

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	09/06/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Eduardo Juan JACOB TAQUET		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3866-2012	
	SCOPUS Author ID	18134113100	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7093-0586	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea		
Dpto./Centro	Escuela Ingeniería de Bilbao – Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones		
Dirección	Pza. Ingeniero Torres Quevedo 1 – 48013 Bilbao		
Teléfono	946014214	correo electrónico	Eduardo.Jacob@ehu.eus
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	4/10/2019
Espec. cód. UNESCO	332500, 330413		
Palabras clave	5G, SDN, NFV, OpenFlow, Seguridad Sistemas Distribuidos, ITS, Ciberseguridad, Industria 4.0		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	UPV/EHU	1987
Curso de Especialización en Ingeniería de Sistemas y Control de Procesos: Electrónica, Automática e Informática Industrial	UPV/EHU	1987
Doctor Ingeniero Industrial	UPV/EHU	2001

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Habilitado para docencia en inglés y francés.
- Tres sexenios de Investigación: 1998-2008, 2009-2014, 2015-2020
- Un sexenio de transferencia: 1996-2005
- 8 tesis doctorales dirigidas (dos de ellas en codirección), de las cuales: 1 Tesis con Mención Europea, 3 Tesis con Mención Internacional.
 Una de las tesis ha obtenido el Premio Extraordinario de Comisión de Doctorado de la UPV/EHU y Premio a la Investigación en Protección de Datos de la AVPD.
- Publicaciones indexadas: 58 (WoS), 94 (Scopus), 157 (Google Scholar)
- Citas totales: 481 (WoS), 973 (Scopus), 1780 (Google Scholar)
- Promedio citas (5 últimos años): 61 (WoS), 145,6 (Scopus), 249,8 (Google Scholar)
- Índice h: 9 (WoS), 16 (Scopus), 20 (Google Scholar)
- Publicaciones con JCR: Q1: 12, Q2: 11, Q3: 6, Q4: 5

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

- Empecé los estudios de Ingeniería Industrial en 1981 en la UPV/EHU. En 5º de Carrera obtuve un puesto de Maestro de Taller de la entonces Cátedra de Electrónica que compaginé con mis estudios. En 6º de carrera simultanéé los estudios con el Curso de Especialización en Ingeniería de Sistemas y Control de Procesos: Electrónica, Automática e Informática Industrial que posteriormente se convertiría en Master de la UPV/EHU.
- En Mayo de 1989 empecé a trabajar en una empresa de arquitectura puntera en el uso de la informática aplicada a la arquitectura. Trabajé como responsable de informática técnica.
- En Agosto de 1990, entré en el Grupo Tecnológico de Telecomunicaciones Teletek, dedicado a la I+D en Telecomunicaciones y promovido por el departamento de promoción económica de la Diputación Foral de Bizkaia (Integrado en más tarde en Robotiker, integrado a su vez hoy en día en TECNALIA). Trabajé como Director de Proyectos.

- En esa época empecé los cursos de doctorado del programa de Tecnología Electrónica y Control y a impartir clases como profesor asociado en la carrera de Ingeniería Industrial en el área de Tecnología Electrónica.
- En 1994 empiezo a trabajar como asociado a dedicación completa en el área de conocimiento por la de Ingeniería Telemática.
- En 1998 se obtienen los diplomas de radioaficionado de Clase B y C y luego A y se funda el RadioClub de la Escuela de Ingenieros de Bilbao.
- En 2001 se obtiene el grado de doctor y se empieza a trabajar en la organización de un grupo de investigación junto con el profesor Juan José Unzilla (El GIT). En 2003 se obtiene la plaza de Profesor Titular Universidad en el área de Ingeniería Telemática.
- En 2005 se funda el grupo de investigación I2T (Investigación en Ingeniería Telemática).
- En 2008 se lanza la EHU OpenFlow Enabled Facility <http://i2t.ehu.eus/resources/ehu-oef>
- En 2016 se funda una StartUp, Keynetic, en 2017 se ocupa el puesto de director científico y que ha ganado diversos premios en INCIBE y recientemente un proyecto NEOTEC.
- En 2017 se obtiene el reconocimiento para el grupo que dirijo como Grupo de Investigación Consolidado del Gobierno Vasco con tipo “A” para el sexenio 2016-2021.
- En 2018 se lanza Smart Networks for Industry <http://i2t.ehu.eus/resources/sn4i>

