



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

**LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE
TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE
INGENIERIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Jonnathan Stuardo Dávila Díaz

Asesorado por el Ing. Ricardo Morales Prado

Guatemala, noviembre de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE
TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE
INGENIERIA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

JONNATHAN STUARDO DÁVILA DÍAZ
ASESORADO POR EL ING. RICARDO MORALES PRADO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS Y SISTEMAS

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Marlon Antonio Pérez Türk
EXAMINADORA	Inga. Sonia Yolanda Castañeda Ramírez
EXAMINADORA	Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE
TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, con fecha noviembre de 2011.


Jonnathan Stuardo Dávila Díaz

Guatemala, 17 de septiembre de 2012

Ingeniera
Sigrid Alitza Calderón de León
Directora de la Unidad de EPS
Facultad de Ingeniería

Por este medio le informo que el trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) Titulado **"LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"**, El cual esta a cargo del estudiante **JONNATHAN STUARDO DÁVILA DÍAZ**, carné **200611591**, comprendido en el periodo del 22 de Noviembre de 2011 al 30 de Julio de 2012, y para el cual se realizaron las revisiones correspondientes al informe final el cual ha sido terminado satisfactoriamente.

Agradeciendo la atención a la presente y quedando a sus órdenes para cualquier información adicional.

Atentamente,


Ing. Ricardo Morales Prado
No. de colegiado 4746
Supervisor del proyecto

Ricardo Morales Prado
INGENIERO EN SISTEMAS
COLEGIADO N.º 474



Guatemala, 26 de septiembre de 2012.
REF.EPS.DOC.1321.09.2012.

Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
Directora Unidad de EPS
Facultad de Ingeniería
Presente

Estimada Ingeniera Calderón de León.


Por este medio atentamente le informo que como Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, **Jonnathan Stuardo Dávila Díaz** Carné No. **200611591** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **“LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**.

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”


Inga. Floriza Felipa Avila Pesquera de Medinilla
Supervisora de EPS
Área de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

FFAPdM/RA





Guatemala, 26 de septiembre de 2012.
REF.EPS.D.796.09.2012.

Ing. Marlon Antonio Pérez Turk
Director Escuela de Ingeniería Ciencias y Sistemas
Facultad de Ingeniería
Presente

Estimado Ingeniero Perez Turk.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **“LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**, que fue desarrollado por el estudiante universitario **Jonnathan Stuardo Dávila Díaz** carné No. **200611591** quien fue debidamente asesorado por el Ing. Ricardo Morales Prado y supervisado por la Inga. Floriza Felipa Ávila Pesquera de Medinilla.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte del Asesor y la Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,
“Id y Enseñad a Todos”


Ing. Sigrid Alfia Calderón de León
Directora Unidad de EPS


SACdL/ra



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Guatemala, 3 de octubre de 2012

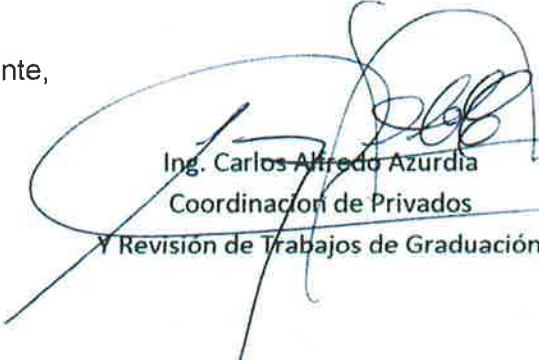
Ingeniero
Marlon Antonio Pérez Türk
Directora de la Escuela de Ingeniería
En Ciencias y Sistemas

Respetable Ingeniero Pérez:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación-EPS del estudiante **JONNATHAN STUARDO DÁVILA DÍAZ**, carné **200611591**, Titulado "LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA", y a mi criterio el mismo cumple con los objetivos propuestos para su desarrollo, según el protocolo.

Al agradecer su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para suscribirme.

Atentamente,


Ing. Carlos Alfredo Azurdia
Coordinación de Privados
Y Revisión de Trabajos de Graduación



E
S
C
U
E
L
A

D
E

C
I
E
N
C
I
A
S

Y

S
I
S
T
E
M
A
S

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
TEL: 24767644

*El Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor con el visto bueno del revisor y del Licenciado en Letras, del trabajo de graduación titulado **“LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**, presentado el estudiante JONNATHAN STUARDO DÁVILA DÍAZ, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.*

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Marlon Antonio Pérez Turk

Director, Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas




Guatemala, 06 de noviembre 2012



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, al trabajo de graduación titulado: **LOGÍSTICA DE CONFERENCIAS EN EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario: **Jonnathan Stuardo Dávila Díaz**, procede a la autorización para la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
DECANO



Guatemala, noviembre de 2012

ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Por guiar mis pasos a lo largo de mi vida y permitirme este logro.
Mis padres	Douglas Estuardo Dávila Estrada y Ada Patricia Díaz Tánchez, gracias por todo el apoyo demostrado y el esfuerzo que han hecho para que fuera capaz de conseguir mis metas.
Mi abuela	Delia Tánchez, gracias por los consejos de vida que me ha dado, siempre los tendré en mi corazón.
Mis hermanas	Brenda Patricia y María José Dávila Díaz, gracias por los buenos y no tan buenos momentos, que han sido parte fundamental para formar mi carácter.
Mis tíos, primos y demás familia	Gracias por el apoyo que siempre han ofrecido.
Mis amigos y compañeros	Son muchos para nombrarlos, pero ustedes saben quiénes son, gracias por todos los momentos vividos, gracias por el apoyo.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala Por ser el alma máter que me formó como profesional.

Facultad de Ingeniería Lugar donde aprendí la profesión y la ética con la que debo servir a mi país.

Inga. Floriza Ávila Por la asesoría, apoyo, consejos y tiempo dedicado al proyecto y sobretodo la confianza que tuvo en mí.

Ing. Marlon Pérez Por la oportunidad de desarrollar un proyecto en la institución que dirige, por sus consejos y tiempo dedicado.

Ing. Ricardo Morales Por el asesoramiento, tiempo, consejos y el apoyo a las ideas y cambios que se propusieron.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	III
RESUMEN	V
OBJETIVOS	VII
INTRODUCCIÓN	IX
1. ANTECEDENTES	1
1.1. Escuela de Ciencias y Sistemas	1
1.1.1. Misión	2
1.1.2. Visión	3
1.2. Actualización curricular	3
1.3. Excelencia académica	5
1.3.1. Preparación universitaria	6
1.3.1.1. Preparación paralela	8
1.3.2. Cultura de investigación	9
1.3.3. Preparación continua	10
2. INVESTIGACIÓN - ACCIÓN	13
2.1. Investigación de temas de interés	15
2.2. Definición de temas de conferencias	15
2.3. Alianzas estratégicas	17
2.3.1. Profesionales	17
2.3.2. Organizaciones	19
2.4. Difusión y publicidad	20
2.5. Realización de conferencias	20

3.	PLAN DE CONTINUIDAD	23
3.1.	Importancia de la continuidad.....	23
3.2.	Plan de continuidad.....	24
3.2.1.	Recursos	25
3.2.1.1.	Capital humano	26
3.2.1.2.	Infraestructura, mobiliario y equipo.....	25
3.2.1.3.	Insumos.....	25
3.2.1.4.	Financieros.....	25
3.2.2.	Logística	26
	CONCLUSIONES.....	29
	RECOMENDACIONES	31
	BIBLIOGRAFÍA	33
	APÉNDICES.....	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Factores que interviene con la excelencia académica 11
2. Pasos para la realización exitosa de las conferencias. 14

TABLAS

- I. Temas seleccionados luego del proceso de investigación..... 16
- II. Profesionales que impartieron las conferencias..... 18

RESUMEN

La excelente preparación universitaria se hace necesaria a nivel mundial, pues es el punto de partida para optar a mejores oportunidades en el mercado laboral. Para lograr alcanzarla, es importante que la universidad, que define y establece los programas académicos, y el estudiante, quien está en preparación, adquieran el compromiso de actuar conforme a las exigencias del mundo globalizado.

La pregunta es ¿Qué pueden hacer las universidades para mantener actualizados sus programas, cuando la información a la disposición aumenta a pasos acelerados? y ¿Qué pueden hacer los estudiantes para contribuir en su formación?, una posible respuesta es lo que se incluye en el presente documento, en donde se detalla la preparación y realización de una serie de conferencias relacionadas con los temas de interés para estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, dichas conferencias se realizaron con el objetivo de fortalecer los contenidos que se reciben en los salones de clases y constituir así un aporte significativo en la preparación académica de ellos.

El proyecto surge de la motivación mostrada por profesionales en contribuir con su experiencia, en la formación de los futuros ingenieros. Claro está que para que sea exitoso, es necesaria la participación no solo de profesionales que imparten las conferencias, sino además de la Escuela de Ciencias y Sistemas y el apoyo que pueda brindar a través de su Departamento de Transmisión de Tecnología (DTT), para facilitar el recurso humano, físico, tecnológico así como financiero, que garanticen la organización y realización de las conferencias bajo un estricto control de excelencia y calidad.

OBJETIVOS

General

Realizar una serie de conferencias con amplio e importante contenido para futuros profesionales que en la actualidad son estudiantes de la carrera de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tratando temas de interés tecnológico además de otros relacionados con el desempeño laboral en la vida profesional.

Específicos

1. Gestionar conferencias a lo largo de seis meses de trabajo, con temas de relevancia para futuros profesionales basados en un análisis previo de intereses.
2. Utilizar las redes sociales tales como Facebook, Twitter y G++ para la publicidad de las conferencias que se impartirán, paralelo a esto se pretende evaluar y determinar el impacto que pueden tener las mismas como medio de difusión para este tipo de eventos.
3. Lograr un flujo de información eficiente, para que los estudiantes de la Carrera de Ciencias y Sistemas se enteren de las conferencias, se interesen por las mismas y asistan.
4. Contactar a los profesionales adecuados para que impartan los temas seleccionados y sus conferencias cumplan con las expectativas quienes asistan.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Logística de conferencias en el Departamento de Transmisión de Tecnología de la Escuela de Ciencias y Sistemas en la Universidad de San Carlos de Guatemala se origina en la necesidad latente de fortalecer y actualizar el currículo de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas.

Posterior a una reunión organizada por la Escuela de Ciencias y Sistemas, en donde se discutieron y se dieron ideas para una Reforma Curricular, se decidió realizar este proyecto. El mismo consiste en la organización de una serie de conferencias con temas actuales y de interés para los estudiantes, mediante el cual se analiza si se podría convertir en un programa permanente en fortalecimiento de la formación académica que estos reciben.

Por otra parte, contiene un análisis de las redes sociales como medio de difusión eficiente, para hacer llegar información referente a este tipo de programas y así valerse de las mismas para lograr la participación de la población estudiantil.

En el primer capítulo se da una breve descripción de la Escuela de Ciencias y Sistemas, así como de su Departamento de Transmisión de

Tecnología, además se incluye una explicación de conceptos claves, que le dan sustento a la importancia de llevar a cabo este proyecto, sencillo a simple vista pero de gran trascendencia tanto en la formación académica como en el impacto social que esta produce.

Los siguientes capítulos, tratan acerca del proyecto realizado, se detalla cómo se llevó a cabo y los resultados obtenidos; luego se presenta un plan de continuidad que incluye los aspectos básicos que deben considerarse para mantener y perfeccionar este proyecto, convirtiéndolo así en un programa consistente en beneficio de la excelencia académica que se pretende brindar a quienes se interesen por obtenerla y lograr así ser personas competentes.

1. ANTECEDENTES

1.1. Escuela de Ciencias y Sistemas

La Escuela de Ciencias y Sistemas es una institución educativa que pertenece a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y actualmente está bajo la dirección del Ing. Marlon Pérez Türk.

Esta escuela es encargada de dirigir, organizar y sistematizar todas las actividades relacionadas con la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas a nivel de licenciatura. Dicha carrera se definió como: “La Ingeniería en Ciencias y Sistemas es aquella rama de la Ingeniería que trata con los problemas característicos en la planificación, diseño, operación y control de los sistemas en gran escala que tienen su origen con el desarrollo tecnológico de la sociedad.” [1]

La naturaleza de los problemas con que se enfrenta el ingeniero en sistemas lo lleva a integrar equipos de trabajo en donde participan profesionales de otras áreas.

