

Tendencias de la industria TIC y la nueva guía de conocimiento Enterprise ITBOK

Club de Investigación Tecnológica

Agosto 2017

Ing. Jorge A. Murillo Gamboa, MSc
At-large member PEAB (Professional Educational Activities Board)
IEEE Computer Society, Senior Member

Temas a compartir:

1. IEEE y la Computer Society
2. El rol de la mujer en TI (encuestas UK y USA)
3. El nuevo Enterprise ITBOK (1a guía de conocimiento para TIC)

Agosto 2017



Sobre el expositor: Ing. Jorge A Murillo, MSc



- 30 años de experiencia como Gerente, PM y Consultor en TIC. Ing. en Sistemas y Máster en Computación (ITCR Inst.Tecnológico de Costa Rica), énfasis en Telemática (Cum Laude).
- Más de 20 años profesor Universitario en Gestión de Servicios (ITIL), Project Management (PMI), COBIT, ISO 20000, SFIA skills framework y talleres “Soft Skills”. Charlista invitado en Universidades y Foros de Profesionales en Computación de USA, Perú, Colombia y Centro América.
- Fundador del Colegio de Profesionales en Computación (CPIC), miembro colaborador estratégico y presidente de la Comisión de Acreditaciones, líder del proyecto “Perfiles TIC”.
- “At-large member” IEEE® Computer Society (USA), PEAB (Professional Educational Activities Board). Miembro del equipo editor de la primera guía “Enterprise ITBOK® (IT Body of Knowledge)” y miembro del IEEE Consultants Network. Coordinador líder del lanzamiento del EITBOK para US y LATAM.
- Miembro del PMI® (USA, CR), ITIL® Experts Program (UK), ITSMF Service Management Foundation (USA), miembro consultor del SFIA Skills Framework for Information Age (UK) y recientemente invitado a ser miembro de la FEAPO (Federation of Enterprise Architects Professional Organization (LinkEdIn)).
- ACM (Association for Computing Machinery), proyecto “IT2017 curriculum framework”, miembro del WG1 grupo de trabajo ITiCSE (Innovation & Technology in Computer Science Education) publicando: *Latin American Perspectives to Internationalize Undergraduate Information Technology Education*.

Tema1: ¿Quién es la IEEE?

IEEE® computer society
CELEBRATING 70 YEARS



The world's largest technical professional organization for the advancement of technology

IEEE Computer Society is a leader in professional education and training, and has forged development and provider partnerships with major institutions and corporations internationally.



IEEE Computer Society is a **volunteer-led organization**

El instituto IEEE Computer Society es la comunidad de los líderes tecnológicos.

IEEE Computer Society es GLOBAL y está realmente conectada

- Sponsor de 200+ conferencias técnicas al año
- 17 Scholarly Journals
- 13 Magazines (latest technology trends)
- Digital Library con más de 550,000 artículos y papers



- 550+ Chapters (400 CS)
- 160+ Estándares
- 43 Sociedades hermanas
- 40 Comunidades Técnicas

Publica +30% de la literatura técnica a nivel mundial en múltiples áreas de interés.

Comunidades Técnicas Especiales (Special Technical Communities (STCs))

<http://www.computer.org/web/stc>

Φ. STC SMART COMPUTING

Φ. STC BROADENING PARTICIPATION IN COMPUTING

Φ. STC BIG DATA

Φ. STC ENTERPRISE ARCHITECTURE

Φ. STC INTERNET OF EVERYTHING

Φ. STC CLOUD COMPUTING

Φ. STC CYBERSECURITY

Φ. STC EDUCATION

Φ. STC eGOV

Φ. STC HAPTICS

Φ. STC HUMAN COMPUTATION

Φ. STC MULTICORE

Φ. STC OPERATING SYSTEMS

Φ. STC SOCIAL NETWORKING

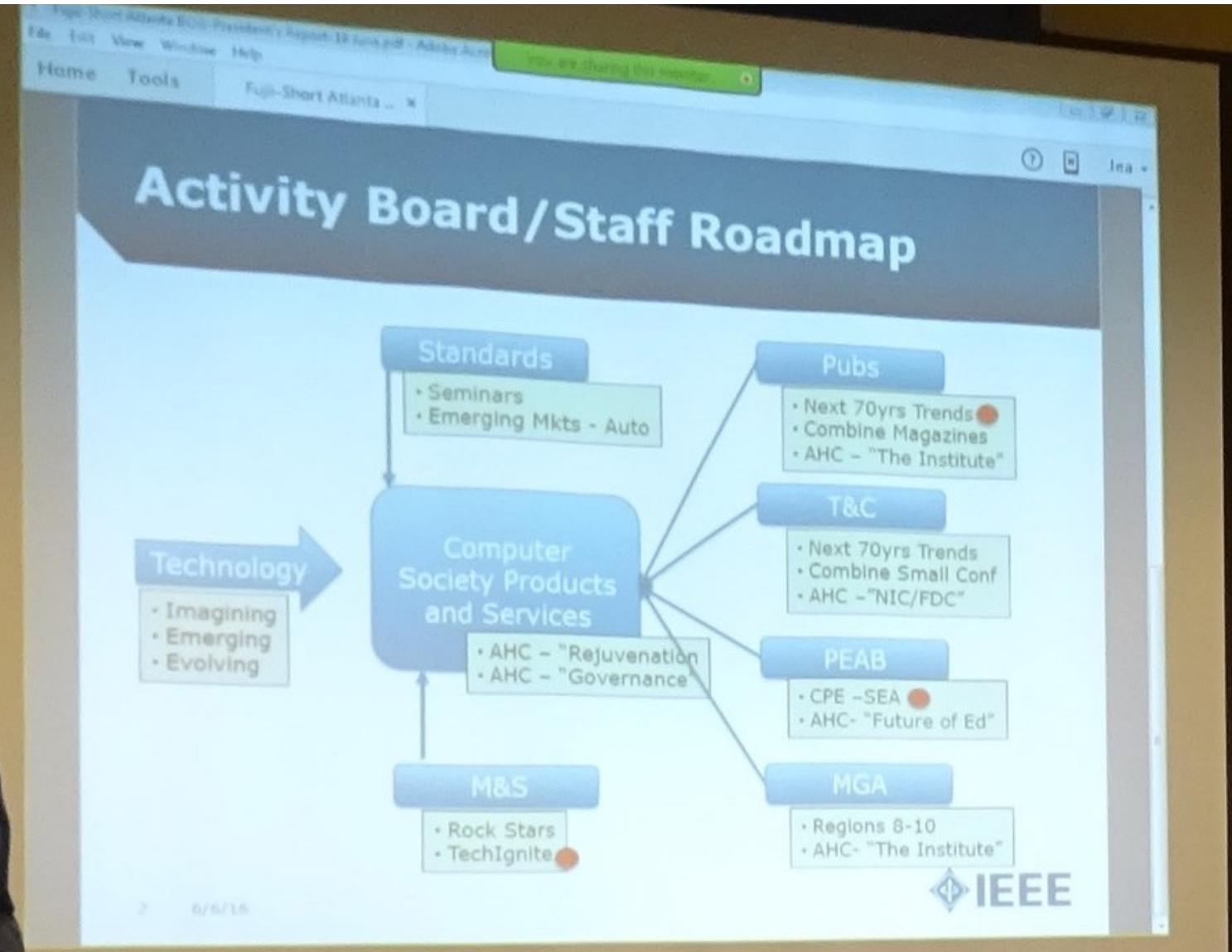
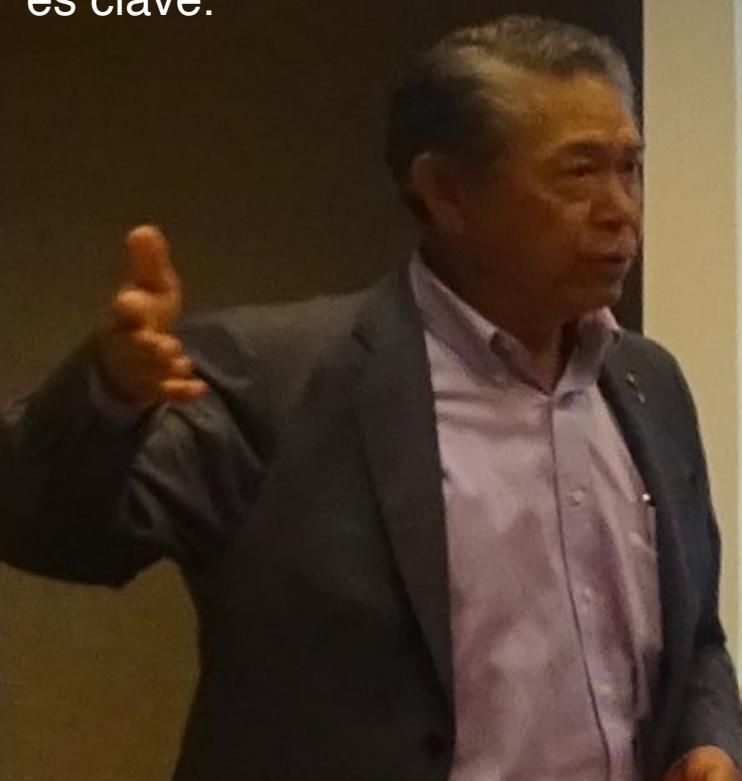
Φ. STC SUSTAINABLE COMPUTING

