



er  
Memorias Científicas del  
Congreso  
Internacional  
Tecnología en  
**Informática**

Instituto Tecnológico Superior Guayaquil  
Guayaquil - Ecuador

ISBN : 978-9942-759-64-1



Centro de Investigación  
y Desarrollo Ecuador



Centro de Estudios  
Transdisciplinarios Bolivia  
**CET-BOLIVIA**

**MEMORIAS CIENTÍFICAS DEL I  
CONGRESO INTERNACIONAL DE  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA**

MSc. Lobelia Cisneros  
**Rectora del Instituto Tecnológico Superior  
Guayaquil**

MSc. Camilo Coronel Escobar  
**Coordinador de carrera Ingeniería en  
informática**

Licdo. Max Olivares Alvares, MSc  
**Director de CIDE Ecuador**

Tnglo. Bryan Steeven Tello Cedeño  
**Coordinador General de CIDE Ecuador**

Licda. Manyeli Andreina Durán Valderrama  
**Coordinadora Académica de CIDE Ecuador**

### **Memorias científicas del I Congreso Internacional de Diseño Gráfico**

Compiladores:  
Lic. Cesar Guerra Tejada  
MSc. Camilo Coronel Escobar

ISBN: 978-9942-759-57-3  
1º Edición, Marzo 2018

Edición con fines académicos no lucrativos.  
Impreso y hecho en Ecuador

Diseño y Tipografía: Lic. Pedro Naranjo Bajaña

Reservados todos los derechos.

Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, integra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquiera otro, sin la autorización previa por escrito al Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE).

Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador  
Cda. Martina Mz. 1 V. 4 Guayaquil, Ecuador  
Tel.: 00593 4 2037524  
<http://www.cidecuador.com>

# I CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO GRÁFICO

AUDITORIA Y SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE APLICACIONES DE NEGOCIOS.....	6
SISTEMA DE SEGMENTACIÓN PARA STARTUPS.....	7
INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EMPRENDER.....	8
EL APRENDIZAJE BASADO EN EQUIPOS (ABE) COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA LÓGICA ALGORÍTMICA EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA.....	9
RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE INTERFACES ATRACTIVAS PARA EL USUARIO .....	10
INDUSTRIAS CREATIVAS Y DESARROLLO DE APPS .....	11
IMPACTO DE LA FALLA DE MS EXCEL CON HOJA DE CALCULO CONTABLE EN EUROPA, CASO PARTICULAR EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE NUEVOS DESARROLLOS DE SOFTWARE EN RUSIA DESDE 2012 .....	12
EL MUNDO DE LAS APLICACIONES MÓVILES.....	13
APLICABILIDAD DE LOS MOTORES DE JUEGO Y LA ACELERACIÓN POR HARDWARE.....	14
LAS APLICACIONES MÓVILES Y LAS TECNOLOGÍAS DE CÓDIGO ABIERTO EN LA INDUSTRIA .....	15
<b>PONENCIAS:</b> .....	16
Guía didáctica tecnológica para el aprendizaje significativo, de matemáticas para 8vo. Año de Educación Básica.....	17
La aplicabilidad de Sistemas de Información en MIPYMES y Unidades Productivas Artesanales utilizando herramientas de Software Libre.....	18
Selección Valorada con MultiCriterio para la Toma de Decisiones en Compras de TI y Generacion de Evidencias utilizando software libre PRIEST .....	19
Identificar Factores de éxito o fracaso en el desarrollo de software de los Proyectos de TI en la ciudad de Guayaquil .....	20
Apoyo de las plataformas educativas para el proceso de enseñanza en el Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.....	21
Eficacia en el uso de las Tics en el aula: Diferencias entre Guayas y Pichincha .....	22
Análisis de Sentimientos en Twitter – Caso de Estudio: Política Ecuatoriana.....	23

CONFERENCIAS



**ING. GUIDO ROSALES URIONA**  
YANAPTI SRL- BOLIVIA  
[grosalesu@gmail.com](mailto:grosalesu@gmail.com)  
[grosalesu@gmail.com](mailto:grosalesu@gmail.com)