En la actualidad, el grupo consta de unos 18 miembros, de los cuales 8 son doctores. Hay 5 investigadores contratados que están además desarrollando su tesis y alumnos de último curso de grado y máster. Su actividad centra en tres áreas de trabajo. Las dos primeras específicas y la tercera transversal: “Arquitecturas reconfigurables para la provisión de servicios avanzados de comunicación”, “Sistemas de comunicación para el aprovisionamiento de servicios avanzados en sistemas de transporte” y “Seguridad en sistemas distribuidos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (5 últimos años)

C.1. Publicaciones

Sasiain, J.; Sanz, A; Astorga, J, Jacob, E. **Towards Flexible Integration of 5G and IIoT Technologies in Industry 4.0: A Practical Use Case**, Applied Sciences (MDPI), (ISSN: 2076-3417) (IF en 2019: 2.474, Q2) Vol. 10(21), pp 7670, 2020

Mugarza, I; Amurrio, A; Azketa, E; Jacob, E **Dynamic Software Updates to Enhance Security and Privacy in High Availability Energy Management Applications in Smart Cities** IEEE Access, ISSN:2169-3536 (JCR=3.244, Q1 en 2016) vol. 7, pp 42269-42279, 2019

Mendiola A., Astorga J., Jacob E., Stamos K., **Enhancing network resources utilization and resiliency in multi-domain bandwidth on demand service provisioning using SDN**, Telecommunication Systems, ISSN: 1018-4864 (JCR = 1,707 – Q3 en 2018), vol. 71 (3), pp. 505-515, 2019.

Jacob E., Astorga J., Unzilla J., Huarte M., Garcia D., López de la Calle, L. N., **Towards a 5G compliant and flexible connected manufacturing facility**, DYNA, ISSN: 0012-7361, (JCR = 0,562 – Q4 en 2018), vol. 93 (6), pp. 656-662, 2018

Molina E., Jacob E.: **Software-Defined Networking in Cyber-Physical Systems: a survey**, Computers & Electrical Engineering (ISSN: 0045-7906) (IF en 2015: 1.084, Q2), 2017

Mendiola A., Astorga J., Jacob E., Higuero M., **A survey on the contributions of Software-Defined Networking to Traffic Engineering**, Surveys and Tutorials, IEEE (ISSN: 1553-877X) (IF en 2014: 16.32, Q1, Primera revista del índice), vol: 19-2, pp. 918-953, 2016

Garay J., Matias J., Unzilla J., Jacob, E.: **Service description in the NFV revolution: trends, challenges and a way forward**, IEEE Communications Magazine, ISSN: 0163-6804, (JCR= 4,007 en 2014: 4.46, Q1), vol 54, nº3, pp. 68-74, 2016,

Matias J., Garay J., Toledo N.; Unzilla, J.; Jacob E.: **Towards a SND-enabled NFV architecture**, IEEE Communications Magazine ISSN: 0163-6804, (JCR=4,007 en 2014, Q1), vol. 53, nº4, pp. 187-193, 2015

Molina E., Jacob E., Toledo N., Astarloa, A.: **Performance Enhancement of High-Availability Seamless Redundancy (HSR) Networks Using OpenFlow**, IEEE Communications Letters, ISSN: 1089-7798 (JCR= 1.268, Q2), vol. 20, nº2, pp. 364-367, 2015