Φ. STC SYSTEMS ENGINEERING

Φ. STC WEARABLE AND UBIQUITOUS TECHNOLOGIES

Presentación de lineamientos estratégicos por presidente Roger Fujii. 70 aniversario IEEE. Atlanta, Junio 2016

Presidente 2016 Roger Fujii presentando el Plan para los próximos 2 años del IEEE Computer Society. “El Futuro de la Educación TIC es nuestro principal objetivo y el comité PEAB es clave.”



Presentación del evento en Arequipa, Perú (Julio 2017)

Auspiciado por ACM y SIGCSE (IT2017 curriculum)

IEEE  computer society



Association for
Computing Machinery



Special Interest
Group on Computer
Science Education

Cena del comité PEAB en Anaheim, CA Feb 2017

IEEE  computer society



Dr Wu, invited China Federat
San Murugesan, Sydney Univ.
Michele Phon, PhD assistant
Rich Hilliard, CC2020 leader



Andy Chen, VP
comité PEAB



Peter Leather, SFIA User Forum consultant, Talent Mgmt (UK)
Jorge Murillo, Membership at Large, EITBOK launching leader
Stephen Ibaraki, Advisor for Biz Dev'm: FinTech, Digital Africa
Allen Parrish, Cyber Science at US Naval Academy
John Keppler, IEEE CS Sr. Mgr, Certifications & Professional Ed.
Rajesh Yawantikar, Sr. Software Quality Manager at Intel Corp

Tendencias de la industria TIC y la nueva Guía de conocimiento Enterprise ITBOK

IEEE  computer society



Oficinas principales
de la Computer
Society en Los
Alamitos, CA
Febrero 2017

El anillo de VISA 2017 para compras SIN FILAS ni
Cajeros, escoja artículos y “solitos” se le cargan a la
tarjeta VISA



IEEE Computer Society and the International Institute of Business Analysis IIBA sign Memorandum of Understanding (MoU) for Global Partnership Program (GPP)

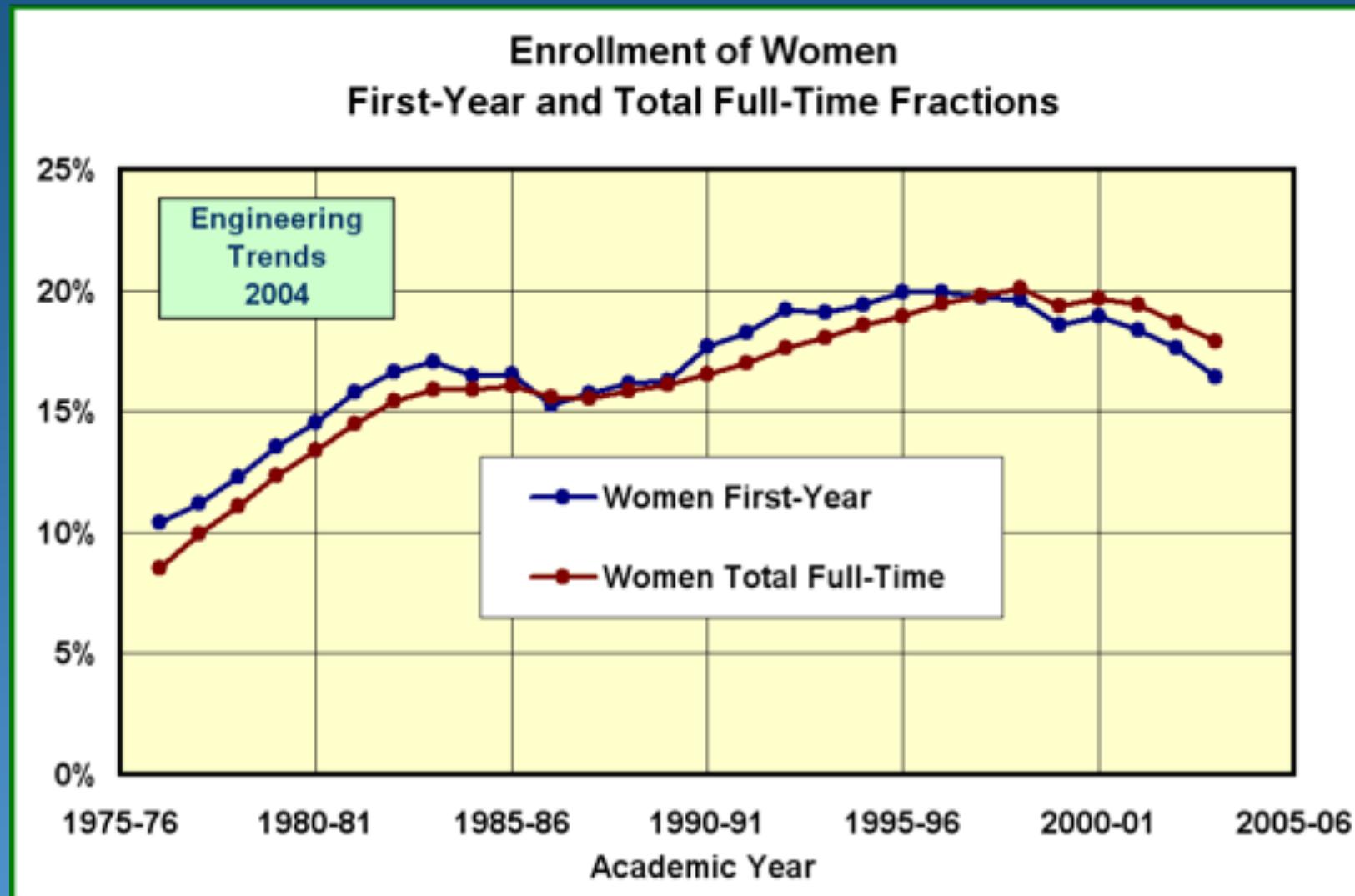


"IEEE-CS and IIBA® will collaborate in several initiatives benefiting members of both organizations. One example is the proposed Cyber Security Business Analyst Certification." Andy Chen, VP