## AUDITORIA Y SEGURIDAD EN EL DESARROLLO DE APLICACIONES DE NEGOCIOS

### Resumen:

Por un lado, la dinámica natural de los negocios y la agilidad requerida para colocar en mercado productos y sistemas que resuelvan necesidades específicas, muchas veces obliga a sobreponer la funcionalidad por encima de todo requerimiento de SEGURIDAD. Por otro lado, la lógica optimista del ser humano hace que las profesionales en desarrollo no consideren suficientes escenarios de riesgo a la seguridad de los sistemas desarrollados. Ambas situaciones del negocio y el profesional optimista, desembocan en productos aptos funcionalmente, pero inseguros de muchas formas. La seguridad en el proceso del desarrollo de aplicaciones sobre todo web y actualmente móvil, debe comenzar desde la fase de análisis y diseño de los sistemas. La experiencia demuestra que la seguridad es tomada en cuenta cuando el sistema ya está en explotación debiendo hacer un proceso inverso al recomendado. La

conferencia expone las diferentes técnicas y herramientas para aplicar estándares de desarrollo seguro y Ethical hacking para la detección temprana de vulnerabilidades técnicas, basando el enfoque en Tendencias de Inseguridad y nuevas formas de ataque. Se expone la inserción de la seguridad como un proceso natural del desarrollo y las principales falencias que se encuentran en los productos. En la conferencia se hace referencia a Prácticas recomendadas y estándares internacionales como NIST, COBIT, ISO 27005, ISO 27001, ISO 27002, ISO 31000 y otros. Se hace referencia a herramientas libres y propietarias de testing tanto en la fase de control de calidad como en fase de producción. Finalmente se expone el nivel de responsabilidad civil y hasta penal que puede tener la inseguridad de aplicaciones.

**Descriptorres claves:** Seguridad, vulnerabilidades, auditoria, controles, documentación.

CONFERENCIAS

---



**DRA. PATRICIA DENNIS  
SALCEDO CAMACHO**

Universidad Pública del Alto- Bolivia

[Polotecnologico@gmail.com](mailto:Polotecnologico@gmail.com)



**DR. ROGER DANTE  
PRADO LAFUENTE**

Universidad Pública del Alto- Bolivia

[Tecnopolo@gmail.com](mailto:Tecnopolo@gmail.com)

---

## SISTEMA DE SEGMENTACIÓN PARA STARTUPS

---

**Resumen:**

El 70% de los estudios de mercado que se presentan en planes de negocio, para distintas incubadoras de empresa y eventos empresariales, fueron realizados de manera espontánea y lineal en formularios de investigación poco precisos, donde la tabulación de los resultados en un 90% son un conteo por preguntas improvisadas que no aportan información clara para la toma de decisiones respecto al nicho de mercado hallado. Por tanto, es una pérdida de tiempo y de información, obteniendo datos del mercado y sus necesidades, muy débil para diseñar estrategias comerciales enfocadas en un segmento de clientes, porque carece del rigor científico que garantice la objetividad en la realización de la

validación así como en el análisis integral del comportamiento actual y futuro del consumidor de una manera ágil y dinámica. Para ello se ha diseñado un Sistema de Segmentación en papel, que permite segmentar por género, generación, ingresos económicos, para registrar el comportamiento actual del consumidor, las expectativas del futuro en cuanto al producto, precio, plaza y promoción. El SSPS permite a las startups operar en modo búsqueda de los clientes, de manera más práctica, integral y efectiva con la comprensión profunda de su cliente, es un sistema de investigación e interpretación del problema actual del cliente y sus expectativas respecto al valor entregado, logrando validar más razones de compra que serán utilizadas en estrategias comerciales personalizadas.

---

**Descriptor clave:** Validación, comportamiento del consumidor, segmentación de clientes.

CONFERENCIAS



**DRA. PATRICIA DENNIS  
SALCEDO CAMACHO**

Universidad Pública del Alto- Bolivia

[Polotecnologico@gmail.com](mailto:Polotecnologico@gmail.com)



**DR. ROGER DANTE  
PRADO LAFUENTE**

Universidad Pública del Alto- Bolivia

[Tecnopolo@gmail.com](mailto:Tecnopolo@gmail.com)

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EMPRENDER

### Resumen:

Los planes de negocio desde su diseño hasta su implementación se han modificado tanto en contenido como en el nivel de profundidad de la investigación llegando a considerarse un documento científico de comprobación de hipótesis del mercado, sin embargo, no se ha logrado generalizar la importancia del cruce de variables. El 70% de los estudios de mercado que se presentan en planes de negocio, para distintas incubadoras de empresa y eventos empresariales, fueron realizados de manera espontánea y lineal en formularios de investigación poco precisos, donde la tabulación de los resultados en un 90% son un conteo por preguntas improvisadas que no aportan información clara para la toma de decisiones respecto al nicho de mercado hallado. Por tanto, es una pérdida de tiempo y de información, obteniendo datos del mercado y sus necesidades, muy débil para diseñar estrategias comerciales

