



Observatorio Panameño de Tecnologías de Información y Comunicación

**PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE INDICADORES TIC**

# **3RA FASE DEL OBSERVATORIO PARA EL SECTOR TIC DE PANAMÁ**

**2019**



**PANAMÁ  
HUB.DIGITAL**  
Estrategia para el Desarrollo del Sector TIC 2025

**CAPATEC**

CÁMARA PANAMEÑA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN,  
INNOVACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



## FORMULARIO DE SOLICITUD

### 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

**TÍTULO: 3RA FASE DEL OBSERVATORIO PARA EL SECTOR TIC DE PANAMÁ**

**Monto propuesto para el proyecto: B/. 50,000**

### 2. DATOS GENERALES DE LOS PROPONENTES (ASEGURARSE QUE LOS DATOS SEAN ACTUALIZADOS Y VALIDABLES)

#### 2.1. Información del líder del Proyecto

2.1.1 Nombre: Jayguer Vásquez Torres	2.1.6 Teléfonos: +507 560-3765 (Oficina)
2.1.2 Nacionalidad: Panamá	2.1.7 Teléfono móvil: +507 6525-5454
2.1.3 Número de Cédula o Pasaporte: 8-738-2086	2.1.8 Correo electrónico: jayguer.vasquez@utp.ac.pa
2.1.4. Institución donde labora: Universidad Tecnológica de Panamá	2.1.9 Actividades a las que se dedica: Investigación y Docencia en TIC
2.1.5 Dirección: Campus Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Ciudad de Panamá, Vía Centenario, Edificio 4 (VIPE)	

Posición	Nombre	País	Grado Académico	Entidad
<b>Investigador Principal</b>	Dr. Jayguer Vásquez	Panamá	Doctorado	UTP
<b>Co - Investigador</b>	Mg. Leonardo Nowak	Brasil	MBA	Innova CDS
<b>Co - Investigador</b>	Dr. Luis Joyanes Aguilar	España	Doctorado	U. Pont. Salamanca
<b>Asesor Invitado</b>	Mg. Néstor Romero	España	Doctorando	QLU
<b>Asesor Invitado</b>	Mg. Edwin Campos	Panamá	MBA	HUAWEI
<b>Asesor Invitado</b>	Dr. Modaldo Tuñón	Panamá	Doctorado	UTP
<b>Asesora Invitado</b>	Mg. Mariela Salgado	Panamá	Doctoranda	UTP
<b>Asesor Invitado</b>	Dr. Armando Jipsión	Panamá	Doctorado	UTP
<b>Consultora</b>	Ing. Yaritza Dolande	Panamá	Máster	Independiente
<b>Consultora</b>	Lic. María Galvis	Colombia	Máster	Independiente
<b>Especialista</b>	Lic. Yariela Miranda	Panamá	MBA	Innova CDS
<b>Especialista</b>	Mg. Mario Fernández	Panamá	Máster	Innova CDS
<b>Especialista</b>	Mg. Rebeca Muñoz	Panamá	Máster	Innova CDS
<b>Asistente de Investigación</b>	Tec. Jesús Fuentes	Panamá	Estudiante	UTP
<b>Asistente de Investigación</b>	Laura Salgado	Colombia	Estudiante	UTP

### 3. LISTA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

<input checked="" type="checkbox"/> A. Formulario de solicitud debidamente lleno (Anexo II del presente documento)	<input checked="" type="checkbox"/> G. Versión resumida de la hoja de vida del equipo del proyecto (ver formato de Hoja de Vida sugerido con la convocatoria en el Anexo III del presente documento).
<input checked="" type="checkbox"/> B. Índice general de documentos entregados.	<input checked="" type="checkbox"/> H. Dos (2) cartas de referencia académica y/o aval de la experiencia previa en investigación del Líder de equipo.
<input checked="" type="checkbox"/> C. Resumen ejecutivo (máximo 1 página, espacio simple, fuente Arial tamaño 11 pt.)	<input checked="" type="checkbox"/> I. Carta aval de la universidad apoyando la propuesta e indicando cualquier colaboración en especies.
<input checked="" type="checkbox"/> D. Metodología propuesta.	
<input checked="" type="checkbox"/> E. Referencias bibliográficas, si aplica	
<input checked="" type="checkbox"/> F. Cronograma de actividades para el proyecto (máximo 1 página, fuente Arial tamaño 11 pt.).	

## ÍNDICE GENERAL

PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE INDICADORES TIC.....	1
3RA FASE DEL OBSERVATORIO PARA EL SECTOR TIC DE PANAMÁ .....	1
1. RESUMEN EJECUTIVO .....	4
2. JUSTIFICACIÓN Y PROBLEMA A INVESTIGAR.....	4
3. PROPUESTA DE VALOR PARA EL TERCER ESTUDIO DE INDICADORES TIC .....	5
4. COLABORADORES DEL PROYECTO.....	6
Investigador principal (IP): Jayguer Vásquez – Panamá .....	7
Co-investigador 1: Leonardo Nowak – Brasil.....	7
Co-investigador 2: Luis Joyanes Aguilar – España.....	7
Asesor Invitado: Edwin Campos – Panamá.....	7
Asesor Invitado: Modaldo Tuñon – Panamá.....	7
Asesor Invitado: Mariela Salgado – Panamá.....	7
Asesor Invitado: Armando Jipsión – Panamá.....	7
Consultora: Yaritza Dolande – Panamá.....	7
Consultora: María Galvis – Colombia .....	7
Especialista: Yariela Miranda – Panamá .....	7
Especialista: Mario Fernández – Panamá .....	7
Especialista: Rebeca Muñoz – Panamá .....	7
Estudiantes: Asistentes de Investigación.....	8
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos .....	8
6. PERTINENCIA EN RELACIÓN CON EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PENCYT):.....	8
7. BENEFICIOS Y PRINCIPALES BENEFICIARIOS.....	9
8. COMPROMISOS PARA UTP CON OPTIC.....	10
9. BENEFICIOS DE OPTIC PARA LA UTP .....	10
10. IMPACTO ESPERADO.....	11
12. METODOLOGÍA.....	12
Etapa I: Septiembre 2019 - Octubre 2019 .....	12
Etapa II: Noviembre 2019 – Febrero 2019.....	13
Cronograma de Actividades.....	13
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	15

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

- La propuesta de investigación que se detalla a continuación se enfoca en dar continuidad al estudio realizado, de más de 50 indicadores del sector TIC, con la realización de un estudio del uso e impacto de las tecnologías de la información y comunicación a nivel de país.
- Definir, validar y actualizar los indicadores medidos para el periodo de 2017-2018, que permiten llevar el pulso del sector de tecnologías de información y comunicaciones en Panamá
- La 3ra fase del Estudio de Indicadores TIC para el Observatorio Panameño de las TIC (OPTIC), se realizará en colaboración con organizaciones y empresas que forman parte de la base de datos de la Cámara de Comercio de Panamá con el Observatorio de la Economía Digital, el Directorio de CAPATEC, Ciudad del Saber, entre otras entidades interesadas, en seguir avanzando con la Estrategia Panamá HUB Digital - 2025, hacia la Transformación Digital de Panamá.
- La idea de realizar un proyecto de investigación que involucre la relación Universidad – Empresa – Estado en vías de la Transformación Digital de Panamá, resulta natural y oportuna al haberse realizado contactos y acercamientos con Universidades, empresas, organizaciones y entidades del país, donde una situación de beneficio mutuo ha sido claramente identificada.
- Este estudio utilizará como base la muestra que nos brindan directorios de organizaciones y empresas como: Cámara de Comercio de Panamá con el Observatorio de la Economía Digital, el Directorio de CAPATEC, Ciudad del Saber, Universidad Tecnológica de Panamá, Quality Leadership University, Asociación de Universidades Privadas de Panamá, entre otras organizaciones y entidades, a lo largo y ancho del país, con una base de datos especializada de empresarios / ejecutivos / colaboradores sin precedentes, formando así una muestra que consideramos será realmente significativa.
- En los últimos años se han realizado estudios del uso de las TIC para Latinoamérica, el Caribe y Centroamérica, dirigidos por diferentes consultoras de países como España, Colombia, Costa Rica, Honduras, entre otros. Sin embargo, dichos estudios no reflejan la realidad del uso del Internet y las TIC en Panamá, ya que la muestra utilizada no es significativa, respecto a la creciente población de nuestro país. Previo al estudio de la primera y segunda fase de OPTIC, existían pocas fuentes de antecedentes de investigación o actividades similares a nivel de país.
- A través de la información que se pueda recopilar y comparar con los diversos observatorios TIC de la región, de los países con un comportamiento socio económico similar al de Panamá, podemos fortalecer y enriquecer el emprendimiento, así como la operación de internacionalización de las empresas a partir de dichas experiencias, con el propósito de entregarle al ecosistema de empresas Panameñas una metodología preliminar en la exportación y creación confianza para prestar sus servicios de manera local e internacional.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y PROBLEMA A INVESTIGAR

Los resultados de la primera y segunda fase de OPTIC, determinan hacia dónde dirigirnos, de tal forma que podamos mejorar, fortalecer y trabajar en políticas que garanticen el desarrollo tecnológico que requiere el país para continuar como el eslabón de las comunicaciones regionales. A su vez, genere la tecnología e innovación que permita a Panamá ser competitivo en un mundo cada vez más globalizado.

La investigación también reveló la oportunidad de conocer indicadores de interés para el gobierno, para las empresas, necesarios para la toma de decisiones y de inversión en forma eficiente. Además, identificamos nuevos indicadores importantes para medir en la tercera edición del estudio de los indicadores TIC. Bien utilizados por el gobierno y por las empresas, para la toma estratégica de decisiones, estos indicadores pueden mejorar la situación económica del país, para convertir a Panamá en un actor global de la economía mundial.