[1] *Definición planteada por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en su sesión del 25 de septiembre de 1970, según Acta No. 819, Punto Cuarto.*

El enfoque interdisciplinario que caracteriza a este profesional hace necesario que conozca con profundidad las ciencias de la Ingeniería y que tenga suficiente facilidad en la aplicación de los métodos matemáticos, especialmente en lo que se refiere a los modelos del mundo físico. La importancia del enfoque de sistemas cubierto en la carrera, la hace atractiva a aquellos estudiantes que desean posteriormente continuar con una especialización en alguna otra área donde aplicar ambos conocimientos.

1.1.1. Misión

“Al estudiante otorgar las competencias acertadas que garanticen el éxito en la búsqueda del conocimiento por medio de los distintos estilos de aprendizaje y fomentando la investigación de manera permanente que le permita una mejor continuidad en su calidad de vida. Tomado en cuenta las opciones que el país ofrece a las distintas áreas del mercado actual (Logística, administración, información tecnología, finanzas, contabilidad, comercial, etc.), tomando en cuenta el ámbito internacional debido a la alta competencia que se maneja en estos tiempos. Proporcionar información sobre los diferentes cambios y actualizaciones que se tiene a nivel mundial para estar enterados de los nuevos sistemas y aplicaciones que se están trabajando.”

1.1.2. Visión

“Reconocer al estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala como un profesional de alto nivel, en base a los saberes incorporados en el pensum de estudios que permitan formarlo de manera integral para el ejercicio profesional, otorgándole los instrumentos adecuados para su desarrollo ocupacional.”

1.2. Actualización curricular

Al analizar, detenidamente, tanto la definición de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, como el perfil del profesional egresado, además de la misión y visión de la escuela que la dirige, se debe resaltar la importancia de un currículo muy bien estructurado que prepare a profesionales competentes que respondan a las exigencias laborales de un mundo globalizado.

En la actualidad la ciencia y la tecnología avanzan a pasos agigantados; el profesional en Ciencias y Sistemas debe ir al mismo ritmo y aprovechar todo el conocimiento a su alrededor, por tal motivo es indispensable que el currículo tenga actualizaciones periódicas que se ajusten a la implementación de nuevas y más modernas herramientas.

Con base a lo anterior, como iniciativa de la Escuela de Ciencias y Sistemas, en el 2011 se llevó a cabo una reunión con el objetivo de abordar la Reforma Curricular 2011 – 2012.

En esta reunión participaron, profesionales egresados, estudiantes, docentes y auxiliares de la carrera en Ciencias y Sistemas, y producto de esta se destacaron las siguientes ideas:

- Es necesario que el currículo sea reformado con el fin de que la preparación académica de los estudiantes sea de alta calidad.
- El programa curricular debe ser complementado con talleres, conferencias y capacitaciones de contenido relevante que se relacione estrechamente con los contenidos de clase y con la vida laboral que deberán enfrentar los futuros profesionales.
- Existen entusiasmo por parte de varios profesionales para contribuir desde su experiencia con la preparación académica de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.
- El orden en los que son impartidos los cursos debe ser evaluado y modificado, pues hay cursos que se imparten en los últimos semestres cuyo contenido puede ser aprovechado desde los primeros semestres.
- Es importante complementar los cursos impartidos en la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, esto mediante la vinculación de los sectores academia-industria.
- Deben impartirse exposiciones actualizadas, relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's).

1.3. Excelencia académica

La excelencia es una calidad superior que hace a las personas o a las cosas dignas de singular aprecio o estimación, entendido esto se puede definir la excelencia académica como la calidad de ideas, principios y actuaciones de quienes, como profesores o alumnos, se sitúan habitualmente por encima del simple cumplimiento material y rutinario de su deber, constituyendo ante todos un ejemplo vivo de vida coherente. La excelencia así entendida solo es posible en un marco de libertad, competencia y respeto.

La excelencia académica no se da con el paso o acumulación de años de experiencia en la misma área, hay que ganarla y una vez obtenida defenderla manteniendo una mejora continua, por lo mismo solo puede concebirse como resultado de esfuerzos tenaces e inteligentes, esto es imprescindible para poder abrir nuevas brechas y caminos en el campo del conocimiento.

Una institución que se empeña en la excelencia académica, tal como la Escuela de Ciencias y Sistemas, se pone de manifiesto y se acredita ante sus competidores e imitadores que inspire a lo largo de los años. La persona que aspira a la excelencia no podrá realizarse nunca como tal, si en cada caso no se exige continuamente a sí misma más que a los otros.

Por tal razón la excelencia académica requiere sin lugar a duda el compromiso tanto de directores y docentes como de los estudiantes que aspiran a ser profesionales.

1.3.1. Preparación universitaria

Las universidades tienen con la sociedad una gran responsabilidad. Se espera que las mismas contribuyan a brindar oportunidades para que las personas que sirven encuentren en el conocimiento, un instrumento de desarrollo humano que les ayude a lograr una mejor calidad de vida.

Existe una clara conexión entre la educación de calidad y los aumentos en la productividad y los salarios, siendo evidente la influencia decisiva que tiene actualmente el factor conocimiento en la organización de la economía mundial y en los niveles de desarrollo de los distintos países que la conforman.

Esto se manifiesta en el hecho que, inversiones orientadas a expandir la calidad educativa con pertinencia social, generen retornos apreciables en el largo plazo. Ya que la preparación universitaria “es depositaria y creadora de conocimientos y principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad”^[2] su misión es la de estar en contacto con las necesidades de la sociedad, realizando la actividad académica como una importante herramienta de desarrollo económico y social.

El rápido avance científico y tecnológico está trayendo un cambio sin precedentes a la educación superior en el mundo, a la entrada de este siglo, existe una demanda para que las universidades sean líderes en el campo de la informática.

[2]Delors, Jaques. *UNESCO. La Educación Encierra un Tesoro.* p. 25

Esto requiere que las universidades lleven a cabo cambios profundos en sus sistemas de administración, enseñanza-aprendizaje, planificación y evaluación de sus actividades, que las ayude a mejorar sus programas, procesos y resultados, si desean estar en capacidad de servir efectivamente a la nación.

Las universidades guatemaltecas serán de alta calidad en la medida en que definan claramente su misión y proyecto institucional y sean eficaces y eficientes en el logro de los objetivos que se propongan, dentro del contexto de cambio apresurado del conocimiento humano. Por ejemplo, se estima que la información total que dispone la humanidad se duplica al menos una vez cada 5 años; se prevé que para el 2020, la información disponible para la humanidad se duplicará cada 73 días.^[3]

Bajo esta perspectiva, resulta claro que estas organizaciones necesitan hacer un esfuerzo de gran magnitud para ponerse al día, las mismas deben modernizarse, transformarse y cooperar sistemáticamente en vías del desarrollo del país. Deben hacer que los objetivos y contenidos de sus carreras y programas sean consistentes con las necesidades económicas y sociales de las comunidades que atienden.

Quienes se encargan de la preparación universitaria, deben estar conscientes que existe una demanda de mayor responsabilidad social entre lo que hacen y lo que producen y que, deben reaccionar con agilidad a los cambios de su entorno, utilizando para este fin programas sólidos y actividades que los complementen.

[3]Mencionado en: CSUCA, *Guía de Evaluación Institucional – SICEVAES, No. 6*

1.3.1.1. Preparación paralela

El porcentaje de la población guatemalteca que cuenta con oportunidad de preparación universitaria es muy bajo, pero claro está que quienes cuentan con esta preparación tienen una ventaja en el mercado laboral; sin embargo muchas veces la misma no es suficiente para responder a las demandas sociales.

El desarrollo tecnológico en materia de información y comunicación ha supuesto cambios tan acelerados en los últimos años, que han afectado profundamente la conformación social y política del mundo actual. Los medios de comunicación, tradicionales o innovadores, encierran un enorme potencial de creatividad y de desarrollo personal, lo cual hace de ellos elementos muy significativos del proceso educativo.

Tomando en cuenta el acelerado desarrollo del mundo se hace necesario que paralelamente a sus estudios universitarios, quienes quieran las mejores oportunidades, deben complementar sus programas académicos universitarios con otros programas tales como talleres, conferencias, congresos y capacitaciones, impartidas por personas con conocimientos actualizados en las ramas que desean especializarse y además crear una cultura de investigación que les permita adquirir y generar nuevos conocimientos.

Llevar de forma paralela preparación universitaria de alta calidad y adquirir nuevos conocimientos mediante la investigación y otros medios seguramente convertirá a los actuales estudiantes en profesionales con excelencia que contribuyan positivamente en su sociedad.

1.3.2. Cultura de investigación

La cultura de investigación es un proceso gradual que permite el desarrollo de las habilidades cognitivas de estudiantes y docentes, a partir de la teoría y la práctica de la investigación que permita generar información y conocimiento en los diferentes ámbitos de la ciencia.

La investigación es una actividad sistemática dirigida a obtener, mediante observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología.

La importancia de la investigación científica es que ayuda a mejorar el estudio porque permite establecer contacto con la realidad a fin de conocerla mejor. Constituye un estímulo para actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, contribuye al progreso de la lectura crítica.

La cultura de investigación es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella debe estar presente desde el principio de los estudios y la vida misma, su finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos. Por tanto es el modo de llegar a elaborar teorías.

La actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador.

1.3.3. Preparación continua

La persona que desea tener excelencia académica debe tener en consideración que la preparación no termina, más bien es un ciclo continuo y por lo tanto debe estar en la disposición de seguir ampliando sus conocimientos por sus propios medios.

Es indispensable para el éxito profesional, más allá de la preparación universitaria con excelencia académica, desarrollar un sentido de preparación continua, que permita una formación y actualización constante en relación al campo en el que la persona desea desenvolverse.

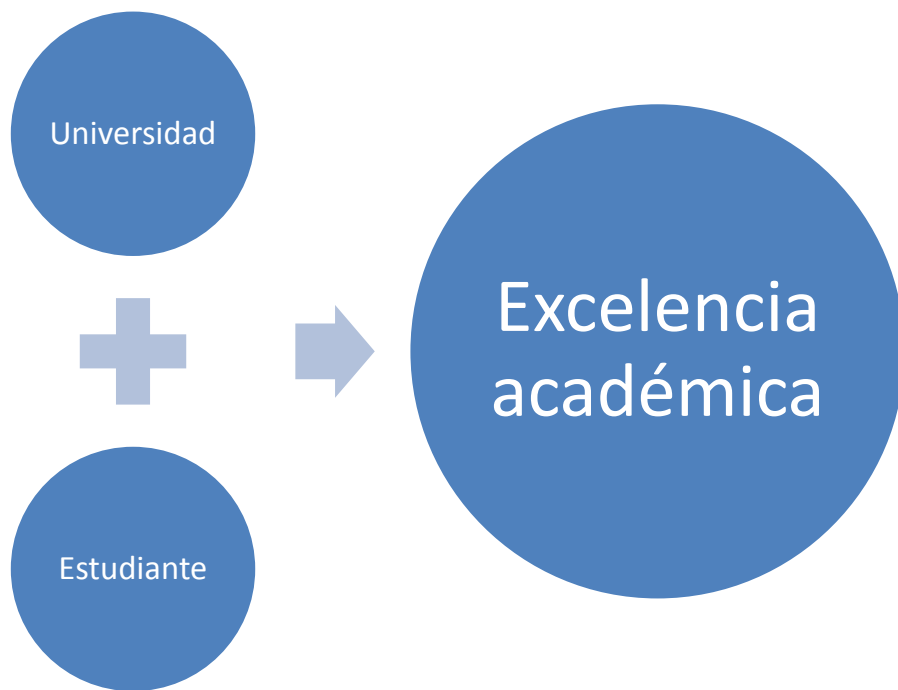
Para finalizar este capítulo es importante hacer notar que la formación de personas profesionales que influyan positivamente en este país es una responsabilidad compartida.

Una parte es responsabilidad de la universidad que brinda la preparación, cuyo compromiso es proveer de un pensum de estudio sólido, consistente y actualizado que responda a las necesidades sociales del país y que brinde la excelencia académica que las personas a las que sirven esperan.

La otra parte es responsabilidad de la persona misma que se está preparando, pues debe adquirir el compromiso de responder a las exigencias de su currículo y además a complementarlo, tomando en cuenta para este fin que se hace necesario asistir a cualquier actividad paralela que le brinde más conocimiento, adquirir una cultura de investigación y estar en preparación continua.

