



### Informe de gestión CITIC

Julio 2016 – junio 2017 Dra. Gabriela Marín Raventós, Directora

Presentado ante el Consejo Asesor y el Consejo Científico el 12 de julio de 2017



### Consejo Asesor



Alexandra Martínez



Carlos Vargas



Gabriela Marín



Luis Guerrero



Orlando Arrieta



Vladimir Lara



Ramón Bonilla



### Consejo Científico



Alexandra Martínez



Luis Guerrero



Arturo Camacho



Antonio Leoni



Gabriela Barrantes



Gabriela Marín



Ricardo Villalón



Ileana Castillo



### Personal de planta



Gabriela Marín Directora



Luis Guerrero Subdirector



Ramón Bonilla Jefe administrativo



Hannia Morales Asistente administrativa



José Antonio Brenes Administrador de TI



Gustavo López Colaborador





#### Motivación

El artículo 13, inciso g, del Reglamento del CITIC, establece:

Le corresponde al Director (a) del CITIC: "Presentar el plan estratégico del CITIC y el informe anual de labores, tanto en una sesión ampliada del Consejo Asesor y el Consejo Científico del CITIC, como a la Asamblea de Escuela de la ECCI."





#### Motivación

- Importancia de promover la investigación de acuerdo al plan de mejora de la ECCI ante SINAES
  - Cuantitativamente
    - Número de proyectos
    - Cantidad de investigadores involucrados
  - Cualitativamente
    - Calidad de publicaciones
- Informar el nivel de cumplimiento del Plan Estratégico del CITIC



#### **Contenido informe CITIC**

- I. Crecimiento
- II. Consolidación
- III. Articulación con unidades académicas
- IV. Actividades de promoción de la investigación
- V. Proyección

**Nacional** 

Internacional

VI. Divulgación

**Publicaciones** 

Medios de comunicación

VII. Avance del Plan Estratégico





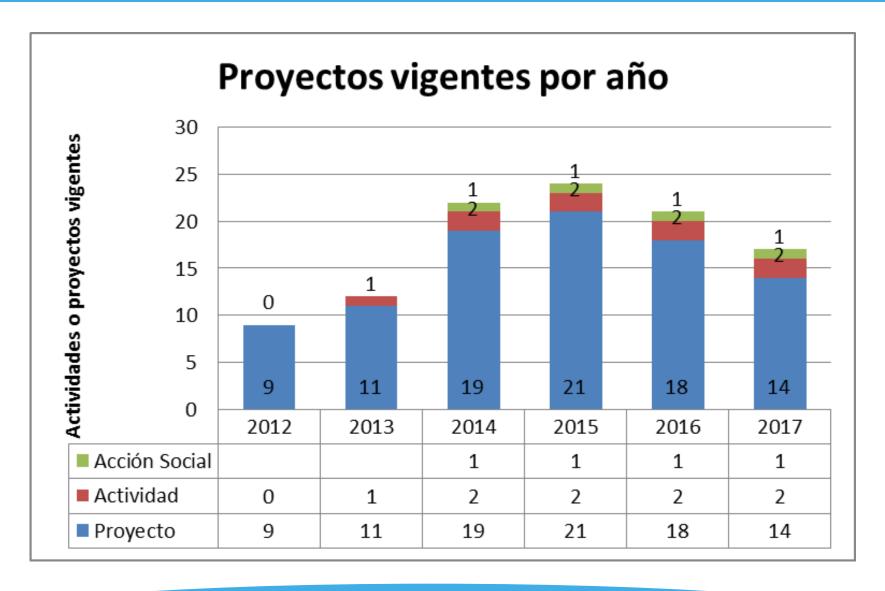
### I. Crecimiento





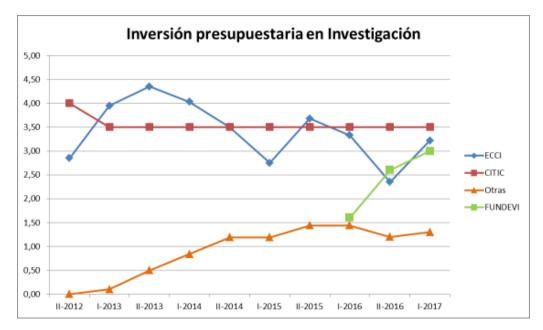








Periodo	ECCI	CITIC	Otras	FUNDEVI
II-2012	2,85		_	
I-2013	3,95	3,5	0,1	
II-2013	4,35	3,5	0,5	
I-2014	4,03	3,5	0,84	
II-2014	3,5	3,5	1,19	
I-2015	2,75	3,5	1,19	
II-2015	3,68	3,5	1,44	
I-2016	3,33	3,5	1,44	1,6
II-2016	2,35	3,5	1,2	2,6
I-2017	3,22	3,5	1,3	3