Es así, que las principales tareas de Panamá se encuentran en poder fortalecer su educación y el desarrollo del capital humano. Para ello se debe involucrar más a la industria, empresas e instituciones de educación superior para desarrollar iniciativas que garanticen la formación del recurso que se requiere para convertirnos en un punto de desarrollo tecnológico en la región. De igual forma el Estado debe trabajar en políticas públicas y programas que fomenten la participación colaborativa de estas entidades y la cooperación mutua para subsanar las necesidades que el mercado requiere, con personal altamente calificado y preparado en carreras acordes a las actividades económicas que se desarrollan para promover la innovación.

De esta forma, se podrán fortalecer los elementos en los que se debe seguir mejorando y que impactan de manera directa al mercado. En donde ya se cuenta con fortalezas estratégicas por nuestra posición geográfica y elementos potenciadores de la misma, sino que dicha interacción cuente con el respaldo de todos los agentes económicos y fortaleciendo la relación Universidad – Empresa – Estado, planteando políticas de desarrollo sostenibles en el tiempo.

Dentro del marco de la Estrategia Panamá Hub Digital, nuestro equipo desarrolló la Segunda (2da) Edición del Estudio de Indicadores TIC en aproximadamente 6 meses. Nuestra investigación reflejó datos reveladores sobre el sector TIC y las oportunidades para consolidar las TIC como línea de investigación en Panamá.

Conocimos datos muy interesantes, y algunos muy alarmantes para Panamá, como la adopción de las TIC en Panamá, comparado con cinco (5) países de la región. Panamá, un país en vías de una transformación digital, un hecho que pudimos constatar durante la puesta en marcha del Observatorio Panameño de las TIC (OPTIC) y consolidar en el desarrollo de la segunda edición del Estudio de indicadores TIC.

Los indicadores escogidos para el Estudio de Indicadores TIC, permitieron comparar Panamá con otros países de la región que han demostrado grandes avances en tecnología y países con alto nivel de competitividad como Chile y Costa Rica. De igual forma, fue posible compararnos con una de las 3 economías más competitivas del mundo y cuyas actividades son mayoritariamente servicios: Singapur. Al lograr esta comparación, podemos entender en qué han mejorado nuestros competidores más cercanos y de la región de América Latina; y de la misma forma nuestras fortalezas y debilidades.

### **3. PROPUESTA DE VALOR PARA EL TERCER ESTUDIO DE INDICADORES TIC**

Para el 3er Estudio de Indicadores TIC, mantenemos el equipo que desarrolló con espectacular resultado el 2do Estudio de Indicadores TIC, y hemos incluido a nuevos asesores invitados nacionales, aliados empresariales de clase mundial, asesores internacionales, instituciones de renombre en Panamá, como Ciudad del Saber, QLU, UNACHI, UTP, UP, CECOMRO y el contacto de más de 2000 empresas relacionadas directa o indirectamente con el ecosistema del sector TIC en Panamá, incluso proyectos innovadores y disruptivos con los que nos hemos encontrado en el desarrollo del 2do estudio, estos serán los actores principales e importantes de esta nueva edición de OPTIC.

El equipo se centrará no sólo en actualizar los indicadores ya medidos en la 1ra y 2da fase, también realizaremos un estudio completo de los indicadores que empresas y mercados internacionales están midiendo para así dar una respuesta más sólida, firme y contundente de lo que está ocurriendo en el sector TIC de Panamá en comparación con los datos observatorios de otros países de la región.

Manejamos acuerdos internacionales con instituciones muy reconocidas en países como, España, Colombia, Brasil, Costa Rica, México, Argentina, entre otros. Nos enfocaremos en realizar un estudio que dé respuesta al impacto del uso de las TIC y de cómo estas contribuyen a esa transformación digital de Panamá con datos relevantes y profundos es la idea que planteamos en esta propuesta.

Para lograr lo anterior se requiere diseñar y aplicar una serie de instrumentos de encuesta, con un plan de comunicación a gran escala, para dar a conocer la importancia del uso e impacto de las TIC, Internet y las redes sociales a nivel nacional, en nuestras vidas y en nuestra sociedad.

Resulta realmente adecuado mencionar que, mientras la metodología de planificación y optimización de las tecnologías de la información y comunicación ha sido bastante estudiada a nivel mundial y regional, los datos que se conocen a nivel de país se han realizado siguiendo criterios más empíricos con muestras poco significativas. Además la literatura científica sobre el uso de las TIC a nivel de Latinoamérica y el Caribe es muy reducida y casi inexistente para Centroamérica y Panamá.

Tenemos que tener presente que la transformación digital nos lleva darnos cuenta que cualquier organización que no viva en un clima de transformación constante fracasara, es necesario que cambiemos al mismo tiempo que cambien las necesidades de nuestro público. Todo lo que hagamos, debe ser orientado a catalizar la innovación en la búsqueda de cambios positivos significativos para maximizar los beneficios del uso de la información.

La sociedad ha vivido muchas transformaciones a lo largo de la historia, desde la revolución industrial vimos cómo los seres humanos nos fusionamos con las máquinas para hacer más eficiente nuestro trabajo al igual que ocurrió en la era digital. Dentro de este contexto la digitalización de la sociedad es un proceso inevitable e imparable que nos da como resultado la sociedad de la información. Además, sentando las bases para establecer los pilares de la nueva empresa u organizaciones hacia la transformación digital.

Panamá, es sin dudas el punto geográfico que históricamente representa ser paso y unión y del comercio mundial. En un mundo cada vez más abierto e intensivo en tecnología, somos los llamados a ser el “hub tecnológico” de la región y un potenciador de la innovación mundial.

#### **4. COLABORADORES DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene como investigador principal a Jayguer Vásquez, Doctor en Ingeniería Informática y Sociedad de la Información y el Conocimiento, ex-becario del programa de becas investigadores de SENACYT. Además, cuenta con la participación de 2 co-investigadores de calidad internacional, 4 asesores invitados, 2 consultores, 3 especialistas y 2 estudiantes asistentes de investigación. La colaboración involucra directamente (aunque no está limitada durante su ejecución) 4 instituciones en 2 países diferentes.

La Universidad Tecnológica de Panamá por Panamá, Quality Leadership University y el grupo de investigación GISSIC de la Universidad Pontificia de Salamanca por España. Además, se cuenta con el apoyo completo del capítulo de organizaciones que forman el Proyecto Panamá HUB Digital.

A continuación se detalla la dedicación mensual de los investigadores, consultores, asesores invitados, especialistas y asistentes de investigación, participantes en esta propuesta:

**Investigador principal (IP): Jayguer Vásquez – Panamá**

- Investigador-Docente – UTP
- Dedicación mensual: 50%.

**Co-investigador 1: Leonardo Nowak – Brasil**

- Consultor en Mercados Internacionales y Nuevas Tecnologías – Innova CDS
- Dedicación mensual: 25%.

**Co-investigador 2: Luis Joyanes Aguilar – España**

- Consultor Internacional – Universidad Pontificia de Salamanca
- Dedicación mensual: 20%.

**Asesor Invitado: Edwin Campos – Panamá**

- Consultor especializado en TIC - HUAWEI
- Dedicación mensual: 5%

**Asesor Invitado: Modaldo Tuñon – Panamá**

- Docente - Investigador especializado en TIC - UTP
- Dedicación mensual: 5%

**Asesor Invitado: Mariela Salgado – Panamá**

- Investigadora - Docente especializado en Emprendimiento e Innovación - UTP
- Dedicación mensual: 5%

**Asesor Invitado: Armando Jipsión – Panamá**

- Docente - Investigador especializado en TIC - UTP
- Dedicación mensual: 5%

**Consultora: Yaritza Dolande – Panamá**

- Consultora especializada Manuales de Procesos y Proyecto
- Dedicación mensual: 25%

**Consultora: María Galvis – Colombia**

- Consultora especializada en internacionalización de empresas TIC
- Dedicación mensual: 25%

**Especialista: Yariela Miranda – Panamá**

- Consultora especializada en recursos humanos y manejo de personal de TIC
- Dedicación mensual: 10%

**Especialista: Mario Fernández – Panamá**

- Consultor especializado en Comercio Internacional de TIC
- Dedicación mensual: 10%

**Especialista: Rebeca Muñoz – Panamá**

- Consultora especializada en Derecho Comercial Internacional de TIC
- Dedicación mensual: 25%

### **Estudiantes: Asistentes de Investigación**

- Jesús Fuentes – UTP – Panamá (Dedicación mensual: 50%)
- Laura Salgado – UTP – Colombia (Dedicación mensual: 50%)

## **5. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **Objetivo general**

Definir, validar y actualizar los indicadores medidos para el periodo de 2017-2018, que permiten llevar el pulso del sector de tecnologías de información y comunicaciones en Panamá, que son intercomparables con otros países y que ayudan a evaluar el avance de la Estrategia para el Desarrollo del Sector TIC 2025: “PANAMÁ HUB DIGITAL”.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar y ejecutar un proyecto de investigación interesante, desafiante, novedoso, y viable que permita establecer colaboración Universidad-Empresa-Estado tanto a nivel local como internacional.
- Revisar validez de los valores de los indicadores existentes, disponibles gracias al primer y segundo estudio, en términos de fuentes de información, periodo de medición y metodología, como parte de la mejora continua y sostenibilidad en el tiempo.
- Actualizar los indicadores del primer y segundo estudio.
- Comparar los valores actualizados de los indicadores de los estudios anteriores del sector TIC con los valores previamente disponibles y analizar las tendencias presentes.
- Proponer nuevos indicadores relevantes para el sector TIC y para lograr comparaciones más completas y directas con indicadores típicos de otros países de América Latina y el Caribe, al menos.
- Definir el método de medición de cada uno de los nuevos indicadores propuestos que sean aprobados por la contraparte designada por CAPATEC.
- Entregar el conjunto de indicadores CAPATEC + AIG en una estructura de datos apropiada y aprobada por CAPATEC, apta para un servidor disponible en línea para consulta pública, con sus definiciones y metodologías de recopilación.
- Evaluar la transformación digital de la sociedad de la información a través del impacto del uso de las TIC, Internet, redes sociales en organizaciones y empresas en Panamá.
- Ejecutar la logística necesaria, compra de equipos y entrenamiento técnico de personal que permita la implementación de un estudio a del uso de TIC, Internet y Redes Sociales.
- Analizar la penetración de las TIC, Internet, redes sociales y tecnologías móviles para de conocer su impacto en Panamá.
- Realizar una labor científica/técnica que incluya desarrollo de modelos de estrategia para la medición del uso de las TIC, validación de dichos modelos con mediciones, manejo de herramientas de analítica Web, discusiones técnicas, análisis y divulgación de resultados.