From left to right:
Andy Chen, Vice President PEAB CS,
IEEE CS Charles Martin, Member of BoD,
IIBA Alain Arseneault, Director,
IIBA Barbara Carkenord, Vice Chair of BoD,
IIBA Jean-Luc Gaudiot, President,
IEEE CS Hironori Kasahara, President 2018,
IEEE CS Roger Fujii, President 2016, IEEE CS

Tema 2: EL ROL DE LA MUJER EN TI

Encuesta realizada en UK Total mujeres matriculadas en Tecnologías de Información

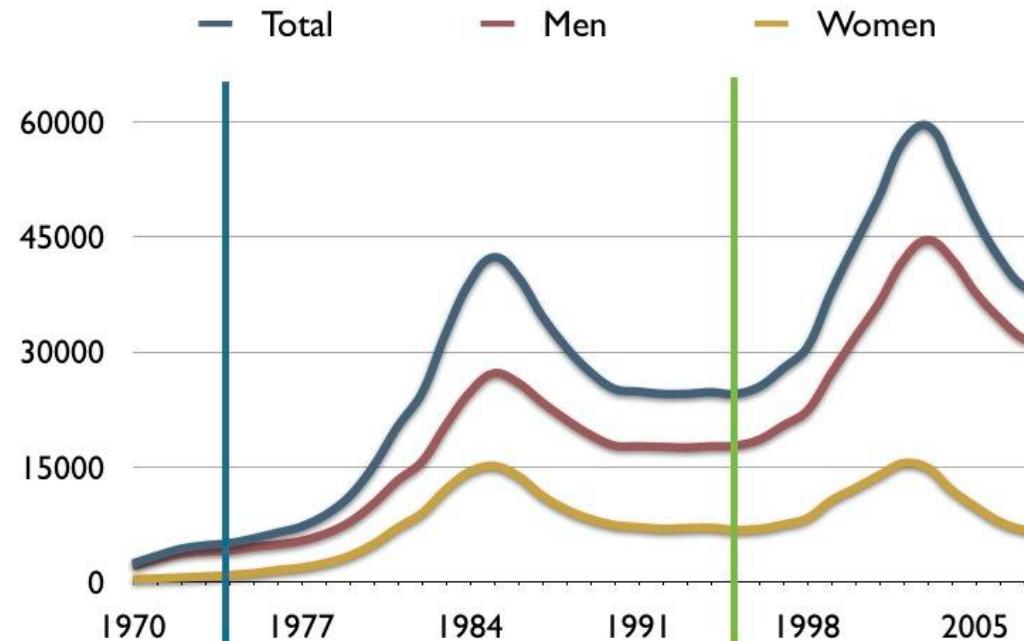


Encuesta realizada en USA

Total graduados premiados en Tecnologías de Información



Degrees Awarded in Computer & Information Sciences in the United States



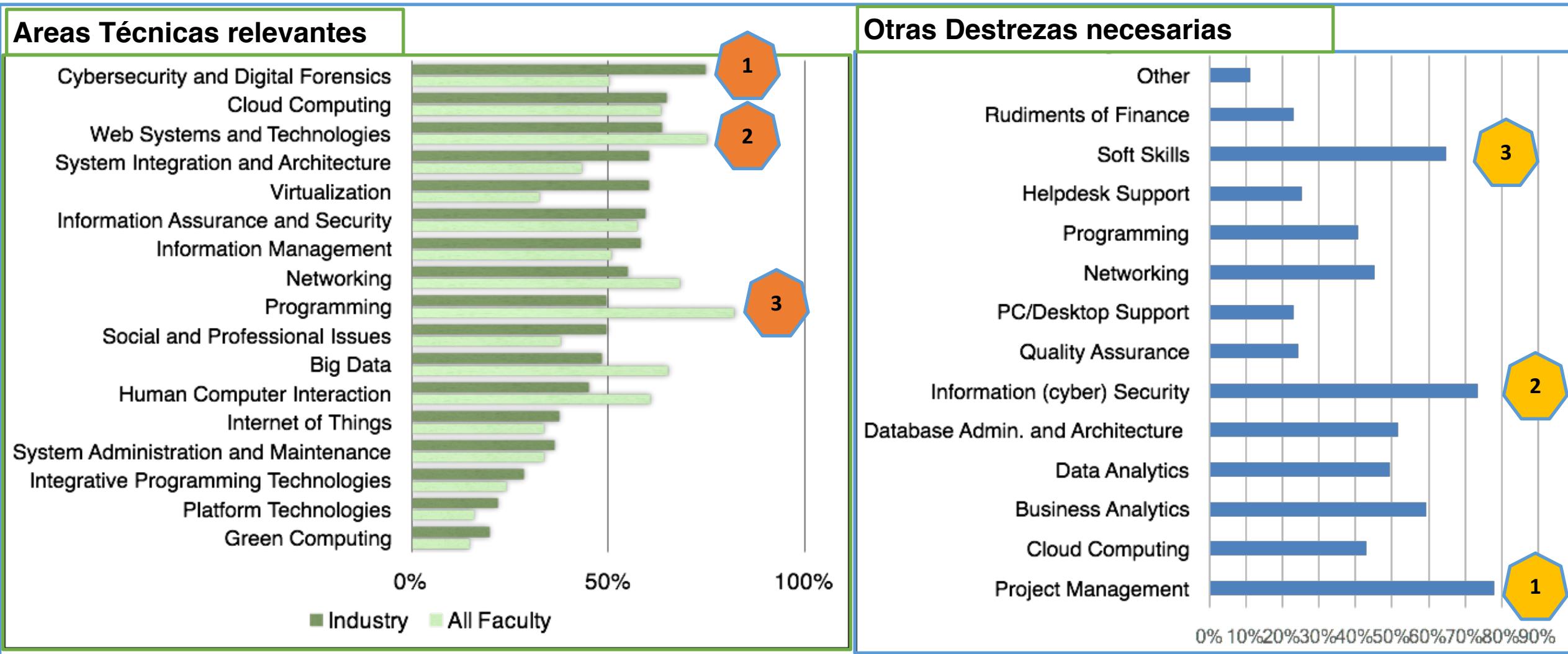
Introducción de las PCs

Introducción del Internet



2015 USA. Encuesta a 2000 Directores de Informática.

“Determine las principales áreas que deben de tener los graduados en TI para el año 2020”



Fuente: Barbara Viola, PhD. “Industry Perspectives on Information Technology”
ACM Leader / VioTech Solutions Inc. Farmingdale, New York. USA

Encuesta comparativa entre la Industria y la Academia Empresas y Universidades de LATAM. Arequipa, Perú, Jul-2016