- 1. Plataforma biocomputacional de análisis de datos genómicos para superar la resistencia a la terapia contra el cáncer y las infecciones microbianas, n.º 834-B4-504
  - Francisco Siles
  - Gabriela Marín
  - Fernando García
  - Alexandra Martínez
  - Rodrigo Mora
  - Steve Quirós

- César Rodríguez
- Juan Carlos Coto
- José Molina
- Rebeca Campos



- 2. Fortalecimiento de la capacidad de desarrollo, adopción y mantenimiento de Software del ICE, proyecto n.º 834-B4-412
  - Gustavo López
  - Vladimir Lara
  - Gabriela Marín
  - Alexandra Martínez

#### Planilla FUNDEVI

- Brenda Aymerich
- Diana Garbanzo
- Julio Guzmán



- 3. Desarrollo de esquemas para certificar autoridades certificadoras y aplicaciones de software en el Sistema Nacional de Certificación Digital, proyecto n.º 834-B4-181
  - Ricardo Villalón
  - Alejandro Mora
  - Gabriela Marín
  - Rodrigo Bartels
  - Luis Loría
  - Sergio Blanco



- 4. Uso del Mapa Logístico Acoplado para el estudio del Cifrado de Dinámica Distribuida, n.º 834-B5-293
  - Hugo Solís
  - Gabriela Barrantes
- 5. Creación de un entorno de programación colaborativo orientado a niños entre 4 y 6 años que fomente el pensamiento lógicomatemático y la solución de problemas, n.º 834-B6-A04
  - Kryscia Ramírez
  - Luis Guerrero





- 6. Medición automática del tamaño funcional para aplicaciones de software transaccionales, n.º 834-B5-A18.
  - -Cristian Quesada
  - -Gabriela Marín
  - -Marcelo Jenkins





- 7. Evaluación de la viabilidad de la producción de modelos anatómicos utilizando tecnologías 3D, n.º 834-B6-076
  - Gabriela Marín
  - Carlos Vargas
  - Gustavo López
  - Zaray Miranda
  - Bryan Brenes
  - Lisbeth Salazar
  - Jessica González



- 8. Potenciando el awareness en trabajos colaborativos mediante la incorporación de interfaces no tradicionales como mecanismos de interacción, n.º 834-B6-178.
  - -Gustavo López
  - -Luis Guerrero
- Anonimización apoyada por perfiles de privacidad, n.º 834-B6 211
  - -Luis Gustavo Esquivel
  - -Gabriela Barrantes
  - -Allan Berrocal





- 10. Evaluación de herramientas automatizadas para pruebas de software basadas en modelos, n.º 834-B7-749
  - -Alexandra Martínez
  - -Marcelo Jenkins
  - -Abel Méndez
  - -Juan de Dios Murillo
  - -Cristian Quesada
  - -Eduardo Steiner
  - -Leonardo Villalobos



- 11. Identificación de Políticas Públicas para incentivar la participación de las mujeres en el sector de Tecnologías de Información y Comunicación en Costa Rica, n.º 834-B7-240
  - -Gabriela Marín
  - -Rodrigo Bartels
  - -Zulema Fonseca





# Proyectos vigentes a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

- 12. Reconocimiento automático del sonido de semáforos peatonales en Costa Rica para ser usado en dispositivos móviles, ECCI, n.º 326-B6-146
- Arturo Camacho
- Juan Fonseca



# Proyectos vigentes a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

- 13. Creación de un modelo computacional para el reconocimiento de señas y gestos usando interfaces naturales de usuario, ECCI, n.º 326-B6-357
  - Luis Quesada
  - -Luis Guerrero
  - -Carlos Vargas
- 14. Efecto de alegorías concretas, abstractas y ludificación en visualizaciones de programa, ECCI, n.º 326-B7-130
  - -Jeisson Hidalgo
  - -Gabriela Marín
  - -VladimirLara



