decodifica el mensaje para hacerlo comprensible al destino.
- Destino: es la persona, cosa o procedimiento al que se le envía el mensaje; es el destinatario de la comunicación.



La comunicación es efectiva, sólo cuando el destino o destinatario interpreta y comprende mensaje; esto significa que la comunicación es un proceso bidireccional que implica necesariamente la retroalimentación. En el ser humano, (Chiavenato, 1992) pag. 61 “toda información que proveniente del ambiente es recibida y coordinadora por el sistema nervioso central, el cual selecciona, archiva y ordena los datos, envía órdenes a los músculos, las cuales a su vez son recibidas por los órganos del movimiento y pasan a formar parte del conjunto de información ya almacenada que influye en las acciones presentes y futuras”.

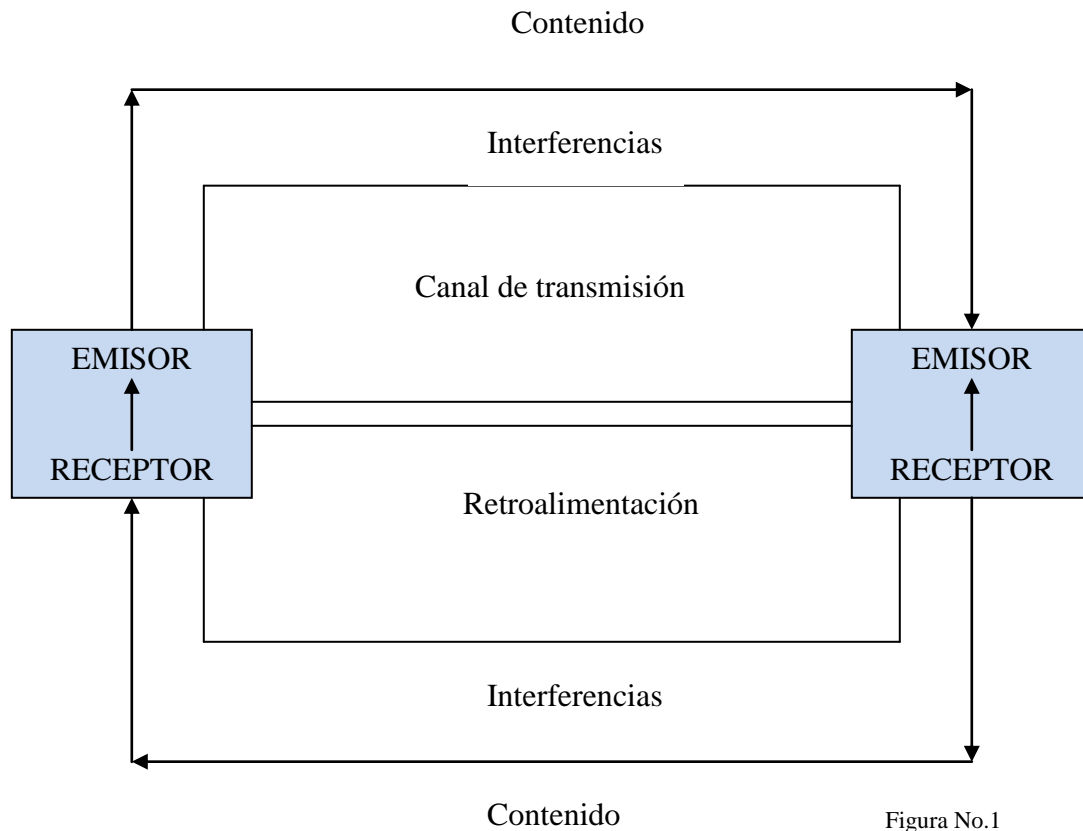
El concepto de comunicación está ligado a otras complicaciones cuando se trata de la comunicación del ser humano, ya que cada persona tiene su propio sistema cognitivo, sus percepciones, sus valores personales y sus motivaciones, que hacen un patrón personal.

### **2.1.2 Proceso de la comunicación**

El proceso de comunicación es la transmisión de información de un emisor a un receptor, a través de un medio o canal. En la transmisión y la recepción de esa información se utiliza un código específico que debe ser codificado por el emisor y decodificado por el receptor.



## ESQUEMA No.1 PROCESO DE LA COMUNICACIÓN



Fuente: [www.blogspot.com/.../elementos-de-la-comunicacion](http://www.blogspot.com/.../elementos-de-la-comunicacion)

### 2.1.3 Comunicación e información:

(Paoli, 2000 ) explica que la comunicación, es el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado. El significado es aquello que se representa mentalmente al captar un significante. El significante puede ser una palabra, un olor, un sabor o algo que se capta mediante los sentidos.

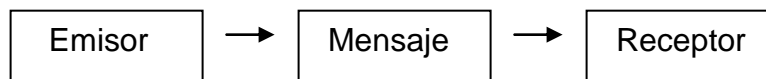
Pero también está ligada al contexto en el que la comunicación tenga lugar, ya que depende de el momento en que se viva y las circunstancias así será el valor o la interpretación que tendrá ese mensaje que se hace llegar, por lo tanto si no hay por lo menos un mínimo sentido de comprensión la comunicación se perderá.



También ( Paoli, 2000 ) define la información como un conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada. No es lo mismo que en la comunicación, aquí no se tiene que evocar algo común. .

Sin la comunicación ni la información la sociedad no sería la misma, ya que sin ellas no se puede ser tal cual, ser transformados por las ideas que estas aportan o hagan llegar mediante ellas.

(Paoli, 2000) cita a Schramm que expone: “hoy definimos comunicación diciendo simplemente que es el compartir una orientación con respecto a un conjunto informacional de signos y agrega que los signos pueden tener solamente el significado que la experiencia del individuo le permita leer en ellos” y propone el esquema siguiente:



Fuente (Paoli, 2000)

Considerando que la comunicación está definida como un proceso que permite la interacción humana y tiene como acción y efecto comunicar o transmitir información, a través de mensajes escrito o audiovisuales; la información se define como un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno que cambia el estado de conocimiento de quien lo recibe, por lo que se puede decir que es un complemento de la comunicación, ya que lo que se comunica es información en los mensajes.

#### 2.1.4 La diferencia entre comunicación e información

La información se basa en transmitir un mensaje desde un emisor a un receptor en el que el mensaje hace referencia a “objetos” o “hechos “codificados de forma independiente de las relaciones humanas entre el que informa y el que es informado.





El mensaje suele ser codificado mediante un sistema convencional con las reglas y los signos previamente acordados.

Por el contrario, la diferencia con la comunicación, reside en que la comunicación implica tanto el mensaje de ida como el de vuelta. Requiere una participación por las dos partes, siendo los receptores emisores y los emisores receptores. Además el mensaje puede venir codificado de manera natural, por ejemplo en el lenguaje corporal, o mediante otros sistemas de codificación. Destacan los mensajes lingüísticos, las posturas corporales, el tono de voz, el ritmo de las frases....etc. Todas estas formas de codificación son válidas a la hora de transmitir un mensaje y participar de una comunicación.

De forma general la diferencia esencial entre información y comunicación reside en la respuesta del interlocutor, ya que en la información no precisa una retroalimentación, mientras que la comunicación busca modificar comportamientos, actitudes, representaciones o conocimientos de los interlocutores.

La información se transfiere a través de mecanismos de comunicación, entre ellos:

- Los interlocutores
- El tipo de comunicación
- Los canales de comunicación
- La interacción entre los canales de comunicación, los individuos y los grupos
- Las redes de comunicación empleadas

## **2.2 Comunicación digital**

Según [www.virtual.unal.edu](http://www.virtual.unal.edu) la comunicación digital es aquella que transmite la información a través de símbolos comunicativos que pueden ser lingüísticos o escritos, y existe un consenso significativo para cada símbolo. Este consenso se ordena bajo reglas y normas lingüísticas. El significante y el significado de las palabras no tienen relación. La excepción son las onomatopeyas, en las que la palabra tiene relación directa con lo expresado.



La comunicación digital está definida como un fenómeno que pasó a formar parte de la vida cotidiana del ser humano. Su inicio es a consecuencia de las nuevas tecnologías que se desarrollan en el área de la comunicación social, tiene como objetivo fusionar la comunicación e información con las nuevas técnicas de la informática, las letras con bits; lo analógico se convierte en digital.