## **6. PERTINENCIA EN RELACIÓN CON EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PENCYT):**

Además de tener un sólido componente de investigación, este proyecto supone un claro aporte al desarrollo científico y tecnológico del país, permitiendo establecer un marco de trabajo más allá de la duración del proyecto y que promueve el desarrollo y la excelencia en otras actividades.

- **Más y mejor educación-investigación:** dado que los estudios serán realizados principalmente por investigadores/docentes de la UTP sobre las empresas que forman parte del Directorio de CAPATEC Panamá, la subsecuente integración de los entregables del proyecto, reportes y análisis de resultados será fluida. Por lo tanto, la actividad del proyecto beneficia de manera natural la actualización curricular desde la perspectiva de investigación.
- **Imagen y especialización:** la diseminación de los resultados en congresos y/o revistas científicas, supone un impacto positivo para la investigación en Panamá, en términos de especialización. Además, la componente de presencia internacional sale muy reforzada al existir colaboración con universidades y empresas de prestigio mundial. En este caso, grupos de investigación y potentes empresas del sector. Igualmente, la realización de esta investigación en la temática propuesta constituye un elemento diferencial tanto a nivel local como regional ya que para la universidad es crucial realizar investigación en temas relevantes/actuales.
- **Colaboración Universidad-Empresa-Estado:** un componente fundamental del proyecto radica en creación de un modelo de estrategia viable y de mutuo beneficio para las universidades proponentes y organizaciones interesadas en que los resultados de este estudio sean publicados. Esto sólo se logrará estableciendo un marco de trabajo eficiente y orientado a resultados. Los proponentes confiamos en que del éxito del proyecto se sentara un precedente en las relaciones Universidad-Empresa-Estado (modelo de éxito en países más desarrollados) en el contexto de la transformación digital de Panamá. Esto permitirá no solo futuros proyectos conjuntos, sino también generar más interés desde el sector privado hacia las actividades con la universidad al hacer posibles nuevos modelos de negocio y mejor imagen/servicio a los usuarios.
- **Escalabilidad, continuidad, e impacto social:** Conocer el impacto del uso de las TIC, el Internet y redes sociales a nivel nacional es solo el primer paso, hacia una transformación digital de Panamá. La evolución hacia una verdadera sociedad de la información, también supone hacer buen uso de los medios sociales, desarrollando aplicaciones que permitan a la gente acceder a esa información y/o utilizarla convenientemente. En este sentido es importante mencionar que la metodología y modelos que se desarrollarán en el proyecto, son perfectamente aplicables a otros entornos donde también puede existir interés en conocer el estado del uso las TIC.

De esta forma, teniendo en cuenta los puntos anteriores, el presente proyecto se encuentra claramente alineado con el PENCYT en cuanto a que propone investigación en TIC para mejorar la competitividad y desarrollar las ciencias básicas y aplicadas.

## 7. BENEFICIOS Y PRINCIPALES BENEFICIARIOS

Inicialmente y debido al alto componente de innovación, los principales beneficiarios del presente proyecto serán el proyecto Panamá HUB Digital, que podrá disponer de acceso a los resultados de la investigación de primera mano

Inmediatamente, utilizando la metodología y resultados, futuras extensiones del proyecto beneficiaría a un sector más general de la población, al considerar que la muestra sectorizada por región del país llenará un vacío de información. Por ejemplo, acceso a las organizaciones a conocer cuál es el uso de las TIC en un lugar específico del país para segmentar de forma eficiente una campaña, además de datos que dichas organizaciones pueden usar para otras aplicaciones en necesidades más específicas son sólo algunas áreas de oportunidad.

Además, y de acuerdo al espíritu del proyecto, el beneficio para Panamá sería múltiple y substancial. Fundamentalmente, se trata de un proyecto de investigación que es relevante y novedoso, y que más allá de promover la presencia y relaciones de la institución (a través de publicaciones y trabajo conjunto con las Universidades y Centros de Investigación participantes), también tiene un importante componente de imagen. Para las Universidades es una prioridad diseminar trabajo, experiencia y resultados en modelos y tecnologías de punta. De hecho, y al mejor saber de los proponentes, muy probablemente, pocos centros educativos superiores en la región, e incluso empresas del sector, estén trabajando en estudios que busquen la transformación digital de un país; este último concepto, un verdadero nuevo paradigma en la sociedad de la información y el conocimiento. Y finalmente, el obvio fortalecimiento de la labor docente.

Este proyecto también beneficiará al sector educativo, Centros de educación superior y de investigación (UTP, QLU, UP, UNACHI). De hecho, una tarea fundamental en el proyecto consiste en generar un reporte de actividades (a nivel internacional) y recomendaciones para el desarrollo de modelos de estrategia de uso de las TIC en estas organizaciones, para potenciar su imagen, generar contenido, complementando así la comunicación de estas instituciones.

## **8. COMPROMISOS PARA UTP CON OPTIC**

- Personal apto para el seguimiento continuo del proyecto y el desarrollo del mismo.
- Actualización periódica de las investigaciones divulgadas.
- Espacios físicos e informáticos óptimos para la realización y manejos de la plataforma del observatorio.
- Aporte de métodos sociales y etnográficos rigurosos en cada una de las publicaciones.
- Creación de estrategias adecuadas para promover el equilibrio y finalidad de un Observatorio TIC en Panamá.
- Asesorías o información sobre la entidad OPTIC para quienes apoyo buscan en proyectos próximos a creaciones de nuevos observatorios.
- Creación de códigos de rigor científico para convocatorias lideradas por la UTP.

## **9. BENEFICIOS DE OPTIC PARA LA UTP**

- Incrementa las posibilidades de acceder a recursos de investigación sin aumentar la inversión y promoviendo las convocatorias de participación nacional.
- Incrementa la participación de sus académicos y administrativos por la experimentación e investigación científica; por tanto, la difusión y el impacto de la nueva producción.
- Permite la demostración para visibilizar y rendir cuentas a la sociedad de la inversión pública realizada en investigación y tecnología.
- Conseguir difusión de lo que no es visible explícitamente para la sociedad creciente de la UTP.
- Brinda modelos ejemplo de proyectos líderes nacionales como lo es el observatorio, para estudiantes con iniciativa de investigación e innovaciones.
- La UTP propone el perfil y la trayectoria adecuados para presentar, hospedar o ejecutar la propuesta de investigación, agilizando la transferencia del conocimiento y disminuye la brecha de acceso a la información entre los países.
- Lidera la promulgación e inferencia de nuevos documentos informativos permitiendo que los autores conserven la titularidad de los derechos de autor sobre sus obras y puedan establecer sus condiciones de uso.
- Garantiza la preservación electrónica de los resultados de investigación a largo plazo.
- La globalización y cooperación mundial en Panamá presenta algunos vacíos que impiden, colateralmente, combatir muchos obstáculos étnicos, sociales, políticos y económicos, los cuales

consisten principalmente en la falta de información necesaria para estimar la magnitud, los resultados e impactos de la cooperación que recibe Panamá.

- La articulación de los programas de investigación a los lineamientos de política exterior y a las prioridades de la planeación sectorial del desarrollo por parte de OPTIC en la UTP: permitirían el mejoramiento de los mecanismos de seguimiento y monitoreo existentes para medir los impactos de la divulgación oficial y neo-educación en el desarrollo del país.