### Proyectos aprobados con vigencia posterior a junio 2017 Unidad base CITIC

- 1. Determinando el efecto de la interacción de las personas con los robots en actividades cotidianas, n.º 834-B7-267 (1-7-2017)
  - -Kryscia Ramírez
  - -Luis Guerrero
  - -Gustavo López
- 2. Riesgos de privacidad en dispositivos residenciales de Internet de las Cosas usados en Costa Rica, n.º 834-B7-268 (1-8-2017)
  - -Gabriela Barrantes
  - -Carlos Gómez
  - -Juan José Vargas





### Proyectos aprobados en proceso de inscripción en Vicerrectoría de Investigación

Otras unidad base, CITIC unidad coordinadora

- II Coloquio Costarricense de Procesamiento del Lenguaje Natural. INIL
- 2. Sistemas de monitorización para fertiriego de precisión en cultivos hortícolas bajo invernadero en el trópico. Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno





### **Proyectos finalizados**

Proyectos finalizados del 01 julio 2016 al 30 junio 2017





## Proyectos finalizados a junio 2017 Unidad base CITIC

- 1. Foro Mundial de Tecnologías de Información y comunicación, WITFOR-2016, n.º 834-B5-768
  - Gabriela Marín
  - Marta Calderón
  - Alexandra Martínez
  - Carlos Vargas
  - Ricardo Villalón
  - Ileana Castillo
  - Sanders Pacheco
  - Gabriela Barrantes
  - Lidia Arévalo
  - Alonso Castro



# Proyectos finalizados a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

- 2. Uso de interfaces no tradicionales para el reconocimiento de señas, ECCI, n.º 326-B5-291
  - Luis Quesada
  - Carlos Vargas
  - Luis Guerrero
- 3. Desarrollo de un modelo basado en extracción de características del texto para clasificar comentarios de opinión en lengua española según su polaridad, ECCI, n.º 326-B6-175
  - Edgar Casasola
  - Gabriela Marín
  - Antonio Leoni



# Proyectos finalizados a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

- 4. Análisis de sentimientos: una aproximación híbrida, n.º 745-B4 -048 INIL
  - Antonio Leoni
  - Edgar Casasola
- 5. Creación de una visualización de programa para el aprendizaje constructivista de conceptos complejos de C++, ECCI , n.º 326-B5-294
  - Jeisson Hidalgo
  - Gabriela Marín
  - Vladimir Lara





# Proyectos finalizados a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

- 6. Plataforma de servicios nutricionales ofrecida a través de dispositivos móviles para el monitoreo de metas relacionadas con alimentación saludable, n.º 450-B4-345 Escuela de Nutrición
  - Melissa Jensen
  - Guiselle Zúñiga
  - Anne Chinnock
  - Cristian Quesada
  - Marcelo Jenkins



# Congresos finalizados a junio 2017 Otras unidades base, CITIC como unidad colaboradora

7. XI Congreso Iberoamericano de Ciencia Tecnología y Género, n.º 724-B5-748 INIE

- Teresita Cordero

- Gabriela Marín

Alejandro Vílchez

- Esteban González

- Leonora de Lemos

- Mayra Serrano

- 8. I Coloquio Costarricense de Procesamiento del Lenguaje Natural, n.º 745-B5-754 INIL
  - Antonio Leoni
  - Gabriela Marín
  - Edgar Casasola





### II. Consolidación



### Actividades de apoyo a la investigación

- Apoyo a procesos de investigación y divulgación de proyectos del CITIC, n.º 834-B4-745, renovado
  - Gabriela Marín
  - José Antonio Brenes
- Apoyo a la creación de grupos de investigación y a la divulgación de la investigación, n.º 834-B7-766 nueva
  - Gabriela Marín
  - Vladimir Lara
  - Ileana Castillo



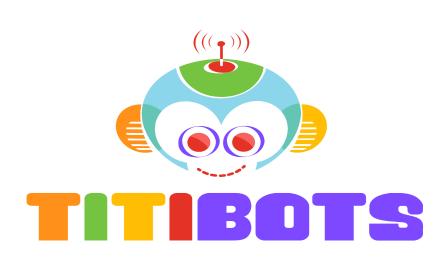
### Proyecto de Acción Social

- Programa de capacitación, asesoría y servicios en TIC (CASTIC), n.º ED-3000, renovado
  - Gabriela Marín
  - Luis Guerrero





