

SUMARIO

3º Trimestre 2020

DIRECTOR:

Victor Díaz Suarez

REDACCIÓN:

José Herrero Fernández

COMITÉ ASESOR:

David Hernández Casañas Félix Tobajas Guerrero

EDICIÓN:

C/ El Pilar 40, Piso 1ºA 38002 S/C Tenerife

EITE - Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica. Campus de Tafira ULPGC. 35017 - Las Palmas de Gran Canaria

CONTACTO:

Móvil: 606 800 442



acit@coit.es

información de nuestras actividades en: acitcanarias













La redacción no se responsabiliza de las opiniones vertidas en los artículos contenidos en esta publicación, ni comparten necesariamente sus criterios

PORTADA:

Miguel A. Montesdeoca Hernández a la memoria de nuestro primer decano

1. EDITORIAL

3 Marta Balenciaga ArrietaDecana-presidente COIT. Presidenta AEIT

2. ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

- 5. Jornada Formativa con la FECAM
- 7. Celebración de nuestro centenario

3. NOVEDADES COIT

9. Informe sobre radiofrecuencias y salud: ciencia frente a fake news

4. MIGUEL A. MONTESDEOCA

10. A la memoria de nuestro primer decano Miguel A. Montesdeoca

5. Premio COIT - AEIT

19 Cristo Manuel Jurado Verdú. Diseño, caracterización e Implementación de un Sistema de Comunicaciones ópticas basados en Cámaras

6. COLABORACIONES ORANGE

24. Tecnología IoT para viajes inteligentes

7. ENTREVISTA TIC

27. Entrevista a nuestra compañera : Marta Sánchez Padrón de Canarias Control

8. COLABORACIONES EXTREME NETWORKS

32. Proveedor líder en "cloud networking"

9. COLABORACIONES HPE

37. Oportunidades para las administraciones locales



INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN 100 AÑOS CONECTANDO EMOCIONES



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria



Marta Balenciaga Arrieta Decana-presidente COIT Presidenta AEIT

La emoción de conectar

En el año en el que nuestro título de Ingeniero de Telecomunicación se hace centenario, nuestra profesión ha perdido a uno de sus principales referentes, no solo en Canarias sino también a nivel nacional. Y así lo constata el extenso curriculum de Miguel en todas las facetas profesionales en las que estaba implicado: desde la investigación hasta el mundo empresarial, pasando por supuesto por su presencia en los organismos que

representan al conjunto del colectivo profesional, como miembro de la Junta del COIT, presidente de la Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación y decano de la demarcación del Colegio en Canarias, además de su trabajo en numerosos comités asesores.

Sería complicado quedarse solo con una faceta de Miguel, porque precisamente una de sus mayores virtudes era la de tener esa capacidad para conjugar en armonía todas las aventuras profesionales que una persona emprende a lo largo de su vida sin llegar a defraudar en ninguna de ellas.

Y Miguel conseguía hacerlo, no sin muchas horas de trabajo y gran esfuerzo, lo que solo puede indicar un sentimiento de pasión por su profesión y su voluntad altruista de colaborar con el Colegio y la Asociación para colocar a la ingeniería de telecomunicación en el nivel y la altura que le corresponde en estos tiempos de transformación.

Miguel amaba a sus Islas Canarias. Era capaz en dos trazos y, casi de forma poética, describirte Tenerife, Lanzarote, Gomera..., el Teide y el parque de la Orotava; todo amenizado con los recuerdos a las canciones de los Sabandeños. Además, amaba el Arte y en sus viajes se sentía embajador de Canarias cada vez que cruzaba el Atlántico.

Me dicen miembros de la organización que: "Lo que más destacaba de Miguel era su educación y trato exquisito con todos nosotros, siempre estaba dispuesto a ayudar. Y la humildad con la que se dirigía al equipo a la hora de plantear las cuestiones....., daba la sensación que sabíamos más que él, cuando la realidad era la contraria y él nos enseñaba siempre. Echaremos mucho de menos sus llamadas para, simplemente, ver cómo iba todo y para interesarse por nosotros."

Le hemos despedido con dolor, pero también con mucho cariño, quedándonos con los buenos momentos que compartimos con él y guiándonos siempre por su espíritu de superación. Todos los miembros de la Junta de Gobierno del COIT y de la Directiva de la AEIT lamentamos esta pérdida y trasladamos por supuesto a su familia y a todo el colectivo todo nuestro apoyo.

Miguel, te recordaremos siempre.





Colegio Oficial Ingenieros de Telecomunicación

Canarias



INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN 100 AÑOS CONECTANDO EMOCIONES



La FECAM y el COIT en Canarias organizaron el pasado 19 y 20 de octubre las "Jornadas Formativas sobre los nuevos retos tecnológicos de las Administraciones Públicas. Telecomunicaciones y proyectos inteligentes", que se celebran en formato webinar desde nuestra sede en Santa Cruz de Tenerife a la que asistieron ayuntamientos y cabildos de Canarias.

En la presentación del acto contamos con la presencia del Director de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, D. Carlos Andrés Navarro, D. Escolástico Gil Hernández Presidente de la Comisión de Nuevas Tecnologías y Administración Electrónica de la FECAM y Carlos Couros Frías Decano del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación en Canarias

En esta jornada se intentó dar a conocer las novedades tecnológicas, en el ámbito de las telecomunicaciones, así como los proyectos sobre ciudades inteligentes susceptibles de ser desarrollada por las Administraciones Públicas.

Carlos Andrés Navarro destacó que la tecnología debe ser la palanca sobre la que se articule la recuperación económica, acelerando la transformación digital que precisa nuestra sociedad y nuestros sectores productivos, llegando a todos los municipios, y sus áreas más alejadas con las actuaciones de la Federación Canarias de Municipios.

"Aprovechar la oportunidad del <u>Plan de Recuperación</u> para Europa para impulsar la transformación digital de toda Canarias y contar con los instrumentos que la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo pone al servicio de la ciudadanía como es la Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial (<u>Red Cide</u>) o el despliegue y extensión de <u>banda ancha</u> que estamos reclamando, así como las medidas adoptada para la <u>España Digital 2025</u>, facilitan el camino para conectarnos y conseguir, cuanto antes, la transformación digital que necesita Canarias, indicó el director.



El presidente de la Comisión de Nuevas Tecnologías, Administración Electrónica y Transparencia de la FECAM, Escolástico Gil, explicó que, para el diseño de estas jornadas, incluidas en el Plan Interadministrativo de Formación de la FECAM, se ha tenido en cuenta aquellos temas de especial interés para las Administraciones Públicas, siempre en el ámbito de las nuevas tecnologías. El también alcalde de El Rosario quiso destacar la calidad de los ponentes, "que sin duda fortalecerán nuestro conocimiento para su aplicación en los distintos proyectos que desarrollemos en nuestras entidades locales".

Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria



Durante las jornadas se abordaron entre otros temas, la Banda Ancha en Canarias y su despliegue en los municipios de la mano del jefe del Servicio de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), Pedro Fuentes; la telefonía móvil 5G y la Digitalización a cargo del Decano del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación, Carlos Couros Frías; la gestión y acceso de playas: Experiencia del Ayuntamiento del Rosario; y la Wifi en espacios públicos/ Wifi4EU expuesta por el ingeniero de Telecomunicación, Alexis de los Reyes.

El martes 20 de octubre, continuaron las Jornadas con la siguiente programación:

El valor del visado en de proyectos Telecomunicaciones el seguro de Responsabilidad Civil de trabajos profesionales visados o verificados, con objeto de cubrir la posible responsabilidad civil que eventualmente se pueda exigir a los técnicos de las Administraciones Públicas que intervengan en el proceso objeto del proyecto (licencia, permiso, declaraciones



responsables,). Normas UNE 133100 sobre infraestructuras de Telecomunicaciones. D. Marc Aznar, Ingeniero de Telecomunicación. Responsable del Servicio de Trabajos Profesionales COIT.

Situación actual y tendencias de los proyectos Smart City/Island. Dr. D. Félix Herrera Priano, Ingeniero de Telecomunicación y Coordinador Grupo de Smart Cities del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación (COIT).

Teletrabajo. Cuestiones técnicas, seguridad y planificación de objetivos por los ingenieros de Telecomunicación, D. Juan José Flores Mederos. Director Territorial de Telefónica en Canarias. / D. Sergio Afonso Coderch. Responsable de Servicios de Ciberseguridad en SATEC.





Celebración de los 100 años de Ingenieros de Telecomunicación

El Colegio de Ingenieros de Telecomunicación en Canarias, junto con La Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica EITE-ULPGC y en colaboración con la Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT) organizó la celebración de los 100 años de profesión el pasado **jueves 29 de Octubre** a las 12:00h en **conexión por streaming** desde la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica, con una conferencia bajo el título "Historia de las Telecomunicaciones de Canarias" y una mesa redonda donde el tema central fue Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y como están haciendo posible que nuestra sociedad siga funcionando a pesar de las necesarias restricciones de movimiento para la población y la paralización de la economía.

En la presentación del acto tuvimos un video de la decana del COITC Marta Balenciaga, donde destacó que los retos citados requieren buenos conocedores de tecnología que sean la punta de lanza de la transformación digital. Los Ingenieros de Telecomunicación son responsables de las herramientas que permiten incrementar la robustez de las redes, la interoperabilidad, la redimensionar posibilidad de capacidades, y la mejora de la conectividad.

Los Ingenieros de Telecomunicación poseen, por tanto, el *know-how* y la inteligencia para que las infraestructuras respondan adecuadamente al crecimiento exponencial de las demandas de comunicación.