enfocadas en un segmento de clientes, porque carece del rigor científico que garantiza la objetividad en la realización de la validación así como en el análisis integral del comportamiento actual y futuro del consumidor de una manera ágil y dinámica. Para ello se ha diseñado un Sistema de Segmentación en papel, que permite segmentar por género, generación, ingresos económicos, para registrar el comportamiento actual del consumidor, las expectativas del futuro en cuanto al producto, precio, plaza y promoción. El SSPS permite a las startups operar en modo búsqueda de los clientes, de manera más práctica, integral y efectiva con la comprensión profunda de su cliente, es un sistema de investigación e interpretación del problema actual del cliente y sus expectativas respecto al valor entregado, logrando validar más razones de compra que serán utilizadas en estrategias comerciales personalizadas.

**Descriptor clave:** Validación, comportamiento del consumidor, segmentación de clientes.





**MSC. ROCIO DEL ROSARIO RAMOS RODRÍGUEZ**

Universidad del Norte- Colombia

[rrosos@uninorte.edu.co](mailto:rrosos@uninorte.edu.co)

## **EL APRENDIZAJE BASADO EN EQUIPOS (ABE) COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA LÓGICA ALGORÍTMICA EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA**

### **Resumen:**

La asignatura de Algoritmia y Programación es considerada históricamente como uno de los cursos con mayor dificultad de aprendizaje en los estudiantes de los diferentes programas de pregrado de Ingenierías. Lo anterior es evidenciado por la alta tasa de deserción que se presenta semestre a semestre. A partir de esta situación y desde un enfoque de reflexión sobre el trabajo que se desarrollaba en el aula se plantea la necesidad de realizar cambios en la metodología de trabajo con los estudiantes y se opta por implementar el Aprendizaje Basado en Equipos (ABE) como estrategia para apoyar la comprensión de los aspectos teóricos necesarios para su posterior aplicación en actividades de

resolución de problemas mediante la construcción de algoritmos. Aplicar Aprendizaje Basado en Equipos (ABE) en una asignatura tan compleja como Algoritmia y Programación I, ayudó a incrementar la motivación y el interés de los estudiantes en aprender cómo aplicar los conocimientos adquiridos en esta asignatura en su respectivo programa de ingeniería. Por otro lado, el alto grado de compromiso adquirido por los estudiantes se evidenció clase tras clase en la aplicación del ABE, conllevando esto a un mejor clima social en el aula de clase, mejores relaciones interpersonales, un mayor conocimiento entre el grupo y un alto grado de trabajo colaborativo. El estudiante deja de ser el ente pasivo en el aula de clase para convertirse en el protagonista con un rol activo dentro de la misma.

**Descriptor clave:** Aprendizaje, equipos, lógica, algoritmia, Ingeniería.



**DR. JULIO CÉSAR MONTIEL FLORES**  
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Guanajuato- México  
[Julio\\_montiel@live.com.mx](mailto:Julio_montiel@live.com.mx)  
[Jc.montiel@ugto.mx](mailto:Jc.montiel@ugto.mx)

## **RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE INTERFACES ATRATIVAS PARA EL USUARIO**

---

### **Resumen:**

El desarrollo de sistemas está enfocado en satisfacer necesidades informacionales particulares a través de modelos probados que buscan hacer más eficientes los recursos informáticos y de tiempos de respuestas, sin embargo las interfaces de usuario son unos recursos indispensables para el contacto

directo con el sistema y al cual no se le otorga suficiente importancia en su desarrollo y su diseño. A través de esta conferencia, se darán a conocer desde la perspectiva de la mercadotecnia aplicada formas en las que las interfaces de usuario pueden resultar más atractivas en su diseño y pueden ofrecer experiencias únicas para el manejo y contacto con los sistemas.

---

**Descriptor clave:** Interfaz de sistemas, Diseño de producto, Marketing aplicado.

CONFERENCIAS

---



**MASTER JUAN JOSÉ LARGO FERNÁNDEZ**  
**Psicólogo, Candidato a Magister en Tecnología e Innovación Educativa- Colombia**  
[juanlargofe@gmail.com](mailto:juanlargofe@gmail.com)