## 10. IMPACTO ESPERADO

El proponente visualiza un impacto claro e inmediato en los siguientes puntos:

- **Formación de recurso humano.** Creación de Capacidades en la UTP. La misma actividad de colaboración con la industria supone siempre una ganancia intelectual, en este caso mutua tanto para los profesionales de las empresas interesadas en el estudio, como para los investigadores de la universidad. Igualmente, el trabajo de colaboración con otros centros de investigación abre la oportunidad para realizar visitas, en las cuales la realización de seminarios dirigidos a estudiantes y colegas tiene un impacto directo en términos de competencias académicas/profesionales. Además, estas actividades crean interés y propician las condiciones para otro tipo de actividades como intercambios estudiantiles, prácticas profesionales, y la colaboración en nuevos proyectos.
- **Colaboración academia-industria.** La necesidad de despertar el interés del sector privado en impulsar la colaboración con la academia local es fundamental. De hecho, este modelo de trabajo es una constante en los países fuertes a nivel de investigación porque de forma natural no sólo los planes de educación son modulados en función de las necesidades de la industria (lo cual facilita el acceso al mercado laboral), sino que además, modula la actividad de investigación hacia necesidades, problemáticas y aspectos de interés más local.
- **El acceso al know-how.** La transferencia de conocimiento y metodologías de trabajo desde entornos con más experiencia es un activo de valor incalculable. Contar dentro del proyecto con la el aporte académico y de investigación de QLU y la visión de negocio y expertise técnico y de investigación de asesores como el Dr. Luis Joyanes Aguilar (autor de más de 40 libros de informática usados en todo Latinoamérica y El Caribe) son aportes que definitivamente deben aprovecharse impulsando este proyecto. Panamá está invirtiendo recursos en formar recurso humano en el extranjero como parte del plan estratégico de desarrollo nacional. No hay mejor forma de acelerar y dinamizar este proceso de transferencia de experiencia y conocimiento que trabajando e incorporando directamente a investigadores panameños (egresados de universidades panameñas que conocen y entienden la situación del país) que están actualmente en el extranjero. Nuestro proyecto tiene en cuenta este importante aspecto.
- **Impacto Social.** Fundamentalmente, las TIC son un vehículo que impulsa y afecta decisivamente a muchos otros sectores. De hecho, las TIC son consideradas como un indicativo del desarrollo de un país. Por ello, las TIC también necesitan evolucionar y que se les desarrolle, ya que esto no ocurre solo. Y para que este desarrollo realmente llegue a todos, teniendo en cuenta los retos actuales, la investigación es fundamental ya que permite considerar necesidades específicas de cada entorno y obtener soluciones a la medida de escuelas, instituciones públicas, etc. Así, la visión de este proyecto de desarrollar una metodología para desarrollar una estrategia de redes sociales, es una herramienta imprescindible si se quiere que en un futuro cercano, las TIC estén realmente al servicio del desarrollo social en un sentido amplio.

## 11. ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN DEL PROYECTO

Los resultados principales del proyecto han de divulgarse en conferencias y revistas internacionales de prestigio. Resultados secundarios podrían ser diseminados en conferencias internacionales menores o más locales. Igualmente, los proponentes pretenden, para lograr el impacto esperado, realizar una diseminación local intensa por medio de talleres, charlas y seminarios.

Se espera poder realizar un video informativo breve y conciso que explique el impacto del proyecto con el objetivo de llegar a actores claves en el tema de telecomunicaciones como pueden ser la AIG, la Cámara Panameña de Tecnología.

Finalmente, y dado lo oportuno y relevancia del proyecto, alguna cápsula informativa en algún noticiero local o medio escrito sería muy adecuada.

## 12. METODOLOGÍA

### Materiales:

- Estudios facilitados por entidades nacionales e internacionales, para la comparación de indicadores a nivel internacional.
- Plataformas para montaje de instrumentos de encuesta online.
- Herramienta de visualización de datos con inteligencia artificial como: Evaluar entre las licencias de Software de Microsoft Power BI o Tableau, etc.
- Dispositivos móviles (computadores portátiles, tablets).
- Software para analítica Web y Software para analítica social media
- Licencias de formación especializada en línea, sobre temas referentes a: análisis de datos, análisis Web, análisis social media y demás material apoyo a la propuesta.

### Este proyecto se ejecutará en 2 etapas:

#### Etapa I: Septiembre 2019 - Octubre 2019

La primera etapa consiste en definir, validar y actualizar los indicadores medidos para el periodo de 2017-2018, que serán acordados con CAPATEC, recopilar información sobre ellos y presentar un informe con el análisis de los resultados.

\*Duración: 2 meses.

### Actividades:

1. Compra de insumos científicos e inducción al personal técnico formado en la 2da fase de OPTIC: se realizará la compra de los insumos científicos necesarios para esta etapa. Además, se hará la inducción de personal técnico que apoyará en las distintas labores de esta etapa del proyecto.
2. Revisión del estado del arte y revisión indicadores TIC a nivel regional: se realizará un estudio del estado del arte de los indicadores que se estudian a nivel regional. Este estudio en conjunto con el estudio de la analítica web y analítica social actual permitirá seleccionar la estrategia a implementar.

3. Visitas científicas y trabajo de campo para recopilación de datos: se realizarán visitas científicas para trabajo de campo por parte del investigador principal y los asistentes a las oficinas de la AIG, Ciudad del Saber, Observatorio de Economía Digital y demás entidades relacionadas al estudio. Ya existe la iniciativa de iniciar una colaboración en temas que se abordan en dicha propuesta. Además, se realizará una visita científica a la Universidad QLU Panamá, por parte del investigador principal y los Co-Investigadores.
4. Redacción de informe técnico de la primera etapa: se confeccionará un informe técnico al final de la etapa.

## Etapa II: Noviembre 2019 – Febrero 2019

La segunda etapa consiste en validar y obtener la mejor información o valores históricos de los indicadores, que serán acordados con CAPATEC, y recopilar información para los mismos.

Duración: 4 meses

### Actividades:

1. Visitas científicas y trabajo de campo para recopilación de datos: se realizarán visitas científicas para trabajo de campo por parte del investigador principal y los asistentes a las oficinas de la AIG, Ciudad del Saber, Observatorio de Economía Digital y demás entidades relacionadas al estudio. Además, se realizará una visita científica por el asesor internacional de la Universidad Pontificia de Salamanca, y otra visita por parte del investigador principal a un Observatorio TIC de la región para un acercamiento de colaboración.
2. Simulación y modelado de resultados encontrados: se medirá la relevancia nacional e internacional, el nivel de desempeño y la calidad de los indicadores recopilados, utilizando software especializados de análisis de datos, analítica web y analítica social. Esto será documentado, lo cual permitirá un estudio comparativo una vez implementadas las herramientas del proyecto.
3. Divulgación científica de resultados: se planea asistir al menos a una conferencia nacional y una conferencia internacional que permitan presentar los resultados obtenidos durante el proyecto. Además se esperan poder realizar diversas actividades de divulgación (videos, charlas y/o seminarios).
4. Redacción de borrador de artículo científico para revista: se confeccionará durante esta etapa el primer borrador de artículo científico para enviar a una revista científica internacional de impacto.
5. Redacción de informes técnicos finales: se confeccionará un informe técnico intermedio a la mitad de la etapa, y un informe técnico al final de la etapa.

## Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES DE OPTIC	Etapa 1		Etapa 2			
	2 meses		4 meses			
	1	2	1	2	3	4
<b>Etapa 1</b>						
Plan de trabajo que detalle las actividades a realizar						
Inducción al personal técnico formado en la 1ra fase de OPTIC						
Revisión del estado del arte y revisión indicadores TIC a nivel regional						

Visitas científicas y trabajo de campo para recopilación de datos						
Redacción de informe técnico de la primera etapa						
Presentación remota o presencial a la Junta Directiva de Capatec						
<b>Etapa 2</b>						
Informe intermedio de avances						
Visitas científicas y trabajo de campo para recopilación de datos						
Simulación y modelado de resultados encontrados						
Presentación remota o presencial a la Junta Directiva de Capatec						
Divulgación científica de resultados						
Redacción de borrador de artículo científico para revista						
Presentación remota o presencial a la Junta Directiva de Capatec						
Redacción de informes técnicos finales						
Estructura digital de datos						

### 13. PRESUPUESTO

ETAPAS	MÓDULO / ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	MONTO (B./.)
1 y 2	<b>Validación de Indicadores Instrumentación, Equipo, Materiales Y Contratación De Personal</b>	Compra de insumos científicos, Licencias de software de análisis de datos, web, social media y demás; Computadores, dispositivos móviles, monitores adicionales, licencias, recursos bibliográficos.	3,000.00
		Contratación de personal, pago a asistentes de investigación, Investigadores, Ingenieros, Tesistas y Consultoría nacional e Internacional.	30,000.00
1 y 2	<b>Validación de 66 indicadores</b>	Movilidad a nivel nacional	2,000.00
		Gastos de viaje del investigador internacional Pasaje aéreo (España – Panamá – España): 5,500.00 Alojamiento (15 días) : 1,500.00 Dietas (15 días): 750.00	7,750.00
		Gastos del viaje del investigador principal (mes 8) Pasaje aéreo (Panamá – España – Panamá): 1,500.00 Alojamiento 5 días : 750.00 Dietas 5 días: 300.00	1,750.00
		Publicación en revista científica de impacto	

Publicación científica de impacto		1,000.00
Divulgación	Material impreso, eventos de promoción, publicación en revistas científicas, filmaciones de videos	700.00
Imprevistos Fundación UTP	Para cubrir contingencias e imprevistos 5% para Fundación Tecnológica de Panamá	1,500.00
		<b>2,500.00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>50,000.00</b>

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**[WEF 18]** WORLD ECONOMIC FORUM; The Global Competitiveness Report 2018; The 2018 edition of the Global Competitiveness Report represents a milestone in the four-decade. Disponible en: [<https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>].

**[WEF 17-18]** WORLD ECONOMIC FORUM; The Global Competitiveness Report 2017 – 2018; World Economic Forum's Global Competitiveness Report 2017-2018. Disponible en: [<https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>].

**[GARTNER 16]** HYPE CYCLE GARTNER 2016; Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage; Gartner Communications. Disponible en: [<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>].