En la actualidad éste estilo de comunicación abre las puertas de un mundo diferente, otorgando herramientas que no solo permite la comunicación escrita, sino que también la expresión a través de imágenes, videos, grabaciones de voz, animaciones, hipervínculos, correos electrónicos, blogs, entre otros; para expresar sus pensamientos e ideas.

El campo digital permite el acceso a una diversidad de fuentes de investigación que el ser humano puede utilizar, desde rápidos buscadores, hasta fuentes editables. Sin dejar a un lado las redes sociales, herramientas de inmediata y constante actualización que le permiten al usuario conectarse con otras personas e informarse sobre los acontecimientos más recientes.

Una de las ventajas que ha brindado la comunicación digital es la interacción entre las personas que utilizan estos canales de comunicación en tiempo real, sin importar la ubicación espacial de ellas, que también permite una retroalimentación y participación entre emisor y receptor a través de instrumentos como encuestas, comentarios, sugerencias, foros, etc., mismos que actúan como un medio informático.

Existe un porcentaje muy alto del uso digital, extendiéndose a masas, imponiendo un formato que permite una comunicación más rápida y cómoda. La velocidad con la que se desarrollan las nuevas tecnologías, hace que datos, programas, redes sociales y dispositivos cambien, desaparezcan o evolucionen constantemente.

### **2.3 Sistema de comunicación digital**

El diccionario de la Real Academia en Línea (<http://buscon.rae.es/drae/>) define la palabra sistema como un conjunto de reglas o principios sobre una materia



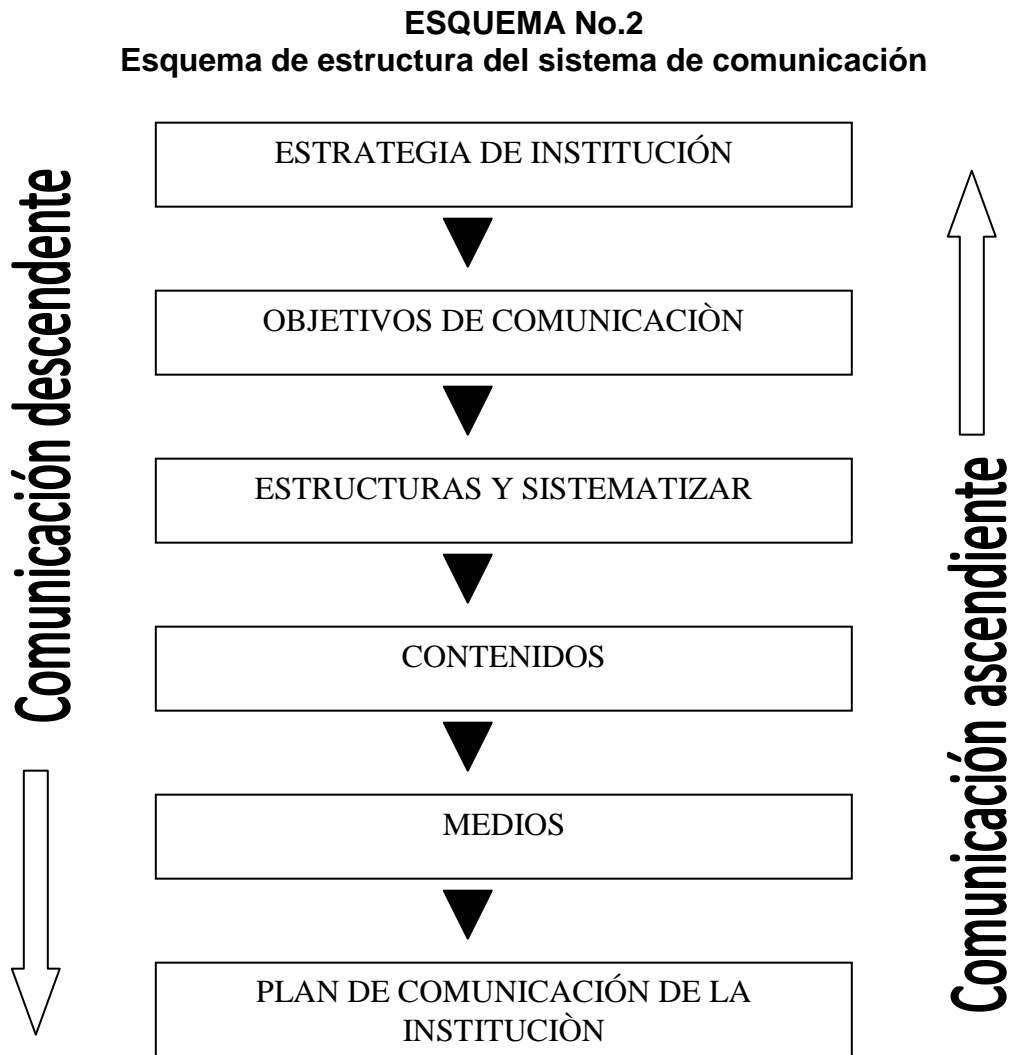
relacionados entre sí, es decir, que es el ordenamiento de cosas que se entre relacionan para obtener un fin determinado. En el ámbito tecnológico, un sistema es un conjunto formado por un lenguaje de programación y los programas que permiten traducirlo a lenguaje máquina.

La sistematización es un método que permite transformar del conocimiento común al conocimiento consciente y organizado a través de la interpretación crítica que con un ordenamiento y reconstrucción describe la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí y por qué se han hecho de esa manera. Es por esa razón, se considera que la implementación de la información sistematizada de la Secretaría General para el traslado de información al Consejo Superior Universitario, agilizaría los procesos y permitiría una comunicación eficiente y eficaz. Dicha sistematización podría aplicarse a todas las unidades académicas y ejecutoras de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Al analizar los conceptos encontrados en torno a la sistematización, se puede definir a la sistematización como un proceso continuo, global integrado, constituyéndose en un ejercicio participativo, así como, una herramienta de planificación, monitoreo y evaluación continua para resolver problemas.

Su objetivo es organizar, clasificar y reducir a un sistema, entendiéndose que lo que se organiza, clasifica o se trata de reducir es un conjunto de experiencias o procesos que se han desarrollado a lo largo de un tiempo y que por su relevancia resulta útil su comprensión, para que, a través de la misma, se pueda establecer un marco de acción, enriquecido culturalmente, y poder establecer estrategias más racionales, dando como resultado un mejor rendimiento, optimización de recursos y también de costos.

Los objetivos principales de una sistematización, son darle énfasis a la reconstrucción ordenada de la experiencia, que sea un generador de conocimientos y conceptualizar la práctica para darle coherencia a los elementos.



Fuente: <http://www.ain.es/Imagenes/Comunicacion.jpg>

## 2.4 Canales de comunicación sistematizados

Los canales de comunicación sistematizados, solucionan inconvenientes y ofrecen la posibilidad de que las aplicaciones, funciones, datos, documentos queden integrados dentro de un sistema que comparte la misma tecnología y la misma filosofía de funcionamiento con independencia del lugar jerárquico de la red donde se instale y con independencia de las funciones y servicios que soporte.



La tecnología ha experimentado un ritmo acelerado de cambios que han originado una actividad científica de desarrollo e implementación de sistemas de comunicación digital, los cuales pueden ser utilizados en diversos servicios o necesidades según el caso, que facilitan y optimizan el desarrollo de las actividades operativas y de gestión a través de un software.

### **2.4.1 Internet**

Según la historia el Internet fue desarrollado originariamente para los militares de Estados Unidos, luego se utilizó para el gobierno, investigación académica, comercial y para comunicaciones.

Como definición se puede decir que internet es una combinación de hardware (ordenadores interconectados por vía telefónica o digital) y software (protocolos y lenguajes que hacen que todo funcione). Es una infraestructura de redes a escala mundial (grandes redes principales (tales como MILNET, NSFNET, y CREN), y redes más pequeñas que conectan con ellas) que conecta a la vez a todos los tipos de ordenadores. También puede definirse como una red de redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de computadoras, es decir unas pocas computadoras en un mismo edificio o empresas.

### **2.4.2 Intranet**

Es una red de ordenadores privada basada en los estándares de Internet, éstas utilizan tecnologías de Internet para enlazar los recursos informativos de una organización, desde documentos de texto a documentos multimedia, desde bases de datos legales a sistemas de gestión de documentos. Las Intranets pueden incluir sistemas de seguridad para la red, tableros de anuncios y motores de búsqueda. Una Intranet puede extenderse a través de Internet, generalmente usando una red privada virtual (VPN).