### TITIBOTS y TITIBOTS Colab ya son marcas registradas







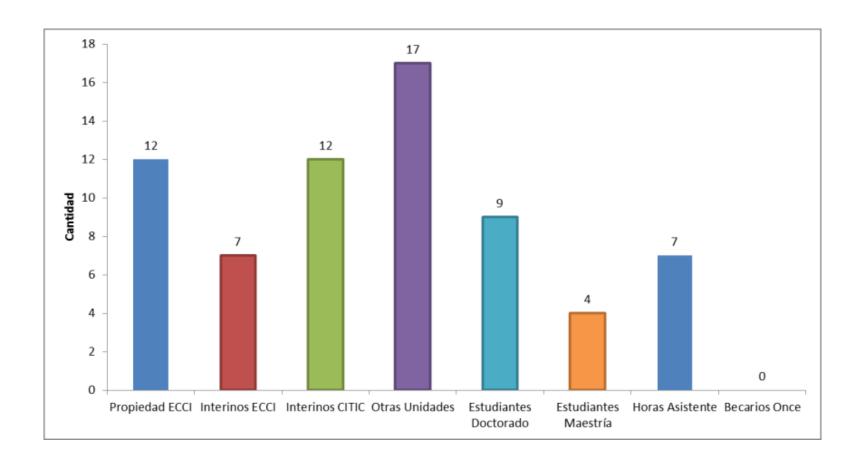


#### III. Articulación con unidades académicas





### Investigadores activos del CITIC







# Investigadores activos CITIC Profesores en propiedad ECCI al 30/06/2017

- Gabriela Barrantes
- Marta Calderón
- Arturo Camacho
- Edgar Casasola
- Ileana Castillo
- Luis Guerrero
- Vladimir Lara
- Gabriela Marín
- Alexandra Martínez
- Carlos Vargas
- Ricardo Villalón
- Juan José Vargas





### Investigadores activos del CITIC Profesores interinos ECCI al 30/06/2017

- Kryscia Ramírez
- Luis Gustavo Esquivel
- Luis Quesada
- Cristian Quesada \*
- Jeisson Hidalgo \*
- Rodrigo Bartels \*
- Zulema Fonseca \*



\*Cumple varios criterios



### Investigadores activos del CITIC Nombramientos interinos CITIC 30/06/2017

- Gustavo López \*
- Daniel Alvarado \*
- Jeisson Hidalgo \*
- Andrés Mora
- Hugo Solís \*
- Jorge Castro
- Luis Gustavo Esquivel \*
- Cristian Quesada \*
- Juan Fonseca
- Leonardo Villalobos
- Zulema Fonseca \*
- Rodrigo Bartels \*



\*Cumple varios criterios



- Microbiología
  - Fernando García Santamaría
  - Rodrigo Mora Rodríguez
  - Steve Quirós Barrantes
  - César Rodríguez Sánchez
  - Juan Carlos Coto
  - José Molina
  - Rebeca Campos
- Lingüística
  - Jorge Antonio Leoni de León









- Escuela de Medicina
  - Lizbeth Salazar
  - Zaray Miranda
  - Bryan Brenes
  - Jessica González





- Ingeniería Eléctrica
  - Francisco Siles Canales



- Escuela de Física
  - Hugo Solís Sánchez







- Centro de Informática
  - Alonso Castro
  - Luis Loría
  - Sergio Blanco





### Investigadores activos CITIC Estudiantes de doctorado

- Edgar Casasola \*
- Luis Gustavo Esquivel \*
- Jeisson Hidalgo \*
- Cristian Quesada \*
- Hugo Solís \*
- Gustavo López \*
- Luis Quesada \*
- Abel Méndez \*
- Juan de Dios Murillo \*



\*Cumple varios criterios



#### Investigadores activos CITIC Estudiantes de maestría

- Jorge Castro Castro
- Alejandro Mora Castro
- Daniel Alvarado González \*
- Leonardo Villalobos \*



- Otros aportes
  - 8 Estudiantes Horas Asistente

\*Cumple varios criterios





IV. Actividades de promoción de la investigación





#### Vinculación con la sociedad costarricense





### Directora del CITIC participó en Mesa Redonda Mujeres CPIC

La directora del CITIC,
Dra. Gabriela Marín
Raventós, participó en un
conversatorio organizado
por el Colegio de
Profesionales en
Computación e
Informática (CPIC), en el
marco de la celebración
del Mes de la Mujer.