En la celebración contamos con una conferencia sobre la historia de las telecomunicaciones en Canarias y una interesante mesa redonda como moderador nuestro compañero Dr. Antonio Nuñez y los participantes como D<u>. Isaac Hernández Vargas</u>. Country Manager Spain & Portugal, Google Cloud, D. <u>Víctor Manuel Melián Santana</u>. Director General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías. Gobierno de Canaria, Dr. D. Rafael Perez. Coordinador de TCO-MNF en la <u>Agencia Estatal de Investigación</u>. <u>Y D. Pedro D. Gonzalez Vera</u>. Director de desarrollo en <u>LightBee</u>. Destacaron el papel crucial de las TIC ante la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones están haciendo posible que nuestra sociedad siga funcionando a pesar de las necesarias restricciones de movimiento para la población y la paralización de la economía.





BENEFICIOS PROGRAMA

5% de descuento garantizado y hasta un 20% de descuento

bajo disponibilidad en todos los hoteles de la compañía Disfruta de un **5% descuento** en tus vacaciones

No acumulable con otras promociones

















La emoción de conectar

INFORME SOBRE RADIOFRECUENCIAS Y SALUD: CIENCIA FRENTE A FAKE NEWS

Este informe, realizado por el Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud (CCARS), reúne una gran cantidad de información contrastada y veraz. Con ello se convierte en un instrumento de primer orden para luchar contra la ignorancia y la confusión en torno a las radiofrecuencias.

Los datos científicos reunidos en el <u>Informe</u> indican que, a fecha de hoy, y con los niveles habituales de exposición de la población a las radiofrecuencias, no hay evidencia de riesgo para la salud de las personas. Esta es una de las principales conclusiones del informe destacadas por el director científico del CCARS, Francisco Vargas durante su presentación online.

Rigor científico

El director científico del CCARS ha subrayado el rigor y la amplitud del trabajo ejecutado para confeccionar el Informe sobre radiofrecuencias y salud, que cuenta con una selección de estudios científicos en función de su calidad y del peso de la evidencia que aportan.

En total se han analizado **381 referencias** bibliográficas. Además, se ha llevado a cabo una citación imparcial de autores y se han considerado estudios negativos y positivos con criterios de neutralidad.

Este trabajo se ha desarrollado en un contexto desfavorable debido a dos factores principales. Uno de ellos es la existencia de una cantidad de información científica cada vez mayor para procesar. Otro, no menos importante, es la presencia de fake news o noticias falsas como las que se está generando alrededor de la COVID-19 y su origen, que la OMS ha llegado a calificar de infodemia, y que también afectan a las TIC. Un ejemplo de ello es el bulo, ampliamente divulgado durante el curso de la pandemia, sobre un supuesto papel del 5G en la propagación del coronavirus.



Redes 5G

El Informe sobre radiofrecuencias y salud también hace referencia a las redes 5G. Sobre esta tecnología indica que no es muy diferente a sistemas previos como el 4G y, además, que los límites de exposición para las bandas en 700 MHz y 3,6 GHz cumplirán con lo establecido en el RD 1066/2001 y su posible adaptación a las directrices de ICNIRP 2020 que garantizan la protección de la salud.

Respecto a estas últimas directrices, la ICNIRP ha introducido restricciones adicionales a las que estableció en 1998 para considerar situaciones derivadas de nuevos desarrollos tecnológicos inexistentes en aquel entonces, como es el caso del 5G.

Teléfono/Fax: 902 107137

Mobil: 606 800442

e-mail: acit@coit.es

http://www.acit.es







El pasado 21 de agosto falleció Miguel Montesdeoca Hernández, nuestro colega de profesión, Decano de la demarcación del COIT en Canarias y presidente de ACIT, entidades que, desde este artículo, le quieren rendir un sentido homenaje y un sincero reconocimiento a su labor.

Aunque mi relación con Miguel fue puntual y coincidí con él unas pocas veces, mi primera impresión fue que era un hombre serio, aunque todas las personas con las que he hablado para redactar este artículo me han dicho que tenía un humor muy particular y socarrón, cosa que también llegué a apreciar cuando él me dijo que se había reído mucho con mi primera novela. Porque Miguel, aparte de ingeniero, al parecer, también apreciaba las artes: pintaba de maravilla, le encantaba la literatura, le gustaba la música clásica, la ópera, el soul y el blues; cuando podía iba al teatro y se interesaba por la arqueología y mucho por la filosofía. Abordaba todo tipo de cuestiones y le gustaba el conocimiento en general, tanto que hasta el último momento siguió formándose en temas de bolsa o de ciberseguridad. En definitiva, una persona polifacética, ilustrada y humanista, con una gran visión de la vida, lo cual no deja de recordarme a un moderno Leonardo Da Vinci pero con un título de Ingeniero de Telecomunicación bajo el brazo.

Y esto último, precisamente, era lo que más amaba, aparte de a su familia, y de lo que más orgulloso se sentía. Y no solamente se sentía orgulloso de ser Ingeniero de Telecomunicación sino que, además, luchó en la medida que pudo por el colectivo, demostrando una gran generosidad hacia sus compañeros de profesión. No en vano, Miguel siempre decía que "él tenía que revertir a la sociedad la suerte que él había tenido en la vida". Así pues, siguiendo los pasos de Antonio Lecuona, que fue el impulsor de la ACIT, tomó el relevo de este cuando se creó la Demarcación Canaria del COIT, convirtiéndose en su primer decano, cargo que ostentó desde 2007 hasta abril de este mismo año.

Dentro del COIT, tanto en Canarias como en Madrid, defendió siempre los derechos de los Ingenieros e Ingenieras de Telecomunicación como, por ejemplo, cada vez que salían licitaciones en las que se excluía nuestro perfil para ciertos trabajos, momento en el que utilizaba a los servicios jurídicos del COIT para lograr que nos incluyeran. También procuró que nuestro colectivo fuese más visible a los ojos de la sociedad, que esta reconociera nuestra labor y que nos implicásemos y aportásemos lo mejor de nosotros para mejorarla. Tal vez, por eso mismo, y por la honradez que lo caracterizaba, Miguel presidió el Comité Deontológico del COIT, con el fin de crear una línea de buenas prácticas que debiésemos aplicarnos a nosotros mismos.

Además, Miguel creía en la máxima de "compartir para progresar" y su idea de la Noche de la Telecomunicaciones era que los miembros del colectivo nos conociésemos entre nosotros con el fin de que surgieran sinergias de colaboración profesionales, tanto a nivel particular, como de empresas y entidades públicas, preocupándose, especialmente, en que las nuevas generaciones de ingenieros e ingenieras pudieran encontrar su primera salida profesional.





Pero Miguel no sólo quiso fomentar y potenciar la Ingeniería de Telecomunicación, sino, también, fomentar la economía y mejorar la sociedad de Canarias, de tal forma que las Islas pudieran generar negocio y tecnología de tal manera que nuestra gente más formada no tuviera que emigrar para evolucionar profesionalmente y, al mismo tiempo, crear riqueza en el archipiélago. Un ejemplo de ello fueron el proyecto DIAS.net para el Gobierno de Canarias y el proyecto europeo MEDIS (Modelos para las Islas Digitales Europeas), que implementó para INSULA (International Scientific Council for Island Development), y cuyos objetivos eran el desarrollo tecnológico de las islas europeas. Porque Miguel opinaba que, debido a las características especiales de la insularidad, las personas que más podían aportar para impulsar a los archipiélagos eran los propios isleños, en lugar de importar ideas de territorios continentales con unas peculiaridades completamente diferentes a las de las islas.



Otros ejemplos del interés de Miguel en fomentar el desarrollo económico de Canarias fueron algunos proyectos que llevó a cabo en diversos momentos de su actividad laboral, como el proyecto PIME.ES, orientado a la adopción de las TIC por parte de las empresas canarias, el Programa Regional de Acciones Innovadoras de Canarias o el proyecto Tenerife Innova, dirigido a estructurar el sistema insular de innovación. Otras iniciativas fomentaron las TIC en las escuelas, como su participación en el proyecto Medusa, el primer proyecto coordinado de infraestructuras equipamiento TIC

y de Telecomunicaciones en los centros educativos de Canarias, que abarcó a más de 900 institutos y centros de formación profesional y que, a día de hoy, aún sigue en vigor. Asimismo, entre otras muchas cosas para impulsar a nuestras empresas, fue el ideólogo y creador del Clúster de la Ingeniería de Canarias.

Como Ingeniero de Telecomunicaciones, Miguel era, simplemente, brillante. Su currículum es impresionante, especializado en la parte de radiocomunicaciones, participó en múltiples proyectos; desde el diseño y desarrollo de un sistema de comunicaciones para trenes hasta la fabricación de un equipo concentrador y





conmutador X.25, X.3, X.28 para un banco, pasando por el soporte al desarrollo y fabricación de un modem para comunicaciones militares de la mano de la Universidad Politécnica de Las Palmas de Gran Canaria.

Durante su vida laboral, fue Jefe de Organización en Alcatel, Director de Proyectos en Europea de Comunicaciones e Hispano Radio Marítima, Responsable de Producto en Eltecmatic y Director de Ingeniería del ITER. También era un gran emprendedor, capaz de meterse en cualquier fregado que le resultase atrayente y retador, incluso sin tener idea de dónde se metía. Creó su propia empresa, MMCICOM, era Decano del COIT en Canarias, miembro del Foro Canario de la Sociedad de la Información, ponente en el Foro Transnova y colaboraba de manera continuada con algunos institutos de investigación y desarrollo, como el Madeira Tecnopolo, la Red Europea de Cámaras de Comercio e Industria Insulares, el Comité Científico Internacional para el Desarrollo de las Islas y el Comité Europeo de Municipios y Regiones. También fue asesor tecnológico y de innovación para entidades como el Gobierno de Canarias, el Cabildo de Tenerife o la Comisión Europea porque, aparte de ser un idealista y un gran visionario, tenía la capacidad de traducir sus ideas a documentos muy sólidos para, luego, poder llevarlos a cabo. De hecho, según María Nuño, Miguel tenía tal capacidad de síntesis que para él eran muy importantes las servilletas de papel para anotar ideas, tanto que incluso en una de ellas comenzó a definir el sexto programa marco que trajo muchos fondos europeos a las Islas Canarias.