**[BURSON-MARS 10]** BURSON-MARSTELLER (2010); Estudio de Presencia Corporativa en Redes Sociales en Latinoamérica 2010; Burson-Marsteller Evidence-Based Communications

**[BURSON-MARS 13]** BURSON-MARSTELLER (2013); Estudio: *Latin America Social Media Check-Up 2013*; Burson-Marsteller Evidence-Based Communications. Disponible en: [<http://sites.burson-marsteller.com/social/LatamResults.aspx>]

**[BURSON-MARS 13a]** BURSON-MARSTELLER (2013); Un estudio de Burson-Marsteller revela el crecimiento en el uso corporativo de plataformas *Social Media* en América Latina; Burson-Marsteller Evidence-Based Communications. Disponible en: [<http://burson-marsteller.es/2013/01/un-estudio-de-burson-marsteller-revela-el-crecimiento-en-el-uso-corporativo-de-plataformas-social-media-en-América-latina/>];

**[CELAYA 11a]** CELAYA, Javier (2011). *La Empresa en la Web 2.0*; Editorial: Gestión 2000. Testimoniales. Págs. 172-173. ISBN: 978-84-98751-89-5

**[CISCO 13]** CISCO (2013); Eight Out of 10 Consumers Shop Through Bits and Bytes, According to Cisco Study; The network | Cisco's Technology News Site

**[COMSCORE 11]** COMSCORE (2011); El crecimiento de Redes Sociales en América Latina (La Influencia de Los Medios Sociales en el Escenario Digital de América Latina); comScore, Inc.

**[COMSCORE 12]** COMSCORE (2012); Estudio de las Redes Sociales en América Latina y Centroamérica; junio 2012; comScore, Inc.

**[COMSCORE 13]** COMSCORE (2013); Futuro Digital Latinoamérica 2013 - El estado actual de la industria digital y las tendencias que están modelando el futuro; Editorial: *comScore Media Metrix*, Marzo 2013; comScore, Inc.

**[GARCÍA 13]** GARCÍA, José M. (2013); Artículo: 10 herramientas esenciales para los profesionales de *Social Media*; Artículo publicado en Webonomía; Disponible en: [<http://Webonomia.com/blog/10-herramientas-esenciales-para-los-profesionales-de-social-media/>]

**[GESFOMEDIA 11]** GESFOMEDIA, Grupo (2011); Información y redes sociales en Web 2.0; Editorial: Grupo Gesfomedia S.L.; Pg. 22 - 23; ISBN: 978-84-9896-257-4

**[GOOGLE 12]** GOOGLE Think Insights (2012); *Research Study | Today's Traveler: Google's Annual Traveler's Road to Decision Study; Google/Ipsos*; Disponible en: [<http://www.google.com/think/research-studies/the-2012-traveler.html>]

**[GOOGLE+ 13]** GOOGLE+ (2013); Información General de Google+, Comparte y descubre en Google+; Disponible en: [<https://www.google.com/intl/es/+/learnmore/>]

**[ILIFEBELT 12]** ILIFEBELT (2012); Estudio RSCA Centroamérica – Edición 2012; Editorial: iLifebelt América Central; Disponible en: [<http://ilifebelt.com/estudio-rsca-centroamerica-edicion-2012/2012/02/>]

**[ILIFEBELT 13]** ILIFEBELT (2013); Estudio RSCA Centroamérica – Edición 2013; Editorial: iLifebelt América Central; Disponible en: [<http://ilifebelt.com/estudio-rsca-centroamerica-edicion-2013/2014/02/>]

**[ILIFEBELT 14]** ILIFEBELT (2014); Estudio RSCA Centroamérica – Edición 2014; Editorial: iLifebelt América Central; Disponible en: [<http://ilifebelt.com/estudio-rsca-centroamerica-edicion-2014/2014/04/>]

**[INBOUNDCYCLE 13]** INBOUNDCYCLE (2013); Inbound Marketing: ¿Qué es?; InboundCycle Agencia de inbound marketing; Disponible en: [<http://inboundcycle.com/inboundmarketing-que-es/>]

**[INBOUNDCYCLE 13a]** INBOUNDCYCLE (2013); Cómo funciona el Inbound Marketing; InboundCycle Agencia de inbound marketing; Disponible en: [<http://inboundcycle.com/inbound-marketing-como-funciona/>];

**[JOYANES 12e]** JOYANES, Luis (2012); Computación en la nube; Editorial: Marcombo S.A. y Alfaomega; Pág. 150; ISBN: 978-84-26718-93-8

**[JOYANES 14]** JOYANES, Luis (2014); Big Data – Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones; Barcelona: Marcombo S.A., MéxicoD.F.: Alfaomega; ISBN: 978-84-26718-93-8

**[LATAMCLICK 12]** LATAMCLICK (2012); Infografía sobre el uso de Facebook en Panamá; 20 de septiembre 2012; Disponible en: [<http://www.latamclick.com/2012/09/infografia-facebook-panama.html>]

## 15. HOJAS DE VIDA

## INVESTIGADOR PRINCIPAL

### Dr. Jayguer Dayan Vásquez Torres

- Investigador Especial con Doctorado
- Centro de Investigación CIDITIC
- Profesor Tiempo Parcial
- Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

Nacionalidad: Panameña

Idiomas: Español, Ingles



### Estudios Académicos

Doctorado en Ingeniería Informática Programa Sociedad de la información y el conocimiento, 2014.  
Universidad Pontificia de Salamanca Campus Madrid, España.

Máster en Ingeniería Multimedia, 2009.  
Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid, España.

Ingeniería en Sistemas Computacionales, 2003.  
Universidad Tecnológica de Panamá.

### Estudios Especializados

Diplomado Internacional en Community Manager, 2014.  
INTERLAT - Escuela Latinoamericana de Negocios en Internet, Colombia.

Curso Especializado en Community Management, 2012.  
ESIC Business & Marketing School, España.

Curso Superior en Community Management, 2011.  
Fundación UNED, España.

Curso oficial de creación y animación de proyectos Web y multimedia, 2006.  
CICE - Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías, España.

Curso Superior en Autodesk Maya y Curso Superior de Diseño DTP para Publicidad, 2006.  
TRAZOS – Escuela de arte digital, España.

Microsoft Certified Professional, 2003.  
Academia Microsoft, Panamá.

### Publicaciones:

- VÁSQUEZ TORRES, Jayguer; JOYANES AGUILAR, Luis (2015). “Redes y medios sociales en Latinoamérica: Evolución en Panamá a nivel de usuario y empresa”. LACCEI 2015. República Dominicana. 2015. [Aceptado en mayo 2015].

- VÁSQUEZ TORRES, Jayguer; JOYANES AGUILAR, Luis (2014). “Evolución de las redes sociales en Latinoamérica a nivel corporativo”. V Jornadas Internacionales de Campus Virtuales. Panamá, Ciudad de Panamá. 2014.
- DELGADO BARROSO, John Manuel, JOYANES AGUILAR, Luis, GARCÍA GUNDÍN, Pablo, VÁSQUEZ TORRES, Jayguer (2011). “JCR: An Approach to the Integration of Cryptographic Services in the Cloud Computing Supported on a Standard Interfaces to the Execution of Cryptographic Processes on Demand. Study Case: Key Management Protocol Interoperability vs. RSA PKCS # 11 Standard. DEIS 2011: 691-702”. Universität Trier. Trier, Germany, 2011.
- VÁSQUEZ TORRES, Jayguer (2010). “Multimedia, Web 2.0, Redes Sociales en la Producción Audiovisual”. II Encuentro de Cine Iberoamericano (España-Panamá). Ciudad del Saber, Centro de Formación y Negocios. Ciudad de Panamá, Panamá, 2010.
- VÁSQUEZ TORRES, Jayguer; JOYANES AGUILAR, Luis (2010). “Servicios de Geolocalización, el enfoque de las Redes Sociales”. V Simposio Internacional de Sistemas de Información e Ingeniería se Software en la Sociedad de Conocimiento, SISOFIT. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C., Colombia, 2010.
- JOYANES AGUILAR, Luis, VÁSQUEZ TORRES, Jayguer (2010). “Modelo de Inteligencia de Negocio utilizando datos textuales no estructurales.”. V Simposio Internacional de Sistemas de Información e Ingeniería se Software en la Sociedad de Conocimiento, SISOFIT. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C., Colombia, 2010.
- LEE, Nadia E., VÁSQUEZ TORRES, J., MURILLO, D., RANGEL, N., CLUNIE, G. (2009). “Experiencia en animación 3D de instalaciones deportivas: El caso de la Ciudad Deportiva Irving Saladino”. III Congreso Nacional de Ingeniería, Ciencia y Tecnología. Universidad Tecnológica de Panamá. Ciudad de Panamá, Panamá, 2009.
- VÁSQUEZ TORRES, Jayguer, CARABALLO GUTIÉRREZ, JOYANES AGUILAR, Luis (2009). “Web 2.0 y Redes Sociales en la Educación”. III Congreso Nacional de Ingeniería, Ciencia y Tecnología. Universidad Tecnológica de Panamá. Ciudad de Panamá, Panamá, 2009.

### **Información en investigación:**

2014 - actual: Grupo de Investigación en Digital Media

CIDITIC (Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), Universidad Tecnológica de Panamá.

País: Panamá, Ciudad de Panamá.

Cargo: Investigador principal.

2010 - actual: Grupo de Investigación GISSIC

GISSIC (Grupo de Investigación de Ingeniería del Software y Sociedad de la Información y el Conocimiento), Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid.

País: España, Madrid.

Cargo: Investigador, Community Manager y Webmaster.

2009 - 2011: Jornada Mundial de la Juventud Madrid 2011

Equipo de Community Managers JMJ Madrid 2011.

País: Madrid, España.

Cargo: Community Manager en el idioma Castellano (Español).