### Proyección internacional





La profesora de la ECCI y Directora del CITIC, Dra. Gabriela Marín Raventós, fue electa Vice Presidenta del comité ejecutivo de la Federación Internacional para el Procesamiento de la Información (IFIP) por la Asamblea General de esta organización.







Eventos nacionales e internacionales organizados



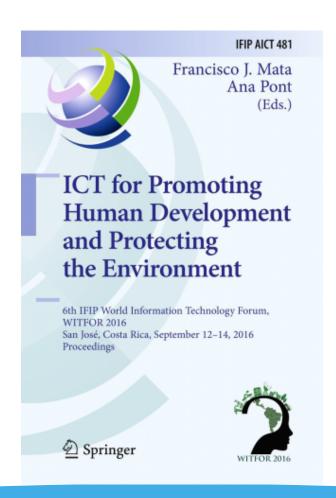


- Organización de la Conferencia WITFOR:
   World Information Technology Forum
- <u>http://www.witfor2016.org/</u>





### Publicación de las memorias de la Conferencia WITFOR 2016 se encuentra dentro del 50% de libros más descargados de Springer





#### Costa Rica es sede de foros y conferencias sobre Ciencia, Innovación y Tecnología

http://www.elpais.cr/2016/09/13/costa-rica-es-sede-de-foros-y-conferencias-sobre-ciencia-innovacion-y-tecnologia/







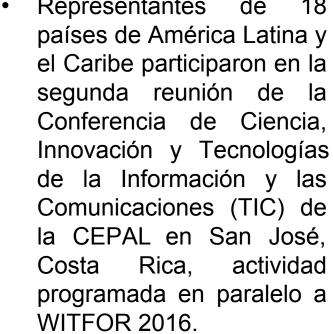
#### Il Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de la CEPAL















San José, CR 14-16 setiembre

44 delegados internacionales

#### Asamblea General de IFIP 2016









#### **IFIP WITFOR 2016 Summer School**

- Se celebró los días viernes 16 y lunes 19 de setiembre de 2016 en los campus de las universidades y por invitación abierta para profesores, estudiantes y público en general, organizada por Gabriela Barrantes
- "Policy Aspects of the information society", Dra. Chrisanthi Avgerou, Profesora de Sistemas de Información en la London School of Economics and Political Science, UNA
- "Basics of Privacy and Identity Management" y "Privacy and Identity Management – Advanced topics and recent research"
   Dr. Kai Rannenberg, Profesor en la Cátedra Deutsche Telekom de Negocios Móviles y Seguridad Multilateral de la Universidad Goethe en Frankfurt, UCR







#### Coorganización con INIE

XI Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género 2016









### Otras actividades con participación de expertos internacionales







El CITIC participa en el Coloquio Internacional de Tecnologías Móviles, Innovación y Desarrollo como co-organizador por parte de la Universidad de Costa Rica.





#### Coorganización Drupal Camp 2016

- El Drupal Camp Costa Rica es un congreso que cuenta con un total de 6 talleres y 63 conferencias relacionadas con el Administrador de Contenido Drupal.
- Los temas serán variados: front-end, back-end, negocios, proyectos, UX (Experiencia de Usuario), SaaS (Software como Servicio) y más







#### Actividad en proceso de organización



#### Organización de JoCICI 2017













III Jornadas Costarricenses de Investigación en Computación e Informática

### **CALL FOR PAPERS**





hasta el 25de junio de 2017

Notificación de aceptación



17 de julio de 2017

Realización del evento



23 y 24 de agosto de 2017

Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica. A la fecha en proceso de revisión de las 66 ponencias recibidas