Por lo anterior descrito la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, a través del Departamento de Transmisión de Tecnología (DTT), además de adquirir el compromiso de brindar excelencia académica, ha unido esfuerzos para el cumplimiento del mismo trabajando por poner a disposición de los estudiantes un currículo actualizado, fortaleciéndolo con programas complementarios como el que se detallará en los siguientes capítulos.

Figura 1. **Factores que interviene con la excelencia académica**



Fuente: elaboración propia.

2. INVESTIGACIÓN – ACCIÓN

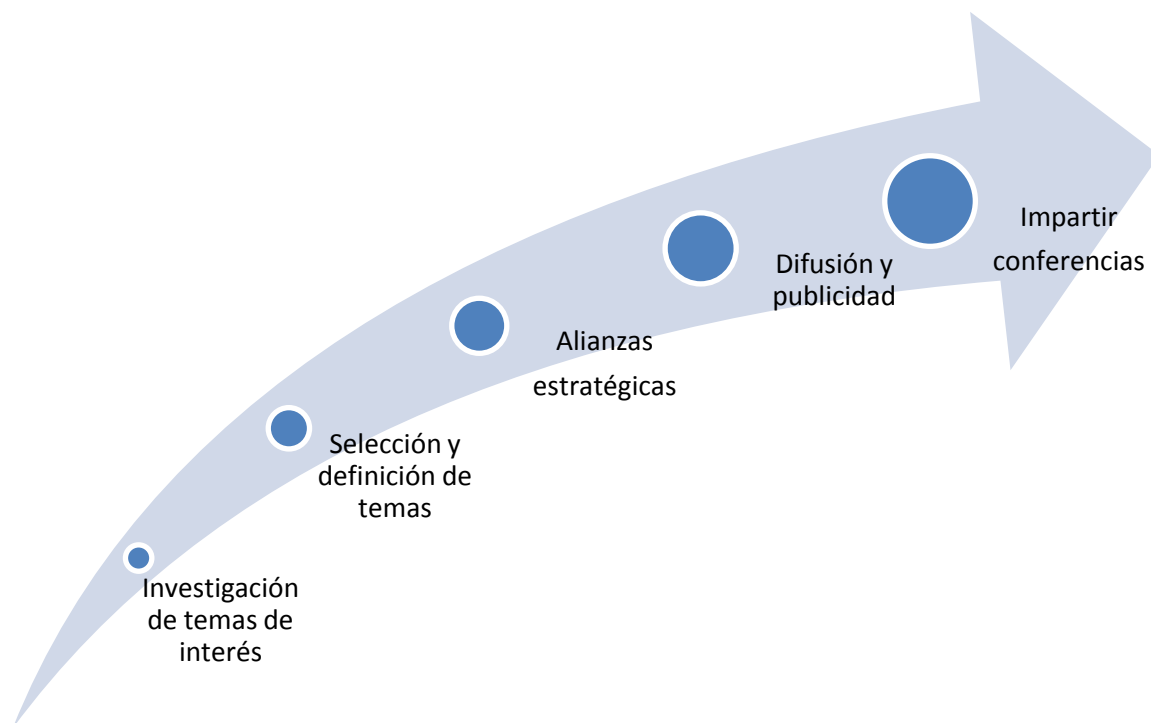
Como se definió en el capítulo anterior, es importante fortalecer y complementar el currículo de la Escuela de Ciencias y Sistemas, con programas académicos paralelos a los cursos propios de la carrera, que brinden al estudiante la oportunidad de ampliar y actualizar sus conocimientos. Bajo esta perspectiva se realizó el proyecto que dio origen a este documento.

La idea y motivación para llevar a cabo este proyecto, surgió al observar el entusiasmo mostrado por profesionales, que participaron en la reunión Reforma Curricular 2011-2012, por contribuir en mejoras para el currículo y en la preparación de los estudiantes. Básicamente el proyecto consistió en organizar una serie de conferencias con temas de interés para los estudiantes y docentes de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas. Dichas conferencias se impartieron por profesionales que han adquirido la experiencia y la capacidad necesaria para transferir su conocimiento en relación a temas específicos de gran relevancia.

Todo partió de un análisis inicial, en donde se determinaron los factores que influirían en la realización de dicho proyecto, y a partir de este se tomaron las decisiones necesarias en busca de alcanzar los objetivos planteados. Fue necesario disponer de recursos materiales, tecnológicos y humanos y contar con el apoyo de autoridades de la Facultad de Ingeniería.

Como se muestra en la figura 2, la realización exitosa de este proyecto requirió una secuencia de pasos específicos que se detallarán a continuación. Cada uno de estos es de suma importancia y se pueden considerar el punto de partida para llevar a cabo futuras series de conferencias.

Figura 2. **Pasos para la realización exitosa de las conferencias**



Fuente: elaboración propia.

2.1. Investigación de temas de interés

El primer paso para realizar las conferencias fue la investigación de temas de interés para la población objetivo, la investigación tuvo dos fases, primero se encuestó a algunos estudiantes y docentes para que propusieran temas de su interés; luego se tuvieron algunas entrevistas con las personas disponibles para dar las conferencias, en donde partiendo de su experiencias hicieron algunas propuestas de los temas que impartirían.

2.2. Definición de temas de conferencias

Producto de la recopilación de sugerencias de las encuestas y entrevistas, se hizo un análisis y selección de los temas a tratar, para este efecto se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- El tema debe ser aprovechado por la mayor cantidad de personas posible.
- La persona que lo impartirá debe tener una vasta experiencia en el tema a tratar.
- El tema debe realmente complementar el contenido de los cursos de la carrera.
- El tema debe ser relevante en la futura vida profesional de los estudiantes que asistan.

Luego del difícil proceso de selección (por la importancia de casi todas las propuestas), se definieron los temas a impartir.

Los temas seleccionados, se calendarizaron de acuerdo a la disponibilidad de las personas que lo impartirían y se repartieron endoce conferencias como se muestra en la tabla I.

Tabla I. **Temas seleccionados luego del proceso de investigación**

No.	Tema
1.	Java Básico
2.	Visual <i>Basic</i>
3.	Visual <i>Basic</i>
4.	Visual <i>Basic</i>
5.	Linux Básico
6.	Software Libre
7.	Java Intermedio
8.	Firma Electrónica
9.	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
10.	CMMi
11.	Node.js
12.	Investigación en Seguridad: <i>Malware</i> en Internet

Fuente: elaboración propia.

2.3. Alianzas estratégicas

Luego que se definieron los temas, se hicieron las gestiones necesarias, para obtener los recursos necesarios para llevar el plan a cabo, bajo las siguientes consideraciones:

- Se requieren profesionales en los temas a impartir.
- Es necesario disponer del espacio físico apropiado para el *quórum*.
- Se debe difundir la información de forma masiva, para que las conferencias cumplan con su objetivo y sean realmente aprovechadas por la población estudiantil.

Debido a lo limitado del presupuesto, fue necesario hacer alianzas estratégicas, que permitieran lograr la calidad esperada sin requerir mucha inversión, para dar el detalle apropiado, se han dividido estas en dos tipos: alianzas con profesionales y alianzas con organizaciones, cada una de ellas se detalla a continuación.

2.3.1. Profesionales

Se entiende por profesional, cualquier persona que domina un área especializada dentro de cualquier campo, los profesionales que participaron fueron ingenieros, licenciados y estudiantes que impartieron los temas seleccionados, tabla II.

Tabla II. **Profesionales que impartieron las conferencias**

No.	Tema	Conferencista
1.	Java Básico	Juan José Grajeda Cuesi
2.	Visual <i>Basic</i>	Arial Jesúa Hernández
3.	Visual <i>Basic</i>	Oscar Fernando Arévalo Hernández
4.	Visual <i>Basic</i>	José Carlos Hernández Cajas
5.	Linux Básico	Claudio Javier Tzay Teleguario
6.	Software Libre	Andrea Eunice Rodas Moran
7.	Java Intermedio	Erick Gabriel Maldonado Ramón
8.	Firma Electrónica	Mauricio Romero
9.	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles	Rene Cum
10.	CMMi	Jorge Maldonado
11.	Node.js	Sergio Méndez
12.	Investigación en Seguridad: <i>Malware</i> en Internet	Raphael Labaca Castro

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Organizaciones

Las organizaciones son sistemas sociales diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. Están compuestas por subsistemas interrelacionados que cumplen funciones especializadas. Para la realización de este proyecto se establecieron contactos con las siguientes organizaciones:

- Departamento de Difusión de la Facultad de Ingeniería: se encargaron del diseño y difusión electrónica de los afiches de publicidad, así como del diseño e impresión de los reconocimientos otorgados a los conferencistas y de la documentación fotográfica de algunas conferencias realizadas.
- COECYS, apoyaron en cuanto a logística, organización y realización de las conferencias. También colaboraron con publicidad por medio de redes sociales como Facebook y Twitter.

Al hacer las alianzas, es importante buscar organizaciones que persigan los mismos objetivos para que el beneficio sea mutuo, un buen ejemplo es el caso del apoyo de COECYS, pues ayudaron a cambio de cobrar algunas conferencias para generar fondos para el Congreso de Estudiantes del 2012, que tiene como objetivo al igual que este proyecto fortalecer el contenido de los cursos impartidos en la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.

2.4. Difusión y publicidad

Un factor clave para el éxito de las conferencias, es interesar a la población estudiantil y lograr la asistencia esperada. Como se detalló anteriormente se hizo difusión electrónica por medio de correo electrónico y redes sociales. Por otro lado se apoyó la publicidad electrónica para algunas conferencias con afiches impresos que se pegaron en el edificio T-3.

Uno de los objetivos de este proyecto fue evaluar y determinar el impacto de las redes sociales como medio de difusión para publicitar las conferencias. De acuerdo a las encuestas realizadas al finalizar cada una de las conferencias se puede determinar que realmente estas son un buen medio de difusión masivo, pues las encuestas demuestran que entre el 40 y el 50 por ciento de los asistentes se enteraron a través de redes sociales. Ver Apéndice 1.

2.5. Realización de conferencias

Para la realización de cada conferencia, se preparó un espacio físico con los recursos audiovisuales necesarios, como computadora, cañonera, pantalla de proyección, bocinas, micrófonos, pizarrón, marcadores, entre otros.

El programa general de cada conferencia incluyó los siguientes puntos:

- Bienvenida y presentación del conferencista.
- Presentación del tema.
- Tiempo de preguntas.

- Entrega de reconocimiento y agradecimiento al conferencista.
- Evaluación de la conferencia a través de una encuesta contestada por los asistentes, en la que además sugirieron algunos temas de su interés para futuras conferencias. Ver detalle en el Apéndice 2.
- Despedida del conferencista y de los asistentes.

La realización de este proyecto deja una experiencia significativa en cuanto a la necesidad de implementar programas, que permitan a los estudiantes contar un currículo flexible al cambio y en constante actualización, y además aprovechar el interés de profesionales en participar y compartir su experiencia en este tipo de actividades, como complemento de la responsabilidad de las universidades de formar personas competentes y útiles para la sociedad.

El DTT tiene una ardua labor, ya que como parte de la Escuela de Ciencias y Sistemas, adquirió la responsabilidad de llevar a cabo los programas de conferencias y además dar a conocer a los estudiantes experiencias adquiridas por profesionales en el ámbito laboral; para este efecto fue parte también de este proyecto la elaboración de un sitio web que facilitará la difusión y transmisión de nuevos conocimientos.

El sitio www.dtt-usac.com, tiene una funcionalidad tipo *blog* cuyo objetivo es lograr la discusión de temas que generen un acercamiento al ámbito laboral y a las nuevas tendencias tecnológicas. Este sitio será alimentado por personas profesional que deseen hacer un aporte en relación a dichos temas, y la supervisión del mismo queda bajo responsabilidad del administrador del DTT.

3. PLAN DE CONTINUIDAD

3.1. Importancia de la continuidad

Culturalmente, los guatemaltecos empiezan muchos proyectos y suelen abandonarlos al presentarse las dificultades o inconvenientes, se ha escuchado hablar de un tiempo acá de la importancia de emprender proyectos y finalizarlos, pero más que buscar un fin, el objetivo de este capítulo es establecer un plan de continuidad y perfeccionamiento partiendo de la experiencia obtenida y de la convicción de la importancia de llevarlo a cabo.