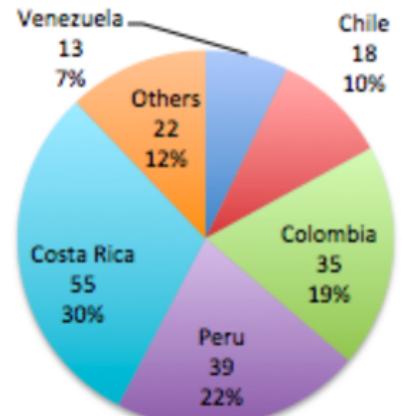


Figure 1a Faculty participation by country of origin

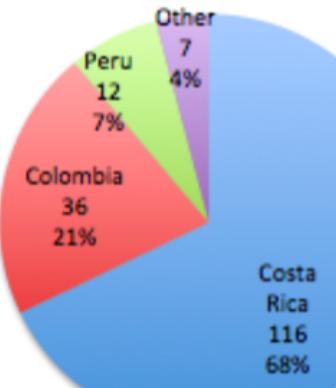
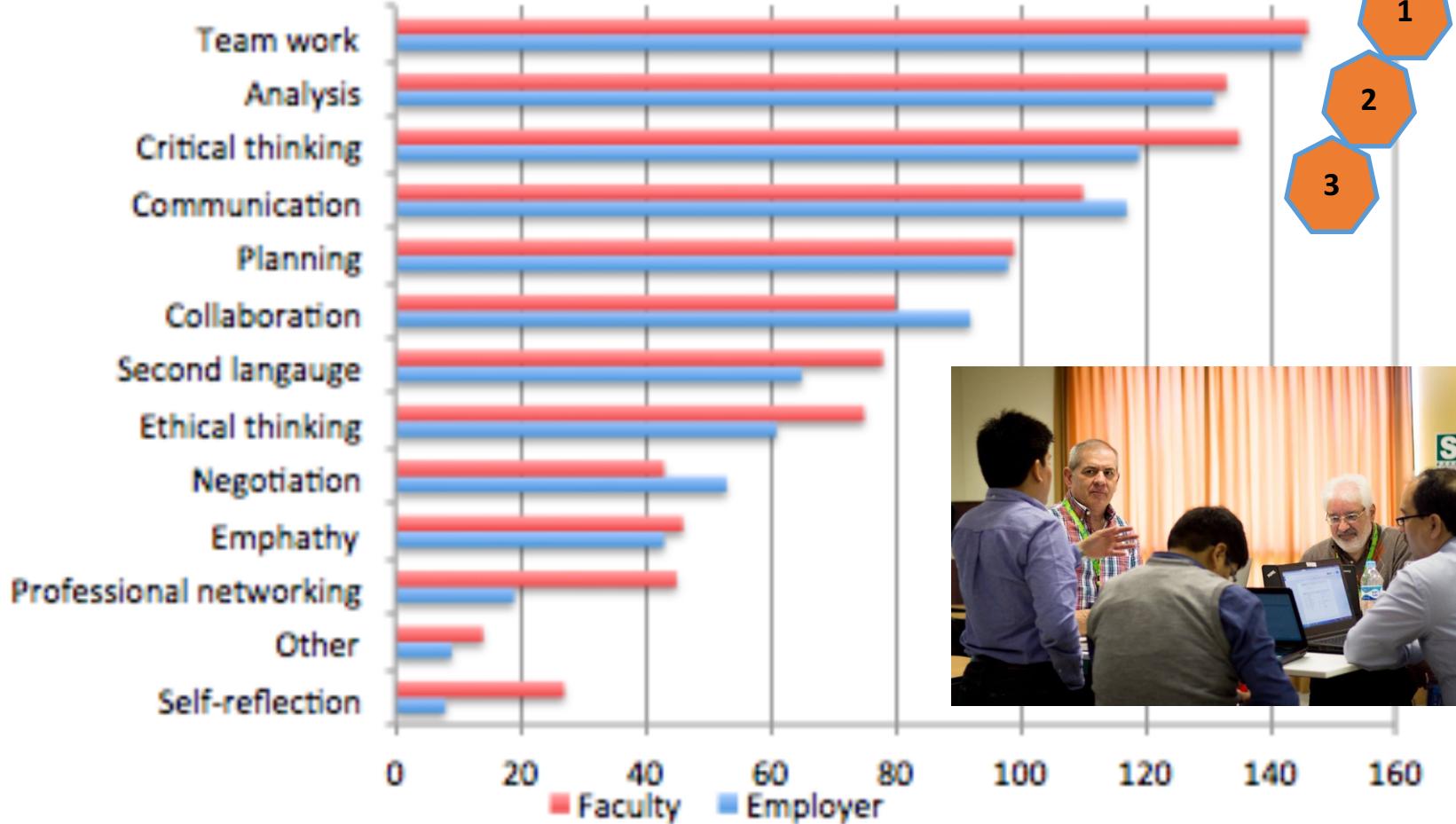


Figure 1b Employer participation by country of origin



“Soft Skills” que, preferiblemente deben de tener los estudiantes al graduarse.
Resultados de encuesta comparando la Academia (faculty) y la Industria (employer).

Pero.. ¿Qué ocupa nuestra profesión actualmente?

IEEE computer society

Nuevos elementos y
códigos de Ética



¿Qué nos pide la
Industria de hoy?
¿Para qué nos
contratan?



Regulaciones y
Estándares



Carrera profesional



Nuevos Roles



Responder a la
competencia



Innovación



BOKs cuerpos
de
conocimiento



Grados
profesionales



Acreditaciones y
ser miembro de..
parte de..



Mejorar mi
Curriculum



Certificaciones
técnicas



¿Qué ocupamos
nosotros?

Tema 3: La nueva guía Enterprise ITBOK

Presentando la nueva guía de conocimiento (BoK) para las TIC



The Enterprise
Information
Technology Body
of knowledge
(EITBOK)



IEEE computer society

**Enterprise ITBOK Guide
Framework**



June 2014

El Enterprise ITBOK

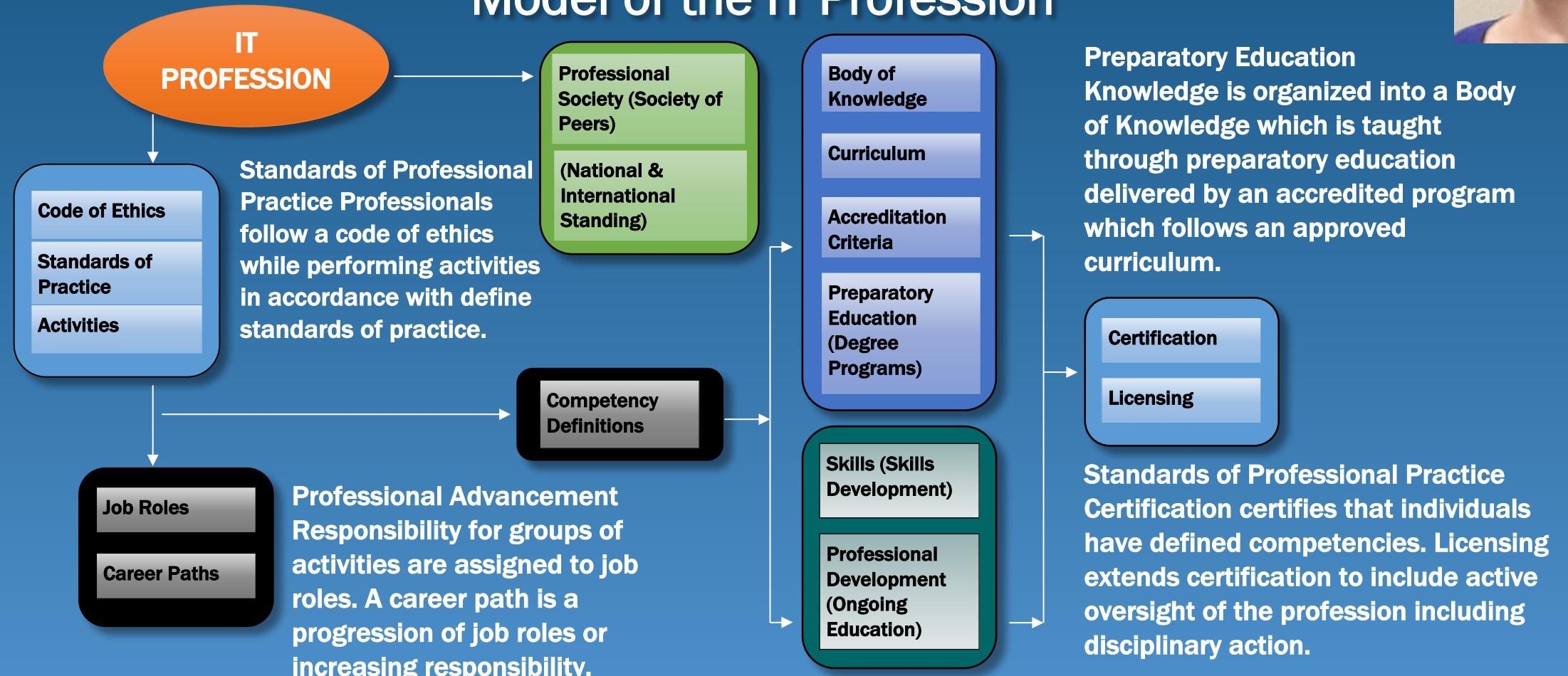
- EITBOK es la culminación de un proyecto conjunto con colaboradores de sociedades como ACM, CEPIS, SFIA, e-CF, IPA, CIPS, DAMA y IIBA.
- Es la continuación de un esfuerzo voluntario extenso y la inversión de la Computer Society creando un cuerpo de conocimiento de TI que será de beneficio para todos.
- No hay compendios de TI existentes en América del Norte o del Sur con la profundidad y el volumen de contenido del EITBOK.
- El competidor más cercano es el e-Skills: Promocionando el Profesionalismo de las TIC en Europa, hacia una Tecnologías de Información y Comunicación Fundamentales (TIC) BOK.