2006 - 2007: Real Monasterio de Yuste

Proyecto: Digitalización e inventario del fondo antiguo de libros de la biblioteca del Real Monasterio de Yuste (Cáceres).

Proyecto financiado por: Banco Santander Central Hispano.

Coordinado por: Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid.  
País: España, Cáceres (Cuacos de Yuste).  
Cargo: Asistente de investigador.  
2005: Centro Investigación Postgrado y Extensión UTP Virtual

Proyecto: Desarrollo de cursos virtuales para la plataforma AULANET.  
Entidad: Universidad Tecnológica de Panamá  
País: Panamá, Ciudad de Panamá.  
Cargo: Asistente de investigador.  
2002 - 2004: Unidad de Investigación en Multimedia

Proyecto: Investigación y desarrollo en proyectos multimedia. Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales.  
Entidad: Universidad Tecnológica de Panamá.  
País: Panamá, Ciudad de Panamá.  
Cargo: Asistente de investigador.

**Premios recibidos:**

Arroba de Oro Panamá 2005 y 2006, Mejor Sitio Web Categoría Religión.

Sitio Web de la Pastoral Juvenil, Arquidiócesis de Panamá.  
Dirección Web: <http://www.jovenescatolicos.org/>  
País: Panamá, Ciudad de Panamá.

--

## CO-INVESTIGADOR 1

### Mg. Leonardo Nowak Silva

- Rua Cardeal Stepinac 150 ap 401 Cidade Nova – Belo Horizonte MG
- Fones: +55-31-97562-6879 E-mail: leonowak@me.com
- Casado, 34 anos

**Objetivo:** *Implementar a WWB – World Wide Business , startup de B2B que tem como sua principal missão alavancar o comércio de países em desenvolvimento com as nações mais desenvolvidas do planeta através de uma nova plataforma e de um novo modelo de negócio, tendo como sua principal visão ser um grande player mundial.*



**Formação Acadêmica:** 2013 / 2015 IBMEC - MG  
**MBA EM MERCADO DE CAPITAIS.**

**Formação Acadêmica:** 2005 / 2011 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico.  
**GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO.**

**Formação Acadêmica:** 2001 / 2005 IBMEC - MG  
**GRADUAÇÃO EM ECONOMIA.**

Conhecimentos Extra-Curriculares:

- **Palestrante e professor de cursos financeiros, tais como : Finanças pessoais, Bovespa, Bolsa de Mercadoria e futuros pela XP Investimentos, Link Trade, Citi Corretora dentre outros.**
- **Palestrante e consultor pelo Sebrae – MG**
- **Avaliador Sênior do prêmio MPE – Brasil durante 3 anos .**
- **Agente autônomo de investimentos, certificado ANCOR - CVM.**
- **Pesquisador pela PUC MG no programa PROBIC, onde realizou pesquisa científica em um campo da administração denominado “concorrência total”.**
- **Domínio em Microsoft Windows, Aplicativos: Office (Word, Excel, Power Point, Outlook, Access), Internet, Rede, Firewall, RM Fluxus e EMS Datasul.**

### Qualidades Profissionais:

Profissional pró-ativo, forte negociador, criativo e com ótimo relacionamento interpessoal, dinâmico, com facilidade de trabalhar em equipes, com espírito empreendedor, focado em resultados com grande liderança natural e de fácil adaptação a situações adversas.

### Experiência Profissional:

*Too Easy Trading*  
03/2014 até os dias atuais.

Atividades: Criação de um novo modelo de negócios, planejamento do funcionamento da empresa, busca de parceiros estratégicos para o desenvolvimento do negócio, registro da idéia e pedido de patente, busca de meios para apresentar a empresa para angel founds at Silicon Valley.

05/2014 até os dias atuais – Pro-CONSULTING – **Sócio Consultor.**

Atividades: Projetos de obtenção de recursos para órgãos públicos e privados junto as principais instituições de desenvolvimento tais como: BNDES, BDMG, Banco do Nordeste, BASA, dentre outros. Realiza todas as etapas, desde a parte comercial até a entrega e liberação do recurso. 100 % focado em resultado pois trabalha com êxito da liberação dos projetos.

06/2009 até os 05/2014 – MONEY INVESTIMENTOS **Sócio -Operador da mesa BMF - BOVESPA.**

Atividades: Atendimento à clientes e ao público em geral, prestando o serviço de agente de investimentos em renda fixa e renda variável. Capta recursos, abre contas, atendimento diário as operações em mercado à vista, mercado futuro, mercado à termo, aluguel de ações, venda coberta, venda à descoberto, financiamento, long-and-short, CDB, tesouro direto e etc. Acompanha diariamente o andamento das carteiras, gera relatórios de performance bem como de custos envolvidos em cada uma das operações. Ministrou cursos e palestras de mercado de capitais.

10/2008 até 06/2009 – **UNIBANCO SA**

**Gerente Pessoa Jurídica.**

Atividades: Atendimento à clientes e ao público em geral, serviços bancários na área operacional e comercial com abertura de contas e análise de crédito Pessoa Jurídica.

11/2006 até 10/2008 - **AYMORE FINANCIAMENTOS - ABN REAL AMRO**

**Operador de CDC.**

*Atividades: Atendimento a concessionárias e lojas multimarcas, onde realizava análises de crédito e cobrança, pagamento e liberação de financiamentos. Mercado de forte concorrência e dinamismo, o qual se destacava por sempre atingir as metas estabelecidas.*

**Idiomas:**

- Inglês nível fluente;
- Espanhol nível avançado

**Trabalhos Voluntários:**

- Foi um dos fundadores do 1º DCE Nacional do Ibmecc onde ocupou por um ano a Vice-Presidência.
- Palestras e cursos gratuitos nas empresas e ONGS.

## CO-INVESTIGADOR 2

### Dr. Luis Joyanes Aguilar

- Dr. Ingeniero en Informática (por la Universidad de Oviedo),
- Dr. en Sociología (por la Universidad Pontificia de Salamanca)
- Dr. Honoris Causa por la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo (Perú).



Licenciado en Ciencias Físicas con Grado y Especialidad de Electrónica (por la Universidad Complutense) y Licenciado de Enseñanza Superior Militar (por la Academia General Militar de Zaragoza y Academia de Artillería de Segovia). (Natural de Carhelejo – Jaén, pueblo de Sierra Mágina en Andalucía, España. Estudió el Bachillerato en el Instituto de Bachillerato de Baeza (Jaén) –donde impartió clases el poeta Antonio Machado- ciudad cuna de la universidad de Baeza y actual sede de la universidad Internacional Antonio Machado y Patrimonio Mundial de la Humanidad).

Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid. Decano de la Facultad de Informática y Director del Departamento de Postgrado (Master y Doctorado) en Ingeniería Informática de la Facultad de Informática de la UPSA. Director de los programas de Doctorado en Ingeniería Informática de “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, “Ingeniería de Software” y “Sistemas de Información Geográfica” y Director del Master en Ingeniería de Software y Master en Sistemas de Información Geográfica (GIS) de su Universidad.

Profesor de doctorado de la Facultad de Informática, Facultad de Comunicación y de la Facultad de Ciencias del Seguro de la Universidad Pontificia de Salamanca y de la Facultad de Documentación y Humanidades de la Universidad Carlos III de Madrid, en materias relativas a Gestión del Conocimiento, Inteligencia de Negocios, Sociedad de la Información y el Conocimiento e Ingeniería Web. Ha impartido también cursos de doctorado en las Universidades de Oviedo (Departamento de Informática), Politécnica de Madrid (Facultad de Informática) , Alicante (Escuela Politécnica Superior), Pontificia de Salamanca (Facultades de Sociología y Comunicación) y Complutense (Facultad de Filosofía).

Ha publicado más de 40 libros y 80 artículos de Tecnologías de la Información, la mayoría de ellos en la editorial multinacional McGraw-Hill. A destacar, Cibersociedad: Los retos sociales ante un nuevo mundo digital (McGraw-Hill) (un ensayo sobre los impactos sociales, económicos y tecnológicos de la computación). Sus últimas obras han sido: Estructura de datos en C++ y Estructura de datos en Java. Sus obras de Fundamentos de Programación y Programación en C++ han sido traducidas en 2008 al portugués (Brasil) e italiano. En la actualidad es director-editor de la colección de libros “Tecnología, Negocios y Conocimiento) que se publica en la editorial española Dossat. Trabaja en la actualidad en una obra recopilatoria de los lenguajes C/C++, Java y UML que se publicará en México DF a lo largo de 2009.

Ha impartido conferencias, seminarios, cursos, ... en numerosas universidades españolas y extranjeras (latinoamericanas, francesas, portuguesas,...). Así mismo ha participado en numerosos congresos nacionales e internacionales donde ha impartido conferencias, cursos, seminarios y presentado numerosas comunicaciones.

Tiene publicados más de 80 artículos y comunicaciones en revistas profesionales y científicas, españolas y extranjeras, así como en congresos nacionales e internacionales.