## INDUSTRIAS CREATIVAS Y DESARROLLO DE APPS

---

**Resumen:**

Las Industrias Creativas en América Latina se vienen proyectando como un nicho de mercado de manera trascendental para el desarrollo económico, según el BID, logran albergar el 6.1% de la economía mundial, es decir alrededor de 4.3 billones de dólares anuales y ha venido en aumento por encima del 134% entre los años 2002 y 2011. De acuerdo con el estudio de mercado, Mobile Economic 2017, en LATAM, el 70% de la población cuenta con un celular y se espera que ese total llegue al 78% en los próximos tres años. De esta manera combinar la economía naranja con las posibilidades tecnológicas en el mundo de los dispositivos

móviles o smathphone y permitir solucionar problemáticas y potenciar recursos de las regiones lleva a plantear el desarrollo de apps como una alternativa económica de alta envergadura. Ante esto los gigantes tecnológicos como Google han desarrollado plataformas que permiten a partir del open source promover la creación de aplicaciones y masificar la producción de contenido digital que dinamice los diferentes procesos poblacionales, la plataforma App Inventor, ligada a la metodología de programación por bloque facilita los procesos de creación de aplicaciones, a su vez Google cuenta con más plataformas que promueven el desarrollo de habilidades entorno a la lógica y el lenguaje de programación.

---

**Descriptor clave:** Industrias Creativas, Desarrollo de Apps, Plataformas Educativas, Programación por bloques.



**MSC. CARLOS CARRION RODRIGUEZ**  
GmbH EE.UU / Universidad Central del Ecuador  
[ccarrion.akrata@gmail.com](mailto:ccarrion.akrata@gmail.com)

## **IMPACTO DE LA FALLA DE MS EXCEL CON HOJA DE CALCULO CONTABLE EN EUROPA, CASO PARTICULAR EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE NUEVOS DESARROLLOS DE SOFTWARE EN RUSIA DESDE 2012**

### **Resumen:**

Innumerables decisiones se han basado en resultados de hojas de cálculo y sobretodo con la más utilizada (MS Excel), permitiendo tratar datos (textos y números) con fórmulas, convirtiéndose en super calculadora; sin pensar pudiera dar valores incorrectos como respuesta. La contabilidad es importante para validar monetariamente los procesos del sector empresarial, en estados financieros y la identificación de cuentas contables puede superar 15 dígitos combinando con otros códigos, para obtener totales monetarios por oficina con la función suma condicional SUMAR.SI (SUMIF); ahí Excel da resultados incorrectos, mientras LibreOffice Calc con la misma hoja da correctamente.

La secuencia de registro, presentación e insistencia a MicroSoft así como las ponencias del caso en varias jornadas técnicas en universidades de USA y otros países; y en Europa, llegando a través de personajes del mundo artístico a exponerse en 7 ciudades rusas en 2012. Lo descrito anteriormente indujo y motivó a la empresa y juventud rusas en el mejoramiento del desarrollo de software aparte del ciclo de vida SDLC y Herramientas de Diagramación DFD y de Estados con software JFLAP, así como Selección Valorada con PriEsT; en talleres de varios países, para impulsar la corrección en toda versión de Excel y todo idioma

---

**Descriptoros claves:** Falla, MS Excel, contabilidad, impacto, calidad de Software, DFD.



**MSC. LUIS LEONARDO CAMARGO ARIZA**

Universidad de Magdalena- Colombia

[lcamargoa@gmail.com](mailto:lcamargoa@gmail.com)

[lcamargoa@unimagdalena.edu](mailto:lcamargoa@unimagdalena.edu)

---

## EL MUNDO DE LAS APLICACIONES MÓVILES

### **Resumen:**

La conferencia presenta la evolución de las redes, terminales y servicios de telefonía móvil celular; contextualizada en las diferentes generaciones tecnológicas. Además, expone las experiencias y metodologías utilizados en el desarrollo de aplicaciones y servicios para móviles. La metodología para el desarrollo de aplicaciones y servicios que se expondrá, se basa en la conceptualización de las tecnologías, las metodologías ágiles para el desarrollo de software, la evaluación de la usabilidad y la evaluación del potencial de éxito; y su propósito es facilitar la creación de aplicaciones y servicios exitosos. El método se desarrolla en cinco etapas: etapa de análisis, donde se obtienen y clasifican los requerimientos y se personaliza el servicio;

etapa de diseño, momento en el que se define el escenario tecnológico y se estructura la solución por medio de algún diagrama o esquema, integrando tiempos y recursos; etapa de desarrollo, cuando se implementa el diseño en un producto de software; etapa de prueba de funcionamiento, donde se emula y simula el producto ajustando detalles, se instala en equipos reales y se evalúa el rendimiento, y posteriormente se evalúa el potencial de éxito y usabilidad; y finalmente, en la etapa de entrega, se define el canal de distribución de la aplicación, con el propósito de adecuar la aplicación al mismo. Adicionalmente, en el transcurso de la conferencia se presenta algunos aspectos técnicos y comparación entre el desarrollo de aplicaciones en HTML 5 y Java para Android.