Pero Miguel no sólo era un técnico extraordinario y un emprendedor nato al que no le daba miedo el fracaso sino tenía dos cualidades importantes: era muy trabajador y un excelente relaciones públicas. Fue un gran conversador, con una amplia cultura general, que le permitía siempre ponerse a la altura de su interlocutor sin prepotencia alguna. Convencía, no discutía. Gracias a sus grandes conocimientos tecnológicos, su capacidad de innovar, su honradez y su espíritu de equipo, cuando Miguel colaboraba con alguien, normalmente, terminaba creando lazos de amistad; lo cual no sólo le

C/ El Pilar, 40 1ºA







fue útil para granjearse multitud de contactos a todos los niveles, tanto en Canarias, en Madrid o en Europa, sino que, principalmente, le sirvió para ganarse muchos corazones.

Como persona, Miguel era un tipo sencillo, de esos antiguos caballeros que cumplían su palabra tan sólo con un apretón de manos, sin mediar papeles de por medio, y tenía una gran memoria para recordar lo que había prometido y poder cumplirlo. Jamás se enfadaba por nada o con nadie y mantenía una gran calma ante situaciones adversas porque estaba convencido de que, finalmente, todo se arreglaría. Siempre tenía una solución para todo porque, como él decía, "ingeniero viene de ingenio".

Trabajaba horas y horas hasta bien entrada la madrugada para sacar los temas que tenía entre manos y cumplir siempre con los plazos prometidos. A pesar de pasarse noches sin dormir para llevar adelante los múltiples proyectos en los que andaba implicado, nunca descuidó a su familia y ayudaba a su hijo y a su hija con los deberes cuando eran pequeños, sentándolos junto a su mesa del despacho para darles una esmeradísima y excelente educación, aunque ninguno optó por la Ingeniería de Telecomunicación... ¡muy a su pesar! Por supuesto, también tenía sus momentos de vacaciones. los cuales aprovechaba para irse con toda la familia



a cualquier parte del mundo cargando con los chiquillos a sus hombros si hacía falta.

Fumador empedernido, dilapidaba puritos, los denominados "señoritas", uno tras otro de tal forma que sus documentos y papeles siempre quedaban impregnados de humo y olían permanentemente a tabaco. También, al parecer, tomaba café a jarras, posiblemente para mantenerse despierto y abarcar la cantidad de trabajo que siempre tenía sobre la mesa y poder multiplexarse en tiempo y en espacio para atender a su familia, a su empresa, al Colegio de Ingenieros y a sus amigos.

Nadador en su juventud, jugador del rugby en el Cisneros y un esquiador que, al menos, conseguía mantenerse en pie, poco tiempo tenía para otras aficiones aunque también le gustaba la pesca, pues su padre había sido un gran pescador. Jugaba al golf, aunque no muy bien, de tal forma que, algunas veces, la pelotita de marras, en lugar de ir al *green*, terminaba entre la maleza. Pero Miguel, sin perder la calma





en ningún momento, en vez de sacar la bola de allí y ponerla nuevamente en el campo, con la consiguiente penalización de golpes, lo que hacía era dedicarse a intentar sacar la pelota de entre los hierbajos, utilizando el palo más bien como guadaña pues, más que darle a la bola, segaba las malas hierbas hasta que conseguía sacar la pelota de allí y retornarla al *green.* ¿Obstinado? Seguramente. ¿Cabezota? También. Pero es un detalle que indica cómo era su carácter: cuando se empeñaba en algo, luchaba por conseguirlo.

Un ejemplo de ello podría ser el modem de comunicaciones militares que estuvo tanto tiempo desarrollando conjuntamente con la Universidad Politécnica de Las Palmas, ya que comenzaron en 2007 a diseñarlo y, a día de hoy, dicho proyecto aún sigue vivo. De ese tesón y tenacidad, Miguel consiguió incluso que uno de esos módems llegara hasta a la Antártida, donde aún está pendiente de que alguien lo conecte y lo ponga en marcha. Y no sólo eso, Miguel, aunque yo siempre lo conocí vestido de traje y corbata, bajaba al barro para probar sus proyectos, de tal forma que incluso se perdió en la selva peruana, machete en mano y con uno de sus modem bajo el brazo. También, para probar que el aparato funcionaba en cualquier situación y no dejaba de transmitir, se subió a un caza de la Fuerza Aérea Peruana con un cadete que, en plena instrucción, realizó una entrada en pérdidas, es decir, apagó los motores y dejó caer el avión a plomo para recuperarlo en el aire.



Sinceramente, no me imagino a Miguel, abrazado al modem y bizqueando mientras aguel avión caía sin control dando vueltas como una peonza hasta que el piloto lo controlase. ¿Locura? No creo. ¿Falta de presupuesto para comprar un avión? Más bien. ¿Pasión por su trabajo? Desde luego, porque Miguel, aparte de un gran relaciones públicas y un buen gestor era, sobre todo y por encima de cualquier cosa, ingeniero y, al igual que Leonardo Da Vinci, probaba él sus propios inventos... de ese tipo de ingenieros, ya van quedando menos.





En definitiva, Miguel era un hombre de palabra, con una gran capacidad de trabajo, aunque más que trabajar, él se divertía con lo que hacía. Emprendedor, arriesgaba y a veces ganaba y a veces no, pero jamás perdía la calma. Extremadamente honrado en los negocios, elegante, sencillo y humilde en el trato a compañeros, clientes y empleados, a los cuales ayudaba en todo lo que podía abarcando, muchas veces, más responsabilidades de las que le correspondían. Buscaba siempre los puntos fuertes de la gente y sacar las cosas positivas de los problemas. Si algo salía mal, se hacía responsable de los errores. Afable, divertido, con gran sentido del humor, más que colaboradores hacía amigos.

Por todo lo anterior, personalmente, después de haber descubierto la figura de Miguel, me queda la sensación de haber perdido la oportunidad de haber conocido mejor a un gran ingeniero pero, sobre todo, a una gran persona. Desde mi humilde punto de vista, creo que Miguel ha dejado un gran legado para la sociedad y para la Ingeniería de Telecomunicación, al tiempo que un gran vacío en muchos corazones de amigos, colaboradores y familiares, aunque creo que en esos corazones siempre quedará impregnado su recuerdo, al igual que el aroma de sus puritos quedaba impregnado en sus papeles.



Tal vez, algún día, alguien ponga en marcha el modem militar que dejó en la Antártida y que empiece a transmitir ceros y unos, a modo de últimas palabras de Miguel que queden para la posteridad. Tal vez, también, la sociedad y el colectivo de Ingenieras e Ingenieros de Telecomunicación reconozcan públicamente, en algún momento, los méritos y la generosidad que Miguel tuvo para con todos ellos.

Desde estas líneas, Miguel, mi más sincera admiración y mi más profundo respeto. Descansa en paz.

Agradecimientos por ayudar en este artículo a: Antonio Lecuona, María Nuño, Arturo López, Silvia Díaz, Eugenio Aznar, Iván Pérez, Juan Ruíz, Cipriano Marín, Manuel Cendagorta, Pepe Herrero y a toda la familia de Miguel Montesdeoca.



Felipe Ortín González Escritor e Ingeniero de Telecomunicación Resp. Territorial de Nae en Canarias



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





Conocí a Miguel hace años, debido a las Noches de las Telecomunicaciones, así como a su esposa Melita. Nuestra amistad empezó ahí, y no ha parado ni parará.

Recuerdo a Miguel como un caballero, con esa elegancia y educación, que cautivaron a todas las personas que lo tratamos. Su nobleza competía con esa sonrisa eterna que siempre salía de su boca. Ni en su enfermedad la perdió.

Siempre tendremos el recuerdo de lo feliz que fue, y cómo nos divertimos.

Donde quiera que estés, siempre brindamos por ti querido Miguel. y a Melita y sus hijos, los cuidaremos como tú lo hacías.

Salvador Gomez Soler

Mi experiencia con Miguel Montes de Oca . Con una sonrisa. Cuando recuerdo a Miguel es lo primero que se me viene a la cabeza. No algo exagerado, sino la sonrisa cálida y amable de una persona que gracias a su enorme profesionalidad, permitía hacer cosas de manera tranquila y relajada.

Conocí a Miguel siendo subdirector de la Escuela de la que ahora soy Director, la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá. Por aquel entonces yo tenía unos 34 años, y empezaba a trabajar en temas de nuestro tan querido Colegio fomentando en los estudiantes de la antigua Ingeniería de Telecomunicación y posteriormente del Máster, la ética profesional, dando conferencias de 2 horas. He de reconocer que cuando vi sus transparencias, me sentí desolado, era texto plano, "feo", alejado de todo lo que entendía yo se debía realizar para una charla motivacional. Me van a perdonar ustedes, pero lo que pensé fue, "que tostón nos va a soltar". !Qué equivocado estaba!. Nada mas entrar en el aula, con su altura, su traje impoluto, su espectacular moreno (estábamos en noviembre) y su inequívoca gracia canaria, se ganó en dos minutos a toda la audiencia. Y triunfó, esa vez y todas las veces que vino a mi Escuela a hablar a los chicos. Y es que, cuando sabes lo que haces, cuando amas lo que haces, cuando lo vives de verdad, como hacía Miguel con nuestra profesión, con la ingeniería de telecomunicación, es imposible que no lo transmitas a los que te rodean.

Y esto es lo que he sentido cada vez que he coincidido con Miguel, en los encuentros territoriales, empezando por el primero que fui por delegación de Juan Carlos López, y en el que me "arropó" para que no estuviese tan perdido; en la Junta de Gobierno, con todos los proyectos que se han echado a andar y por supuesto, cada vez que he tenido el honor de que nos acompañase en la Escuela, he sentido el calor de un profesional, que hacía las cosas fáciles, con una sonrisa.