### V. Divulgación

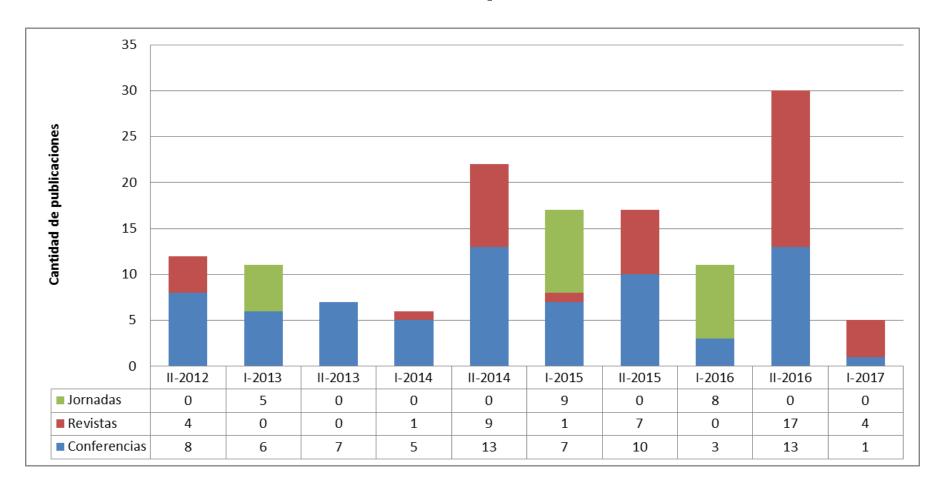




#### **Publicaciones**

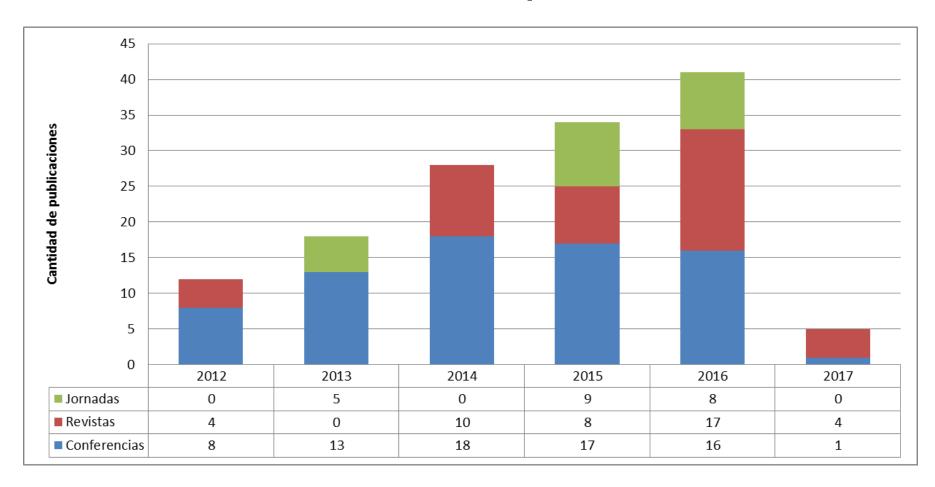


### **Publicaciones por semestre**





#### Publicaciones por año







# Publicaciones y divulgación de resultados



















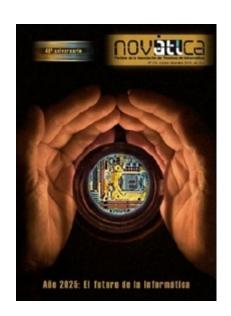






#### Investigadoras del CITIC elegidas por su artículo en la X Edición del Premio Novática

 Marta Calderón y Gabriela Marín, fueron nominadas como finalistas en la X Edición del Premio Novática, gracias al artículo "¿En quién o en qué confían las mujeres para tomar la decisión de estudiar Computación?", publicado en la monografía "Las mujeres en la profesión informática: historia, actualidad y retos para el futuro".