---

**Descriptorios claves:** HTML 5, Android, Metodologías Ágiles, Usabilidad, Potencial de Éxito.



**DR. JORGE GÓMEZ ROJAS BRITO GONZÁLEZ**

Universidad de Magdalena- Colombia

[jorge.gomez@iee.org](mailto:jorge.gomez@iee.org)

[jgomez@unimagdalena.edu.co](mailto:jgomez@unimagdalena.edu.co)

## **APLICABILIDAD DE LOS MOTORES DE JUEGO Y LA ACELERACIÓN POR HARDWARE**

---

### **Resumen:**

Los últimos avances en el desarrollo de la GPU han permitido incorporar múltiples procesadores y gran capacidad de RAM. Las actuales GPU de gran rendimiento tiene incorporados varios cientos de procesadores de flujo y varios Gigas de RAM que permiten ejecutar procesos a nivel gráfico con gran velocidad permitiendo mejorar el desempeño de las aplicaciones. La aplicabilidad de Motores de Juegos diversificando su campo de acción, llevando a ser una herramienta fundamental en líneas como las telecomunicaciones. En la Industria existen pocos softwares libres que permiten predecir el comportamiento de señales inalámbricas en

ambientes interiores. Debido a esta dificultad, pueden presentarse errores en el momento de la implementación de redes, que posiblemente podrían ser evitados al realizar una estimación previa del canal. Dichos errores pueden traer consecuencias en la operación del sistema, al no funcionar de manera óptima. Dicha necesidad puede ser mitigada con el desarrollo del algoritmo para modelar previamente el canal, teniendo en cuenta las características del entorno y los fenómenos de propagación usando motores de juegos y aceleración por hardware. En esta oportunidad se presentan la metodología, la aplicación y los resultados de aplicar los motores de juego y la aceleración por hardware a la estimación de capacidad de canal de un sistema inalámbrico en un sitio predefinido.

---

**Descriptorres claves:** Motores de juego, aceleración por hardware, GPU, Software libre, aplicación libre.



**ING. BYRON MEDINA DELGADO**

Universidad Francisco de Paula Santander - Colombia

[Byron\\_medina@hotmail.com](mailto:Byron_medina@hotmail.com)

[byronmedina@ufps.edu.co](mailto:byronmedina@ufps.edu.co)

---

## LAS APLICACIONES MÓVILES Y LAS TECNOLOGÍAS DE CÓDIGO ABIERTO EN LA INDUSTRIA

---

### **Resumen:**

La conferencia presenta una solución tecnológica para la automatización de un proceso industrial utilizando herramientas de software y hardware basadas en código abierto, propuesta que incorpora la movilidad en los niveles de supervisión y gestión de la pirámide de automatización; integrando las ventajas de la instrumentación virtual y la movilidad, con el objetivo de mejorar los procesos de producción y la competitividad de las empresas. Esta solución se fundamenta en la ingeniería básica y de detalle y la metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles; y propone la utilización de

dispositivos como Raspberry Pi en donde se programa un instrumento virtual que permite manipular en tiempo real el proceso, e integrarlo con la aplicación móvil desarrollada en Android para la gestión del mismo a través del protocolo de intérprete de órdenes seguras. Adicionalmente se presenta los resultados de la implementación de esta solución en una planta piloto real, donde se verificó su correcto funcionamiento y rendimiento; en este escenario se realizaron las evaluaciones de usabilidad y 6M's; evidencian el potencial de éxito y la capacidad de ser comprendida, aprendida y usada; sustentado la posibilidad de utilizar herramientas de código abierto para mejorar la competitividad de las MIPYMES.

---

**Descriptor clave:** Android, automatización, internet, Raspberry, usabilidad del Software.

---

# Ponencias:

---



## Guía didáctica tecnológica para el aprendizaje significativo, de matemáticas para 8vo. Año de Educación Básica

MSc. Digna Rocío Mejía Caguana<sup>1</sup>

MSc. Ruth Alexandra Vega Tomalá<sup>2</sup>

MSc. Geovanny Javier León Chonillo<sup>3</sup>

1. Universidad de Guayaquil- Ecuador

[mcdigna@gmail.com](mailto:mcdigna@gmail.com)

[digna.mejiac@ug.edu.ec](mailto:digna.mejiac@ug.edu.ec)

2. Universidad de Guayaquil- Ecuador

[rvega\\_compusys@hotmail.com](mailto:rvega_compusys@hotmail.com)