## INVESTIGACIÓN

- En la actualidad dirige un Grupo de Investigación Multidisciplinar GISSIC (Ingeniería de Software y Sociedad de la Información y el Conocimiento), autorizado oficialmente por la Universidad Pontificia de Salamanca, con cuatro grandes líneas:
  - Sociedad de la Información y el Conocimiento
  - Ingeniería de Software / Ingeniería Web
  - Gestión del Conocimiento e Inteligencia de Negocios
  - Responsabilidad Social Corporativa y Redes Sociales
- En la actualidad trabaja en Web 2.0, Web Semántica y Web 3.0, Innovaciones Tecnológicas en TIC (Tecnologías de la Información y el Conocimiento), Redes Sociales, Gestión del Conocimiento en la Web 2.0, Inteligencia de Negocios, Sistemas de Información y Responsabilidad Social Corporativa –el enfoque tecnológico–, además de sus líneas tradicionales de Lenguajes de Programación e Ingeniería de Software. Recientemente ha comenzado a trabajar en Empresa 2.0 y en Negocios Digitales.
- Ha dirigido VEINTISIETE TESIS DOCTORALES ya leídas y defendidas.
- Ha formado parte de más de 25 Tribunales de Tesis Doctoral de numerosas universidades españolas (Pontificia de Salamanca, Politécnica de Madrid, Complutense, Oviedo, Valladolid, San Pablo/CEU. Carlos III de Madrid,...).
- Ha formado parte de numerosos comités de programa de congresos nacionales e internacionales. A destacar como Presidente en los siguientes: CoPresidente de: (1) Ethicomp 96, Madrid (Etica e Informatica); (2) JIS 98 (Jornadas de Informática y Sociedad) Madrid; (3) CIASI 2001 (III Congreso Internacional de Auditoría de Sistemas de Información) Madrid; (4) copresidente de CISIC 2002 (I Congreso Internacional de Sociedad de la Información), Febrero, Las Palmas; Presidente de: (5) SISOFIT 2001 (Simposium Iberoamericano de Ingeniería de Software en la Sociedad de la Información) en Bogotá, Colombia; (6) Presidente de II SISOFIT 2003 ( Lima, Perú) en la Pontificia Universidad Católica de Perú; Presidente de I Jornadas de Postgrado e Investigación en Ingeniería Informática JPIII (Salamanca, Madrid, 2004) ; Presidente de SISOFIT 2005 (ITLA, República Dominicana ). Co-Presidente de CIASI 2005 (IV Congreso Internacional de Auditoria y Seguridad Informática) (Diciembre 2005, Madrid); Presidente VI Jornadas de Informática y Sociedad (JIS 2006), Madrid (Mayo 2006), Presidente de SISOFIT 2006 (Cartagena de Indias, Colombia, Agosto 2006), y JPIII 2007 (Madrid). En la actualidad es Presidente de SISOFIT 2009 que se celebrará en Bogotá (Agosto 2009).

## ASESORES INVITADOS

### Mgtr. Néstor Romero Ramos

18 años de experiencia desarrollando **proyectos online** en varios países del mundo. Especialista en **marketing digital** con más de doscientos proyectos ejecutados y socio fundador de 5 empresas. **Profesor** en varios centros públicos y privados de Europa, América y África.



**Nacimiento:** 29 de Marzo de 1975, en Málaga (España)

**Mail:** [nromero@qlu.ac.pa](mailto:nromero@qlu.ac.pa)

**Twitter:** [@nelstor\\_ro](https://twitter.com/nelstor_ro)

**Facebook:** [/nelstor.romero.ramos](https://www.facebook.com/nelstor.romero.ramos)

**LinkedIn:** [/nelstor](https://www.linkedin.com/company/nelstor)

**Google+:** [/+NestorRomeroRamos](https://plus.google.com/+NestorRomeroRamos)

**Dirección en España:** C/ Inglaterra, 26 29630 Benalmádena (Málaga) (+34) 610 56 10 56

**Dirección en Panamá:** Ed.DeNovo - 703 - Avda. Samuel Lewis - Ciudad de Panamá (+507) 6904 6602

## Estudios realizados

- **Ingeniero Superior Agrónomo** en la especialidad de Economía de la Empresa por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Córdoba (España).
- **Master en Dirección Comercial y Marketing** por la Escuela Internacional European Quality.
- **Master y Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales** por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga.
- **III Master en Elaiotecnia** por el Consejo Oleícola Internacional (C.O.I.), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.) y la Universidad de Córdoba.

## Experiencia profesional

**Director de Programas Online** en Quality Leadership University - University of Louisville Panamá (desde 2014).

**Director general, formador, SEO y Community Manager** en “Prisma Idea Global”, “Riverthia Global” y “Grupo Centria Digital” (España) y “Centria S.A.” (Panamá), empresas dedicadas a posicionamiento web, marketing digital, gestión de redes sociales y proyectos online (2004-actualidad).

**Director de Marketing** en “TriatlonFit” y “Keynet Boreal” en España (2013).

**Profesor y coordinador** en “Master de Marketing Digital y Redes Sociales” por la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA-España) y Quality Leadership University - University of Louisville Panamá.

**Director Académico** en “Master MBA en RSC” por la Universidad de Málaga (España) y Quality Leadership University - University of Louisville Panamá.

**Social Media Consultant** en “Onsearch Interactive Solutions” en Miami (USA) (2012).

**Director Académico** del “Master de Marketing Digital y Redes Sociales” de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Málaga (España) (2011-actualidad).

**Profesor** en University of Louisville Panamá en “Diplomado de Marketing Digital”, Certificaciones Oficiales de Hootsuite, Cursos de Posicionamiento Web, Cursos de Social Media, Cursos de Analítica Web, Cursos de Wordpress y Certificaciones Oficiales de Google Adwords (2014-actualidad).

**Profesor** en Universidad de Chile en “Maestría de Mercadeo” (2014-actualidad).

**Profesor** en la Universidad de Granada (España) en “Master de Marketing y Comportamiento del Consumidor” (2014-actualidad).

**Profesor** en la Universidad de Málaga (España) en Fundación “Universidad y Empresa” (2012-2014) y cursos de verano.

**Director de Marketing** de la Asociación Rusa de la Costa del Sol (2013-2014).

**Director Académico** del “Curso de Experto en Community Manager para el Turismo” (CMTurismo) de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Málaga (España) (2013-2014).

**Organizador del Simposium** de SEO-SEM en Málaga a través del Centro de Formación en Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Málaga (FORMAN).

**Profesor** en el Instituto Municipal de Fomento de Empleo del Ayuntamiento de Málaga (España) (2007-2014) en cursos y seminarios de marketing digital, SEO, SEM, SMO, analítica web y Wordpress.

**Profesor** en Centros de Apoyo y Desarrollo Empresarial en Andalucía (2008-2014),

**Partner** de ECO Project (E-learning Communication Open Data) de la Unión Europea, para la definición de protocolos de difusión y creación de MOOC’s (Massive Open Online Courses), con más de 20 universidades europeas.

**Socio estratégico** en la Cámara de Comercio y Wilaya de Tetuán (Marruecos) (2012-2014).

**Ingeniero y Gerente** en empresa de consultoría técnica y proyectos de ingeniería y mercados internacionales “Agrotec Ingenieros” (Córdoba) (1999-2005).



## Docentes de la UTP

Universidad Tecnológica de Panamá

# TUÑÓN CASTILLO, MODALDO ANTONIO

**Unidad**

FACULTAD DE ING. DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

**Departamento**

Departamento de Computación y Simulación de  
Sistemas

**Título**

MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING

**Cargo**

PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)

**Correo**

modaldo.tunon@utp.ac.pa

**Ubicación**

EDIFICIO # 3 (CVLS)

- Teléfono: (507) 560-3927
- Extensión: (781) 3927





**Mgter. Mariela Y. Salgado C.**  
DIRECTORA DE GESTIÓN Y TRANSFERENCIA  
DEL CONOCIMIENTO  
Universidad Tecnológica de Panamá  
Campus Dr. Víctor Levi Sasso, Edificio VIPE  
Teléfono: (507) 560-3756  
Correo electrónico: mariela.salgado@utp.ac.pa



#### **Perfil Profesional:**

Su experiencia profesional en Emprendimiento e Innovación es de más de 15 años, en los que se ha desempeñado como Investigadora Académica del Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria, (CINEMI), de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en sus líneas de Investigación, Emprendimiento e Innovación, en las cuales ha realizado diversas publicaciones y presentaciones en congresos académicos internacionales.

Es Docente de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Se ha desempeñado como Coordinadora Nacional de la Unidad de Emprendimiento e Incubación Empresarial en la Universidad Tecnológica de Panamá. Es evaluadora de proyectos de innovación nacional e internacional. Es coordinadora de proyectos de organismos internacionales (BID-Fomin, AECID, Gobierno de Taiwán, Unión Europea) y es asesora de propuestas para optar por financiamientos de fondos públicos.

Es miembro del Grupo de Expertos del Global Entrepreneurship Monitor Panamá. Miembro del Comité Consultivo para el Programa PREMIC, Fundación CITY y el Centro Nacional de Competitividad. Forma parte del Panel de Expertos de Latinoamérica para el Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico, PRODEM. Miembro de la Red Emprende Igualdad, Fundación Ciudad del Saber y miembro del Consejo Nacional de Emprendimiento de la República de Panamá.

Actualmente es la Directora de Gestión y Transferencia del Conocimiento, para el periodo 2018-2023.

#### **Educación:**

Doctoranda del Programa de Doctorado en Ciencias Empresariales  
Universidad de Panamá, 2018

Postgrado en Docencia Superior  
Universidad Especializada de las Américas, 2017

Certificate in Entrepreneurial Excellence  
Universidad de Arkansas, Estados Unidos, 2012

Master en Administración de Empresas, con énfasis en Mercadeo  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, 2000

Postgrado en Administración Estratégica  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, 1999

Licenciada en Finanzas y Banca  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, 1998

Técnico en Finanzas  
Universidad Santa María La Antigua, 1998



## Dr. Armando Jipsion

Profesor Regular Titular - 30 años  
Universidad Tecnológica de Panamá  
Edificio Administrativo  
Teléfono: (507) 560-3308  
Correo electrónico: armando.jipsion@utp.ac.pa



### Perfil Profesional:

Dicta la cátedra de Sistemas Operativos, Organización y Arquitectura de Computadoras y Ciencias Básicas de la Ingeniería de Sistemas, en la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales (FISC) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). También en la UTP ha sido Director de la Red Académica y de Investigación Nacional; Director de Network Information Center-NIC, ccTLD.pa; y Director de Tecnología de la Información y Comunicaciones.