Portilla Figueras José Antonio
Director, la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá.

Conocí a Miguel en 1999 cuando el Gobierno de Canarias elaboraba el Plan Canarias Digital y Miguel participaba como experto, después colaboramos en el proyecto Europeo Dias.net, que aglutinó a un conjunto de islas Europeas formando una Red para fomentar el desarrollo de la Sociedad de la Información. Poco después participó con nosotros en la preparación de una gran conferencia internacional sobre las Regiones Europeas y la Sociedad de la Información.

Recuerdo de esa época multitud de viajes a Bruselas tanto para participar en reuniones del Dias.net como para preparar con los responsables de la comisión europea la conferencia internacional, esos viajes nos permitieron establecer una entrañable amistad y disfrutar de conversaciones interminables. Mantuvimos esa relación durante mucho tiempo, colaboró con nosotros en múltiples proyectos, siempre que lo invitamos a participar en algún evento o conferencia lo hizo y nos dio su opinión en cuantos temas le consultamos. Conservé siempre su amistad y le tuve un gran aprecio como persona y una gran estima como profesional. Resaltaría lo gran trabajador que era, la capacidad que tenia para convertir las ideas en proyectos, y lo generoso y colaborador que era.

Eugenio Aznar Vallejo
Ingeniero de la Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías
del Gobierno de Canarias



En la actividad pública o en las tareas profesionales, la disposición al diálogo, al acuerdo, a comprender la demanda del otro e intentar darle la adecuada respuesta, no es sólo una virtud sino una componente esencial. Creo que eso fue lo que distinguió a Miguel Montesdeoca en su trayectoria profesional y empresarial y lo que hizo que –en esta acelerada era tecnológica – él fuera capaz de dar respuesta a todos los retos que se le planteaban. Porque lo hacía con amabilidad, firmeza y convicción y era capaz de dar soluciones tecnológicas innovadoras desde su empresa y, a su vez, trabajar por el bien común los profesionales en su actividad colegial desde el COIT.

José Miguel Ruano León
Profesor de Derecho Constitucional en la ULL
Consejero de Educación y de Presidencia y Justicia 1999-2011 (Gobierno de Canarias)

Conocí a Miguel hace 10 años cuando me incorporé a su empresa, MMCICOM Telecomunicaciones S.L., para formar parte de una oficina técnica dirigida por Miguel de apoyo al Cabildo de Tenerife en la implantación y ejecución del Programa Tenerife Innova, proyecto que sigue vigente hasta el día hoy.

Recuerdo a Miguel como un excelente profesional y compañero. Era una persona muy cercana y generosa. Resaltaría también la paciencia que tenía, nunca le vi enfadado o perdiendo las formas, era una persona muy tranquila.

Tanto a nivel profesional como personal, me siento enormemente afortunada por haber podido compartir estos últimos años con él, ha sido una aventura de aprendizaje maravillosa, por su constancia, su esfuerzo y por el amor que ponía en todo lo que hacía.

Miguel siempre estará presente.

Silvia Díaz Rodríguez MMCICOM

Durante mi larga relación con Miguel, primero como compañero y como colegiado del COIT en su puesto de Decano de la demarcación de Canarias y, en los últimos tiempos, como secretario de su Junta de Gobierno, nunca dejé de ver en él un ejemplo a seguir. A nivel personal destacaría su eterna sonrisa y su fino sentido del humor, aún en los momentos más difíciles de su enfermedad ante la que fue un luchador infatigable. Además, resaltaría sus cualidades profesionales y de liderazgo, siempre cercano, comprensivo, motivador, entregado...

Y en su labor como Decano siempre me llamó la atención que a veces parecía que por sus múltiples ocupaciones no sería capaz de procurarle la suficiente dedicación al cargo, pero por el contrario él siempre estaba ahí, y desde la modestia y sin querer destacar, era el que lideraba y motivaba para llevar adelante todos los proyectos y actividades que nos proponíamos. También en esa faceta lo echaremos mucho de menos.

He aprendido mucho de él y siempre quedará en mi recuerdo como un compañero entrañable, un líder cercano y motivador y un amigo de verdad.

José C. Fernández de Aldecoa

PARA CLIENTES DEL AEROPUERTO TENERIFE NORTE

7 € día







Acuerdo con aeroparkingtenerifenorte

Nuestras instituciones profesionales han cerrado el acuerdo con la empresa <u>aeroparkingtenerifenorte</u>, para tener una tarifa de 6,00 euros día, en el parquin de Tenerife Norte el ahorro es de 1,00€ día para nosotros respecto a la tarifa oficial.

La empresa ofrece recogida y entrega de los vehículos dentro del Parking S1 segundas puertas de acceso a la terminal del Aeropuerto Tenerife Norte, una vez entregado el coche es custodiado en sus instalaciones, con el servicio opcional de limpieza. Para su reserva han de enviar un email desde una cuenta @coit.es a aeroparkingtenerifenorte@gmail.com, indicando los datos que vienen indicados en la web



Premio COIT – AEIT al mejor Trabajo Fin de Máster en Fundamentos y Tecnologías Básicas de Información y las Comunicaciones, y sus Aplicaciones

PREMIOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN COIT-AEIT



Cristo Manuel Jurado Verdú Diseño, caracterización e Implementación de un Sistema de Comunicaciones ópticas basados en Cámaras

PREMIOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN COIT-AEIT



Cristo Manuel Jurado Verdú

En la XL edición de los Premios Ingenieros de Telecomunicación 2019, organizados por el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, junto con mis tutores Dr. Jose Alberto Rabadán Borges y Dr. Víctor Guerra Yánez fuimos galardonados con el premio COIT-AEIT al Mejor Trabajo Fin de Máster en Fundamentos y Tecnologías Básicas de la Información y las Comunicaciones, y sus Aplicaciones, por el trabajo "Diseño, caracterización e implementación de un sistema de comunicaciones ópticas basado en cámara."

El objetivo principal de este trabajo es el diseño, la implementación, y la validación de un sistema de comunicación óptica que utiliza cámaras como receptores. Concretamente en este trabajo se desarrolló un prototipo funcional que ofrece una solución técnica a tres de los principales retos que presenta esta tecnología: detección inequívoca de la fuente, ecualización y umbralización de la señal luminosa y protección de la integridad de la información frente a los tiempos ciegos en recepción.

Los sistemas de comunicación óptica basados en cámaras o sistemas OCC (de sus siglas en Inglés, *Optical Camera Communications*) pueden considerase una rama de una tecnología más genérica que se conoce como Comunicaciones Ópticas por Luz Visible o VLC (de sus siglas en Inglés *Visible Light Communications*).

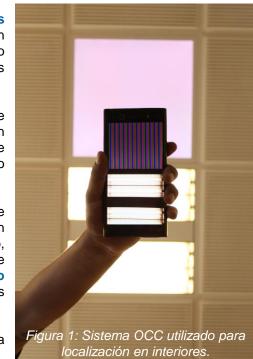
Esta tecnología utiliza la luz visible de **fuentes LED** para la transmisión de información. La particularidad de estos sistemas es que están intencionadamente **restringidos** en su comportamiento, dado que la fuente de luz debe de conservar en todo momento su función principal como **dispositivo de iluminación**.

Aparece así la palabra **reutilización** en la extensa lista de los requisitos de diseño de estos sistemas, en el sentido de adaptar dispositivos que no fueron pensados en un principio para las comunicaciones. Son muchos, por tanto, los esfuerzos destinados al análisis y diseño de nuevas estrategias de modulación y codificación que no originen en la fuente luminosa un **parpadeo** apreciable que pueda **incomodar** o, incluso, **afectar** a la **salud** de los usuarios.

Por otro lado, la penetración de esta reciente tecnología en el mercado se ha visto ralentizada, no solamente por los retos técnicos implicados

(fuentes luminosas interferentes, luz diurna...) sino también por la necesidad de incorporar hardware específico en los dispositivos habituales de usuario.

En este sentido, y para reducir los tiempos de entrada en el mercado, la tecnología OCC extiende esta idea de **reutilización** VLC a las **cámaras**. De esta forma se propone sustituir los **fotorreceptores** convencionales utilizados



PREMIOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN COIT-AEIT



en recepción, por sensores de imagen que ya están presentes en multitud de productos, tales como: cámaras de teléfonos móviles, webcams de ordenadores portátiles o, incluso, cámaras de sistemas de vigilancia.

El uso de cámaras implica todavía más restricciones, y plantea nuevas dificultades. Por un lado, la **máxima tasa de datos** alcanzable está limitada inherentemente por la **tasa de captura de imágenes** de la cámara, y esta es de unas pocas imágenes por segundo (de 30 a 120 fps). Son sistemas, por tanto, relativamente lentos.



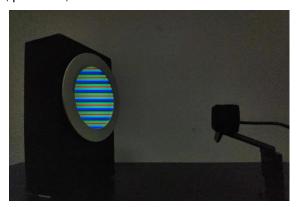


Figura 2: Ejemplo del prototipo desarrollado en el que se perciben las bandas de símbolos.

Sin embargo, tal y como se propone en este trabajo, todavía se puede explorar una solución novedosa que permita alcanzar tasas de transferencias considerablemente superiores. Esta consiste en aprovechar el mecanismo de escaneo que utilizan la mayor parte de las cámaras de bajo coste para la captura de imágenes. Este mecanismo se conoce como "rolling shutter" y consiste en barrer la imagen de arriba a abajo de forma secuencial, línea a línea de

píxeles, en lugar de exponer todos los píxeles al mismo tiempo.

Esto permite escanear la lámpara en **distintos instantes temporales**. De tal forma que si la lámpara varía su estado lo suficientemente rápido, se pueden llegar a capturar distintas **bandas** (variaciones) en la imagen que representan finalmente símbolos de datos.