### 2.4.3 Correo electrónico

Está definido como un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes de manera rápida, también se les conoce como mensajes electrónicos o cartas electrónicas, (Dvorak, John C. -1992-), ya que utiliza un sistema de comunicación electrónico. Este servicio se provee en internet, a través del protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) Protocolo Simple de Transferencia de Correo, basado en texto utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos.

El correo electrónico como herramienta de comunicación permite una rapidez total en la distribución de la información que puede ser en tiempo real, para ello debe crearse una dirección de correo la cual es única y pertenece siempre a la misma persona y consiste en un conjunto de palabras que identifican a una persona que puede enviar y recibir correo.

### 2.5 Procedimiento de la información en un sistema manual.

Como ya se definió que la información es un conjunto de datos con determinado significado, que permite el conocimiento sobre algo, tanto desde el punto de vista popular como científico la información implica un proceso de reducción de lo incierto. La Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala, actualmente para el traslado de información a los miembros del Consejo Superior Universitario, utiliza un sistema manual, es decir, realiza la reproducción de documentos, los cuales deben ir compaginados y ordenados de acuerdo al esquema de la minuta que contiene los puntos que se analizan, cada juego de los documentos se trasladan en sobres manila de manera física y entregados a cada uno de los 44 los integrantes de ese Órgano de Dirección.



## 2.6 Organización de un sistema de comunicación

Para conformar una serie de actos comunicativos debe realizarse una planificación, un orden, un principio de interés, de disposición, de intercambio y de compartir información.

Toda organización se compone de una serie de articulaciones y movimientos, que sin el intercambio de información no podría mantenerse y desarrollarse. Su estructura se compone de un sistema de comunicación, el cual tiene un principio técnico básico de producir, distribuir y consumir información, todo un proceso complejo de conexión para que las personas puedan realizar acciones conjuntas. La francesa Pascale Weil (1992), entiende el término de filosofía de la organización como la visión, misión, ética y vocación que una empresa desea compartir con sus trabajadores.

La comunicación tiene un principio de organización que se rige desde la circulación de información la cual permite el entendimiento, la coordinación y la reproducción de las personas que trabajan en grupo; la comunicación tecnológica traslada la información a partir de una serie de mediaciones cognitivas y estructurales, la cual se puede dirigir a sectores amplios o definidos.

## 2.7 Secretaría General.

En el marco histórico del Manual de Organización de la Secretaría General, aprobado por el señor rector, licenciado Estuardo Gálvez Barrios, según acuerdo de rectoría No.883-2006, se describe que desde sus orígenes, que se remontan a la Colonia existe la unidad denominada Secretaría de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Al emitirse la Ley Orgánica (decreto No.325 del Congreso de la República), tras reconocerse la autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se consignaron en su texto disposiciones de la Secretaría.

En el artículo 13 de la Ley Orgánica establece que quienes forman el Consejo Superior Universitario e incluye al Secretario quien tiene derecho a participar en la



deliberación con voz, pero no voto. En el artículo 24, inciso g) de la Ley Orgánica establece literalmente: “Nombrar por el voto favorable de las dos terceras partes de sus miembros, Secretario y Tesorero de la Universidad”, dichos artículos se establecen en el Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dentro de las principales atribuciones de la Secretaría General, está el mantener comunicación efectiva y eficiente entre el Consejo Superior Universitario, Rectoría y las dependencias que forman la Universidad; ejecutar las resoluciones emitas por el Consejo Superior Universitario y desarrollar un sistema altamente tecnificado, eficiente y actualizado de registro y control de expedientes y correspondencia.

## **2.8 Consejo Superior Universitario**

De conformidad con lo establecido en el artículo 82 y 83 de la Constitución de la República de Guatemala, publicado en el Diario Oficial de fecha 3 de junio de 1985, la Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución autónoma con personalidad jurídica, que se rige por su Ley Orgánica y por los estatutos y reglamentos que ella emita, y su gobierno corresponde al Consejo Superior Universitario, integrado por el rector quien lo preside; los decanos de las facultades; un representante del colegio profesional, egresado de la Universidad de San Carlos, que corresponda a cada facultad; un catedrático titular y un estudiante por cada facultad.

Dentro de las atribuciones que éste máximo órgano de dirección se pueden mencionar, la dirección y administración de la Universidad de San Carlos.

En el artículo 1 del Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Nacional y Autónoma) –edición 2009-, indica que la Universidad de San Carlos de Guatemala fue fundada por Real Cédula de Carlos II, de fecha 31 de enero de 1676. Desde septiembre del año 1945, la Universidad de San Carlos de Guatemala funciona como entidad autónomo con autoridades elegidas por un cuerpo electoral, conforme el precepto legal establecido en su Ley Orgánica; y se ha venido normando por los





siguientes principios que, entre otros, son el producto de la Reforma Universitaria en 1944: Libertad de elegir autoridades universitarias y personal docente, o de ser electo para dichos cuerpos sin injerencia alguna del Estado.

Asignación de fondos que se manejan por el Consejo Superior Universitario con entera autonomía. Libertad administrativa y ejecutiva para que la Universidad trabaje de acuerdo con las disposiciones del Consejo Superior Universitario. Dotación de un patrimonio consistente en bienes registrados a nombre de la Universidad.



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Método

Método inductivo. El término inductivo proviene del latín inductivo, que significa conducir, introducir, llevar. (Muñoz Razo, 1998) define el método Inductivo como *el razonamiento que analiza una porción de un todo; parte de lo particular a lo general. Va de lo individual a lo universal. Modo de razonar que consiste en sacar de los hechos particulares una conclusión general.*

El método inductivo para (Buendía, Colás y Hernández, 2000) *es aquel que parte de casos particulares para llegar a conclusiones generales. El objetivo de los argumentos inductivos es llegar a conclusiones cuyo contenido es más amplio que el de las premisas. A partir de verdades particulares, se concluye en verdades generales.*

#### 3.2 Tipo de investigación

Los tipos de investigación utilizados fueron:

- Exploratoria, ya que el objetivo era realizar un diagnóstico para conocer el procedimiento que se utiliza para el traslado de información que se recibe en la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala, un tema que no ha sido abordado anteriormente.
- Cualitativa, pues ofrece las oportunidades que van más allá de los números(cuestionarios) al responder preguntas como:



¿Cuáles son los procesos actuales que se utiliza para el traslado de información que se recibe en la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

¿Qué significado tiene esta acción para los actores involucrados?

¿Cómo se desarrolla la acción concreta en relación con un todo?

El Propósito de la investigación cualitativa es explicar y obtener conocimiento profundo de un fenómeno a través de la obtención de datos extensos narrativos.

- De campo “permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

Tiene como finalidad recoger y registrar en forma ordenada los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. Equivalen, por tanto, a instrumentos de observación controlada. Entre las principales técnicas utilizadas en la investigación de campo, se destacan: la entrevista, el cuestionario, la observación, el formulario, el test, y otros.” (Mérida González 2011:p. xviii)

### **3.3 Objetivos**

#### **3.1.1 General**

Realizar un diagnóstico para conocer el procedimiento que se utiliza para el traslado de información que se recibe en la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **3.1.2 Específicos**

- Averiguar el sistema de comunicación que actualmente utiliza la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el traslado de documentación a los miembros del Consejo Superior Universitario.



- Presentar con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico un sistema de comunicación digital para el traslado de información al Consejo Superior Universitario, utilizando tecnología avanzada.

### **3.4 Técnicas**

Para efecto de la investigación se empleó la recopilación bibliográfica documental e internet y la encuesta técnica muy utilizada en la investigación, en el ámbito de las ciencias sociales, puesto que permite alcanzar el mejor conocimiento posible de la realidad con el menor coste económico y con un ahorro considerable de esfuerzo y tiempo.

### **3.5. Instrumento**

Fichas bibliográficas y de resumen y entrevistas estructurada a los miembros del Consejo Superior Universitario, el Secretario General, el Jefe del Departamento de Procesamiento de Datos y un experto en sistemas de informática, quienes brindaron información importante del tema.

### **3.6 Población**

Para efectos de este estudio se define como población a los 44 miembros del Consejo Superior Universitario, el jefe del Departamento de Procesamiento de Datos y el secretario general de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que dan un total de 47 personas.