Además, fue Director de Informática de la Lotería Nacional de Beneficencia y Coordinador General de la Unidad de Tecnología de la Información, Consultoría BID – IDAAN.

El Dr. Jipsion es autor de diez artículos que se han publicado en revistas nacionales e internacionales, en inglés y en castellano, sobre temas referentes a: Virus Informático, Lenguajes de Programación, Redes de Computadoras Personales, Data Grid, Modelos Holísticos y Raspberry Pi.

Ha realizado investigaciones en el ámbito sobre: Implementación de una Red de Supercómputo (GRID) para el Aprovechamiento del Área Científica Nacional e Internacional; Implementación de un Canal Digital Interuniversitario Utilizando Tecnología HDTV sobre IP; Implementación de una Solución de Computación de Alto Rendimiento Basada en Computación Colaborativa y Oportunista; Infraestructura de Computación de Alto Rendimiento; Utilización de Raspberry Pi para crear laboratorios de informáticas en escuelas de difícil acceso; y Soluciones de Computación de Alto Rendimiento utilizando Raspberry Pi.

En el 2012 obtuvo el Premio Excelencia en la Investigación, Orientada a Contribuir al Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología de la Región, con el trabajo titulado: Modelo de Gestión de Datos para Organizaciones Virtuales Basado en Data GRID. Este Premio fue organizado por el Consejo Superior Universitario Centroamericano, Sistema Regional de Investigación y Postgrado. CSUCA-SICAR.

Actualmente, es el Director de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá, periodo 2018-2023.

### Educación:

Doctorado en Ingeniería de Proyectos  
Universidad Tecnológica de Panamá, 2012

Maestría en Administración de Sistemas de Información  
Universidad Santa María La Antigua, 1995

Licenciado en Tecnología en Programación y Análisis de Sistemas  
Universidad Tecnológica de Panamá, 1988

Técnico en Ingeniería con Especialización en Programación y Análisis de Sistemas  
Universidad Tecnológica de Panamá, 1988

## 16. CARTAS AVAL



**Del Despacho del Rector  
de la Universidad Tecnológica de Panamá**

RUTP-N-51-030-19

Señores  
Convocatoria por invitación de Panamá Hub Digital  
Observatorio para el sector TIC de Panamá – CAPATEC

Estimados Señores y Señoras:

Me permito indicar nuestro apoyo a la propuesta titulada **“OPTIC – Observatorio para el sector TIC Panamá”**, sometido para su consideración dentro de la Convocatoria por invitación de Panamá Hub Digital para la propuesta de la puesta en marcha del Observatorio para el sector TIC de Panamá - CAPATEC, por el Investigador Principal: **Dr. Jayguer Vásquez**, investigador del Centro de Investigaciones, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC).

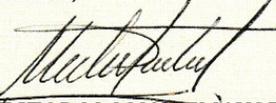
Es importante mencionar que la presente propuesta es congruente con la formación de capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología; así como la generación y transferencia de conocimiento en estas áreas y su aplicación para el bienestar social de la comunidad, sustentada en una eficiente gestión.

A la vez, la Universidad Tecnológica de Panamá, adquiere el compromiso de brindar el apoyo requerido para el buen logro de esta propuesta, tal como se detalla en el contenido técnico de la misma, presentado a la SENACYT (esto incluye el aporte en especie indicado por parte de nuestra entidad).

El aporte que dará la Universidad Tecnológica de Panamá para este proyecto será:

- Facilidades para el uso de las instalaciones físicas existentes de la Universidad.
- Facilitar el uso de equipos, laboratorios, insumos científicos existentes en la institución.
- Apoyo con personal capacitado.

Atentamente,

  
ING. HÉCTOR M. MONTEMAYOR A.  
Rector



**Ave. Universidad Tecnológica de Panamá**

**Apdo. 819-07289, Panamá, Rep. de Panamá.**

**Tel. 560-3178/3179, [www.utp.ac.pa](http://www.utp.ac.pa)**



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA  
CAMPUS DE MADRID

Madrid, 26 de agosto de 2019

**Luis Joyanes Aguilar**, Doctor Ingeniero en Informática y Doctor en Sociología, Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos y Director e Investigador Principal del Grupo de Investigación GISSIC (Ingeniería de Software y Sociedad de la información y el Conocimiento) y exdirector de la Tesis Doctoral en Ingeniería Informática del Dr. Jayguer Vásquez, Investigador Principal de la propuesta “**3er Estudio de Indicadores TIC del Observatorio para el Sector TIC de Panamá**”, hace constar ante las autoridades de la “**Universidad Tecnológica de Panamá y Panamá Hub Digital**”, lo siguiente:

Es un placer para mí **ACEPTAR** la invitación que la Universidad Tecnológica de Panamá, a través del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de Información y las Comunicaciones (CIDITIC), para la colaboración internacional con el *Observatorio Panameño de las TIC* (OPTIC), proyecto de la Estrategia Panamá Hub Digital y en la que, él Dr. Jayguer Vásquez figura como investigador principal a través de la UTP. Mi aporte en este campo la avalan las recientes publicaciones de mi nueva línea de libros sobre Negocios e Internet: “Industrias 4.0: La cuarta revolución industrial”, “BIG DATA - Análisis de Grandes Volúmenes de Datos en Organizaciones”, “COMPUTACIÓN EN LA NUBE - Estrategias de Cloud Computing en las Empresas” y “SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA - El impacto de la nube, la movilidad y los medios sociales”.

Es importante para mí mencionar que el citado Dr. Jayguer Vásquez sigue siendo un miembro activo del Grupo de Investigación que dirijo desde España, colaborando muy profesionalmente en todas las actividades de I+D+i que desarrollamos, especialmente en la relativas a Social Media, Multimedia, Web Social y Community Manager. Su aportación al Grupo es de gran relevancia ya que su colaboración no sólo la realiza como investigador sino como experto en ingeniería multimedia dada su condición de Máster en esta especialidad en esta Universidad Pontificia de Salamanca.

Por todo ello, me es muy grato firmar esta carta de aceptación, ante las Autoridades correspondientes de la Universidad Tecnológica de Panamá y Panamá Hub Digital para que sirva como documento acreditativo de las actividades académicas y de investigación que está realizando el Dr. Jayguer Vásquez en colaboración internacional con un servidor.



**Fdo. Dr. Luis Joyanes Aguilar**  
Correo-e: luis.joyanes@upsam.es (oficial Universidad)  
joyanes@gmail.com (particular y profesional)  
Tno: +34 915-141700 (oficial) +34 667-438400 (personal)



Pº JUAN XXIII, 3. 28040 MADRID. TELEF. 91 514 17 00  
www.upsam.com



A quien Concierne;

Señores:

Capatec en conjunto con la estrategia Panamá Hub Digital, que tiene como principal objetivo que Panamá sea un Centro de Innovación Digital, tiene a bien presentar al Dr. Jayguer Vásquez con cedula de identidad 8-738-2086, como investigador principal del Observatorio Panameño de las TIC (OPTIC).

El Dr. Jayguer Vásquez, investigador de la Universidad Tecnológica de Panamá y avalado por Panamá Hub Digital, está desarrollando la investigación de más de 50 indicadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación, que servirán para conocer el estado del uso de la tecnología en Panamá a nivel de usuarios, empresa, organizaciones, etc.

Es importante hacer de su conocimiento que la información recibida será de estricta confidencialidad para la consecución exitosa del proyecto en colaboración con su entidad.

Por todo lo anterior, solicitamos su buena disposición y colaboración para que el investigador principal, junto a su equipo, reciban la información requerida sobre los indicadores que tengan relación con la organización a la que usted representa.

Sin otro particular;

Atentamente,



Eli Faskha  
Vicepresidente del Comité  
de la estrategia Panamá Hub Digital.



www.qlu.ac.pa  
info@qlu.ac.pa  
(507) 264-0777  
Calle 45, Bella Vista

Dr. Jayguer Vásquez  
Investigador Principal  
Centro de Investigación CIDITIC  
Universidad Tecnológica de Panamá  
E. S. D.

Estimado Dr. Vásquez,

Reciba un cordial saludo. Quality Leadership University ha venido fomentado entre su equipo docente el desarrollo de proyectos de investigación. Uno de estos proyectos es *"Uso del Internet y las Redes Sociales en Panamá"* liderado por el Magister Néstor Romero quien posee una amplia experiencia en el estudio de las redes sociales y marketing digital.

Este estudio toma relevancia si se tiene en cuenta que son escasas las referencias que existen sobre el uso del Internet y las redes sociales a nivel nacional. Conocemos el trabajo que ha realizado el Grupo de Investigación Digital Media adscrito al Centro de Investigación CIDITC de la Universidad Tecnológica de Panamá, por lo que estamos seguros que sería una oportunidad para desarrollar de manera colaborativa este proyecto de investigación.

Nos ponemos en contacto con usted, en calidad de Investigador Principal del Grupo de Investigación Digital Media del Centro de Investigación CIDITC, para solicitarle que considere la posibilidad de desarrollar este proyecto en colaboración con el Mgter. Néstor Romero docente de Quality Leadership University.

Saludos cordiales,

Andrea Miranda Pestana -Coordinadora de Investigación

Quality Leadership University