En la Figura 2. se muestra el ejemplo de una imagen obtenida de una lámpara que cambia de color (rojo, verde y azul) con una frecuencia superior a la de captura de imágenes. La imagen de la izquierda muestra cómo se percibe esta lámpara al ojo, como una fuente de luz uniformemente coloreada. En la imagen de la derecha, se muestran las bandas capturadas por una cámara fotográfica externa, de forma ilustrativa.



Figura 3: Demostrador VLC instalado en el Centro de Demostraciones del Distrito Telefónica, Madrid.



PREMIOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN COIT-AEIT





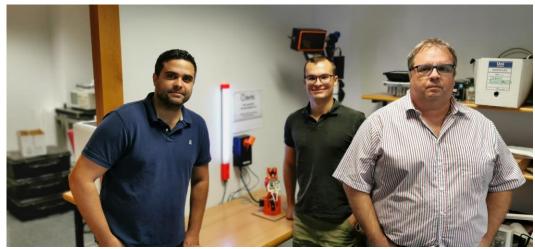
El sistema implementado, constituye un prototipo funcional que puede ser integrado fácilmente en multitud de aplicaciones. Como ejemplo real de aplicación, este sistema fue utilizado como canal de comunicaciones en el proyecto "VLC para la Industria 4.0" que fue financiado por Telefónica y en el que participó el Instituto de Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC) de la ULPGC. En este proyecto se adaptó la tecnología VLC (utilizando focos y luminarias convencionales) a entornos industriales, para el control y monitorización del equipamiento y maquinaria robótica (Figura 3).

Además este prototipo está siendo incorporado en otras aplicaciones que se están desarrollando en los laboratorios del IDeTIC, entre las que se incluyen: la localización en interiores (Figura 1), y el cultivo inteligente de microalgas (Figura 4), entre otras muchas.

En definitiva, y a pesar de la multitud de retos prácticos que todavía quedan por solucionar, los ingenieros de este campo seguimos alentados por la búsqueda de aquella aplicación definitiva que impulse a implantar esta tecnología, de forma que se creen nuevos acercamientos e interacciones entre los usuarios y los sistemas de comunicación.

Por todo esto, estamos muy agradecidos al COIT y a la AEIT por habernos otorgado este premio. No solamente por ser un reconocimiento al esfuerzo que realiza conjuntamente todo el equipo de la división de fotónica del IDeTIC, sino por ofrecernos la oportunidad de difundir los resultados de este trabajo, y fomentar así el interés por esta línea de

investigación.



Cristo Manuel Jurado Verdú

C/ El Pilar, 40 1ºA

38002 Santa Cruz de Tenerife

Diseño, caracterización e Implementación de un Sistema de Comunicaciones ópticas basados en Cámaras



Mejorando los servicios para nuestro colectivo profesional en Canarias. Infórmate y solicita cita



Servicio de Empleo y Orientación Profesional





Colegio Oficial



¡Queremos ayudarte!









Guía en búsqueda de empleo









empleo





El Servicio de Asesoramiento Jurídico y Fiscal del COIT a tu disposición





Las restricciones a la movilidad derivadas de la actual crisis provocada por la Covid-19 han obligado a las empresas -y muy especialmente a aquellas de los sectores más castigados, como el turismo- a rediseñar la estrategia corporativa, ya sea para garantizar la continuidad del negocio o para readaptarse ante este nuevo entorno y mejorar la competitividad.

En este contexto de distanciamiento y limitación en el número de personas, las empresas de renting han visto incrementada la demanda de sus servicios.

Hertz, Cicar, Avis... No hay más que transitar por cualquiera de nuestras localidades y carreteras para corroborar que el *renting* se ha convertido en un servicio por el que muchos usuarios están optando a la hora de cubrir **las necesidades de movilidad**. Para garantizar la competitividad, más aún en estos tiempos de demanda incierta, se hace imprescindible contar con herramientas tecnológicas que, permitan la **monitorización** de todo lo que sucede con el vehículo y su entorno, minimizando costes y riesgos.

Y es aquí donde destaca el papel fundamental de las tecnologías IoT, que actúan sobre los procesos empresariales aportando eficiencia, flexibilidad y ahorro de costes, además de mejoras operativas y de control. Estas soluciones cuentan con la ventaja añadida de que su implantación es sencilla, y sin implicar medidas intrusivas ni cambios radicales.

Sin embargo, para poder sacar el máximo partido a las soluciones IoT, es importante analizar las aplicaciones que maximizan mejor su impacto. En Orange somos conscientes del valor que aporta este tipo de tecnología, y por ello nuestra visión, desde un punto de vista de eficiencia y sostenibilidad a medio plazo, es poner el foco en soluciones que, en diferentes ámbitos, aporten a las empresas beneficios más allá de la crisis que estamos viviendo.

En este sentido, ponemos a disposición de las organizaciones soluciones IoT transversales y un equipo de operaciones dedicado a controlar todos y cada uno de los elementos que pueden formar parte de la cadena: la incorporación de dispositivos o sensores, la red móvil exclusiva para IoT, conectividad LTE-M, nuestra plataforma IoT que garantiza la seguridad de la información recogida, y la integración con otros sistemas corporativos del cliente.

IoT y la movilidad inteligente

Un **vehículo conectado** aporta muchos datos sobre lo que le sucede a la mecánica del automóvil, los datos de viaje e, incluso, elementos del entorno como densidad del tráfico, meteorología, incidencias, etcétera.

Al mismo tiempo, se puede optimizar su funcionamiento mediante soluciones que pueden guiar en tiempo real la



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





actuación del vehículo o aconsejar a su conductor, minimizando la probabilidad de accidentes y manteniendo el máximo confort para los ocupantes.

La información que aportan las soluciones IoT permitirá que las empresas de *renting* puedan, en **el medio-largo plazo**, maximizar el valor actual de sus activos y disminuir los riesgos, al mismo tiempo que se cuidan otros aspectos, como los medioambientales.

A **corto plazo**, también aporta beneficios. Las empresas de *renting* se convierten en protagonistas de un flujo de datos, en tiempo real, que pretende **atender las necesidades del momento** y en el que se hace posible una gestión flexible de los elementos del vehículo y adaptar su configuración al entorno o a los requerimientos de conductor y pasajeros.

Por una utilización inteligente de los recursos

Uno de los problemas que existe en la actualidad es determinar en qué medida el paso del tiempo va a hacer mella en un vehículo, ya sea porque pierda capacidad de adaptación, porque las piezas se van desgastando o porque se produzca un desfase tecnológico.

Una información exhaustiva procedente de **sensores** y otros **elementos de conexión** puede convertirse en



una herramienta fundamental para **optimizar programas de mantenimiento** que permitan hacer más kilómetros sin tener que hacer más recambios o reparaciones. Por lo tanto, **viajar se hace más barato**.

Pensemos, por ejemplo, en la posibilidad que ofrece la conectividad de regular la afluencia a los puntos de destino en función de condiciones meteorológicas, disponibilidad de alojamientos y servicios turísticos, estado del tráfico y la carretera, ocupación de estacionamientos...

Muchas de esas condiciones no son adaptables (no podemos, por ejemplo, variar la meteorología), pero otras sí. Así, podemos **gestionar el flujo de información de forma** que minimice la probabilidad de acudir a un estacionamiento y no encontrar plazas libres.

Una vez más, es esencial **buscar**, **encontrar y proponer los esquemas de coordinación** de los flujos de información desde el usuario a las empresas y también a las administraciones. Y ahí loT es pieza clave para obtener y gestionar toda esa información desde el vehículo privado, de *renting* o compartido.



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





Universidad de | Las Palmas de | Escuela de Ingeniería Gran Canaria | de Telecomunicación y Electrónica



MINIFERIAS de la Ciencia y la Innovación en Canarias











Marta Sánchez Padrón en Canarias Control

Ingeniera de Telecomunicación por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Su andadura profesional empezó en el año 2014 de la mano de una beca de prácticas en empresas del Banco Ingeniera Telecomunicación Santander y la ULPGC, con la que se incorpora a la empresa Canarias Control, donde continúa trabajando en la actualidad.

¿A qué se dedica la empresa en la que trabajas?

Canarias Control la crearon en el año 2007 profesionales del sector de las Telecomunicaciones. Por entonces estaban empezando a desplegarse en España las redes 3G, y existían en Canarias pocas empresas dedicadas al control de emisiones radioeléctricas, así surge la idea de Canarias Control, que en sus orígenes tenía estas mediciones como actividad principal.

Con esta idea en el año 2008 obtuvo una buena clasificación entre las empresas participantes en el Programa de Consolidación de Empresas Gran Canaria Emprende del Cabildo de Gran Canaria, y en la edición anual del Premio Emprendedor de Canarias.

Con los años el enfoque empresarial se ha ido adaptando al cambiante mundo de la ingeniería, y en la actualidad tenemos diferentes líneas de negocio:

Consultoría y asesoría tecnológica: asesoramiento a corporaciones públicas y privadas en materia tecnológica en cuanto a telecomunicaciones, informática (desarrollo y sistemas), electrónica y sistemas eléctricos.

Ingeniería: proyectos de redes de telecomunicación y de instalaciones eléctricas en baja tensión, cálculos de coberturas radioeléctricas, sistemas de estabilización eléctrica (SAIs), automatización de procesos, etc.

I+D+i: desarrollo de proyectos innovadores tanto hardware como software de producción propia dentro del ámbito healthcare, formativo y de gestión empresarial.

Sistemas TIC: implementación de sistemas corporativos y equipos informáticos, outsourcing tecnológico, servicios de atención a usuarios y soporte informático, centralitas de telefonía IP y suministro, instalación y configuración de electrónica de red y demás equipamiento.