Arquitecturando la profesión de TI - El origen del IT-BOK!

<https://www.computer.org/cms/professional-education/pdf/IT%20White%20Paper%20-%20rev0.pdf>



Model of the IT Profession



Primeras sesiones de trabajo: Nació como ITBOK

1a sesión de trabajo del ITBOK
Los Alamitos, Junio 2014



Washington DC, Set 2014

¿En qué consiste esta nueva guía de conocimiento EITBOK?

IEEE  computer society

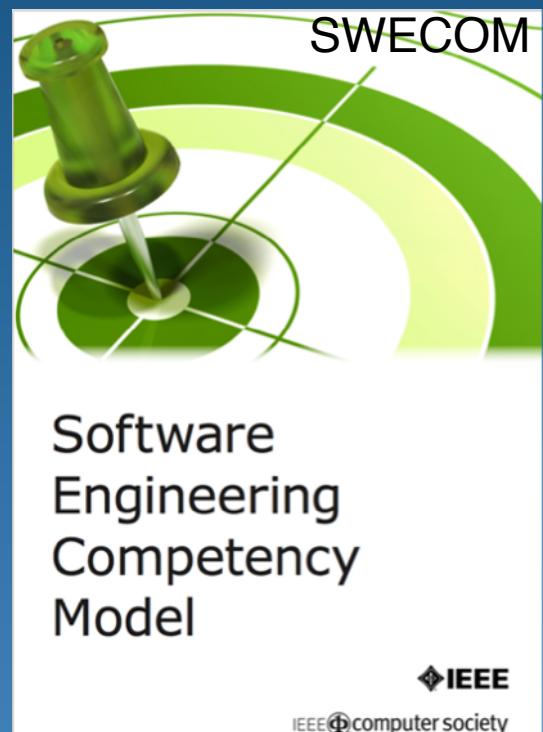
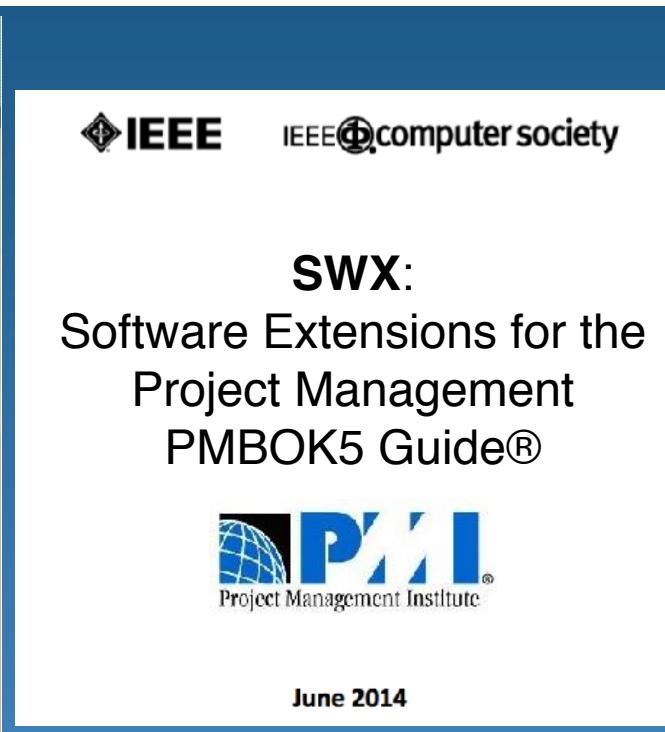
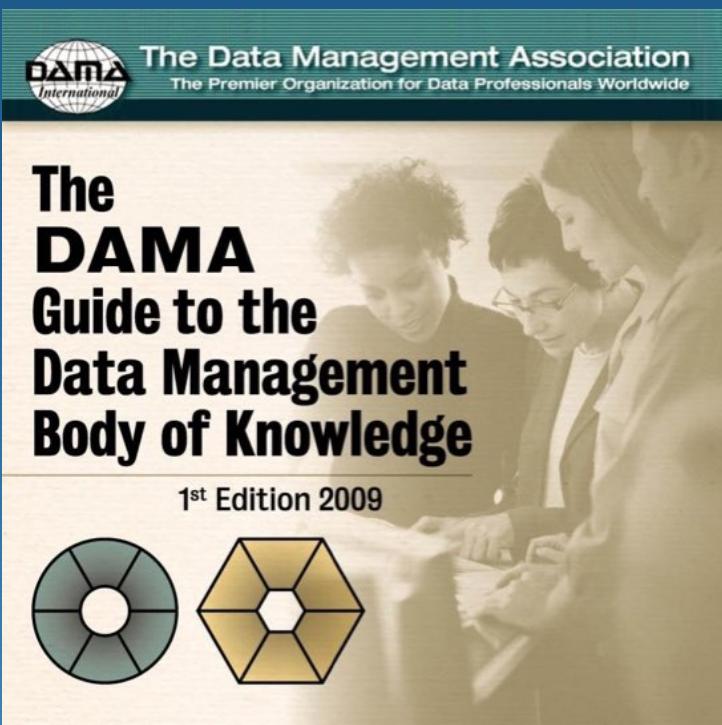
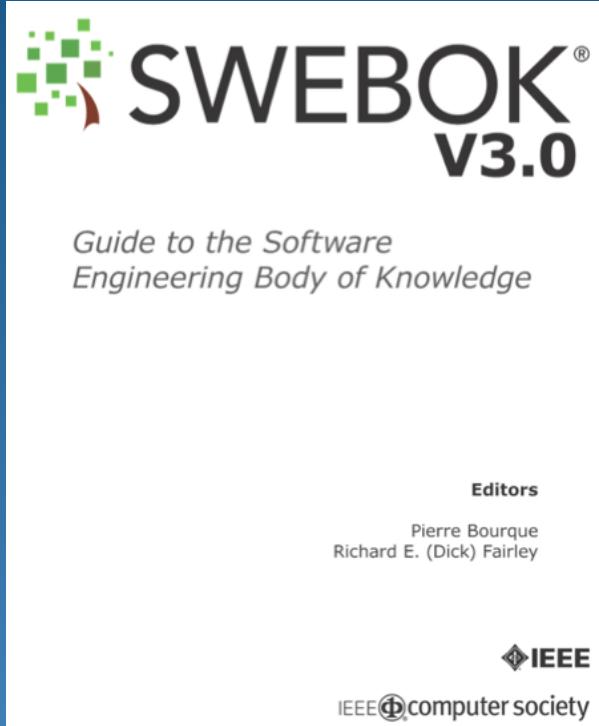
En esta guía, el IEEE Computer Society establece una línea base para el conjunto de conocimientos orientado a la práctica de las tecnologías de información empresariales (EIT)