### **3.7 Muestra**

No se extrajo muestra pues se encuestó a los 44 miembros que conforman el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es decir el 100% de la población



### 3.8 . Procedimiento

Se llevo a cabo la recolección de documentos, observación participativa, entrevistas estructuradas, notas de campo detallado y extenso.

En la elaboración del instrumento, se redactaron preguntas que conforman la entrevista, la cual fue contestada por los miembros del Consejo Superior Universitario, la misma está compuesta, en su mayoría, por preguntas abiertas (para reservar la posibilidad de incorporar otras respuestas diferentes de las previamente seleccionadas), con las que se pretendió recoger información más detallada.

Una vez elaborada la entrevista se procedió a efectuar el trabajo de campo, administrados por la encuestadora, para posteriormente proceder al procesamiento de los datos y al análisis de los resultados.

A la vez se aplicó durante el trabajo de campo la técnica de la observación participativa, la cual permitió reconocer el procedimiento utilizado en la oficina de la Secretaría General, respecto al traslado de manera manual de los documentos dirigidos a los miembros del Consejo Superior Universitario.

Se utilizó el análisis de tipo descriptivo cualitativo, es decir, un análisis que permite analizar y describir el conjunto de datos o valores de una población y así la investigadora presto especial atención al “significado” que los miembros del Consejo Superior Universitario atribuyen a los procesos que actualmente se utilizan. Se busco captar la “perspectiva de los participantes” lo que permite develar la dinámica interna de la situación que se estudia.



## CAPÍTULO 4

### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Resultados del Diagnostico

Actualmente, el traslado de la información de la Secretaría General a los miembros del Consejo Superior Universitario, se realiza de forma manual, procedimiento que requiere de mano de obra técnica y consume tiempo y recursos materiales.

El proceso inicia cuando se recibe la documentación en la Secretaría del Consejo Superior Universitario, misma que se clasifica según la materia que corresponda para luego ser incluida en la minuta y agenda. Los documentos que forman el expediente de los casos o que sustentan los puntos que el Consejo debe de conocer, son fotocopados en su parte conducente o en la totalidad, dependiendo de la naturaleza del caso.

De cada documento se reproducen 44 juegos, los cuales se compaginan en el orden según la agenda. Una vez ordenados son enviados en un sobre manila a cada miembro del Consejo Superior Universitario según la dirección que ellos han asignado para la entrega de los mismos. Esta tarea se distribuye entre 4 mensajeros, uno de los cuales reparte documentos en el interior del campus universitario y tres más lo hacen fuera de él. Adicional a eso se adjunta un disco compacto que contiene copia digitalizada de la minuta, agenda y acta que serán aprobadas, no así los documentos que serán tratados en la agenda.

La observación realizada a este procedimiento, los resultados de las encuestas y de las entrevistas permitieron establecer que la implementación de un sistema digitalizado como herramienta para agilizar los procesos manuales, permitirá realizar de forma eficiente y eficaz el traslado de la información utilizando los recursos informáticos.



Luego de describir el procedimiento en forma general, el análisis del FODA permitió evaluar y analizar los aspectos de dicho proceso de manera interna, así como determinar de forma objetiva la importancia y necesidad de implementar un nuevo sistema de comunicación digital, que permita agilizar el proceso.

### Análisis situacional

<b>FACTORES</b>	<b>Fortalezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dependencia de alto nivel jerárquico para brindar apoyo institucional</li><li>• Disposición para mejorar los procesos de comunicación.</li><li>• Recurso humano técnico en informática.</li><li>• Personal con experiencia en el Departamento de Procesamiento de Datos</li><li>• Decisión institucional para modernizar el sistema de comunicación.</li><li>• Uso de internet a nivel institucional</li></ul>	<b>Debilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• No se aplican herramientas electrónicas ni tecnologías de información y comunicación.</li><li>• Proceso manual de manera lenta.</li><li>• Espacio físico reducido para el ordenamiento de la documentación.</li><li>• Requiere de mas personal.</li></ul>
	<b>Oportunidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquisición de sistemas informáticos.</li><li>• Adquisición de equipo para la implementación de un sistema.</li><li>• Capacitación para los miembros del Consejo Superior Universitario.</li><li>• Posibilidad de implementar un sistema informático</li><li>• Innovación en el mecanismo del traslado de información</li><li>• Automatización a mediano plazo</li><li>• Avance tecnológico que permite implementar sistemas informáticos.</li></ul>	<b>Amenazas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rápido avance tecnológico</li><li>• Costo para la adquisición del equipo necesario para la implementación de un nuevo sistema digital.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia



## 4.2 Resultados de la entrevista realizada a los miembros del Consejo Superior Universitario como sujetos receptores:

Las preguntas que se efectuaron fueron las siguientes

¿Conoce usted el sistema de comunicación que se utiliza en la Secretaría General para trasladar la información y expedientes de los casos que resolverá el Consejo Superior Universitario?

¿Considera que el tiempo que se utiliza para hacer llegar a sus residencias u oficinas los documentos que serán tratados en el Consejo Superior Universitario es el adecuado?.

¿Estaría de acuerdo en que se implementara un sistema de comunicación informático, para recibir, revisar y analizar la documentación de los casos a resolver en el Consejo Superior Universitario?

¿Apoyaría la implementación del nuevo sistema electrónico de comunicación para la información y traslado de documentación de los casos a resolver en el Consejo Superior Universitario?

¿Estaría de acuerdo con la compra de equipo de cómputo para todos los miembros del Consejo Superior Universitario, para la implementación de un sistema informático de comunicación?

Dado que los resultados de las respuestas obtenidas, en su mayoría fueron con mucha similitud, se realizó un consolidado de las mismas.

Al entrevistar a cada miembros del Consejo Superior Universitario formulándoles las preguntas antes descritas, un alto porcentaje expresó tener conocimiento del proceso que utilizada la Secretaría General para el traslado de información y documentación; coincidieron además, en que el tiempo que tienen para el análisis de los documentos previo a las reuniones no es suficiente; y consideran que la implementación de un sistema informático resolvería el factor tiempo, ya que en su mayoría cuenta con equipo de computación de uso personal y cuentan de correo electrónico.

Manifestaron tener un alto porcentaje de conocimiento de las aplicaciones informáticas, sin embargo mostraron interés en la posibilidad de recibir capacitación de aplicaciones como base de datos, redes, foros virtuales y compartir trabajos en línea.





Cuando se realizó la entrevista al profesional en sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de recabar información respecto a la implementación de un sistema de comunicación tecnológico y la funcionalidad del mismo. Manifestó lo siguiente

La implementación de un sistema comunicación utilizando la tecnología es la manera de organizar, clasificar y reducir un proceso, lo cual permite optimizar los recursos y una comunicación con eficacia y eficiencia, por lo que considera que dichos sistemas suelen ser funcionales siempre y cuando sea implementado un software que más se adapte a las necesidades del área; aunque no cuenta con una cifra exacta del costo para la adquisición del equipo y software para la implementación de un procedimiento de comunicación que permita trasladar información a los miembros del Consejo Superior Universitario si estaría al alcance de la institución para su adquisición.

Argumenta que para presentar una propuesta para sistematizar procesos, primero se hace un estudio de conocer y analizar las necesidades de la oficina, para luego elegir e implementar un sistema automatizado dentro de un sistema de comunicación, mismo que tendrá sus peculiaridades según la forma de trabajo de la oficina, para que adapte a las necesidades y sea funcional. El profesional señala, que valorando las ventajas de un sistema automatizado, éste permite que la información esté más a la mano y de forma ordenada; información accesible para ser consultada por diferentes usuarios, también permite un control y calidad del sistema de comunicación, ahorro de tiempo y por supuesto ahorro de costos.