Molina E., Jacob E., Matias J., Moreira N., Astarloa A.: **Using Software Defined Networking to manage and control IEC 61850 based systems**, Computers & Electrical Engineering, ISSN: 0045-7906, (JCR= 0,992 en 2013, Q3), vol. 43, pp. 142-154, 2015

C.2. Proyectos (5 últimos años)

5G-Factories Proyectos Colaborativos Transfronterizos 2019 UPV/EHU. Entidades participantes: UPV/EH, Université de Bordeaux, ESTIA (Bayona) desde: 1-1-2020 hasta: 31-12-2021. IP: Eduardo Jacob Taquet Financiación : 22.500 € Proyecto Concedido

H2020-EINFRA-2014-2 GEANT GN4 Phase 1, Phase 2 & Phase 3, Comisión Europea Entidades participantes: ASNET-AM, AConet, AzRENA, BASNET, Belnet, BREN, CARNet, CyNET, CESNET, EENet, DANTE, TERENA, RENATER, GRENA, DFN, GRNET, NIIFI, HEAnet, IUCC, GARR, SigmaNet, LITNET, RESTENA, MARnet, University of Malta, RENAM, MREN, SURFnet, NORDUnet, PSNC, FCCN, RoEduNet, eARENA, AMRES, SANET, ARNES, RedIRIS, SWITCH, ULAKBIM, JANET, URAN Duración, desde: 1-1-2015 hasta: 31-12-2021, IP: Eduardo Jacob, Financiación: 269.000,00 €. Proyecto Concedido

Grupo Consolidado Gobierno Vasco IT1019-16, Financiado por: Dpto. de Educación. Gobierno Vasco, Participantes: UPV/EHU, Desde: 01-1-2016 hasta: 31-12-2021, IP: Eduardo Jacob, Financiación: 467.000,00 €. Proyecto Concedido

Gestión flexible de servicios 5G orientada a soportar situaciones críticas urbanas (5GCity) TEC2016-76795-C6-5-R, Financiado por MINECO. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, Participantes: UPC, UC3M, I2CAT, UGR. Desde: 30-12-2016 hasta: 29-12-2019. IPs: Eduardo Jacob Taquet / Juan José Unzilla Galán. Financiación: 116.160,00€. Proyecto concedido.

Despliegue seguro de servicios con redes definidas por software y virtualización de funciones de red. (S&N-SEC). TEC2013-47960-C4-3-P. Financiado por: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Participantes: UPC, UPV/EHU, I2CAT. Desde 01-01-2014 hasta 31-12-2016. IP: Eduardo Jacob Taquet y Juan José Unzilla Galán. Financiación: 105.391,00€, Proyecto concedido.

Unifying Cloud and Carrier Networks (UNIFY). 7PM-COOP-LCP13/04. Grant Agreement 619609. Financiado por Comisión Europea. Participantes: Ericsson Hungary, Ericsson Sweden, Deutch Telekom, Politecnico di Torino (Polito), Telecom Italy, University of the Basque Country (UPV/EHU), B-ISDN, I-Minds, Intel (Belgium). Desde 01-11-2013 hasta 30-04-2016. IP: Eduardo Jacob Taquet. Financiación UPV/EHU: 298.724,64€, Proyecto concedido.

Abstraction Layer for Implementation of Extension in programmable Networks (ALIEN). 7PM-COOP-SCP12/07. Grant Agreement 317880. Financiado por Comisión Europea Participantes: Poznan Supercomputing and Networking Center (PSNC), University College London (UK), University Of Bristol (UK), Poznan University Of Technology (PUT), European Center For Information And Communication Technologies GmbH (EICT), University of the Basque Country (UPV/EHU), Dell (France), Center For Research And Telecommunication Experimentation For Networked Communities (Create-Net). Desde 01-10-2012 hasta 30-09-2014. IP: (UPV/EHU) Eduardo Jacob Taquet. Financiación: 148.164,00€, Proyecto concedido.