Objectivos:

1. Promover una visión coherente del trabajo de TI empresarial y su importancia, a nivel mundial, a través de las fronteras nacionales
2. Proporcionar consistencia en un marco de habilidades internacionalmente aceptado (SFIA) como base para las definiciones de roles y para las evaluaciones de competencias
3. Proporcionar un portal único y fácil de acceder a las áreas del Cuerpo de Conocimiento
4. Proporcionar información sobre las normas internacionales vigentes
5. Proporcionar una base común y unificada para discutir, analizar y desarrollar la profesión

Otros BOKs utilizados

IEEE  computer society



IEEE 
Advancing Technology for Humanity

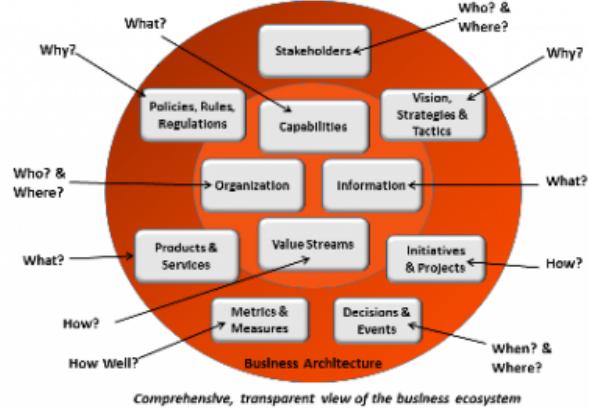
BOK = Body of Knowledge => Cuerpos de Conocimiento

Otros BOKs utilizados

IEEE  computer society

BIZBOK Business Architecture

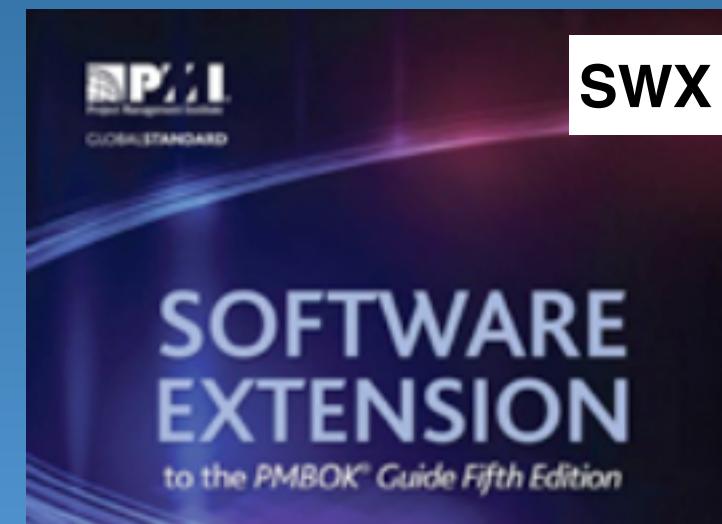
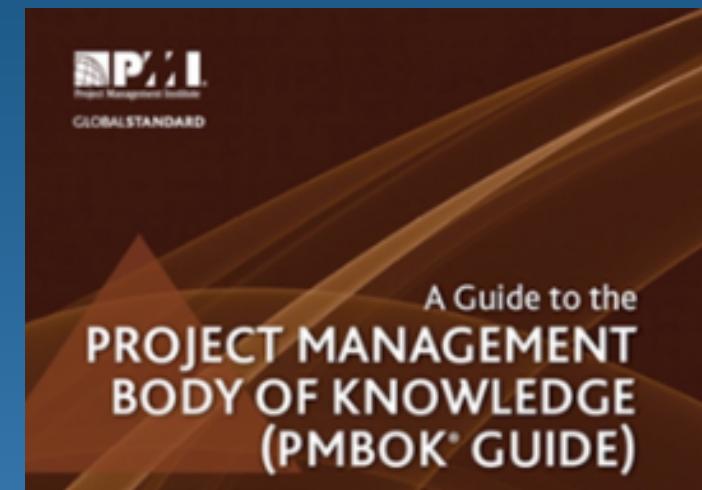
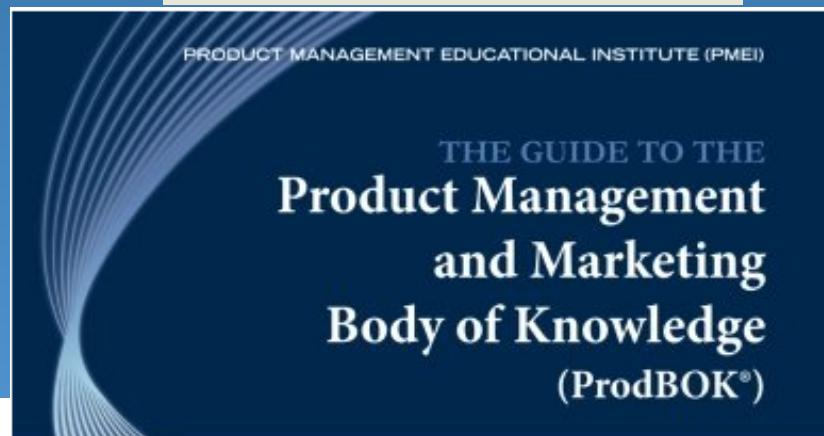
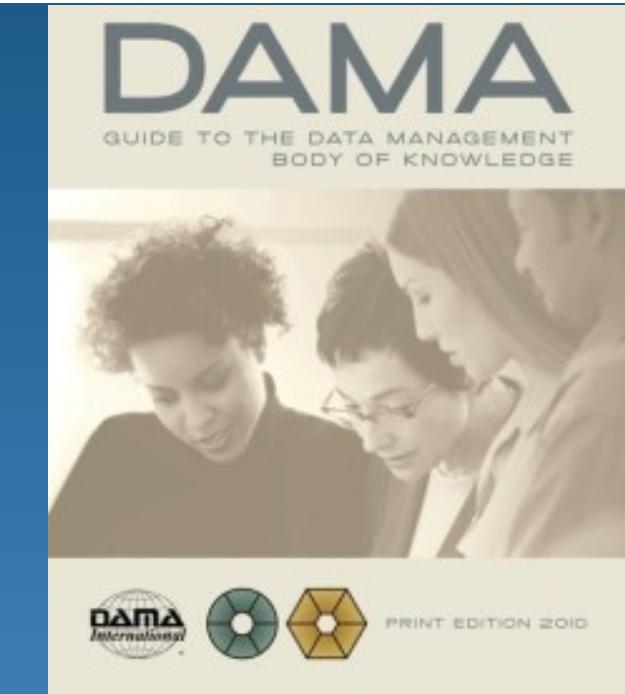
Business Architecture – Bringing Transparency to Business



Copyright © IIBA, Inc. 2014

Source: A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge™ (BIZBOK®) Version 4.0

Business Analysis
BABOK® Guide v3



 IEEE
Advancing Technology
for Humanity

El marco de destrezas TI internacional => SFIA (léase “Sofía”)