Agregó que para implementar un sistema digitalizado, los usuarios deben recibir información precisa que amplíe las habilidades y manejo de los programas a utilizarse. Una adecuada administración del software que se utilice ahorra tiempo, y lleva a la adaptación de los cambios que la tecnología ofrece en la actualidad. Respecto a la entrevista realizada a un profesional de ingeniería en sistemas, que labora en el centro de cálculo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San



Carlos de Guatemala, con el propósito de obtener información sobre la implementación de un sistema tecnológico de comunicación para el traslado de información en la Secretaría General para los miembros del Consejo Superior Universitario; expresó lo siguiente

De su experiencia en la implementación de sistemas digitalizados, da como ejemplos el proyecto de EPS denominado “Sistema de gestión de procedimientos y expedientes”, así como el “Sistema de gestión de Actas Junta Directiva” implementados en la Facultad de Ingeniería. Ante la interrogante sobre qué sistema recomendaría para recibir y compartir información de los expedientes, recomienda los sistemas workflow o flujos de trabajo, también menciona los sistemas BPM - manejo de proceso de negocio-.

Cuando se refiere a la arquitectura general del sistema de computo que se demanda para llevar a cabo la sistematización de procesos en la Secretaría General, el profesional argumentó que uno o varios servidores para el procesamiento y almacenamiento de la información, sería lo ideal, así como máquinas pcs para usuarios finales.

Para la implementación de un sistema automatizado, argumentó que no se requiere de un grado muy alto de conocimiento para su manejo, sin embargo se capacita a los usuarios, dándoles los procedimientos y normas de cómo funcionan las actividades dentro de la institución y el manejo del sistema. Respecto a los costos, el profesional argumentó que no tiene una cifra exacta y que depende del alcance del sistema para su desarrollo, mantenimiento y digitalización de la información, pero aseguró que la adquisición es factible y está al alcance de la institución, lo cual será una inversión que sin duda alguna agilizará los procedimientos manuales.

Agregó que el tiempo para la implementación de un sistema de esa naturaleza, es variable, que depende del alcance del sistema, y que podría estar entre los 6 a 8 meses.



Escuela de Ciencias de la Comunicación



Guatemala, octubre de 2012



## Contenido

1. Introducción
2. Justificación
3. Objetivos
4. Propuesta del sistema de comunicación digitalizado



## ***Propuesta de implementación de un sistema de comunicación digital entre la Secretaría General y el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para traslado de la información.***

***“Hagamos historia, no la hemos terminado; no hemos dicho nuestra última palabra como seres humanos dotados de imaginación, sensibilidad, memoria y deseo. Gobernemos el cambio para hacer historia.”***

*Carlos Fuentes*

### **1. Introducción**

La Secretaría General en el marco de la visión y misión ya establecidas, resulta ser el eslabón más importante en la comunicación interactiva entre el máximo órgano de dirección, que es el Consejo Superior Universitario y el resto de sujetos que conforman la comunidad universitaria. Una de las funciones básicas es el traslado de información, y el tenor de esta propuesta, lo debe de hacer apoyándose en los medios digitales y herramientas que proporciona la tecnología actual. Dentro de la investigación realizada se evidenció que la comunicación interna en la Secretaría General es la pieza fundamental para lograr que los miembros del Consejo Superior Universitario tengan la información necesaria para conocer y resolver los casos que les corresponda.

En este sentido, una comunicación interna sistematizada permitirá el logro de los objetivos de trasladar la información de manera eficiente y eficaz, por lo que la implementación de una comunicación sistematizada en medios digitales contribuirá a la interacción con y entre los miembros del Consejo Superior Universitario.

### **2. Justificación**

La gestión de la comunicación moderna implica la aplicación de las tecnologías de la información en los procesos internos, condicionándolas a determinadas herramientas para su desarrollo. La progresiva expansión de las tecnologías de la información y la



comunicación (TIC) están cambiando la estructura y cultura de todo tipo en las instituciones, lo que ha dado lugar a una estructura y funcionamiento de una organización de red construyendo en sí nuevos canales de relación con y entre los usuarios. La comunicación a través de la red, en especial el uso de la web es considerado en la actualidad un medio de crecimiento imparable que agiliza y optimiza la laborar de comunicación efectiva.

La implementación de la TIC facilita un acceso a la información, una doble dirección de la interactividad, entre máquina o el servidor web y el usuario, permitiendo al receptor y emisor mantener un diálogo, intercambiar sus respectivos documentos y convertirse ambos en comunicadores. Asimismo, superan las barreras del espacio, de tiempo y la integración de diferentes formas de presentar la información.

Como resultado del análisis de la investigación, se deduce que el correo electrónico es un medio utilizado por los miembros del Consejo Superior Universitario, el cual puede optimizarse para la comunicación descendente e institucional, así como una eficaz herramienta para la comunicación horizontal, base para resaltar la importancia de la implementación de un sistema digitalizado y tecnológico para que la Secretaría General realice el traslado de información a los miembros del Consejo Superior Universitario de manera eficiente y eficaz. Dicho sistema no solo agiliza el proceso, sino que entre otras tantas ventajas, reduce el costo de la inversión de papel que actualmente se utiliza para el traslado de la información, por lo que se pretende sustituir el proceso que actualmente utilizada la Secretaría por un sistema digitalizado.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo principal**

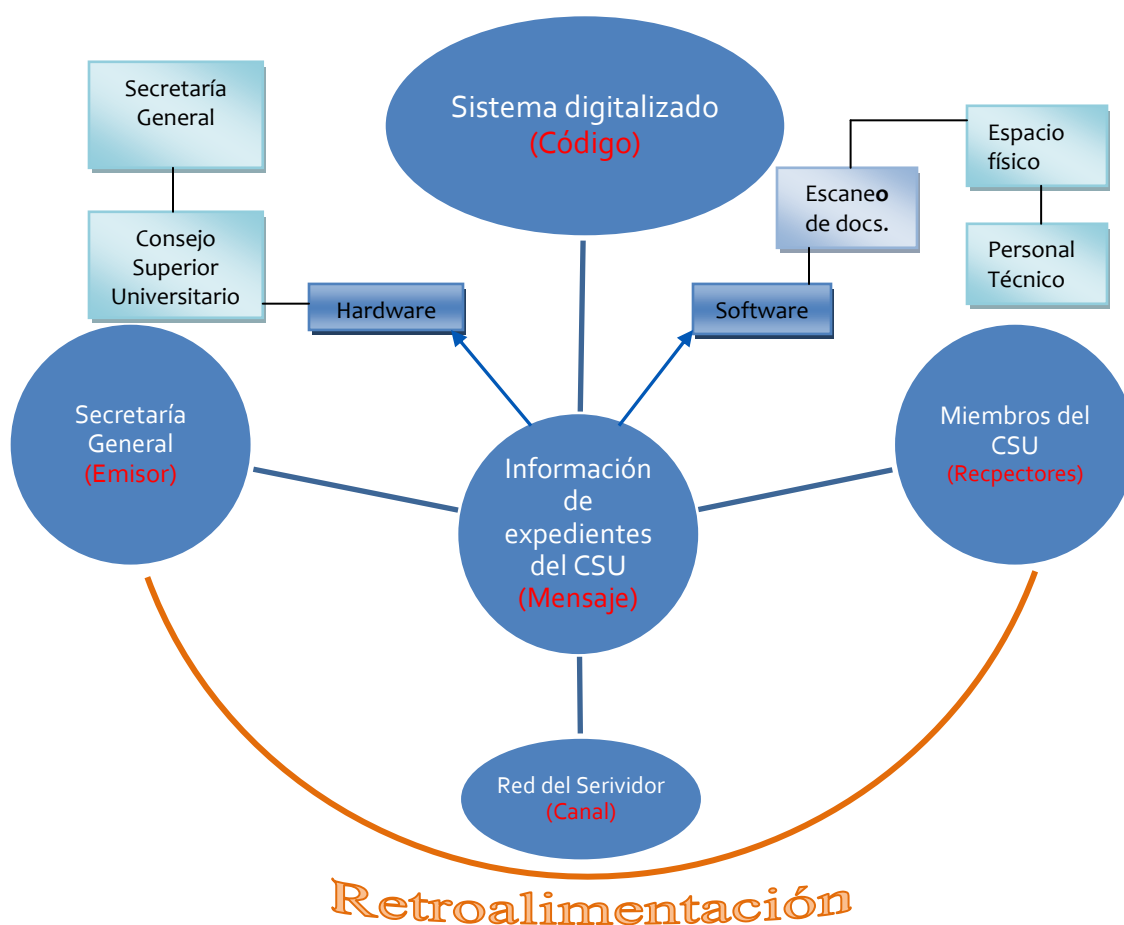
Plantear un sistema de Comunicación Informática, que permita la interacción a través de herramientas tecnológicas y que facilite operar de forma sistematizada la documentación que la Secretaría General traslada a los miembros del Consejo Superior Universitario.