¿Cómo fueron tus primeros años en la empresa y cómo ha ido evolucionando tu carrera profesional?

Cuando llegué a la empresa con el convenio entre el Banco Santander y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, me incorporé al proyecto i+D que se estaba desarrollando dentro del marco de subvenciones "Proyecto de Inversión de pequeñas y medianas empresas Canarias para el 2014".

El proyecto a desarrollar consistía en el diseño y creación de un prototipo de sonda que llegara a alcanzar el "espacio cercano", para la valoración futura de su fabricación en serie. Yo me incorporé como parte del equipo de desarrollo del





sistema de comunicaciones entre el globo-sonda y el equipo de tierra. Durante este proceso se hizo necesario estudiar y establecer los estándares de comunicación que serían empleados para la transferencia de información y determinar los módulos y placas de desarrollo que se emplearían para la implementación sobre hardware del sistema de comunicación seleccionado finalmente, analizando las propuestas de diferentes fabricantes.

Cuando ese proyecto finalizó, participé en el desarrollo de la patente de un "Sistema de monitorización de superficies de descanso". En el momento de mi incorporación al proyecto ya se contaba con el modelo de utilidad y existían varias versiones de prototipo, sin embargo dadas las restricciones que presentaban se hacía necesario el prototipado en diferente electrónica y el desarrollo de nuevas funcionalidades. Mi papel consistió en el estudio e implementación de los protocolos de comunicación más convenientes entre la superficie y la plataforma para el volcado y análisis de los datos. También trabajé en el desarrollo de un algoritmo que permitiera detectar la salida del usuario de la superficie de descanso.

Más tarde, durante el año 2015, partiendo de la experiencia en la aplicación de mallas sensorizadas y en sistemas autónomos autoalimentados, planteamos un sistema de sensores que posibilitaran una atención más eficiente a los cultivos de regadío y propusimos su implantación en la región de Souss-Massa-Drâa, en Marruecos, en concreto los estudios se realizaron para las plantaciones de argán. La problemática a solucionar era que la explotación agrícola que se había venido realizando se había hecho sin una atención destacada a la reforestación, y se descubrió que con un riego más eficiente que cubriera las necesidades de humedad exactas, los tiempos de desarrollo del árbol hasta estar en producción se podían reducir a la mitad. La solución pasaba por la implantación de kits de sensorización y actuación autónomos auto alimentados, У dependientes de una infraestructura eléctrica externa, para mejorar estas explotaciones.



Este proyecto lo presentamos a la convocatoria REDCAMINA organizada por el ITC y fuimos seleccionadas como una de las cinco pymes canarias para promover proyectos de innovación transnacional con Marruecos, en base al potencial innovador y de internacionalización.

Después de esto empecé a interesarme por el proceso de licitación pública, preparé muchas ofertas y cuando algunas de ellas se ganaron empecé a llevar la coordinación de algunos proyectos para el Gobierno de Canarias. Desde este momento mi carrera empezó a tender hacia la gestión, a donde me encuentro más cercana en la actualidad.





¿Cuáles son los nuevos proyectos en los que estás trabajando?

Actualmente en el marco de la Convocatoria 2020 de "Subvenciones a empresas de alta tecnología e Intensivas en conocimiento en áreas prioritarias de la RIS3" estamos desarrollando un proyecto consistente en la utilización de blockchain en los sistemas de trazabilidad de los productos de la pesca y acuicultura comercializados desde Canarias como plataforma atlántica, para garantizar su procedencia y obtener su trazabilidad de forma transparente.

Los sistemas actuales de trazabilidad de la pesca en Canarias son muy manuales, y presentan la desventaja de que no garantizan la protección de los datos de manera que no puedan ser modificados o desaparecer por la pérdida de las etiquetas, la tinta o los formatos no resistentes al agua, caracteres ilegibles, traducciones no fiables, o cambios en los nombres científicos o zonas FAO de captura.

Blockchain, que es la tecnología en la que se basan también las criptomonedas, crea un registro único, consensuado y distribuido en varios nodos de una red, lo que permite la realización de operaciones seguras a través de la red, de forma transparente, prácticamente inmediata y sin intermediarios, reduciendo significativamente los costes. Por ello consideramos que la tecnología blockchain era la idónea para el objetivo de contener la información de trazabilidad alimentaria, que requiere de todas estas necesidades: almacenamiento con huella temporal, invariabilidad, descentralización, reducidos costes y acceso público a los datos.

Implantar la trazabilidad sobre una blockchain permitirá trasladar toda la información desde origen hasta el consumidor final de forma inalterable, durante todas las fases de producción, transformación y distribución, garantizando la seguridad alimentaria y de información a los consumidores.

¿Cómo ha afectado el covid-19 al trabajo en la empresa?

Como empresa del ámbito de la tecnología, la digitalización para permitir el teletrabajo no supuso ningún problema, y aunque antes de la llegada del covid no era nuestra forma de trabajo, estábamos preparados para poder implantarlo.

Creo que la mayoría de las empresas de este sector no hemos vivido una reducción del trabajo durante esta etapa, al contrario. Muchos de los servicios que prestamos nosotros con administraciones públicas fueron declarados esenciales, pues se basan en mantener las redes o la informática de las administraciones, lo que en ese momento y con todos los servicios digitalizados, resultaba aún de mayor importancia.

Creo que más bien podríamos decir que durante la pandemia hemos tenido un aumento de trabajo en ciertos ámbitos muy vinculados con ella: mantenimiento de las redes y la informática para posibilitar el teletrabajo, creación y mantenimiento de centralitas telefónicas IP, implantación de softphones, VPNs, controles de acceso, etc.

Pero el covid sí ha dificultado otras cosas, que imagino que son problemas transversales a cualquier sector. Por ejemplo, complica la incorporación de personal a la empresa, porque el teletrabajo exige una dosis extra de confianza y pone a prueba la capacidad de trabajo en equipo.



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria



Tras tu experiencia, ¿recomendarías el trabajo el trabajo en una pyme a los compañeros que están empezando su carrera profesional?

Pues como casi todo, la respuesta depende; depende de lo que estés buscando y de qué enfoque quieras dar a tu vida profesional.

En la lista de contras de una pequeña o mediana empresa pondría que aunque no es imposible sí es más difícil "hacer carrera" en ellas, porque las opciones para seguir creciendo con los años son más limitadas. Además normalmente tienen opciones de movilidad (nacional, europea o mundial) mucho más reducidas, y menos ventajas en cuanto a las infraestructuras o a acuerdos con ciertas entidades que pueden ofrecer a sus trabajadores. Si estas son ventajas que para ti son importantes, acude a una multinacional.

En la lista de los pros de la pequeña empresa está que el aprendizaje es más transversal: se aprende más "de todo" en un plazo mucho más corto. La vida profesional en la pequeña empresa es frenética y normalmente una persona no tiene un único rol, sino que cada trabajador es un activo escaso, y sus capacidades y aptitudes tratan de ser aprovechadas al máximo. Si eres una persona despierta eso te permitirá ver y aprender cómo funciona cada rama de la empresa, y de paso es posible que descubras que tienes aptitudes o intereses que desconocías.

Por eso antes de elegir un tipo de empresa en particular recomendaría a cualquiera sentarse a pensar cómo se ve en unos años. Si te ves con un alto nivel de especialización en una rama muy concreta de nuestro campo, probablemente una multinacional vaya a abrirte más puertas, si en cambio tienes pensado trabajar para aprender lo necesario durante unos años y montar luego tu propio negocio te recomendaría sin duda una pyme.

¿Qué crees que puede aportar un ingeniero de telecomunicación a una empresa o al ámbito profesional?

Al margen de la titulación y de los conocimientos específicos de un ingeniero de telecomunicación, creo que un ingeniero por término general tiene dos cualidades que lo hacen altamente empleable: pensamiento lateral y capacidad de adaptación al cambio.

La mayor parte de la gente durante su formación ha aprendido cómo se resuelven los problemas propios de su profesión, "si se te presenta esta situación reaccionas haciendo esto otro", como si fuera un algoritmo, en cambio a los ingenieros se nos ha preparado durante los años de la carrera para no conformarnos con una solución dada sino encontrar soluciones imaginativas para los problemas que se nos plantean. En otras palabras, se nos ha entrenado en el pensamiento disruptivo, y no somos conscientes del potencial que puede tener esto en el ámbito profesional.

Por otro lado, el mundo de las telecomunicaciones y de la ingeniería en general está en constante transformación, por eso se nos educa para adaptarnos al cambio. La solución que era óptima hoy puede no serlo mañana y en la velocidad de reacción que tengas puede estar la clave del éxito o el fracaso de tu proyecto.

Ambas son cualidades poco comunes y de gran utilidad en el entorno profesional.



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





SEMANAS DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN **EN CANARIAS**





del 4 al 29 2020 de noviembre 2020









#protegerlaciencia #protegerlavida #somosciencia

1,00CIA





www.cienciacanaria.es/semanas







Extreme Networks, el proveedor de soluciones de red "cloud" que más crece en 2020

La firma de analistas **Omdia** ha incluido a la compañía en su informe 2020 Cloud Managed Networking Report como el proveedor de soluciones de red gestionadas en la nube que más rápido está creciendo en este mercado, una vez analizados los cinco principales proveedores de este tipo de soluciones. Entre las principales conclusiones del informe, destacan:

> El mercado global de redes gestionadas en la nube creció 2,6 mil millones de dólares en 2019, un aumento del 29% con respecto a 2018 y un también un aumento significativo con respecto al



mercado de redes con gestión tradicional, que creció un 3% en el mismo período de tiempo. Se espera que la participación de la gestión "cloud" dentro del mercado total de red se triplique para 2024, incluso con COVID-19.