[ruth.vegat@ug.edu.ec](mailto:ruth.vegat@ug.edu.ec)

3. Universidad de Guayaquil- Ecuador

[Lgeo13@hotmail.com](mailto:Lgeo13@hotmail.com)

[geovanny.leonc@ug.edu.ec](mailto:geovanny.leonc@ug.edu.ec)

---

### Resumen:

Fortalecer el aprendizaje significativo, de las matemáticas conlleva a motivar a los estudiantes, hacia la recuperación de los puntajes mínimos obtenidos y el desinterés provocado en sus primeras etapas de su enseñanza, predominantes ó adquiridas en la básica inferior. Esta investigación se consolida bajo los siguientes principios metodológicos: El Inductivo porque vincula casos generales y recae en estudios específicos. El Deductivo asume casos concretos, logrando generalizar resultados indiscutibles. El método Cuantitativo dará soporte a los datos recogidos en las encuestas y entrevistas, las cuales establecerán

las causas y las consecuencias del problema a través de la investigación de Campo se establecerán un área de estudio. Las fuentes y citas Bibliográficas se tomaron de grandes filósofos y escritores como es Descartes, que invitaba a dudar, analizar y finalmente a dar razonamientos lógicos, PIAGET, quien sostuvo que todo ser humano es inteligente y su mente debe ser estimulada desde su niñez. El propósito de este trabajo de investigación, es diseñar una guía de aprendizaje, para los docentes de la asignatura de matemáticas, del 8vo año de la UEF Luis Bonilla Castillo. Esta herramienta pedagógica docente, logrará, una difusión alta sobre las actividades académicas e incrementará el interés y el rendimiento escolar

---

**Descriptor clave:** Técnicas de estudio/aprendizaje significativo/guía didáctica/tecnología.

## La aplicabilidad de Sistemas de Información en MIPYMES y Unidades Productivas Artesanales utilizando herramientas de Software Libre

MSc. Marco Espinoza Ulloa.1

MSc. Camilo Coronel Escobar.2

MSc. Alex Bravo Carrasco3

1. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.

mespinoza@itsgg.edu.ec

mespinoza@itsgg.edu.ec

2. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.

ccoronel@itsgg.edu.ec

3. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.

abravo@itsgg.edu.ec

---

### Resumen:

Las MIPYMES generan productos o servicios de buena calidad, pero en nuestro país existe una falencia en el manejo administrativo de su información. Los sistemas de información son herramientas capaces de realizar tareas repetitivas de las empresas para ser administradas de manera efectiva. Nuestro interés como academia en lo que a las MIPYMES respecta, nos centramos en la creación de sistemas de información y sus efectos en los resultados empresariales. Un adecuado uso de los sistemas de información en las MIPYMES generan beneficios en tiempo y espacio, con la globalización tecnológica actual es impensable una empresa que no realice transacciones a través

de internet o al menos que no oferte sus productos por este medio. El objetivo principal de la investigación es asesorar a microempresarios en la implementación de Sistemas de Información en las MIPYMES y Unidades Productivas Artesanales para el mejoramiento de la gestión administrativa y la integración funcional empresarial. En el Instituto Tecnológico Superior Guayaquil realizamos el estudio de la aplicabilidad de Sistemas de Información en MIPYMES y Unidades Productivas Artesanales utilizando herramientas de Software Libre. Con este accionar en la Carrera de Análisis de Sistemas logramos con los estudiantes la creación de variados Sistemas de Información en MIPYMES y Unidades Productivas Artesanales.

---

**Descriptor clave:** Microempresas, Sistemas de Información, Software Libre.

PONENCIA

## Selección Valorada con MultiCriterio para la Toma de Decisiones en Compras de TI y Generación de Evidencias utilizando software libre PRIEST

MSc. Carlos Enrique Carrión Rodríguez

CIP GmbH- EE.UU / Universidad Central del Ecuador- Ecuador

[CCarrion.Akrata@gmail.com](mailto:CCarrion.Akrata@gmail.com)

[Ccarrion.CIP@CatedraLibr](mailto:Ccarrion.CIP@CatedraLibr)