Cabe destacar que un proyecto permanece siempre y cuando se tengan claros los objetivos y metas que se persiguen, así como el impacto social y el beneficio personal que se obtiene al realizarlo.

La continuidad es la garantía de que las actividades o al menos sus beneficios se expresaron claramente en los planes que se tenían, para asegurar que la matriz del proyecto continúe una vez terminado éste. Permite determinar la importancia del proyecto para mantenerlo y considerar si los objetivos son o siguen siendo socialmente significativos y pertinentes. Con base en esto se presenta el siguiente plan de continuidad.

3.2. Plan de continuidad

Derivado de la experiencia en la realización de este proyecto se presenta el siguiente plan, para darle seguimiento al programa de complementación curricular y actualización académica de los estudiantes de la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, futuros profesionales de Guatemala. Se detallarán los recursos, herramientas y la logística necesaria para llevarlo a cabo.

3.2.1. Recursos

Se deben considerar los recursos humanos, físicos y financieros que permitan alcanzar los objetivos planteados.

3.2.1.1. Capital humano

Son todas aquellas personas que participan y aportan sus conocimientos en el proyecto, se puede mencionar:

- Encargado del proyecto: puede ser el administrador del DTT una persona delegada por este que sea responsable de planificar, organizar y realizar las conferencias.
- Conferencistas: se debe contar con una base de datos con contactos de profesionales con la disposición de colaborar en el proyecto.
- Encargado del sitio web: quien tendrá a su cargo todas las actividades en relación a este.

- Colaboradores: quienes harán actividades relacionadas con la logística y realización de las conferencias.

3.2.1.2. Infraestructura, mobiliario y equipo

Se debe contar con un lugar que tenga las condiciones adecuadas, que cuente con el mobiliario y con el equipo audiovisual necesario para realizar las conferencias.

3.2.1.3. Insumos

Se debe disponer de computadoras, impresoras, conexión a internet, papeletas de encuesta, diplomas de reconocimiento y participación, sellos del departamento, entre otros.

3.2.1.4. Financieros

Como en cualquier proyecto es fundamental contar con el financiamiento necesario para la adquisición de insumos y otros gastos, por ejemplo: pago del dominio y *hosting* del sitio *web* y publicidad. En caso de no contar con el apoyo financiero, se podría implementar como un proyecto autosostenible, cobrando la participación en las conferencias.

3.2.2. Logística

Realizar series de conferencias en forma cíclica cuyo inicio y fin coincidan con cada semestre, la selección de temas debe apegarse a una investigación previa sobre nuevas tendencias tecnológicas y principalmente estar basada en las necesidades de los estudiantes, las cuales son identificadas por medio del análisis de encuestas realizadas a los mismos.

Cada serie debe incluir por lo menos seis conferencias dosificadas, de manera que, no perjudiquen o interfieran con las actividades académicas de los estudiantes para lograr una buena participación y asistencia.

Los medios publicitarios se deben aprovechar para hacer conciencia en los estudiantes acerca de la importancia e impacto que tiene la actualización y fortalecimiento de sus programas académicos, además, realizar la publicidad de las conferencias con suficiente anticipación para que los estudiantes programen su asistencia.

La selección de los conferencistas será de acuerdo a su disponibilidad y priorizándolos con base en los resultados de las encuestas completadas por los estudiantes.

El día de la conferencia, se debe presentar el encargado y los colaboradores con anticipación para asegurarse que todo esté listo para iniciar y finalizar con puntualidad según el horario publicado.

El éxito del proyecto radica en la responsabilidad y compromiso de las personas involucradas en el presente plan de continuidad, éste debe someterse a una evaluación constante que permita perfeccionarlo y obtener, más allá del

beneficio personal, resultados positivos en la preparación académica de los estudiantes de la Escuela de Ciencias y Sistemas, que les permita ser realmente competentes en el ámbito laboral donde se desempeñen.

CONCLUSIONES

1. Es de suma importancia la implementación de un programa de conferencias que permitan fortalecer el programa académico de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias en Sistemas.
2. Debido a la constante actualización y el crecimiento constante de la información, es necesario fortalecer los programas de estudios, con programas que le permitan a los estudiantes tener acceso inmediato a la nueva información que se genera, y ser así profesionales competentes preparados para las exigencias del mundo laboral.
3. Es necesario hacer conciencia en los estudiantes de la importancia de participar por iniciativa personal en este tipo de preparación profesional, de forma paralela al programa académico establecido.
4. Las redes sociales son muy útiles para la difusión, pueden ser aprovechadas para hacer llegar cualquier tipo de información de interés para los estudiantes, pues son un medio de comunicación masivo, rápido, barato y eficiente.
5. Se hace necesario que la universidad implemente este tipo de programas no solo para una carrera en específico, sino más bien en todas sus unidades y extensiones, para lograr así, brindarle a la sociedad guatemalteca, generaciones de profesionales con excelencia.

RECOMENDACIONES

1. Darle el apoyo necesario al DTT para que cuente con los recursos necesarios para darle continuidad al proyecto.
2. El DTT debe ser coordinado por una persona inteligente, con una amplia cultura de investigación, que busque la actualización continua.
3. Previo a la implementación formal del proyecto, es necesario hacer conciencia en los estudiantes de la importancia de complementar su preparación académica y de participar en este tipo de programas.

BIBLIOGRAFÍA

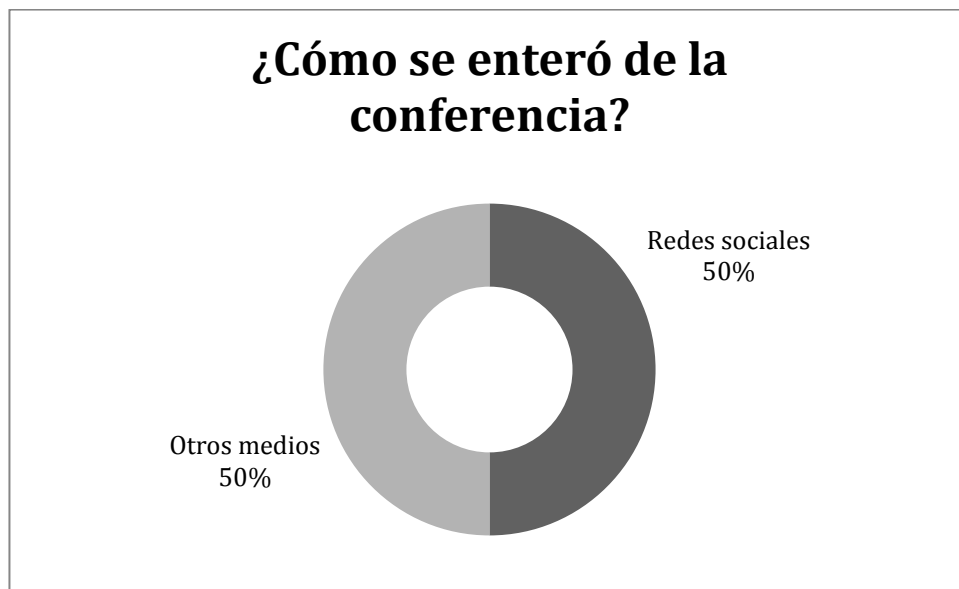
1. GAMES ALARCÓN, Patricia. *Escuelas que matan 1*. México: Limusa, 2010. 224 p.
2. PIERGIORGIO, Corbetta. *Metodología y Técnicas de investigación social*. España: Mcgraw Hill, 2007. 350 p.
3. DÍAZ BARRIGA, Frida et al. *Metodología de diseño curricular para la enseñanza superior en perfiles educativos*, México: CISE-UNAM, núm. 7, 1984. 33 p.

APÉNDICES

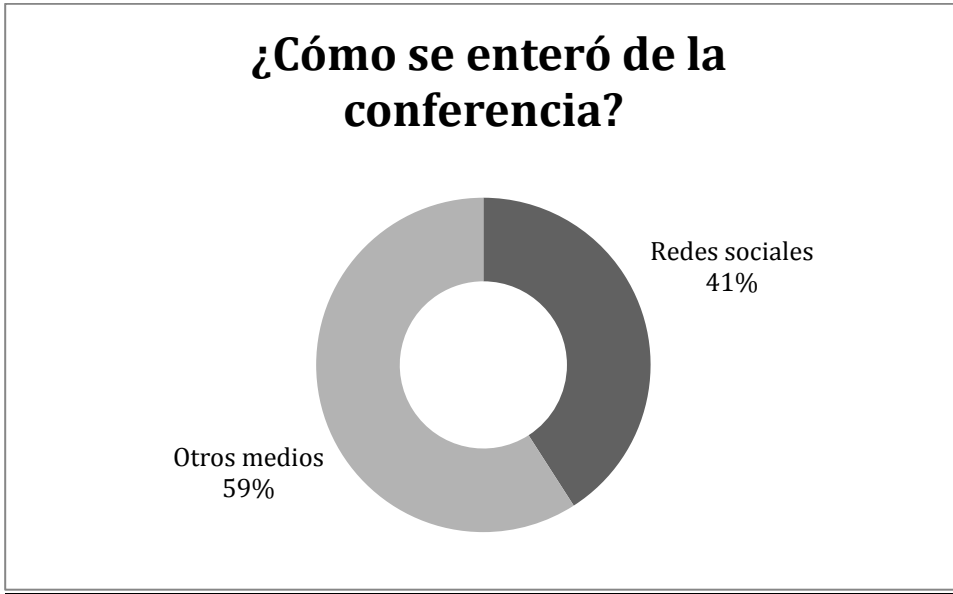
1. REDES SOCIALES COMO MEDIO DE DIFUSIÓN

Las siguientes gráficas muestran el medio por el cual los asistentes a las conferencias se enteraron de la misma, entre el 40 y 50 por ciento de ellos fue a través de una red social (*facebook* o *twiter*), por lo que se concluye que es este un buen medio de difusión y debe ser aprovechado en este tipo de programas.