- El fuerte crecimiento de Extreme Networks en este mercado se produce a partir de la adquisición en 2019 de Aerohive Networks, que culminó su integración en abril de 2020. Omdia también destaca el modelo flexible de gestión que proporciona Extreme Networks - las empresas pueden migrar de una instalación local a una suscripción a la nube pública o incluso a una suscripción privada fuera de las instalaciones, dependiendo de sus necesidades - así como los planes de la compañía para llevar a la nube toda su cartera de productos de switching como factores adicionales que han influido en el éxito de la empresa durante el año pasado.
- Extreme Networks ocupa la segunda posición por ingresos del mercado, creciendo su cuota de mercado del 6% al 10% en el último año, y también ocupa el segundo lugar en cuanto a dispositivos administrados, también con una participación del 10% en el mercado. La compañía ha ido aumentando su participación de mercado año tras año.

ExtremeCloud IQ, disponible en los principales proveedores "cloud" del mercado

ExtremeCloud IQ, La plataforma de gestión de red basada en la nube de Extreme Networks, se encuentra ya disponible y completamente operativa para ejecutarse en los principales proveedores de servicios en la nube incluyendo Amazon Web Services, Google Cloud y Microsoft Azure. Gracias a esta posibilidad, Extreme Networks



consolida su posición como el primer y único fabricante de soluciones de red del mercado en ofrecer simultáneamente todas las posibilidades de implementación "cloud", ya sea en una de las principales plataformas de nube pública, en "clouds" privadas, "on-premise" o híbridas, certificadas ISO/IEC 27001, lo que ofrece al cliente una flexibilidad y capacidad de elección sin precedentes.



Mientras que otros fabricantes del mercado sólo tienen sus plataformas disponibles en Amazon Web Services, Extreme Networks es el único que a día de hoy ofrece también su plataforma en los otros dos principales proveedores del mercado, Google Cloud, y Microsoft Azure.

Esta circunstancia tiene varias ventajas para el cliente. Las principales son:

Más opciones de elección y flexibilidad para migrar entre plataformas. Los usuarios de ExtremeCloud IQ disponen de mayores opciones a la hora de elegir el

modelo de despliegue "cloud" que necesitan, y tienen mayor flexibilidad para seleccionar y migrar entre proveedores de alojamiento "cloud", y así adaptarse a las necesidades que su organización precisa en cada momento.

- Extreme Networks dispone de dieciséis centros de datos en doce países de los cinco continentes, lo que permite configurar y optimizar la plataforma de gestión atendiendo a criterios geográficos. ExtremeCloud IQ gestiona ya más de un millón de dispositivos, una plataforma que además funciona de forma ininterrumpida y sin ventanas de mantenimiento "Zero-Downtime").
- ➤ Independencia tecnológica. Extreme Cloud IQ no depende de una plataforma específica, por lo que, además de las opciones de nube pública, se puede implementar en entornos propietarios del cliente, ya sea en plataformas "cloud" privadas, desplegadas "on-premise" o híbridas.

ExtremeCloud™ IQ amplía sus prestaciones de con cinco nuevas aplicaciones

Recientemente **Extreme Networks** ha anunciado la ampliación de prestaciones **ExtremeCloud™ IQ**, con la implementación de cinco nuevas aplicaciones y soluciones, que estarán a disposición de sus usuarios con licencia "Pilot" sin coste adicional. Estas aplicaciones incluyen protección contra intrusiones inalámbricas, acceso "guest" para invitados, servicios de ubicación, gestión IoT y una herramienta para gestionar el cumplimiento de regulaciones y normativas.

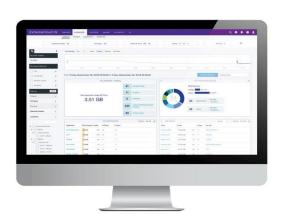
Con esta ampliación, Extreme Networks redefine al alza la propuesta de valor en el mercado de servicios de gestión de infraestructura basados en la nube, ya que la mayoría de proveedores ofrecen este tipo de aplicaciones como servicios independientes y con un coste adicional significativo, lo que aumenta la complejidad operativa y el coste total del servicio para el cliente. Por el contrario, Extreme Networks considera que estas aplicaciones son "servicios esenciales" para la gestión de la red.



C/ El Pilar, 40 1ºA

38002 Santa Cruz de Tenerife

Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria



Con estas nuevas aplicaciones, que estarán disponibles en los próximos 90 días, los departamentos de TI contarán con todas las herramientas necesarias para mejorar la visibilidad, gestión, control y cumplimiento completos de la red, desde una sola plataforma. Para facilitar aún más la labor de los administradores, se ha lanzado también una aplicación móvil gratuita para acceder a ExtremeCloud IQ, lo que permite incorporar nuevos dispositivos de manera rápida, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Entre los beneficios clave que aportan estas nuevas aplicaciones se encuentran:

- Suite de aplicaciones básicas, sin coste adicional para usuarios con licencia "Pilot", que permite prescindir de aplicaciones superpuestas o redundantes para gestionar estos servicios. Estas aplicaciones son:
 - ExtremeAirDefense™ controla más de 55 vectores de amenazas para la prevención de intrusiones inalámbricas (WIPS) y agrega Bluetooth, Bluetooth Low Energy o BIPS como un servicio esencial.
 - ExtremeLocation™ ofrece servicios de proximidad, control de presencia basados en la ubicación, para gestionar la distancia social dentro de las instalaciones.
 - ExtremeGuest™ ofrece de acceso Wi-Fi de altas prestaciones para usuarios invitados, así como análisis de red avanzados para tiendas minoristas, hostelería y grandes eventos.
 - ExtremeloT™ ofrece integración, creación de perfiles, segmentación y filtrado sencillos y seguros de dispositivos loT.
 - ExtremeCompliance™ ayuda a garantizar el cumplimiento de regulaciones como PCI, HIPAA y GDPR, mediante tests completos y automatizados.
- ➤ La nueva aplicación móvil ExtremeCloud IQ, que estará disponible a partir 1 de octubre de 2020, permitirá incorporar rápidamente a red nuevos dispositivos, simplemente utilizando el número de serie o escaneando el código de barras o etiqueta QR del equipo. También permitirá gestionar y solucionar problemas de forma remota. Esta característica es especialmente útil para equipos de TI que tienen que administrar entornos de red distribuidos, que se extienden por amplias áreas geográficas o decenas de edificios.
- ExtremeCloud IQ puede utilizarse con varios niveles de licencia. La licencia Connect proporciona gestión básica de dispositivos y viene incorporada con la adquisición de cualquier plataforma de hardware de Extreme compatible. La licencia Navigator permite integrar la solución inalámbrica WiNG directamente en la nube y disponer de funciones de visibilidad y administración. La licencia Pilot ofrece herramientas avanzadas de gestión, informes y herramientas de remediación, incluyendo análisis y conocimiento de red basados en IA y ML.





➤ ExtremeCloud IQ administra más de 1 millón de dispositivos de red al día, lo que convierte a Extreme en el proveedor de soluciones de red "cloud" de más rápido crecimiento en el mercado.

Extreme Networks como Caso de Éxito en migración de servicios de red a la nube

Extreme Networks se ha convertido en el mejor ejemplo de cómo puede hacerse una migración a "cloud" a nivel global en un tiempo récord. Recientemente realizó el desplieaue ExtremeCloud™IQ en 28 de sus instalaciones y delegaciones de 17 países en todo el mundo, lo que supone un decisivo paso adelante en su estrategia de convertirse en una compañía 100% "cloud". El despliegue se ha realizado en menos de 24 horas de forma simultánea en todo el mundo, y ha precisado de la incorporación de cientos de puntos de acceso ExtremeWireless™ Wi-Fi6 y switches con soporte "fabric" a la plataforma "cloud" de Extreme.



Con esta iniciativa, Extreme Networks ha conseguido dotarse de una infraestructura de red más ágil y flexible, mejorando y optimizando la conexión a red de sus empleados en todo el mundo. El análisis de uso y rendimiento de la red, posible gracias al repositorio ilimitado de datos que ofrece la plataforma, proporcionarán al equipo de TI de Extreme la posibilidad de mejorar los procesos de los departamentos de desarrollo, ventas y operaciones.

Extreme Networks aplica a la gestión de sus TICs las ventajas de contar con una red gestionada desde la nube, como son reducción de costes de infraestructura, mayor interoperabilidad, mejoras en seguridad y en conocimiento de la red, gracias a los análisis basados en la disponibilidad de un historial de datos de red ilimitados, y mayor fiabilidad. Extreme es una compañía con presencia global y en proceso de rápida expansión, y la gestión "cloud" le proporciona las herramientas para escalar su infraestructura a medida que las necesidades del negocio lo requieran.

Esta migración en tiempo récord – 24 horas - ha sido posible gracias a la capacidad de ExtremeCloud™IQ para proporcionar y gestionar la conectividad de ubicaciones distribuidas de forma centralizada, sencilla y rápida. Así, se han migrado a la nube cientos de switches y puntos de acceso de una sola vez y con muy poco esfuerzo, utilizando las capacidades de automatización, aprendizaje automático e inteligencia artificial de la plataforma.

Lidia Garcia. Extreme Networks

Lidia.Garcia@extremenetworks.com



Teléfono/Fax: 902 107137 Mobil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





Galo Montes Director de Tecnología de HPE

Como el tan esperado maná llego a Moises en tiempos en que acuciaba el hambre, la Unión Europea va a ayudar con fondos a los países más afectados por la tan mencionada pandemia del COVI. Para España van a ser especialmente importantes,

ya que, por la estructura de nuestra economía, el impacto que estamos sufriendo es muy superior al de nuestros vecinos y si no actuamos rápido y bien, las consecuencias a largo plazo pueden ser muy relevantes.

Pero que nos den la posibilidad de acceder a dichos fondos es un buen principio, y el principio de la solución, pero otra muy distinta es que seamos capaces de ejecutarlos y hacerlo de forma eficiente, para poder modernizar nuestras estructuras tanto públicas como privadas, ya que históricamente no hemos sido capaces de ejecutar más del 34% de las ayudas concedidas.