---

### Resumen:

Los problemas, requerimientos y soluciones en el sector empresarial para la gerencia TI, bajo ciertas condiciones o criterios se tornan complejos para tomar decisiones sobre alternativas; haciendo necesario métodos y herramientas de valoración para basar selección con resultados claros, valorados y completos. Algunos criterios son subjetivos para decidir por alguna de las opciones y tratar de valorarlas cuando se hace comparaciones al adquirir activos fijos de TI (hardware, software, comunicaciones y servicios) para cumplir requerimientos, reducir riesgos ante opciones diversas, tomar camino más factible, medir con parámetros del criterio y justificar ante auditoría o autoridades sobre decisiones tomadas. La Selección Valorada dispone notables intentos (método AHP, Prof. Saaty 1977) utilizando valores y vectores propios (eigen), y con software

se han ido incorporando modelos matemáticos y algorítmicos aproximados y en otros casos mejorando según nivel de necesidad o complejidad. Ponderando criterios y método matricial promedio (columnas normalizadas), ahora el software libre PriEsT\_AHP adiciona 13 métodos, como la Media Geométrica, 4 basados en árboles de Decisión, Orientación Fila/Columna, Mínimos Cuadrados Directos, 2 utilizando mínimos algorítmicos, Programación Preferencia Difusa (Fuzzy) y 2 basados en Objetivos (Dupla/Múltiple). Se incluye un análisis de sensibilidad y una simulación de posibles cambios. Disponiendo criterios de forma jerárquica, con aplicación de métodos y software, permite mantener evidencia resumida, valorada y clara de las razones de decisión.

---

**Descriptor clave:** Selección valorada. multicriterio, proceso de análisis jerárquico, alternativas, evidencia.

## Identificar Factores de éxito o fracaso en el desarrollo de software de los Proyectos de TI en la ciudad de Guayaquil

Mgs. Luis Gabriel Pilay Salvatierra<sup>1</sup>

Mgs. Wagnerges Rudy Guadalupe Rodríguez<sup>2</sup>

1. Universidad de Guayaquil- Ecuador

[Luispilay1976@gmail.com](mailto:Luispilay1976@gmail.com)

[lpilay@itsgg.edu.ec](mailto:lpilay@itsgg.edu.ec)

2. SENESCYT.- Ecuador

[wagnerguadalupe@hotmail.com](mailto:wagnerguadalupe@hotmail.com)

[wguadalupe@itsgg.edu.ec](mailto:wguadalupe@itsgg.edu.ec)

---

### Resumen:

Varios estudios a nivel mundial revelan acerca del alto índice de fracasos en el desarrollo de software de proyectos de TI en diferentes lugares del mundo y Ecuador no debe ser la excepción para factores tales como el compromiso de los Altos ejecutivos, la definición clara del alcance y el adecuado manejo de cambios, como los principales factores señalados, pero no se conoce cuáles son estos niveles y factores de éxito o fracaso en nuestro país. La falta de una gestión de riesgos, la búsqueda de recursos para atenuar los riesgos y obtener mejores resultados. Esta

propuesta de investigación se basa en un estudio sobre la unidad de análisis de Proyectos de desarrollo de software de TI que busca describir las causas principales que inciden nuestro entorno social y cultural. El estudio de investigación propuesto ofrece un alcance descriptivo, a partir de este estudio podrían plantearse mejoras en la implementación de nuevos proyectos y optimizar el rendimiento de los recursos de grandes inversiones que están llevando a cabo las empresas. Como conclusión existe la necesidad de crear sinergia entre los institutos, universidades y empresas para el uso de buenas prácticas de metodología de proyecto en el desarrollo de Software.

---

**Descriptor clave:** Desarrollo de Software, metodología de proyecto, PMBOK, Riesgos, Factores que inciden en el éxito o fracaso.

## Apoyo de las plataformas educativas para el proceso de enseñanza en el Instituto Tecnológico Superior Guayaquil

MSc. Joffre Paladines Rodríguez<sup>1</sup>

MSc. Camilo Coronel Escobar<sup>2</sup>

Lic. Janeth Noroña Alarcón<sup>3</sup>

MSc. Galo Manzo Villareal<sup>4</sup>

1. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[joffre\\_paladines@hotmail.com](mailto:joffre_paladines@hotmail.com)  
[jonaladines@itsgg.edu.ec](mailto:jonaladines@itsgg.edu.ec)
2. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[ccoronel@itsgg.edu.ec](mailto:ccoronel@itsgg.edu.ec)
3. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[Jnorona77@hotmail.com](mailto:Jnorona77@hotmail.com)  
[jnorona77@itsgg.edu.ec](mailto:jnorona77@itsgg.edu.ec)
4. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[Jgmv1234@gmail.com](mailto:Jgmv1234@gmail.com)  
[gmanzo@itsgg.edu.ec](mailto:gmanzo@itsgg.edu.ec)