#### **Otros medios**





### Sinopsis: Evaluación de la viabilidad de la producción de modelos anatómicos utilizando tecnologías 3D

https://www.youtube.com/watch?v=n9Ov0H\_vbew&t=21s

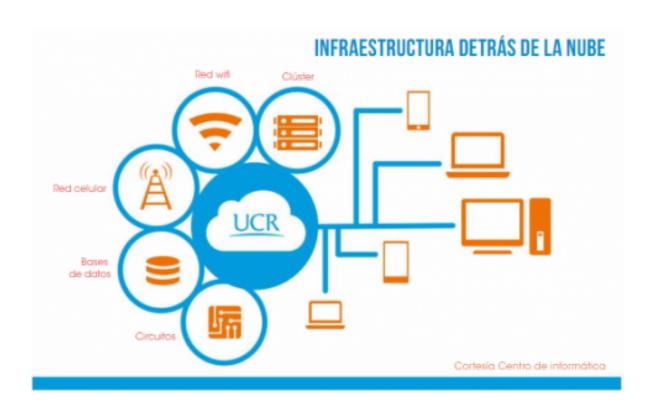






#### Remota y digital: La UCR llega a "la nube"

Suplemento C+T Ciencia más Tecnología, Febrero 2017







# Entrevista: Web profunda Entre la privacidad, la ilegalidad y los derechos humanos

 El investigador del CITIC, Luis Gustavo Esquivel Quirós, fue entrevistado acerca de <u>las dos caras de</u> <u>la Deep Web</u> para el suplemento Ciencia más Tecnología C+T de la Oficina de Divulgación e Información UCR.





# Entrevista: Realidad virtual - un mundo creado por computadora



El investigador Gustavo López Herrera ha realizado proyectos relacionados con el desarrollo de objetos aumentados e interfaces no tradicionales con fines educativos y terapétiticos (foto Anel Kenjekeeva).

Realidad virtual: inmersión en otros mundos

El investigador del CITIC, Gustavo López Herrera, fue entrevistado acerca de la Realidad virtual - un mundo creado por computadora para el suplemento Ciencia más Tecnología C+T de la Oficina de Divulgación e Información UCR.





# Foro WITFOR propone compartir conocimiento para eliminar las inequidades

El medio
 digital <u>ucr.ac.cr</u> publicó una
 nota relacionada al evento
 coorganizado por el CITIC,
 WITFOR 2016. Para acceder
 a la nota puede hacer click en
 el siguiente

enlace: <a href="https://www.ucr.ac.cr/">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="noticias/2016/09/20/foro-witfor-propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="noticias/2016/09/20/foro-witfor-propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="noticias/2016/09/20/foro-witfor-witfor-propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="noticias/2016/09/20/foro-witfor-witfor-propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-compartir-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-conocimiento-para-eliminar-conocimiento-para-eliminar-las-inequidades.html">https://www.ucr.ac.cr/</a>
<a href="mailto:propone-conocimiento-para-eliminar-conocimiento-para-eli







# CITIC y Centro de Informática unen esfuerzos para potenciar la Firma Digital en Costa Rica



- Miércoles, Septiembre 14, 2016
- Nota para el <u>Suplemento</u>
   <u>Ciencia más Tecnología C+T</u>
   <u>de la Oficina de Divulgación e</u>
   <u>Información UCR</u> en la que se
   destaca la colaboración del
   CITIC y el Centro de
   Informática para potenciar la
   firma digital en Costa Rica.



## CITIC cumple cinco años de aportar al conocimiento y desarrollo de las TIC

 CITIC cumple cinco años de aportar al conocimiento y desarrollo de las TIC









## CITIC participa en "9th Days of Swiss Linguistics"

Jorge Antonio Leoni de León, investigador del Instituto de Investigaciones Lingüisticas (INIL) y Edgar Casasola, investigador del CITIC, presentan "Expressions idiomatiques et polarité sémantique dans la publication d'opinions sur les réseaux sociaux"









#### El primer Privafest se realizará en San José, Costa Rica

 La investigadora del CITIC, Dra. Gabriela Barrantes, participa en: "Privafest" iniciativa recién nacida que promueve festivales en los que hacemos divulgación de nuestros derechos digitales e instalamos aplicaciones tecnológicas para poder ejercerlos.







## Seminario Taller Internacional de Sistemas Tecnología e Informática

 El investigador del CITIC, Gustavo López, impartió una charla magistral en el Seminario Taller Internacional de Sistemas Tecnología e Informática, llevado a cabo en Ambato, Ecuador los días 10 y 11 de Noviembre de 2016.