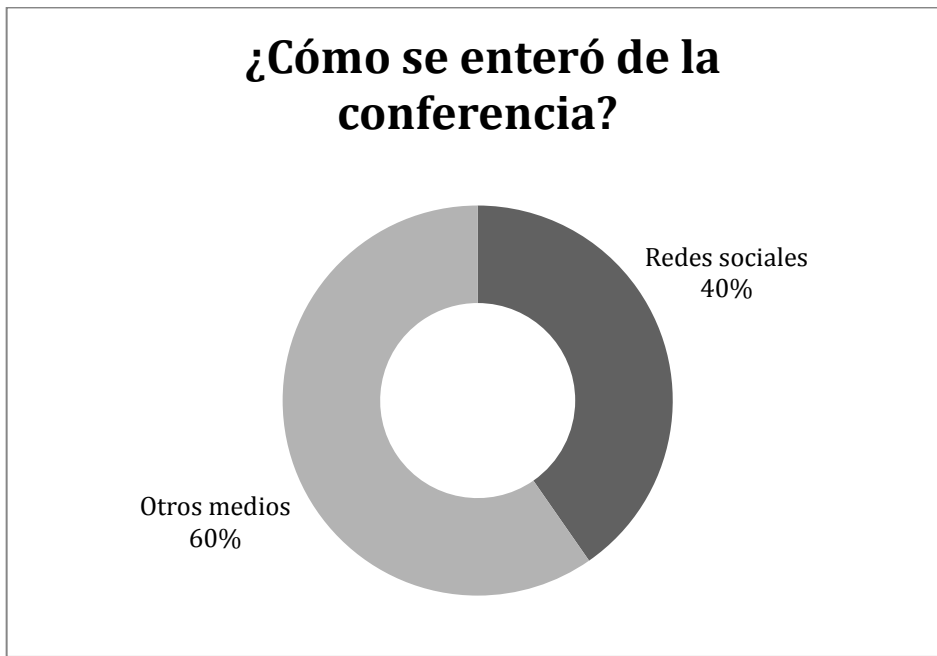
Conferencia 1



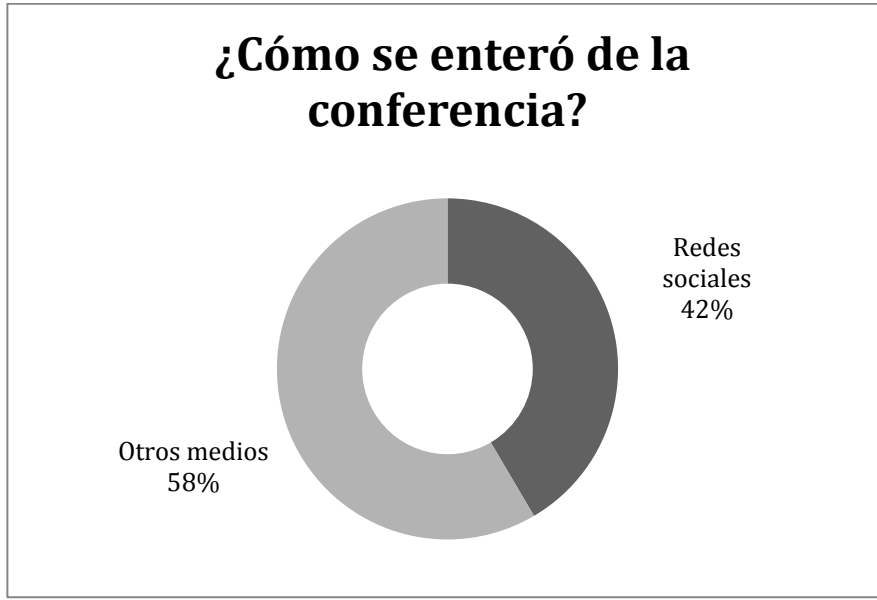
Conferencia 2



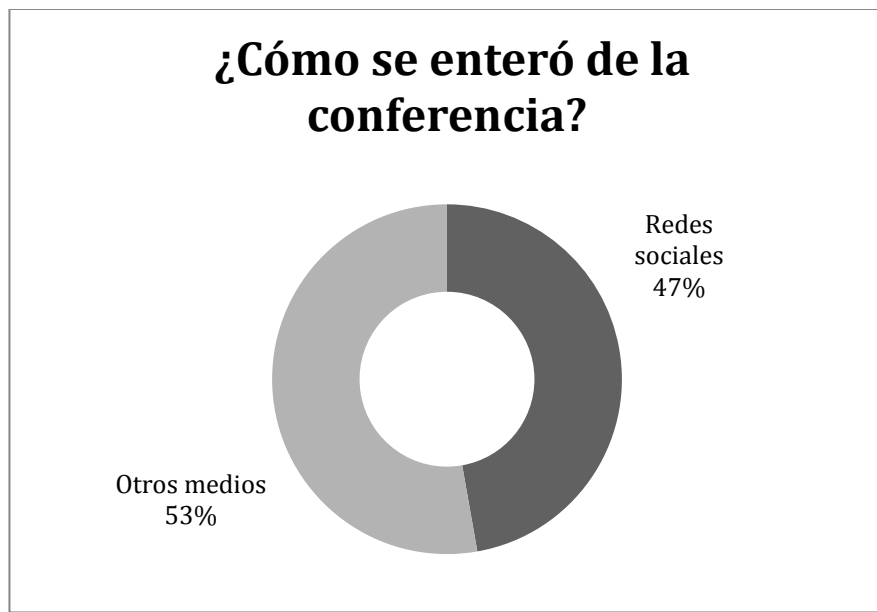
Conferencia 3



Conferencia 4

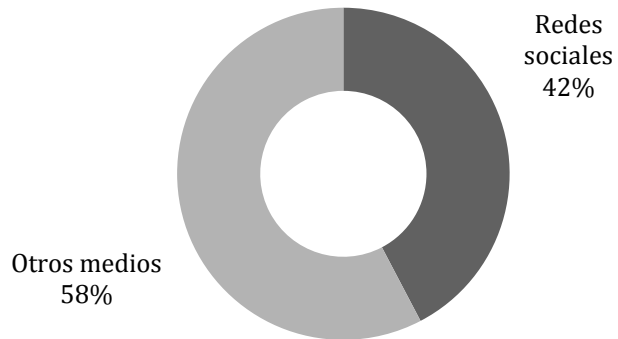


Conferencia 5



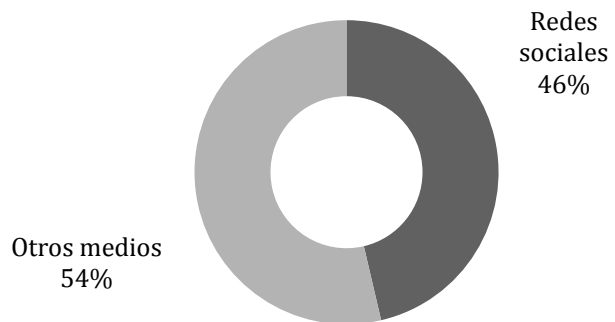
Conferencia 6

¿Cómo se enteró de la conferencia?

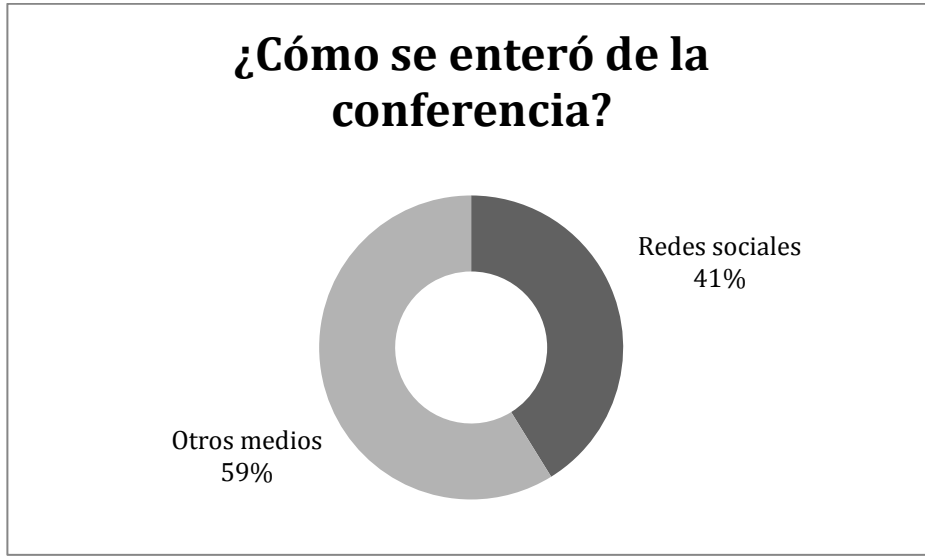


Conferencia 7

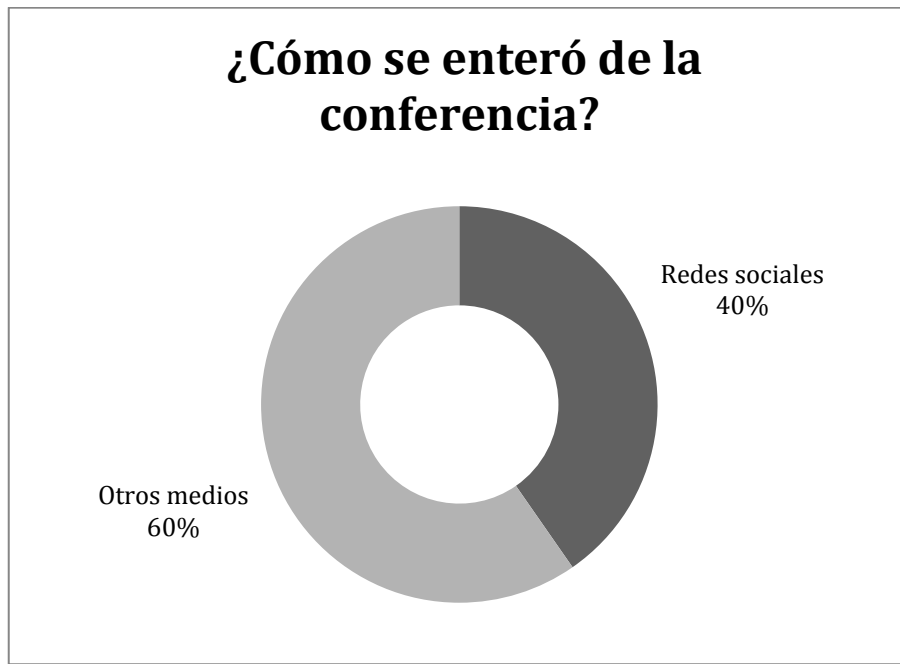
¿Cómo se enteró de la conferencia?



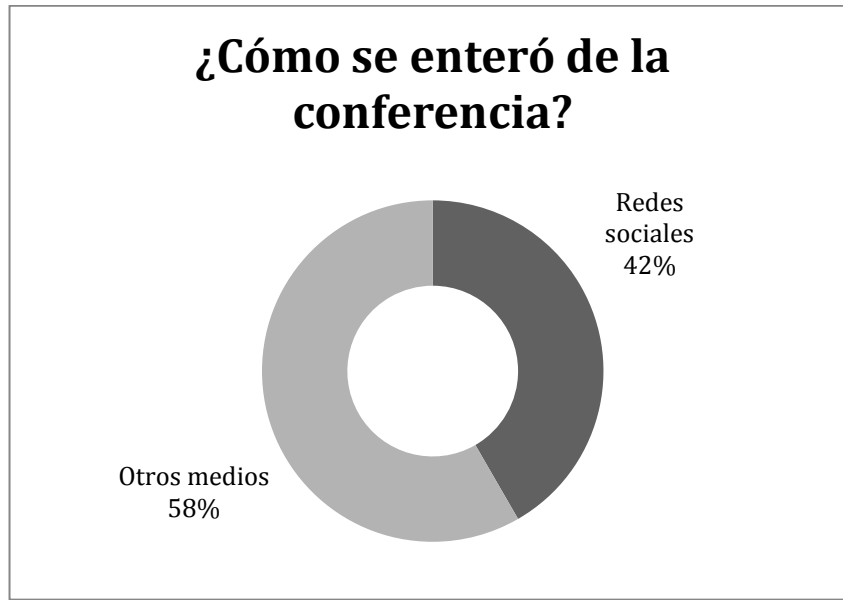
Conferencia 8



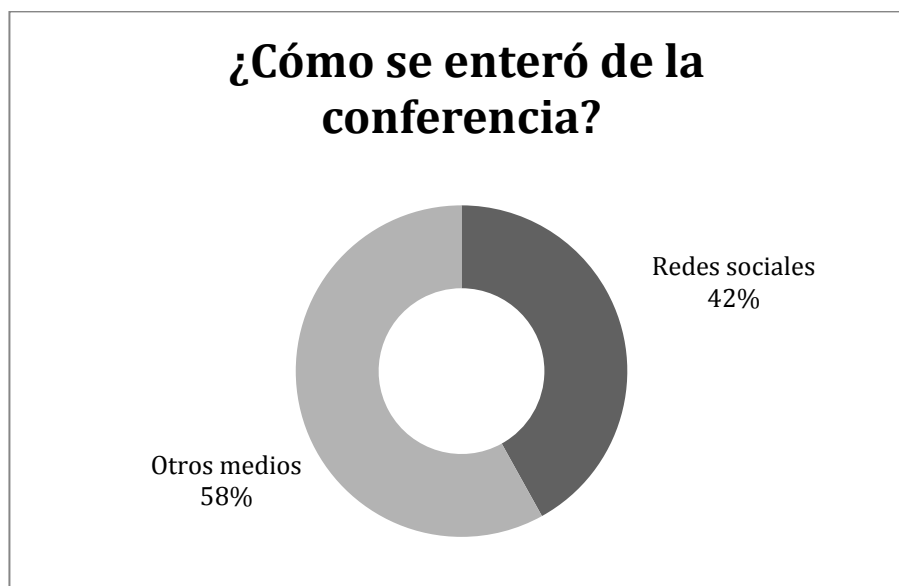
Conferencia 9



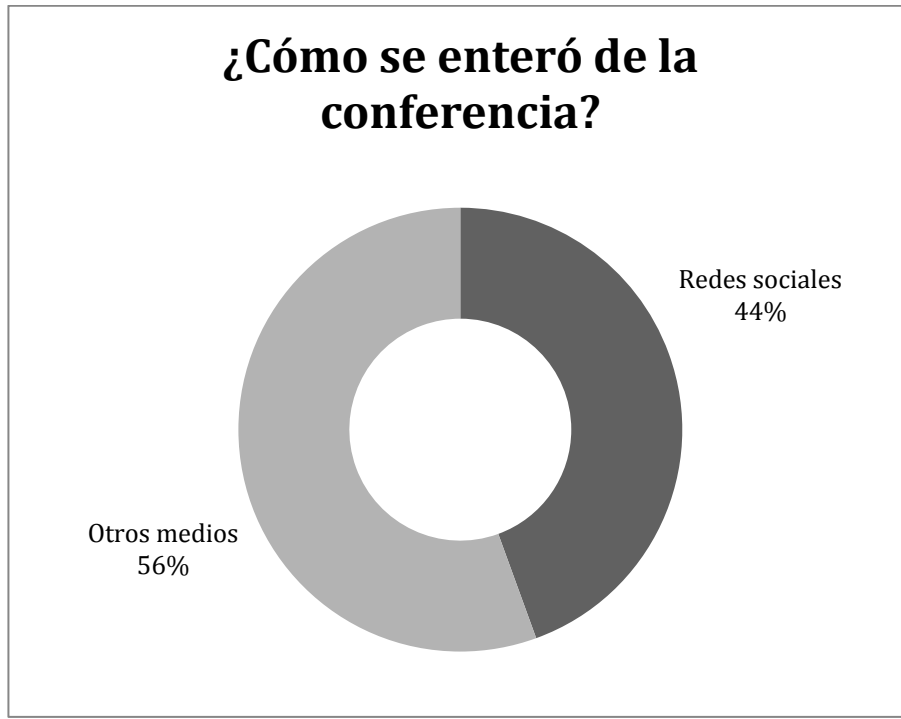
Conferencia 10



Conferencia 11



Conferencia 12



2. ENCUESTAS AL FINALIZAR CADA CONFERENCIA

Modelo de encuesta:



PROGRAMA DE CONFERENCIAS

Muchas gracias por tomarse el tiempo para completar esta encuesta. Sus respuestas y su opinión son de gran importancia.