Certificaciones IEEE CS

IEEE  computer society
www.computer.org

Skills Framework for the Information Age version 6



	1 Follow	2 Assist	3 Apply	4 Enable	5 Ensure, advise	6 Initiate, influence	7 Set strategy, inspire, mobilise
Strategy and architecture	Information strategy				IT governance GOVN		
					IT strategy and planning ITSP		
					Information management IRMG		
					Information security SCTY		Information systems coordination ISCO
					Analytics INAN		
	Advice and guidance				Information content publishing ICPM		
						Consultancy CNSL	
						Technical specialism TECH	
					Research RSCH		
						IT management ITMG	
Business strategy and planning	Business strategy and planning				Financial management FMIT		
					Innovation INOV		
					Business process improvement BPRE		
					Enterprise and business architecture STPL		
					Business risk management BURM		
	Technical strategy and planning				Sustainability strategy SUST		
					Emerging technology monitoring EMRG		
					Continuity management COPL		
					Sustainability management SUMI		
					Network planning NTPL		
Change and transformation	Business change implementation				Solution architecture ARCH		
					Data management DATM		
					Methods and tools METL		
					Portfolio management POMG		
					Project management PRMG		Programme management PGMG
	Business change management				Portfolio, programme and project support PROF		
					Business analysis BUAN		
					Requirements definition and management REQM		
					Business process testing BPTS		
						Change implementation planning and management CIPM	

COURSE CATALOG
2016



IEEE

IEEE  computer society
www.computer.org

CREDENTIALS &
CERTIFICATIONS
2016



IEEE

KEYS TO PROFESSIONAL SUCCESS

Organizando los Capítulos del EITBOK

Part 1: Enterprise Perspective

1. Enterprise Architecture
2. Strategy and Governance
3. Change Initiatives
4. Interoperability
5. Security
6. Quality
7. Disaster Preparedness and Recovery
8. Operations and Support
9. Ethics