## **Medios propios**



## Prefijo ISBN para publicaciones CITIC



#### FICHA REGISTRO DE ISBN INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER AGENCIA NACIONAL ISBN

SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS

Dirección: Calles 15-17, Av.3 y 3b Primer piso edificio anexo a BibliotecaNacional-Sinabi-Agencia http://www.sinabi.go.cr

No Radicación 20623

Fecha de Solicitud: 2017-02-24

Tipo de Obra	Información del Título			
ISBN Obra Independiente: 978-9930-544-00-6	Título: Il Jornadas Costarricenses de Investigación en Computación e Informática			
ISBN Volumen:	Título:			
ISBN Obra Completa:	Título:			
Sello Editorial: Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación (CITIC) - Universidad de Costa Rica (9930-544)				





#### **Publicación JoCICI 2015**







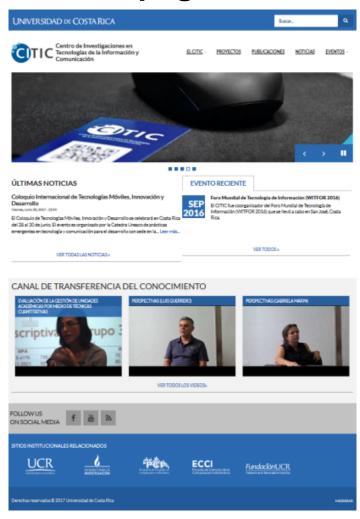
#### Listas de distribución

- A partir de mayo del 2017 se dispone de dos listas de distribución para divulgación de actividades del CITIC:
  - divulgacion.citic@listas.ucr.ac.cr
    - Divulgación masiva de actividades para interesados y aliados internos y externos a la Institución y al Centro de Investigación.
  - investigadores.citic@listas.ucr.ac.cr
    - Divulgación de actividades y mensajes de interés para los investigadores asociados al CITIC.





## Nueva página CITIC







El mes de marzo el funcionario José Antonio Brenes Carranza, RID del CITIC, participó en el curso "Pautas de Accesibilidad al Contenido de Internet" en la cual se abordaron temas relacionados con la creación de contenidos web accesibles así como temas técnicos relacionados con el diseño y desarrollo de sitios web accesibles.





#### Canal de transferencia del conocimiento

 Contamos con 28 nuevas grabaciones las cuales están a disposición de la comunidad en el canal de transferencia del conocimiento.

ılıl 1,298 views

☐ Video Manager



# Canal de transferencia del conocimiento



CITIC UCR

https://www.youtube.com/channel/UCSS\_4eYyY4r-sRusf2YAdPg



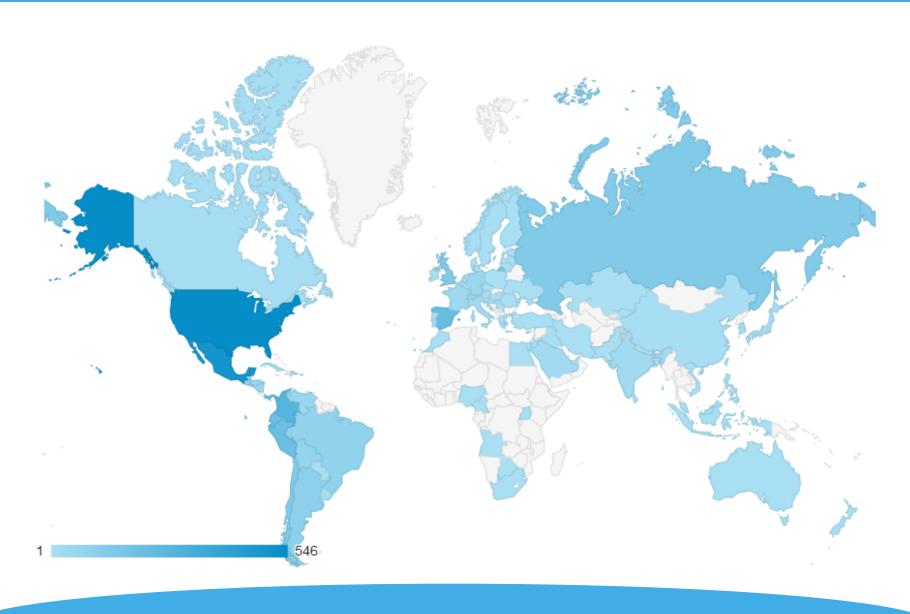


Periodo	Sitio web	Sesiones	Usuarios	Páginas vistas	% de nuevas sesiones
2016-2017	CITIC	9723	6699	34005	67,55%
2016-2017	WITFOR	380562	63859	135858	ND



CITIC 2016-2017









Un agradecimiento a todas y todos los investigadores y colaboradores del CITIC, por su participación en las actividades del año y en la elaboración de este informe