1. ¿Cómo se enteró de esta conferencia?

- Facebook - Twitter - Difusión Académica - Por un amigo

- Otro (especifique) _____

2. ¿Cómo calificaría esta conferencia?
(Escala de 1-10, donde 1 = mala y 10 = excelente) _____

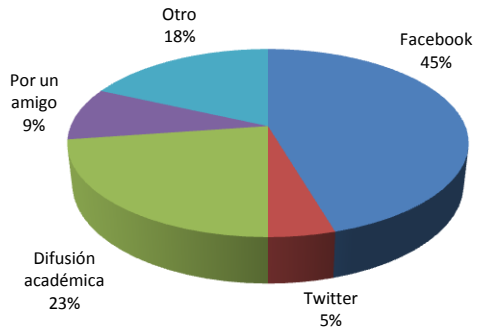
3. ¿Qué semestre cursa actualmente? _____

4. ¿Qué temas de conferencia le interesaría escuchar como complemento a los cursos de su carrera?

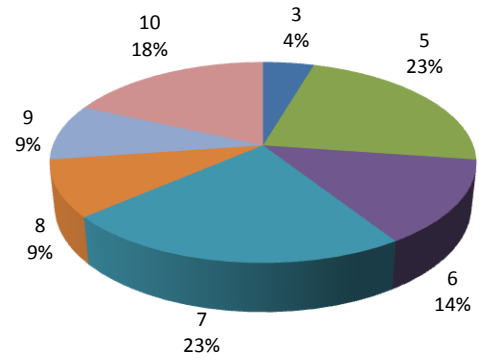
5. ¿Qué sugiere para mejorar futuras conferencias?

Conferencia 1. Java Básico

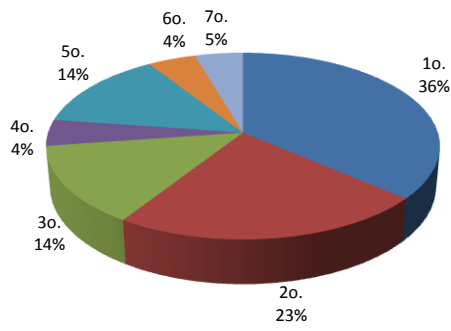
Medio por el que se enteró de la conferencia



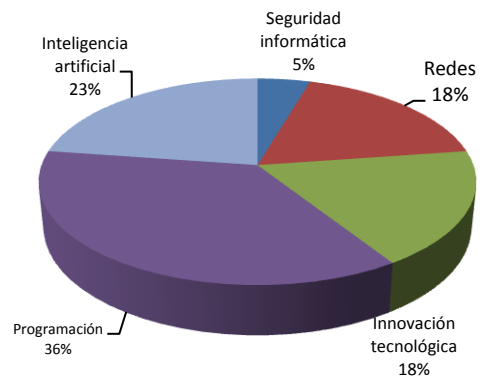
Calificación de la conferencia



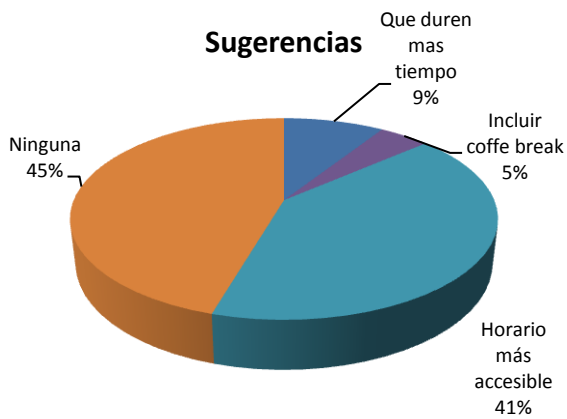
Semestre que cursa



Temas de interés

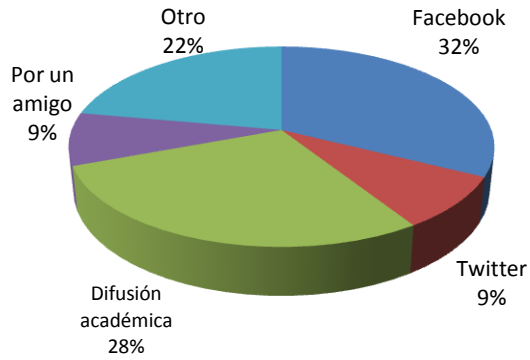


Sugerencias

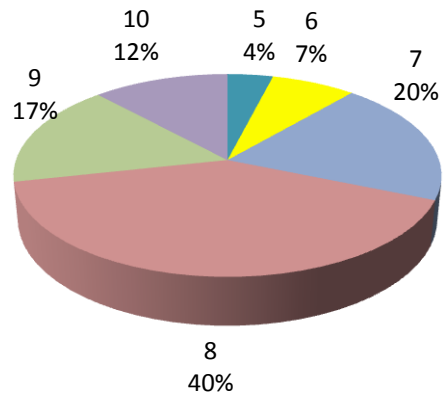


Conferencia 2. Visual Basic

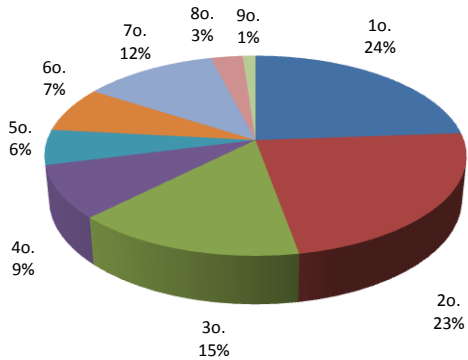
Medio por el que se enteró de la conferencia



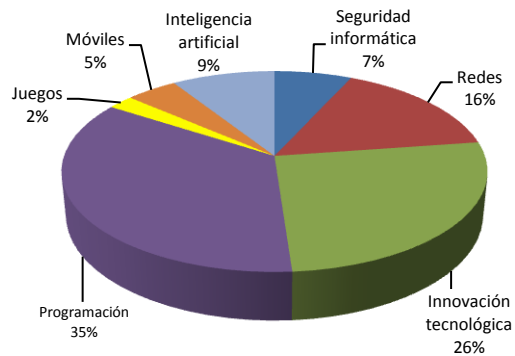
Calificación de la conferencia



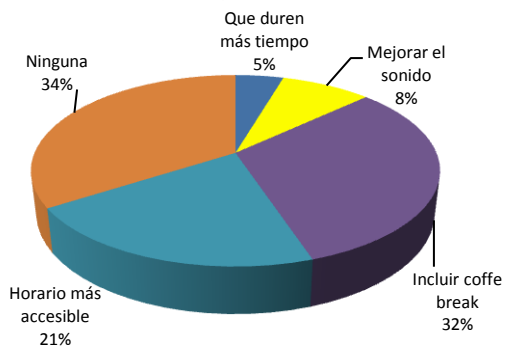
Semestre que cursa



Temas de interés

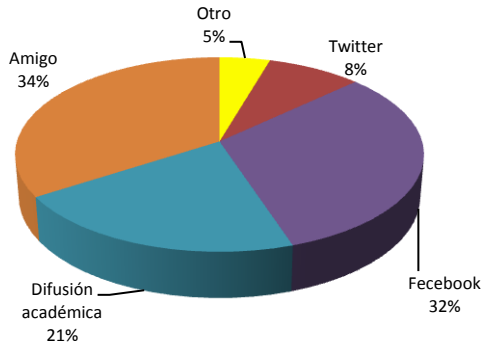


Sugerencias

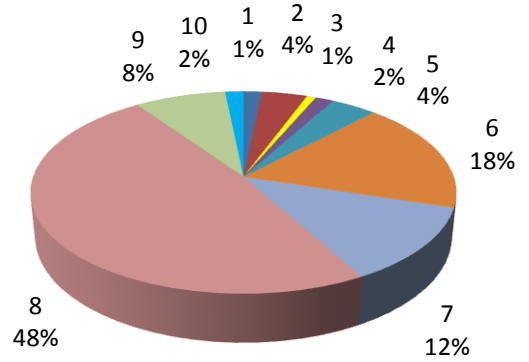


Conferencia 3. Visual Basic

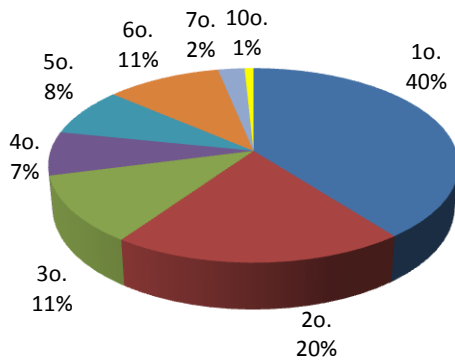
Medio por el que se enteró de la conferencia