### Objetivos secundarios

- Optimizar el tiempo del trabajo del traslado de la información de la Secretaría General a los miembros del Consejo Superior Universitario.
- Facilitar la ejecución del proceso en el manejo de la información que el Consejo Superior Universitario conocerá y resolverá, por medio un diseño sistematizado.
- Tecnificar el registro y control de expedientes y correspondencia que va dirigida al Consejo Superior Universitario.
- Reforzar las aplicaciones informáticas a través de capacitaciones dirigidas a los miembros del Consejo Superior Universitario.

### Sistema de comunicación digitalizado entre la Secretaría General y el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para traslado de la información.





Este modelo de comunicación que se presenta tiene la estructura del sistema de comunicación básico, mismo que cuenta con los elementos que intervienen en el proceso.

**Código:** son las instrucciones del programa informático o software, para que el ordenador o computadora pueda ejecutarlo, y permitirá el traslado de información y documentación entre la Secretaría General y el Consejo Superior Universitario, de forma digitalizada utilizando la página web o el correo electrónico.

**Emisor:** está representado por la Secretaría General, ente encargado de trasladar la información al grupo objetivo que son los miembros del Consejo Superior Universitario, con el único propósito y argumento de facilitar la gestión administrativa aplicando un sistema digital actualizado, y el acceso inmediato a la información.

**Mensaje:** es la información y la documentación que se recibe en la Secretaría General, para conocimiento y resolución del Consejo Superior Universitario.

**Software:** programa que se estructurará de conformidad con el estudio que los técnicos en informática realicen en la Secretaría General, quienes definirán el tipo de gestión y los objetivos según las necesidades de los usuarios, para la implementación de un lenguaje de programación que facilite la interacción en el proceso de comunicación y presentarán el diseño correspondiente para ser aprobado para la aplicación. Este sistema debe considerar el proceso de escaneo de documentos, el espacio físico donde se instalará el equipo de escáner, así como el personal técnico que realizará el proceso. El Departamento de Procesamiento de Datos, es la Unidad idónea para diseñar el programa que permita sistematizar la información antes indicada, brindando las posibilidades de interactividad, interacción y comunicación en los espacios digitales en red, mismo que debe incluir el costo.

**Escaneo de documentos:** éste procedimiento se realizará a todo aquel documento que conforma un expediente que Consejo Superior Universitario





debe conocer y resolver, por tanto, tiene que estar accesible a los miembros del Consejo Superior Universitario.

- Escáner: es un periférico de captura utilizado para fotografiar documentos; es decir, convertir un documento en papel en una imagen digital. Existen tres tipos de escáner:
  - ✓ Los escáneres planos. Estos permiten escanear un documento colocándolo de cara al panel de vidrio; es el tipo de escáner más común.
  - ✓ Los escáneres manuales. Estos son de tamaño similar, se deben desplazar en forma manual (o semi-manual), por secciones sucesivas si se pretende escanear por completo el documento.
  - ✓ Los escáneres con alimentador de documentos. Estos hacen pasar el documento a través de una ranura iluminada para escanearlo, muy similar al fax. Este tipo de escáner se está incorporando cada vez más en máquinas como las impresoras multifunción.
- Correo Electrónico: ésta herramienta es la más sencilla y la más utilizada por su rapidez en la comunicación, independientemente de la ubicación física de las personas, a la vez que se elige directamente a los destinatarios de la información. Es uno de los principales puntos de acceso, por lo que cada miembro del Consejo Superior Universitario deberá contar con una dirección designada por el Departamento de Procesamiento de Datos, ya que será el canal directo del traslado de la información que la Secretaría General efectuará.
- Intranet: es un espacio virtual donde capturar, almacenar, redistribuir y comunicar, es una manera sencilla, ágil y dinámica de brindar información y conocimiento, considerado como el principal avance en materia de comunicación interna. Actualmente, la Intranet se utilizaría, básicamente, como canal para desarrollar una base de datos documental.



- Libro electrónico: también conocido como libro digital, ciberlibro o como *e-book*, es una versión electrónica o digital de un libro o un texto publicado en la World Wide Web o en otros formatos electrónicos, el cual podría adaptarse al proceso del sistema de comunicación donde se traslada información a los miembros del Consejo Superior Universitario, si así lo considera el Departamento de Procesamiento de Datos, conforme al estudio que realice para la implementación del sistema digitalizado en la Secretaría General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Espacio físico: es el área dentro del edificio en donde se ubicará el equipo y al personal responsable; se le denominará centro de documentación virtual, el cual debe contar con los elementos necesarios y específicos para escanera los documentos que serán incluidos en la agenda, de esa manera realizar una buena difusión y un buen uso de todo el material existente y aprovechar mejor los recursos propios. Dará como beneficio el acceso a la información, desde cualquier lugar a través del buscador de la Intranet.

Personal técnico: personal responsable del funcionamiento del sistema, encargado de capacitar a otros usuarios, así como de darle mantenimiento y soporte al mismo.

Hardware: son las partes o componentes físicos del equipo de una computadora, tales como el monitor, teclado, disco duro, memoria RAM, tarjetas de red y comunicación, tarjetas de video, procesadores, entre otros.

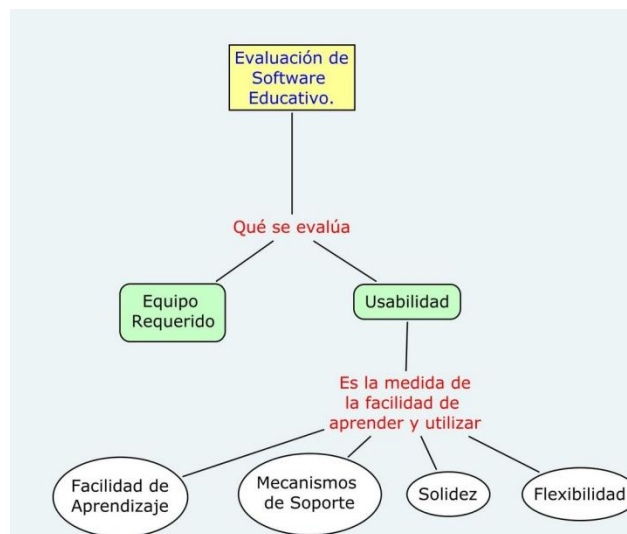
- Equipo de cómputo: el equipo de computo que se adquiera debe llenar los requisitos necesarios que se ajusten al sistema digitalizado propuesto por el Departamento de Procesamiento de Datos, y seguir todos los lineamientos legales que la Universidad de San Carlos de Guatemala establece para su adquisición. Se instalará una computadora de escritorio que se ajuste al espacio físico asignado en el salón de sesiones a cada miembro del Consejo Superior Universitario y otra computadora portátil que se les entregará a cada



miembro, quien será responsable de dicho equipo y hará entrega del mismo al finalizar el período para el cual fue electo.

- Características del equipo de cómputo: el Departamento de Procesamiento de Datos, con apoyo de la Facultad de Ingeniería, debe presentar la evaluación del equipo que se adquiera. (ver esquema)

El equipo debe disponer de sus componentes, dispositivos, sistema operativo y el software pre-instalado, tomando en consideración aspectos tales como: procesadores, memoria RAM, disco duro, tarjetas de red o módems, tarjetas de video y sonido, mouse, teclado, CD-ROM y monitor; y debe operar con el mismo controlador para que las computadoras estén conectadas entre sí.



Esquema

Fuente: <http://cmputoeducativoventajasydesventajas.blogspot.com/>

Receptor: son los 44 miembros del Consejo Superior Universitario, quienes reciben la información y documentación que forman el expediente de los casos que conocerán y resolverán en las sesiones convocadas.

Retroalimentación: llamado también “feed-back”, es la interacción entre los miembros del Consejo Superior Universitario y la Secretaría General, que permitirá la expresión de reacciones o respuestas a través de mecanismos establecidos en el



sistema que se implemente, el cual permitirá que no solo se reciba la documentación, sino que se agreguen comentarios, opiniones o propuestas respecto a los casos que serán conocidos y resueltos en las sesiones.