SECURITY of Railways against Electromagnetic aTtacks (SECRET), 7PM-COOP-SCP11/06. Grant Agreement 285136, Financiado por Comisión Europea Participantes: UIC, Trialog, Universite De Liege, Zanasi Alessandro SRL, UPV/EHU, Politecnico Di Torino, Institut National de Recherche sur les Transports et leur Securite, Europe Recherche Transport, Societe Nationale Des Chemins De Fer Francais, ALSTOM Belgium Sa, Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung E.V. Desde: 01-08-2012 hasta: 31-07-2015, IP (UPV/EHU): Eduardo Jacob Taquet. Financiación: 235.800,00€, Proyecto concedido.

Dynamic Path Computation Framework (DynPaC) 7PM-COOP-LCP13/06. Grant Agreement 605243, (Response to the GN3plus Open Call for selection of additional beneficiaries. INFRA-2013-1.2.1), Financiado por Comisión Europea, Participantes: UPV/EHU, desde 01-04-2013 hasta: 31-03-2015, **Coordinador:** Eduardo Jacob Taquet, Financiación: 216.064,00€, Proyecto concedido.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (5 últimos años)

"ACPRESS", Financiado por GESTAMP Tipo de contrato: Proyecto de desarrollo tecnológico e innovación. Bizkaia desde: 01-6-2020 hasta: 31-12-2021 **Investigador principal:** Eduardo Jacob. Financiación: 87,520,03,00 €

"Análisis y diseño del entorno grafico y comunicaciones para unidad central (UCSC)" Proyecto Gaitek 2013, Financiado por Fanox, Dpto. Industria Gobierno Vasco, desde: 01-9-2014 hasta: 31-12-2016 **Investigador principal:** Eduardo Jacob. Financiación: 33.714,00 €

"Análisis y diseño del entorno gráfico y comunicaciones para equipo GRIC", Proyecto Gaitek 2013, Financiado por Fanox, Dpto. Industria Gobierno Vasco, desde: 01-9-2015 hasta: 31-12-2016, **Investigador principal:** Eduardo Jacob, Financiación 18.245,00 €

"Technical Expertise for 1st NFV PLUGTESTS" Tipo de contrato: Proyecto de desarrollo tecnológico e innovación. Financiado por "European Telecommunications Standards Institute (ETSI)", desde: 01-9-2016 hasta: 13-2-2017, Investigador principal: Eduardo Jacob, Financiación 12.000,00 €

C.4. Patentes

Solicitante : Marina Aguado Castrillo, Eduardo Jacob Taquet, Marion Berbineau
Título: MÉTODO DE TRASPASO Y ESTACIÓN MÓVIL EN UN SISTEMA DE COMUNICACIONES INALÁMBRICO DE BANDA ANCHA
Patente N°: ES2376568
Fecha de la solicitud: 04 junio 2009, Fecha de concesión: 17 enero 2013, PAIS: España

C.5: Participación en tareas de revisión/evaluación de proyectos de investigación.

- Evaluador y revisor de proyectos del 7PM y de Horizonte 2020 (H2020)

C.6: Organización de Congresos o Eventos Científicos

- General chair del **ETSI NFV ISG Meeting #17** y **ETSI Open Source Mano Mid Release #2 Meeting** del 20 al 24 de Febrero de 2017 (Bilbao, España)
- General Chair del congreso **4th European Workshop on Software Defined Networks (EWSDN 2015)**, celebrado en Bilbao del 30 de Septiembre al 2 de Octubre 2015.

C.7: Participación Programas de Doctorado y Masteres Universitarios

- Miembro de la comisión académica en el "**Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles/Mobile Network Information and Communication Technologies**" (Programa Interuniversitario) y Miembro del "**Programa de Doctorado en Electrónica y Telecomunicaciones**". (Programas RD 99/2011)