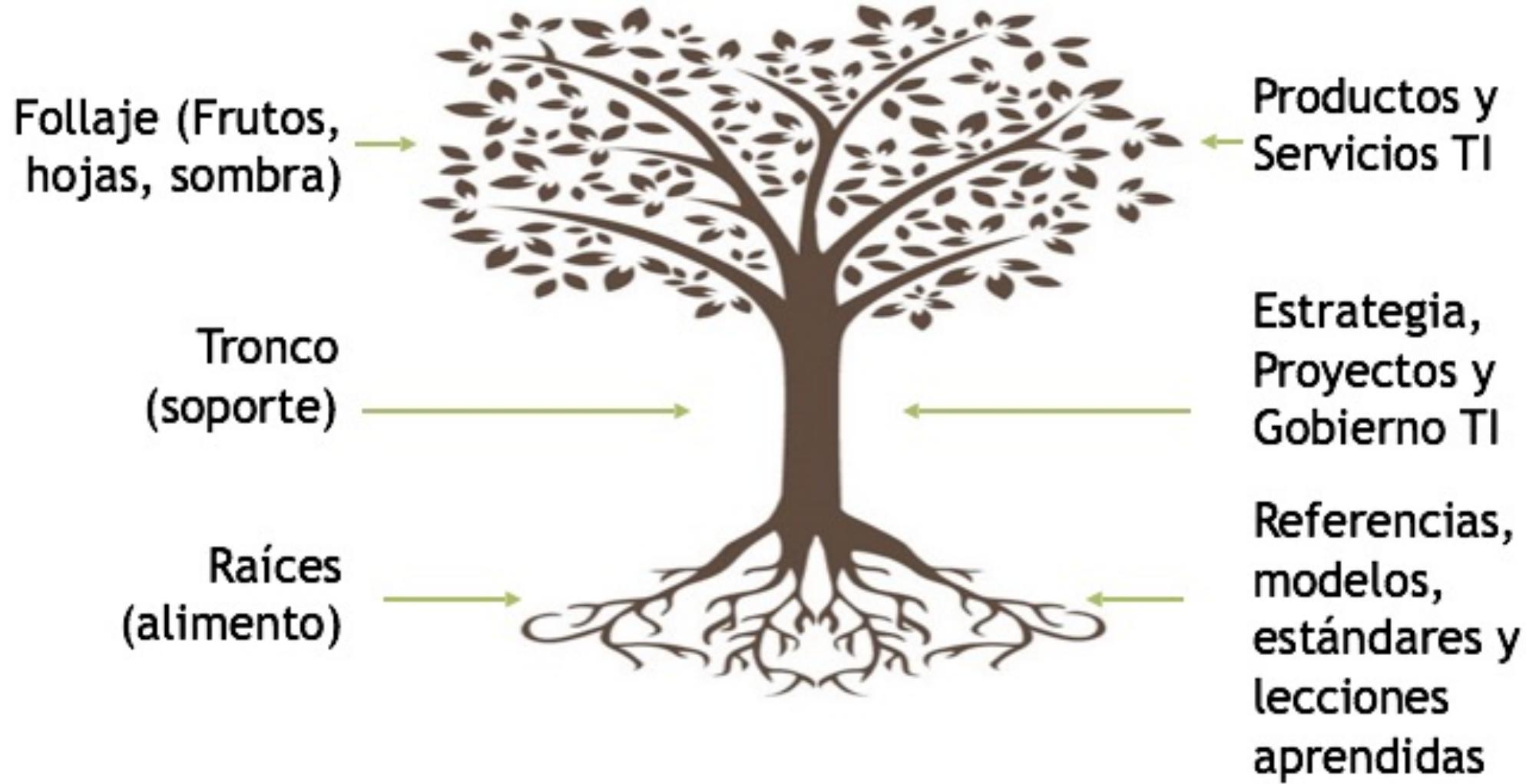
Part 2: Life Cycle Perspective

10. Requirements
11. Acquisition
12. Construction
13. Transition into Operations
14. Sustainment

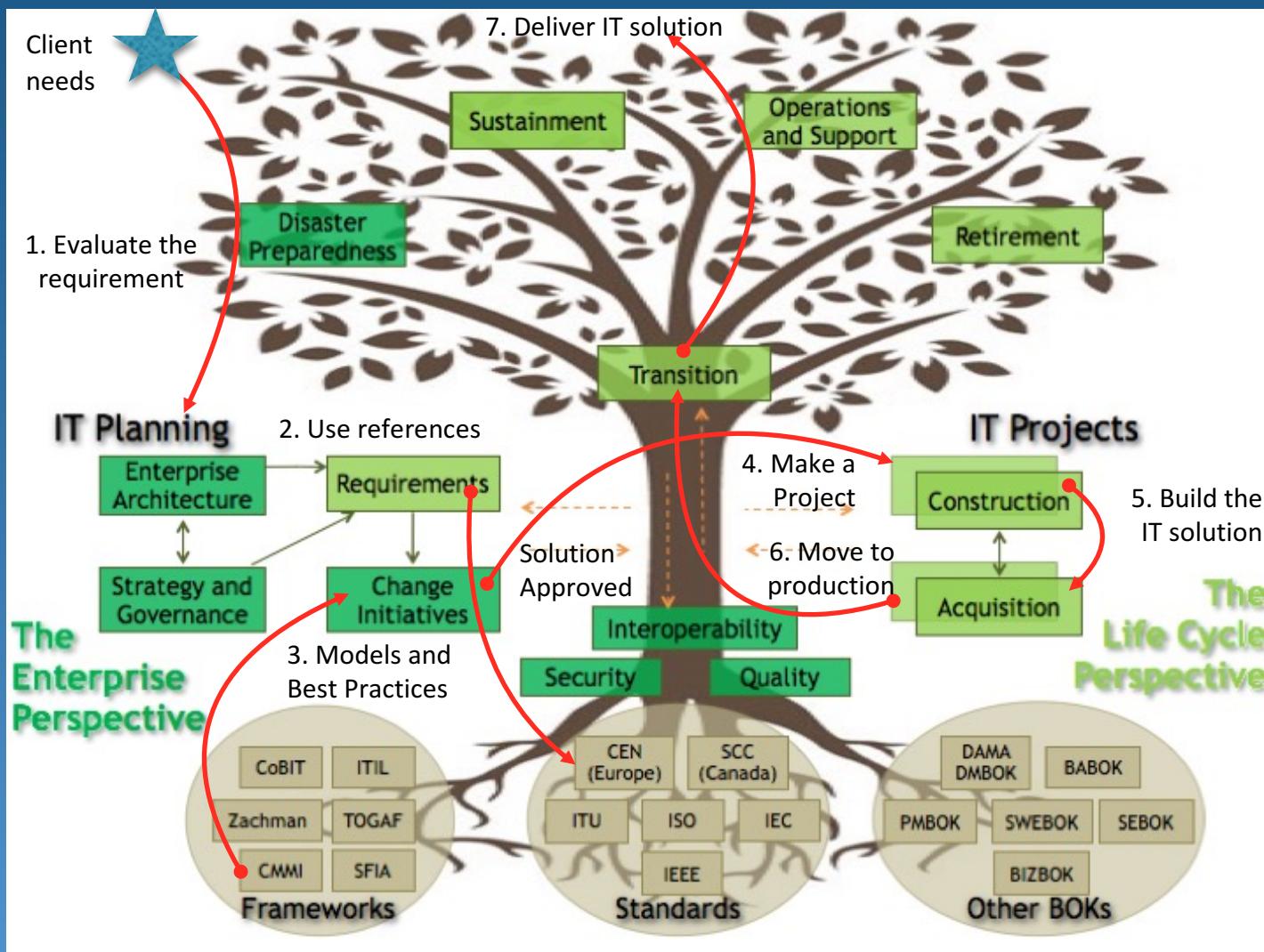


http://eitbokwiki.org/Main_Page

Usemos una analogía - “El Árbol de TI”



Recorramos el Arbol de TI



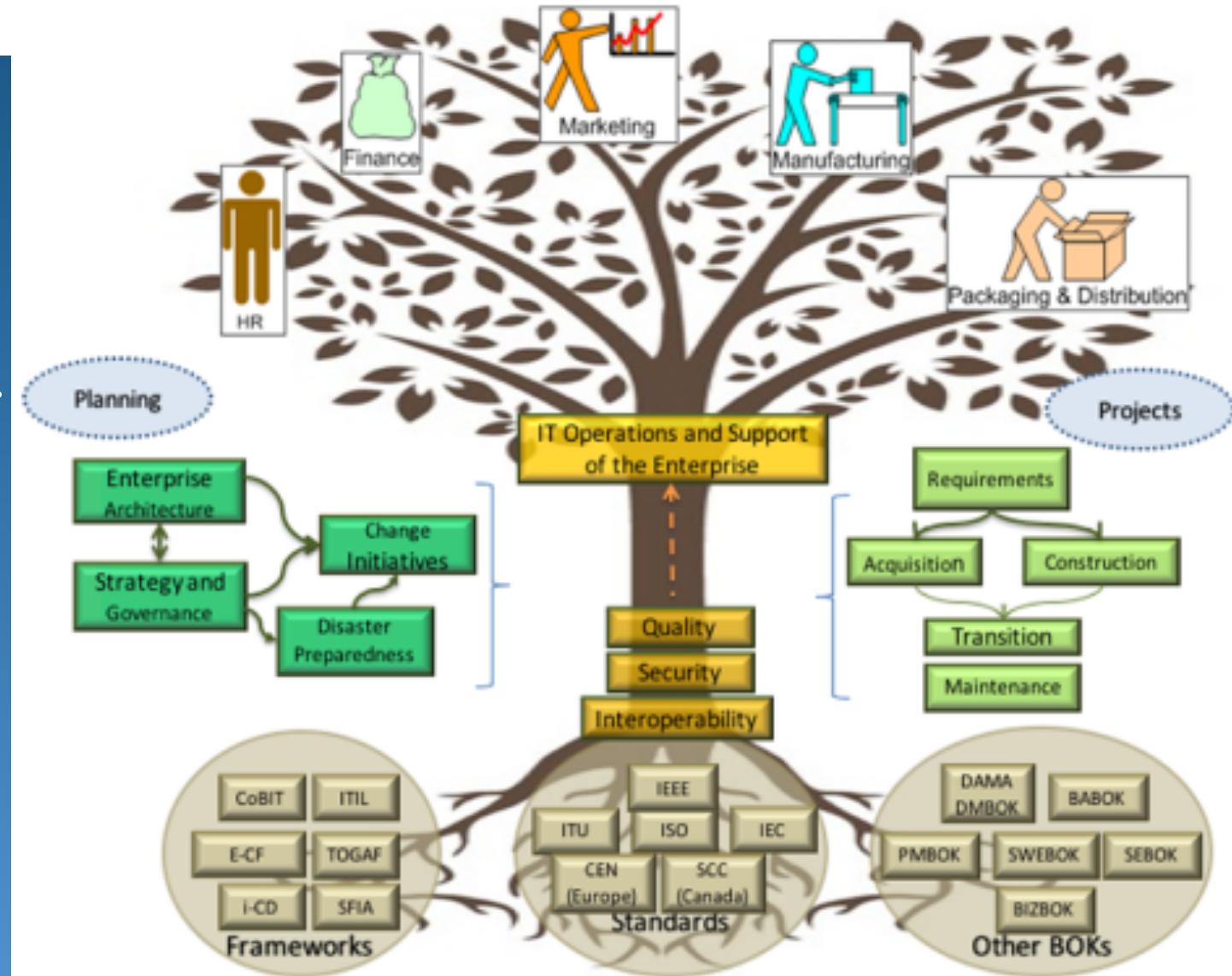
El árbol de TI - versión final (wiki)

The Enterprise ITG organization's world

Foliage: Represents the biggest external part of the tree. The goal is to offer products and services (outcomes) to clients.

Trunk: Support the weight and communicate. Includes Enterprise IT governance, security, architecture, change management processes, and compliance with government and legal requirements.

Roots: Located at the base connect the tree with the ground. The standardized base knowledge used to provide secure, interoperable and high-quality information technology to the enterprise.



The Enterprise IT Body of Knowledge guide: Wiki interface

IEEE  computer society

[http://eitbokwiki.org/Main Page](http://eitbokwiki.org/Main_Page)



Marketing the EITBOK

	Segment 1: IT Professional	Segment 2: IT Professional Employers	Segment 3: IT Academics/ Institutions
Why do they need the EITBOK?	To understand potential career path options and/or gaps in their knowledge.	To define IT positions and assist with developmental training and promotion.	To assist with curriculum creation and outcome based graduate readiness assessments.
What knowledge would they require and what is the usage?	To develop an understanding of processes and function that must be delivered for a success IT service delivery.	To ensure all skill sets and capabilities are included in the IT department or contractors.	An understanding of fundamental areas of knowledge as well as emerging technologies that will be in demand in the future.
Who specifically? Demographics; Media Habits?	Young IT professionals just entering the market trying to understand career opportunities OR seasoned professionals interested in new career direction or advancement (20-70 years of age).	HR department staff; Business Management and IT Management; This segment may also include non-IT business staff interested in gaining a better understanding of IT roles.	Any institution delivering IT, ICT, CS or multi-disciplinary technology programs. This may also include short course, professional development providers.

Muchas gracias

¿Preguntas ?