## **Descripción del funcionamiento actual de la comunicación en la Secretaría General para el traslado de la información a los miembros del Consejo Superior Universitario.**

### **1. Proceso del traslado de información de forma manual**

- Selección de documentos
- Reproducción de fotocopias de los documentos seccionados.
- Ordenamiento de los documentos reproducidos, según la agenda elaborada.
- Compaginar los documentos en el orden asignados en la agenda.
- Introducir cada juego compaginado en las bolsas manila identificadas con los nombres de cada miembro del Consejo Superior Universitario.
- Entregar las bolsas a los mensajeros designados para su entrega.

### **2. Gasto estimado de papel para la reproducción de documentos.**

El gasto de papel para la reproducción de documentos depende de los puntos nuevos que van incluidos en la agenda. Si una agenda va con puntos nuevos el gasto aproximado de papel es de 25,000 hojas, entre 3 cajas de papel tamaño oficio y 2 cajas tamaño carta. Cada caja contiene 10 resmas y cada resma consta de 500 hojas.

El costo de cada caja de papel tamaño oficio es de Q.321.40 y del tamaño carta de Q.271.20 y se realizan un aproximado de 22 a 24 actas al año, por lo que si se realiza el cálculo del gasto de papel por acta, se podría decir que al año el gasto es de 600,000 hojas.



### **3. Tiempo promedio para la reproducción de los documentos y traslado de los mismos.**

La reproducción del acta, que es uno de los documentos que más hojas contiene, y que el promedio es de 110 hojas el tiempo que la fotocopidora utiliza para reproducir los 44 juegos es de 2 a 3 horas.

El resto de la documentación, requiere de una a media hora, dependiendo de la cantidad de hojas a reproducir, y cada agenda contiene como mínimo 25 puntos, por lo que se utilizan tres o cuatro días para reproducir toda la documentación de forma espaciada de modo de no recargar el equipo.

Es importante resaltar que los últimos documentos en reproducir es el acta, la agenda y minuta, lo que retrasa el envío de toda la documentación.

## **Descripción del funcionamiento propuesto de la comunicación sistematizada en la Secretaría General para el traslado de la información a los miembros del Consejo Superior Universitario.**

### **1. Proceso del traslado de información de forma digitalizada.**

- Selección de documentos que serán incluidos en la agenda, la cual se realizará de forma manual.
- Escaneada de los documentos seleccionados.
- Identificación de cada documento escaneado según la nomenclatura que le corresponde según la agenda.
- Envío de la correspondencia clasificada y ordenada a través de cada correo electrónico de los miembros del Consejo Superior Universitario.
- Envío de la correspondencia antes indicada al servidor, en la carpeta asignada a los miembros del Consejo Superior Universitario.



## 2. Equipo para el sistema digitalizado y tecnológico y gasto estimado.

- 44 tablets (Toshiba Thrive AT105-SP0101 10" ARM Cortex A-9 1.0GHZ/1G precio Q.4,400.00) o 44 iPhone (4S 64 GB, Q.3,700.00) con la observación de que le precio puede variar.
- Escaner Canon, Modelo FORMULA DR-X10C, (precio aproximado de Q.7,000.00)
- Red del servidor. El Departamento de Procesamiento de Datos cuenta con dicho sistema y equipo.
- Software no tendrá costo alguno ya que será el Departamento de Procesamiento de Datos con el apoyo de la Facultad de Ingeniería, quienes luego del análisis del requerimiento, realizarán las fases para el desarrollo del programa que cumpla con las necesidades de la oficina.

## 3. Fases que se sugieren tomarse en cuenta para la elaboración del software que permitirá enviar la información.

- Canal a utilizar para el traslado de la información ya almacenada.
- Opción de consulta de los miembros del Consejo Superior Universitario a la información almacenada.
- Opción de compartir información entre los miembros del Consejo Superior Universitario y la Secretaría General
- Opción de consulta a usuarios externos de las resoluciones emitidas por el Consejo Superior Universitario.

## 4. Tiempo de promedio para la reproducción de los documentos

Siendo el escaneo de documentos un proceso automatizado, donde el documento en papel se convierte en imágenes digitalizadas, en un promedio de 128 paginas por minuto y 256 imágenes por minuto, asegurando rapidez y eficiencia en el procesamiento de información, el tiempo que se requiere es



mínimo, por lo que se considera que en un día se realiza el escaneo de documentos y a la vez el envío respectivo por correo electrónico.

## **Resultado esperado**

Con la propuesta de implementación de un sistema de comunicación digitalizado entre la Secretaría General y el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para traslado de la información, se espera que el desarrollo de los procesos de comunicación sean de forma eficiente y eficaz en espacio y tiempo, interactivo, disponible de manera inmediata y un medio económico que sustituya el proceso de producción y distribución de la información tradicionalmente trasladada en papel.

El sistema que el Departamento de Procesamiento de Datos proponga debe brindar los beneficios de optimizar tiempo, espacio y costo, minimizar el uso de papel, y sobre todo la disponibilidad de información de forma ágil y oportuna, misma que respalda cada expediente que el Consejo Superior Universitario debe conocer, analizar, discutir y resolver. Asimismo que brinde a los usuarios la información actualizada, utilizando el software y hardware necesarios para el funcionamiento.



## CONCLUSIONES

De la investigación a través de la observación ejercida y con base a los resultados obtenidos en la misma, así como considerando que dada la importancia de la visión, misión y objetivos de la Secretaría General en cuanto a la gestión administrativa y la responsabilidad que conlleva la comunicación interactiva entre los miembros del Consejo Superior Universitario como ente superior de esta Casa de Estudios, se concluye lo siguiente:

1. El sistema de comunicación que actualmente utiliza la Secretaría General en el traslado de información que recibe, se realiza de forma manual y no permite optimizar los procesos de traslado de información a los miembros del Consejo Superior Universitario de forma eficiente y eficaz.
2. Los miembros del Consejo Superior Universitario expusieron interés en que se implemente un sistema de comunicación digital que agilice el proceso de traslado de información.
3. Los miembros del Consejo Superior Universitario poseen manejo y dominio de internet, correo electrónico y otras herramientas aplicadas en sistemas de información lo que facilita la implementación del proyecto propuesto en la presente tesis.
4. Los miembros del Consejo Superior Universitario, manifestaron un notable interés en seguir actualizándose a nivel tecnológico.
5. La implementación de un sistema de comunicación digital, brinda técnicas que sistematizan la información garantizando un beneficio teórico, ya que optimizarían el trabajo y permitiría que el traslado de la información sea de forma eficiente y eficaz con una interacción virtual.





## RECOMENDACIONES

Considerando que los resultados y las conclusiones de la investigación evidencian que la implementación de un Sistema de Comunicación Informático permitirá que el traslado de la información de la Secretaría General a los miembros del Consejo Superior Universitario sea de forma eficiente y eficaz, se recomienda

**1. A las autoridades de la Secretaría General.**

Considerar la implementación del sistema digital propuesto en esta tesis para la transferencia de información y documentación a los miembros del Consejo Superior Universitario de forma sistematizada.

**2. Implementar un sistema de comunicación de forma electrónica en la oficina de la Secretaría General, con el propósito de actualizar el procedimiento que se utiliza para el traslado de la documentación que recibe la Secretaría General hacia los miembros del Consejo Superior Universitario, utilizando como plataforma un sistema de computo que permita utilizar canales de comunicación electrónico , herramientas y aplicaciones que sistematicen los procesos y faciliten los mismos, de manera que se cumpla con el desarrollo de los objetivos de la Secretaría General.**

**3. A los miembros del Consejo Superior Universitario.**

Consideren la propuesta incluida en la presente tesis, la cual se refiere a la implementación de procesos sistematizados de comunicación utilizando tecnología informática para el traslado de información, que permitirá la optimización de procesos de gestión en la Secretaría General; para lo cual, puede requerirse al Departamento de Procesamiento de Datos y la Facultad de Ingeniería, que contribuyan con el diseño de la infraestructura de un sistema digital que permita actualizar el proceso de gestión en el traslado de información, y puedan darle seguimiento a través del registro de actualizaciones en el sistema que propongan.