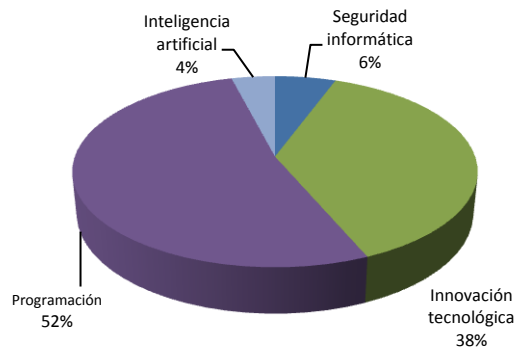
Calificación de la conferencia



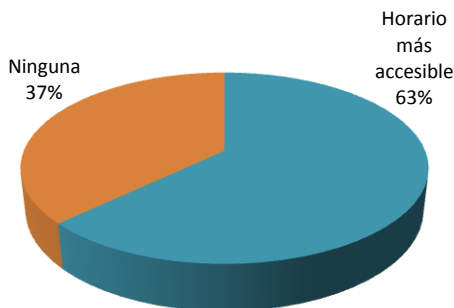
Semestre que cursa



Temas de interés



Sugerencias

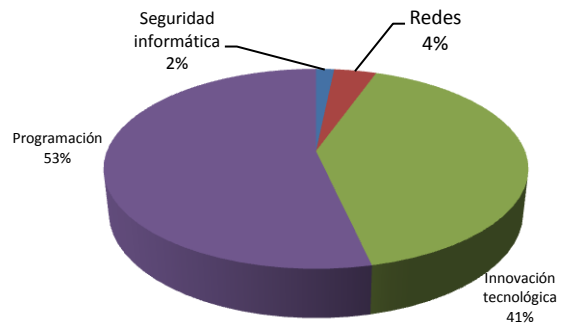


Conferencia 4. Visual Basic

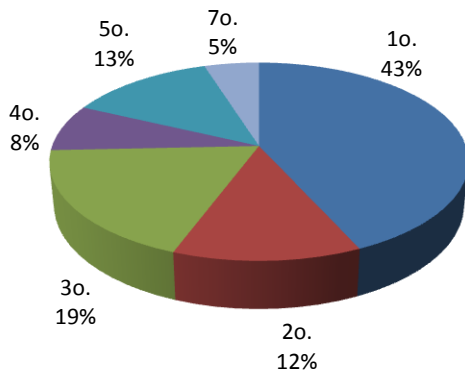
Sugerencias



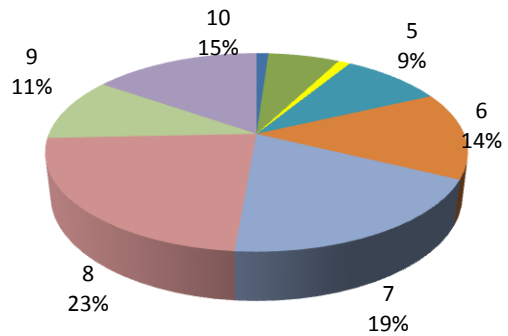
Temas de interés



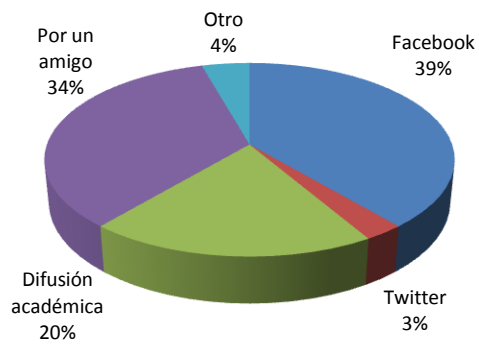
Semestre que cursa



Calificación de la conferencia

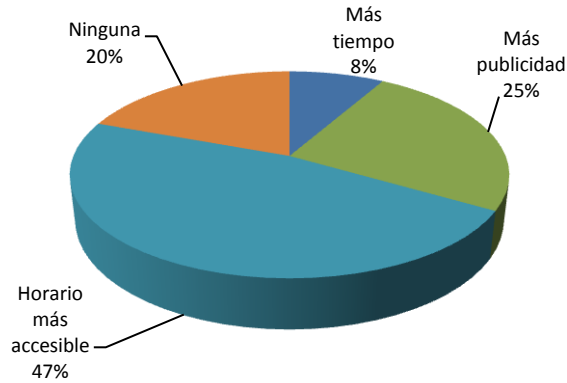


Medio por el que se enteró de la conferencia

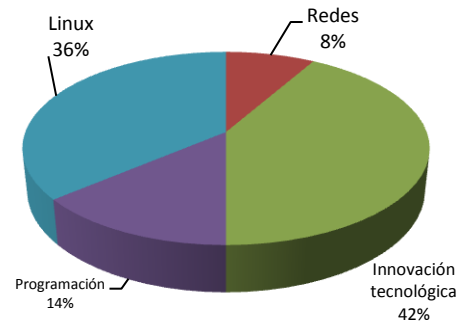


Conferencia 5. Linux Básico

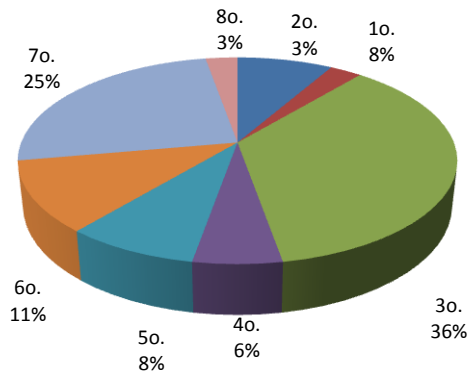
Sugerencias



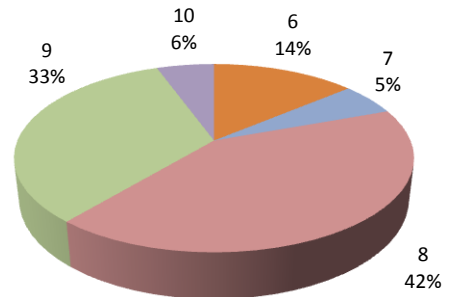
Temas de interés



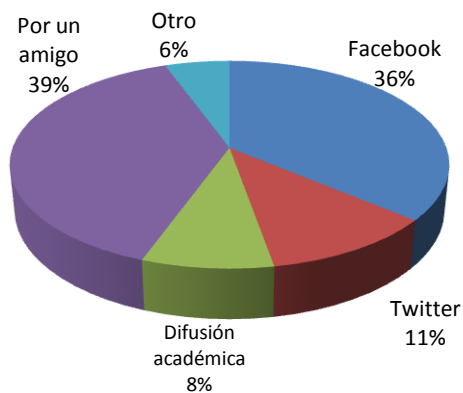
Semestre que cursa



Calificación de la conferencia

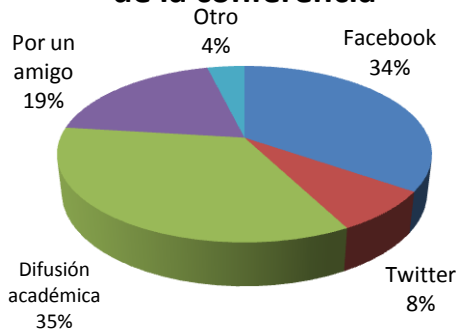


Medio por el que se enteró de la conferencia

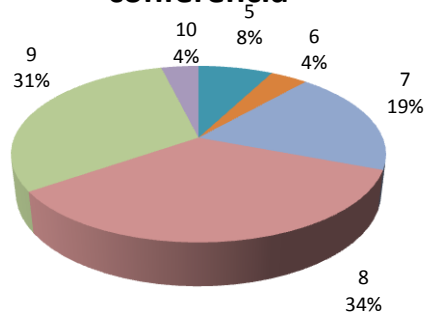


Conferencia 6. Software Libre

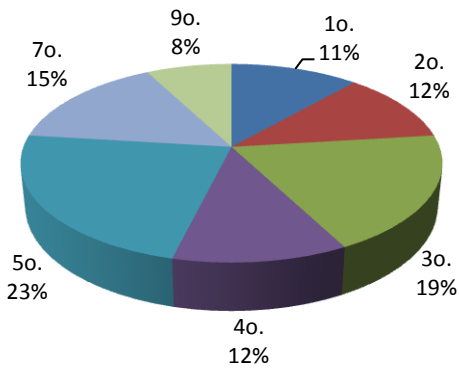
Medio por el que se enteró de la conferencia



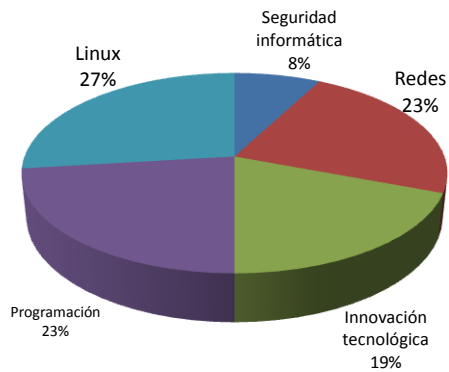
Calificación de la conferencia



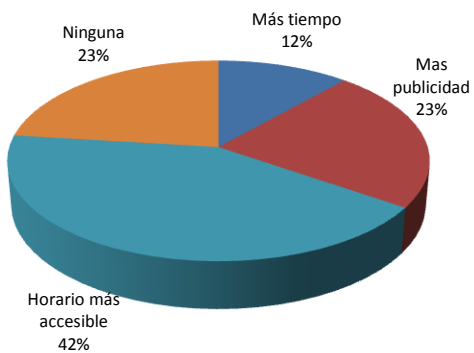
Semestre que cursa



Temas de interés

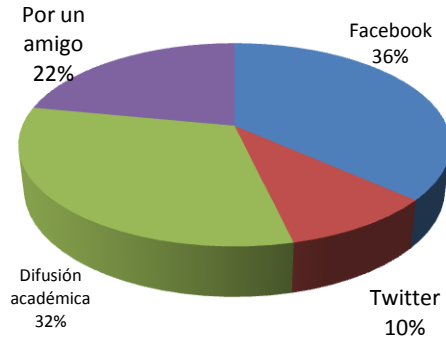


Sugerencias

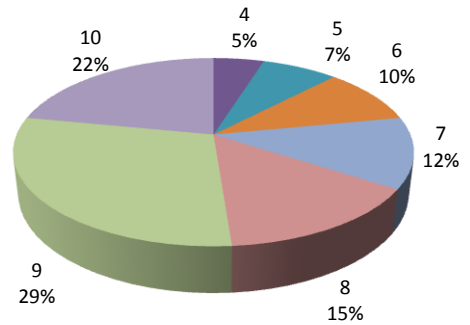


Conferencia 7. Java Intermedio

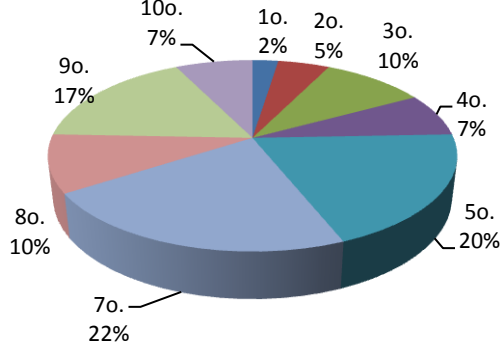
Medio por el que se enteró de la conferencia