En este contexto, se han identificado desde el gobierno central cuatro proyectos tractores que deben articular los fondos: Turismo Inteligente, Movilidad Integrada e Integral, Sanidad Digital y Red Agroalimentaria Digital, sobre los que se han definidos 30 medidas y 10 políticas palanca. Como resulta evidente ya en el título, el común denominador de los proyectos tractores está digitalizar todos los aspectos de nuestra vida para hacernos más competitivos a futuro.

Así, se impulsará un proyecto tractor de digitalización del turismo, enmarcado en el plan de recuperación, que tiene como finalidad acelerar la transformación digital de la actividad turística para mantener el liderazgo competitivo de España.

Para poder llevar a cabo este proyecto tractor es fundamental la digitalización de las administraciones locales y el entorno Canario lo es aún más. El turismo se ha vuelto una experiencia multicanal en la que los visitantes interaccionan con el entorno desde varias perspectivas físicas y digitales, donde tanto una como otra son importantes. El viejo modelo de sol y playa ya está obsoleto y atraer al turismo de calidad necesita de adaptaciones que llevan a trabajar sobre el concepto de Smart Village (Pueblos Inteligentes) que la Unión Europea (UE) lleva impulsando de forma activa.

Los Ayuntamientos por tanto tienen que transformarse con nuevos modelos de servicios, donde la interacción con el ciudadano y el turista, se fusionan para facilitar que todas las actividades sean fácilmente accesibles vía digital. Para facilitar una aproximación uniforme, la propia UE determina ciertos proyectos claves entre los que destacamos.

- Smart Communications: mejorar la infraestructura de comunicaciones con el ciudadano, donde se enmarcan bastantes proyectos de los que podemos poner como ejemplo:
 - WiFi4EU: La iniciativa que promueve el libre acceso de los ciudadanos a la conectividad wifi en espacios públicos como parques, plazas, edificios oficiales, bibliotecas, centros de salud y museos de municipios de toda Euro.

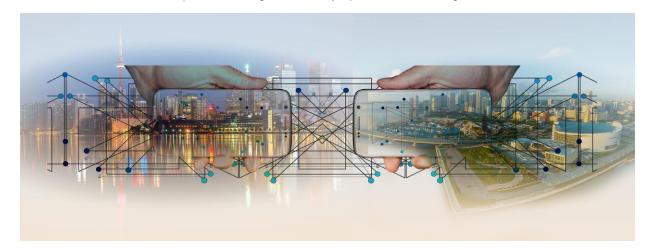


Teléfono/Fax: 902 107137 Movil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria





- WiFi para SmartCities: Extender los servicios de WiFi municipal pública y los servicios de valor añadido (Conectividad IoT, Analítica de comportamiento de ciudadanos, Control de Aglomeraciones,..). Esto es especialmente importante para control de playas, parkings y zonas de ocio.
- Smart Trade: solución para que el turismo, industria y agricultura local pueda sacar sus productos al mercado de manera más eficiente a través de plataformas que aglutinan la oferta, refuerzan sinergias y optimizan los costes de un tejido muy atomizado. En este punto los Ayuntamientos a través de los fondos descritos, pueden crear portales, o impulsar en otros ya disponibles, que mejoren el sector productivo local y atraer inversión externa. Los consumidores próximos, itinerantes o lejanos, podrán conocer de primera mano que productos y servicios disponibles atractivos para ellos
- Smart Logistic: como complemento al Smart trade, la logística es un punto crítico en la optimización de costes y
 en el éxito a través de la economía de escala. Como parte de la iniciativa anterior, es posible tanto creación de
 almacenes centralizados de productos, logística local y optimización de la gestión.



Como parte de todos estos ejemplos, y tal como ocurre en el sector privado, los Ayuntamientos se tendrán que centrar en la gestión del dato para poder ser "competitivos", y por tanto tendrán que disponer cada día más de infraestructuras acordes que les permitan acometer de manera ágil y sencilla dichos proyectos.





Pero por otro lado normalmente no disponen del personal humano necesario, así como de recursos técnicos para poder acometerlos. En este sentido desde los proveedores de tecnología queremos simplificar al máximo su transición hacia los nuevos modelos digitales, ofreciendo soluciones que se ajusten a sus necesidades y sean fáciles de gestionar.

En este sentido desde HPE lo enfocaríamos a los siguientes proyectos claves para mejorar los entornos de los Ayuntamientos:

- Virtualización del puesto de usuario: Los usuarios de los Ayuntamientos tienen que poder acceder a los recursos de forma segura independientemente de donde estén y sin estar a expensas del equipo desde se conectan. Disponer de PCs o Portatiles es una solución, pero una vez que pasen los fondos de la UE y los equipos queden obsoletos, su renovación puede ser costosa. Por medio de la virtualización, los dispositivos finales son un 50% más económicos, se pueden extender su vida hasta un 40% más, y la posibilidad de que la información se pueda robar se reduce sustancialmente. Además, la gestión de los escritorios es muy sencilla con consolas gráficas específicas.
- Despliegue de soluciones de hiperconvergencia. Teniendo en cuenta el principio de simplificación, estas soluciones ayudan a que con muy pocos recursos se pueda gestionar muchos entornos y estos se puedan integrar fácilmente con soluciones externas. En este sentido HPE Simplivity y VMWare proponen un entorno estándar y ampliamente probado que son los más certificado para correr soluciones de terceros, permite proteger contra ataques de ransomware, tener integrada un plataforma de backup y disponer fácilmente de una solución de respaldo en los cabildos o centros externos.

Además, sobre estas plataformas correrían los entornos de virtualización del puesto de trabajo, unificando las soluciones.

 Despliegues redes wifi seguras con Aruba. Bajo la iniciativa de WIFI4EU y WiFi para SmartCities los Ayuntamientos pueden desplegar proyectos seguros, ya probados ampliamente en muchos municipios, i que permitan obtener servicios avanzados para poder gestionar adecuadamente los espacios públicos. Esta iniciativa es de la más aceptadas por los ciudadanos y turistas.

Con esta base tecnológica, creemos que se crea las infraestructuras necesarias para que los Ayuntamientos puedan seguir en su labor de digitalización y aprovechar los fondos UE de forma eficaz.



Teléfono/Fax: 902 107137 Movil: 606 800442 e-mail: acit@coit.es http://www.acit.es E.I.T.E.. Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica Campus de Tafira – ULPGC 35017 Las Palmas de Gran Canaria







¿ POR QUÉ ESPECIALIZARTE EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA?

- Adquirirás conocimientos sobre un sector de imparable evolución, con un crecimiento en auge con constantes cambios e innovaciones.
- Conocerás las particularidades de la Gestión Logística en el entorno empresarial.
- Abarcarás la gestión de operaciones, uno de los perfiles más cotizado del mercado laboral.

ESPECIFICACIONES

FECHAS: de enero a julio CARACTERÍSTICAS: 300 horas.

REQUISITOS: Titulado universitario y/ o contar con una experiencia laboral mínima de 3 años.

La Dirección Académica analizará el expediente académico, profesional

y se hará una entrevista personal.

PRECIO: Posibilidad de financiación con entidades bancarias colaboradoras.
Se amplía información en la entrevista personal.

Bonificable por FUNDAE

¿POR QUÉ HACER EL MASTER EXECUTIVE EN MBA BUSINESS SCHOOL ?

El programa MBA proporciona el nivel de conocimientos y habilidades directivas necesarias para una proyección ascendente en el mercado laboral. Programa dirigido a quién desea actualizar y/o ampliar su visión estratégica, de la mano de docentes con dilatada experiencia y profesionales en su campo.

Nuestro programa se diferencia en: formación dinámica y personalizada basada en el método del caso. Además, establecerán un importante networking que les permitirá formar nuevas alianzas empresariales y personales. Los alumnos cuentan con sesiones de desarrollo personal y profesional, además de sesiones de mentoring.

"Se crean puestos de trabajo en el sector de Logística, que se pierden en el sector comercial.
The economist 2018

¿ POR QUÉ ESPECIALIZARTE EN GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA?



Adquirirás conocimientos sobre un sector de imparable evolución, con un crecimiento en auge con constantes cambios e innovaciones.



Conocerás las particularidades de la Gestión Logística en el entorno empresarial.



Abarcarás la gestión de operaciones, uno de los perfiles más cotizado del mercado laboral.

ESPECIFICACIONES

FECHAS: de noviembre a julio CARACTERÍSTICAS: 300 horas.

REQUISITOS: Titulado universitario y/ o contar con una experiencia laboral mínima de 3 años.

La Dirección Académica analizará el expediente académico, profesional y se hará una entrevista personal.

PRECIO: Posibilidad de financiación con entidades bancarias colaboradoras.
Se amplía información en la entrevista personal.
Bonificable por FUNDAE

MÓDULOS TRONCALES

Dirección y Estrategia

Estrategia Corporativa y Toma de Decisiones

Introducción a las Finanzas

Economía Aplicada

Dirección Comercial y Marketing

Gestión y Desarrollo

Finanzas Corporativas

Fiscalidad y Entornos Jurídico

Transformación Digital

Dirección de Desarrollo del Talento

Consolidación y Expansión

Ética Empresarial, RSE Y RC

Dirección de Internacionalización

Innovación

Control de Gestión

Habilidades

Habilidades Directivas

Desarrollo Profesional y Personal

programa



MÓDULOS ESPECIALIZACIÓN

ÁREA DE TRANSPORTE

ÁREA INTERNACIONAL

ÁREA DE OPERACIONES

ÁREA DE ALMACENAJE

MBA Business School
Calle Rubén Darío 6.
Ciudad Jardín. 35005.
Palmas de Gran Canaria
admisiones@enegociosmba.com

Telf. 691 491 036 Telf. 928 290 848



