**4. Al máximo Órgano de Dirección el Consejo Superior Universitario**

Respaldar las gestiones que la Secretaría General realice en torno a la implementación de un Sistema de Comunicación Digital, compra de equipo y capacitación para los usuarios.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Calderón Vásquez, Jorge Guillermo. 2007. Guatemala. Tesis Sistematización de los procesos administrativos y servicios que presta el Centro de Información de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Chiavenato, Idalberto. 1992. Administración de Recursos Humanos. 8ª. Edición Mc Graw Hill.
3. Classon Rehwoldt de Pinto, Christa del Rosario. 1984. Guatemala. Tesis Diseño del sistema de información para la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala
4. López Ramos, Jessica Johanna. 2007. Guatemala. Tesis Situación actual del uso de las técnicas de información y comunicación (TIC's) para el profesional de la ingeniería química y como medio en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Mérida González, Araceli Krisanda. 2011. Guía para elaborar y presentar la tesis. Guatemala: Editorial Luna. 80 p. LXXI 1 CD.
6. Metins Luna, Juan Francisco. 1976. Guatemala. Tesis Los sistemas de información y sus aplicaciones en la administración. Universidad de San Carlos de Guatemala.
7. Miranda Barrios, Herbert René. 1977. Guatemala. Tesis Sistematización de algunos procesos de control académico de la Facultad de Ingeniería.
8. Paoli, Antonio. 2000. Comunicación e Información. 11ª ed. México: Trillas
9. Rodas Hernández, María Guadalupe; Sanabria Valdizón, Bárba Edwina. 1993. Guatemala. Tesis Análisis y diseño de un sistema de información que automatice las áreas de control Académico, personal y presupuesto de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
10. Tetzaguic Car, Carlos Encarnación. 2003. Guatemala. Tesis Sistematización de la información de calidad del agua del Lago de Amatitlán con parámetros que determinan su contaminación secuencial. Universidad de San Carlos de Guatemala.



## E-Grafía

11. Comunicación digital. [www.virtual.unal.edu](http://www.virtual.unal.edu) Fecha de consulta el 2 de junio de 2012.
12. Diccionario de la Real Academia en Línea, Vigésima segunda edición (<http://buscon.rae.es/drae/>) Fecha de consulta 2 de junio de 2012.
13. Escat Cortés, María. Diferencia entre comunicación e información. 2002. <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/43/difcominf.htm> Fecha consultada, 10 de junio 2011.
14. Improven Consultores, <http://www.improven-consultores.com>
15. Lundberg, George A. 1949. TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL, <http://www.canalsocial.net> Fecha consultada, 11 de julio de 2010.
16. Comunicación digital. [www.virtual.unal.edu](http://www.virtual.unal.edu) Fecha de consulta el 2 de junio de 2012.
17. Diccionario de la Real Academia en Línea, Vigésima segunda edición (<http://buscon.rae.es/drae/>) Fecha de consulta 2 de junio de 2012

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

18. Análisis de los medios de comunicación en la formación docente de la Facultad de Arquitectura.
19. Ballina Talento, Guillermo. 2008. Tesis La evolución de internet como medio de comunicación masivo. Guatemala. Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
20. BOOCH G. 1996. Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones. México, D.F. Segunda Edición, Editorial Addison-Wesley/Diaz de Santos.
21. CHOW, Napoleón. 1977. Técnicas de investigación social. Costa Rica. 2e. Educa.
22. CIFUENTES ALMENGOR, ALEX ELEODORO. Actos procesales modernos de comunicación en el proceso civil.
23. Constitución Política de la República de Guatemala. 1995. Guatemala, Gobierno de Oscar Rafael Berger Perdomo.
24. D'APRIX, Roger. 1996. La comunicación: clave de la productividad. México. Editorial Limusa.



25. DE OROZCO RAMAZZINI, NIDIA GIORGIS. 2004. Automatización de Oficinas. Cuarta Edición.
26. DE OROZCO RAMAZZINI, NIDIA GIORGIS. 2006. Sistema de Oficinas. Segunda Edición.
27. Dvorak, John C., & Nick, A. 1992. Telecomunicaciones para PC: Modems, Software, BS, Correo Electrónico e Interconexión. Madrid-España. Editorial McGraw-Hill.
28. Guatemala, Leyes y Reglamentos. 2009, Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: Editorial Universitaria.
29. Jordi Mas, David Aycart Pérez, Marc Gilbert Ginestá, Martín Hernández Matías. 2007. Ingeniería del software en entornos de SL. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. Segunda edición.
30. Manual de Organización/Secretaría General. 2006. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. División de Desarrollo Organizacional.
31. MUÑOZ, RAZO. 1998. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México. 1ª. Ed.
32. ODSTRCIL, M. 2001. Apuntes de Conceptos de Sistemas y Análisis Orientado a Objetos" - Primera Edición - FACET, UNT.
33. Padilla González, Isidoro; Pérez García, Ildelfonso; Meroño Felipe, Carlos; Rodríguez Hevia, Luis M.; Asory Breg, Antonio. 1996. Sistemas de Conmutación digital. Madrid, España. Colección Técnica AHCIET-ICI.
34. Pérez, David Aycart,; Ginestá, Marc Gilbert; Matías, Martín Hernández y Hernández, Jordi Mas. 2007. Ingeniería del software en entornos de SL. Segunda edición- Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.
35. VAN DALEN, D.B. y MEYER, W.J. 1978. Manual de Técnica de la investigación educacional, Buenos Aires, Paidós.
36. Vásquez Ramos, Reynerio, 2006. Métodos de Investigación Social", Guatemala, Guatemala. Ediciones Educativas.
37. WEIL Pascale. 1992. La Comunicación Global. Comunicación Institucional y de Gestión. España. Editorial Paidós. Barcelona.
38. YOURDON E. 1993. Análisis Estructurado Moderno. Primera Edición. Editorial Prentice Hall.



# ANEXO



## ANEXO I

### ENTREVISTA PARA MIEMBROS DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN RELACION CON LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN INFORMÁTICO.

1. Conoce usted el sistema de comunicación que se utiliza en la Secretaría General para trasladar la información y expedientes de los casos que resolverá el Consejo Superior Universitario?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Considera que el tiempo que se utiliza para hacer llegar a sus residencias u oficinas los documentos que serán tratados en el Consejo Superior Universitario es el adecuado?.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. Estaría de acuerdo en que se implementara un sistema de comunicación informático, para recibir, revisar y analizar la documentación de los casos a resolver en el Consejo Superior Universitario?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. Apoyaría la implementación del nuevo sistema electrónico de comunicación para la información y traslado de documentación de los casos a resolver en el Consejo Superior Universitario?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. Estaría de acuerdo con la compra de equipo de cómputo para todos los miembros del Consejo Superior Universitario, para la implementación de un sistema informático de comunicación?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



## ANEXO II

### ENTREVISTA A UN PROFESIONAL EN SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

1. COMO EXPERTO EN EL AREA DE SISTEMAS, CREE USTED QUE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COMUNICACION TECNOLOGICO SEA FACTIBLE PARA PODER TRASLADAR LA INFORMACION DE LOS EXPEDIENTES A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO.
2. CREE USTED QUE SEA FUNCIONAL.
3. CUALES CREE USTED QUE SEAN LOS INCONVENIENTES PARA PODER IMPLEMENTAR ESTE SISTEMA.
4. CUAL SERÍA EL SISTEMA ADECUADO Y FUNCIONAL PARA ESTE PROPOSITO.
5. NOS PUEDE DECIR SI ESTE SISTEMA TIENE UN ALTO COSTOSO PARA SU ADQUISICIÓN.
6. PODRÍA PRESENTAR UNA PROPUESTA DE OTROS SISTEMAS QUE PUEDAN SER FUNCIONALES PARA SISTEMATIZAR EL PROCESO DE TRASLADO DE INFORMACIÓN.



## ANEXO III

### ENTREVISTA PARA UN EXPERTO EN INFORMÁTICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA TECNOLÓGICO DE COMUNICACIÓN PARA EL TRASLADO DE INFORMACIÓN A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

1. Cuás es su experiencia en la implementación en sistemas para digitalización de expedientes?
2. Cree usted que es factible la implementación de un sistema digitalizado para el traslado de información a los miembros del Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y por que?
3. Considera que se requiere de un conocimiento muy amplio para el uso de este sistema de comunicación?
4. Cuántos sistemas hay en el mercado de este tipo?
5. Podría describir la función de esta clase de sistemas:
6. Qué equipo de cómputo y qué cantidad del mismo, se requiere para la implementación de un sistema de comunicación digitalizado, para trasladar información a los miembros del Consejo Superior Universitario?
7. En cuánto tiempo considera usted, que se necesita para implementar un sistema de este tipo?