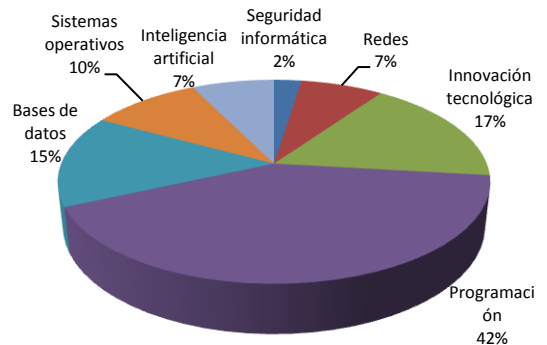
Calificación de la conferencia



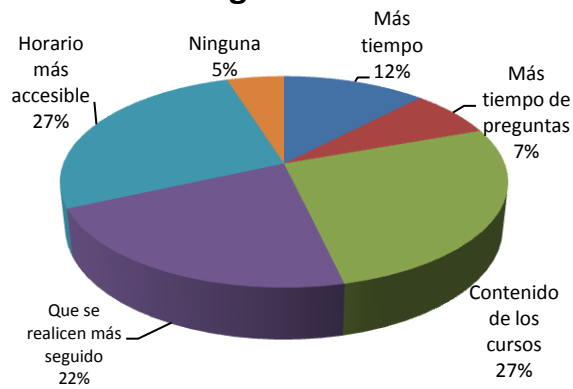
Semestre que cursa



Temas de interés

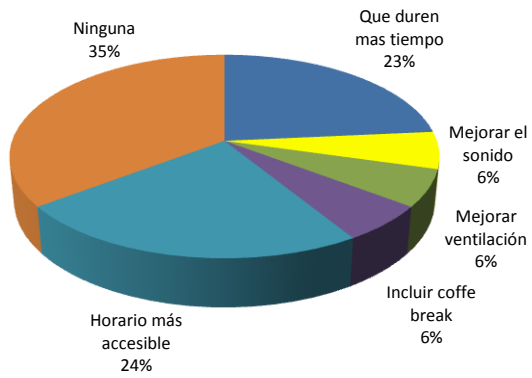


Sugerencias

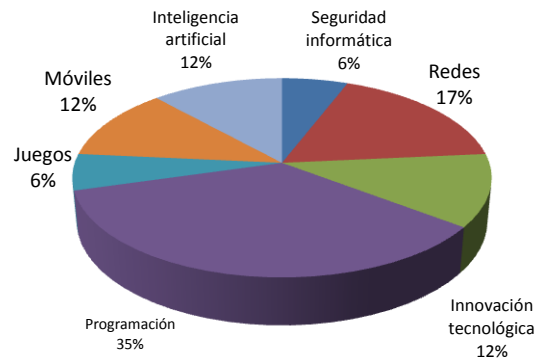


Conferencia 8. Firma Electrónica

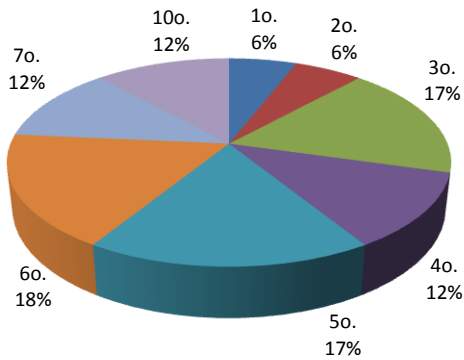
Sugerencias



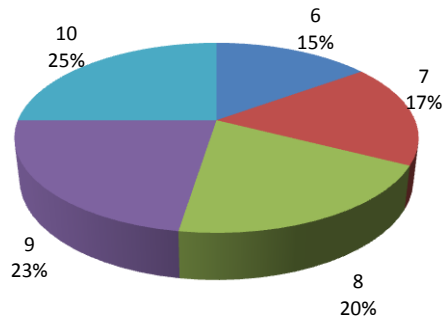
Temas de interés



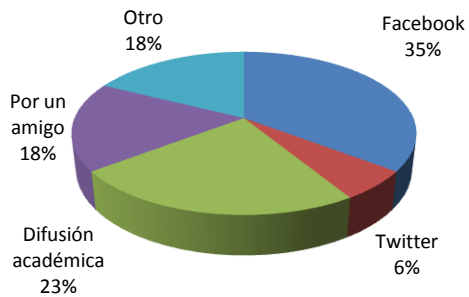
Semestre que cursa



Calificación de la conferencia

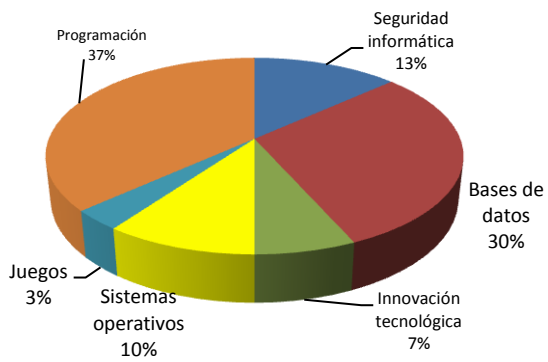


Medio por el que se entero de la conferencia

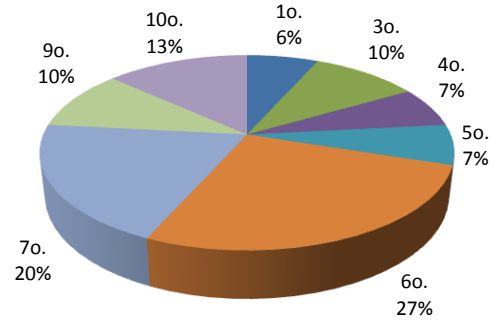


Conferencia 9. Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

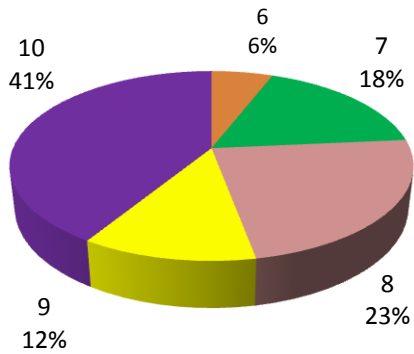
Temas de interés



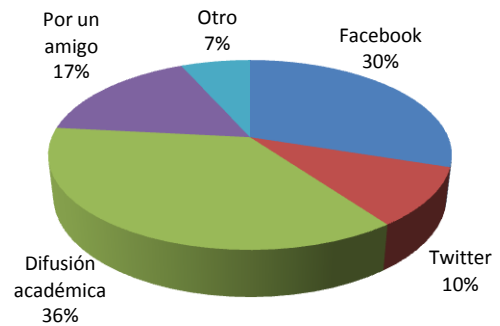
Semestre que cursa



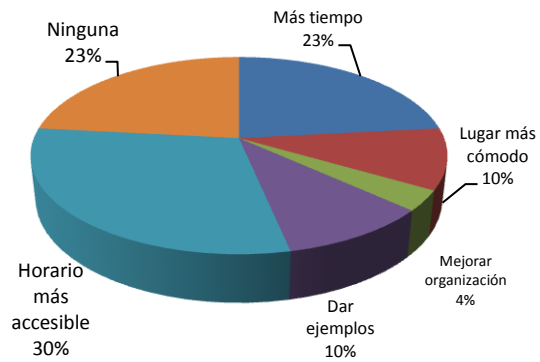
Calificación de la conferencia



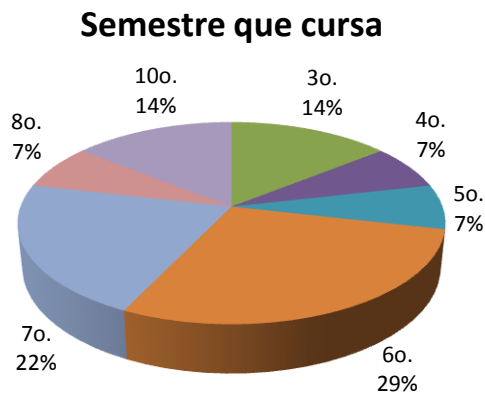
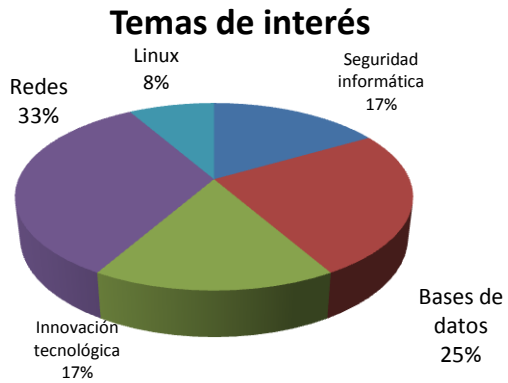
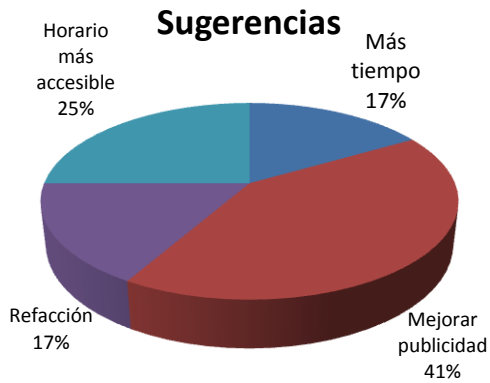
Medio por el que se enteró de la conferencia



Sugerencias

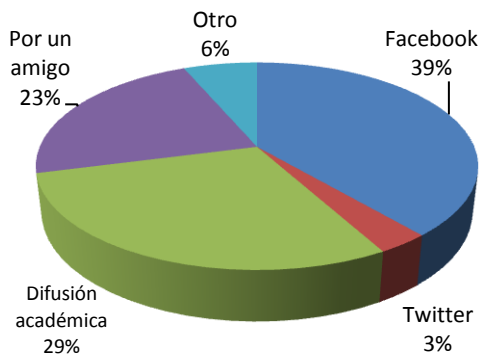


Conferencia 10. CMMi

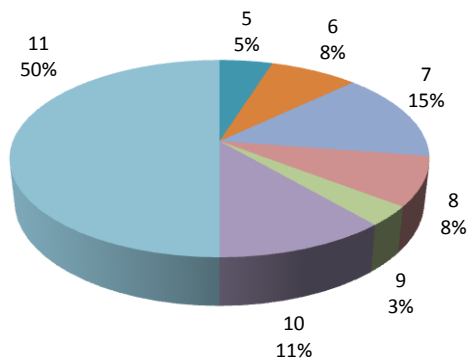


Conferencia 11. Node.js

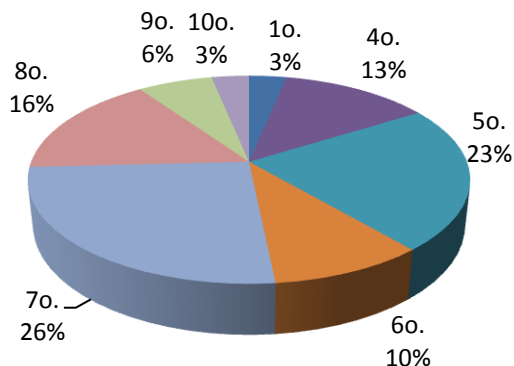
Medio por el que se enteró de la conferencia



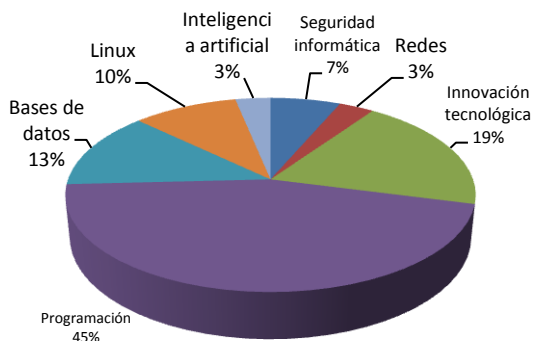
Calificación de la conferencia



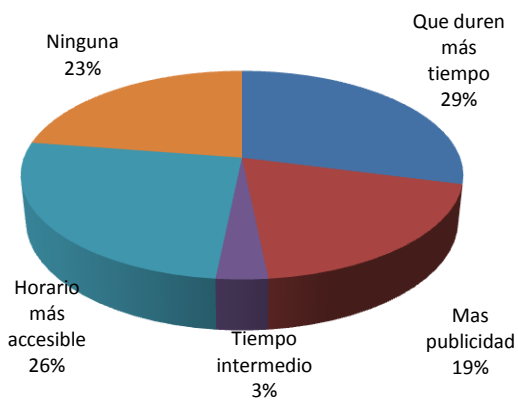
Semestre que cursa



Temas de interés

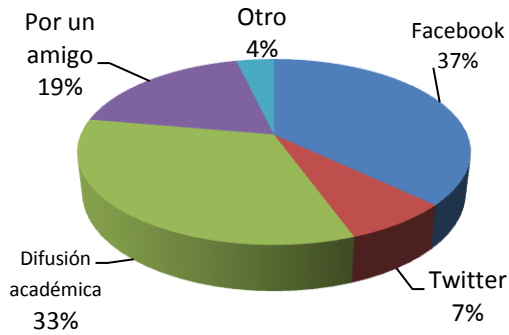


Sugerencias

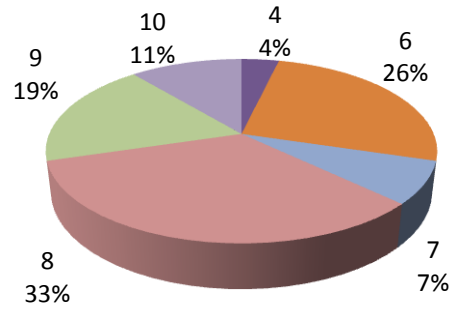


Conferencia 12. Investigación en Seguridad: *Malware* en Internet

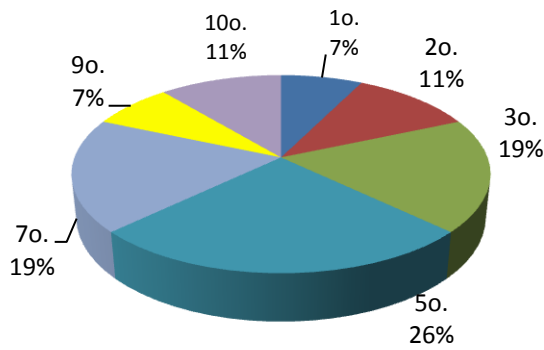
Medio por el que se enteró de la conferencia



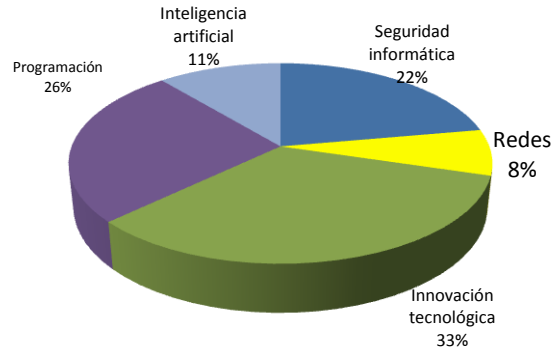
Calificación de la conferencia



Semestre que cursa



Temas de interés



Sugerencias