---

### Resumen:

La investigación fue realizada en base a las necesidades de mejorar los procesos de aprendizajes y elevar la calidad académica, la utilización de una plataforma educativa permitirá el fortalecimiento de los procesos de enseñanza orientados al trabajo colaborativo para la creación del nuevo conocimiento que permita afianzar un aprendizaje significativo para la formación académica y profesional de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Guayaquil. El tipo de investigación utilizada es de enfoque cuantitativo la cual permite evaluar las necesidades de solución del problema tecnológico, se considera aplicar una encuesta a una población de 198 estudiantes y 50 docentes donde se obtiene

información que permitió justificar la utilización de plataformas educativas, se aplicó una ficha de observación y una revisión bibliográfica sobre las diversas plataformas educativas. Los resultados obtenidos en las encuestas indican que el 45% de la población utilizan un medio electrónico para el desarrollo de actividades académicas, donde los correos electrónicos son utilizados como canal de comunicación para la recepción de dichas actividades, se establece que las actividades realizadas son talleres, trabajos grupales y exposiciones, se concluye que el 75,76% de la población está de acuerdo con la utilización de una plataforma educativa para mejorar los procesos educativos y la creación de conocimiento apoyados en procesos colaborativos

---

**Descriptor clave:** Plataformas educativas, software educativo, herramientas tecnológicas, Tics.

## Eficacia en el uso de las Tics en el aula: Diferencias entre Guayas y Pichincha

Lic. Janeth Catalina Noroña Alarcón <sup>1</sup>

MSc. Joffre Ruperto Paladines Rodríguez <sup>2</sup>

1. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[Jnorona77@hotmail.com](mailto:Jnorona77@hotmail.com)  
[jnorona77@itsgg.edu.ec](mailto:jnorona77@itsgg.edu.ec)
2. Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.- Ecuador  
[joffre\\_paladines@hotmail.com](mailto:joffre_paladines@hotmail.com)  
[jpaladines@itsgg.edu.ec](mailto:jpaladines@itsgg.edu.ec)

---

### Resumen:

El presente trabajo fue diseñado con el objetivo de establecer diferencias en la eficacia en el uso de nuevas tecnologías (tics), para la gestión del conocimiento en las aulas a cargo de los docentes en instituciones educativas fiscales de Guayas y Pichincha, periodo 2012 – 2015. Para el efecto fueron revisadas distintas posturas acerca de la inclusión de las nuevas tecnologías en el mundo educativo, la metodología aplicada para el diseño de la investigación fue cuantitativa, dándole un enfoque retrospectivo mediante la revisión y análisis de información estadística encontrada en bases de datos en organismos encargados de

evaluar los procesos educativos en el país, así como de información recopilada en informes de proyectos implementados en dos instituciones de educación media de sostenimiento fiscal, una en Quito y otra en Guayaquil respectivamente, realizados por investigadores de la Escuela superior politécnica del ejército (Espe) y la Facultad latinoamericana de ciencias sociales (Flacso) respectivamente, luego se procedió a la emisión de los resultados y la correspondiente discusión, al final el estudio reveló que hubo mayor eficacia en el uso de las tics para la interacción entre profesores y alumnos en Pichincha en 60% respecto a Guayas 40%.

---

**Descriptor clave:** Aprendizaje virtual, Entornos virtuales, Enseñante Tics.

## Análisis de Sentimientos en Twitter – Caso de Estudio: Política Ecuatoriana

MSc. Xavier Leónidas Encarnación Ordoñez<sup>1</sup>

MSc. Omar Ruiz Vivanco<sup>2</sup>

1. Universidad Nacional de Loja-Ecuador  
[xe2911@gmail.com](mailto:xe2911@gmail.com)
2. Universidad Nacional de Loja- Ecuador  
[oaruvi@hotmail.com](mailto:oaruvi@hotmail.com)

---

### Resumen:

Este paper describe las principales técnicas y herramientas para recolectar información de la red social Twitter para análisis de sentimientos sobre temas coyunturales de la política en Ecuador. Se describe el algoritmo usado para estructurar el dataset de trabajo e investigación, así como las técnicas de afinamiento de la herramienta comercial meaningcloud para el análisis y

clasificación de sentimientos de los tweets recolectados en el dataset. Se clasifica los sentimientos en: Positivo, Negativo, Neutro. Se analiza el porcentaje de acierto de esta clasificación y se concluye sobre los índices de aprobación para el presidente Lenin Moreno y Rafael Correa.

---

**Descriptoros claves:** Twitter, dataset, meaningcloud, análisis de sentimientos, clasificación, minería de datos, redes sociales, limpieza de datos, modelo de sentimientos, diccionario de conceptos.

ISBN: 978-9942-759-64-1



9789942759641

