

A close-up portrait of a young woman with long, wavy brown hair, smiling warmly at the camera. She is wearing a dark top with a colorful floral pattern. The background is a bright, sunny outdoor setting with a blurred view of a parking lot containing several cars and a satellite dish.

Tamara Salmerón Ruiz

Premio COIT/AEIT a la mejor trayectoria académica.

Tamara Salmerón Ruiz trabaja desde hace un par de años en Daimler AG, desarrollando innovadores productos para los coches Mercedes Benz (en Stuttgart, Alemania).

Allí se mudó para vivir una experiencia en el extranjero (no había tenido la oportunidad de hacer un Erasmus, y le apetecía conocer qué se cuece en el centro de Europa). Así, dejó atrás su Aranjuez natal, y se fue a probar suerte en una beca de prácticas, llevando en la maleta su un formidable expediente académico (fue Premio COIT/AEIT a la Mejor Trayectoria Académica en 2014), pero sin experiencia laboral alguna.

Pronto supo sacar partido a los conocimientos aprendidos en España, y no desaprovechó la oportunidad que le dieron en el departamento de Antenas del gigante alemán de la automoción.

Su caso, paradigmático, es uno de tantos ejemplos de lo que está por venir en la Ingeniería de Telecomunicación. Miramos al futuro de nuestro segmento a través de su experiencia personal.

“La Ingeniería te enseña a aprender a solucionar un problema como sea: no venirse abajo con la primera dificultad”

BIT. Con una de las tres mejores notas de selectividad de su año, un expediente sobresaliente (un 10 de media de bachillerato) podía haber estudiado cualquier cosa... ¿por qué se decantó por Ingeniería de Telecomunicación?

A mí siempre me han encantado las matemáticas, la física, la informática y todo lo que tuviese que ver con la tecnología. De todas las ingenierías que había visto, la de telecomunicación me parecía la más completa porque tocaba muchísimos palos. Y ahora que estoy ya trabajando, me doy cuenta de lo importante que fue esa decisión, porque tengo la suerte de trabajar en lo que más me gusta. Aún así, aunque reconozco que tengo capacidad, sin esfuerzo nunca habría podido conseguirlo. Yo creo que no puedes ser ingeniero por ser algo, sino que tiene que haber vocación. Tal vez puedas estudiar Empresariales por tener un título, pero una Ingeniería o te gusta o no la vas a sacar adelante.

BIT. ¿En un primer momento le dio vértigo estudiar Ingeniería de Telecomunicación (por el mito de que es la más difícil de las Ingenierías)?

El primer año sobre todo fue un salto muy grande porque vienes del colegio donde te lo dan casi todo hecho y de repente en la carrera, te tienes que buscar la vida, el nivel de dificultad sube muchísimo. Cuando yo entré a teleco, me daba la sensación de que no sabía nada y que el resto del mundo era muy inteligente. De hecho, de los cinco años de la carrera el más difícil me pareció el primero, porque se ven las cosas con una profundidad matemática y una rigurosidad muy minuciosa, sobre todo asignaturas como álgebra, cálculo... Es muy exhaustivo en ese sentido, y puede

llegar también a ser muy desmotivador porque en mi año de álgebra - por ejemplo - hubo un percentil del 97%, solamente aprobó un 3% el examen.

BIT. ¿Puede ser que ese cambio, ese nivel de exigencia, sea de entrada una barrera?

Eso, supongo, echa a la gente un poco para atrás. En el primer curso de carrera, de repente dices... igual me cambio a otra ingeniería o lo dejo. Pero - por otro lado - cuando has pasado la barrera ya no te da miedo nada, sabes que no hay ningún problema en el mundo (tanto a nivel laboral como personal) que se te pueda resistir. De hecho, es una de las mayores enseñanzas que yo me he llevado de la universidad, aprender a solucionar un problema como sea: no venirse abajo con la primera dificultad.

BIT. De tu estancia en la Universidad Politécnica de Madrid, ¿qué recuerdos tienes?

Me acuerdo de muchísimas cosas: de muchos compañeros (con algunos sigo teniendo el contacto), de las horas de estudio, las tardes en los clubs (porque yo estaba en

el IEEE, y pasé mucho tiempo allí). También de la comida de Ramiro, el famoso bocata de tortilla de la UPM (esto sobre todo ahora que estoy fuera, jajaja). Estas cosas son las que realmente me llevan a pensar que la experiencia universitaria es algo más que aprender de los libros. Dejaron huella también los profesores, me acuerdo mucho de mi Proyecto Fin de Carrera, estuve dos años en el grupo de radiación, o de mi tutor Manuel Sierra Castañer: él ha sido quien me ha dado la vocación por las antenas. En general, tengo que dar las gracias a la Escuela y a sus profesores por “darme alas” para crecer profesionalmente.

BIT. Actualmente trabajas en Mercedes, en Alemania, has decidido ligar tu carrera a las antenas. ¿Por

“ Yo le pondría a la formación en España un 8, porque creo que salimos muy bien preparados, pero sí que nos falta ese toque de práctica”



qué este segmento? ¿Es realmente vocacional?

Mi especialidad, en comunicaciones móviles y antenas, es un sector que me llama la atención porque me parece que es magia que estemos rodeados por ondas electromagnéticas por el aire. A priori es difícil entender: ¿cómo una antena puede ser capaz de hacer que las señales pasen de un medio fijo al aire? El mero hecho de no verlo, estamos completamente rodeado de ondas y no nos damos cuenta, me parece maravilloso, la verdad.

BIT. Tu ejemplo personal puede servir para orientar a los jóvenes estudiantes de teleco... ¿Qué consejo darías a los que están estudiando ahora mismo?

Que no se rindan, que merece la pena, que aunque muchas veces piensen que no sirve de nada lo que están aprendiendo, todo es una lección, aunque sea a nivel personal. También que el mundo de las telecomunicaciones tiene tantas salidas, tantas posibilidades... que es imposible aburrirse. Porque yo en el momento que me aburra de las antenas, si eso pasa algún día, me puedo reconverter. Se puede saltar de un segmento a otro dentro de las propias telecomunicaciones. Y además que, como es un mundo tan cambiante, siempre aprendes algo nuevo, siempre hay retos, nunca te vas a cansar.

BIT. Y para los que no saben qué estudiar... ¿Qué les dirías para incentivar esas ingenierías en las que cuesta encontrar vocaciones?

Yo siempre digo que la vida empieza más allá de la zona de confort, cuando traspasas la barrera de decir... no estoy cómodo pero me está costando un poco de esfuerzo conseguir esto. Luego,

“ El mundo de las telecomunicaciones tiene tantas salidas, tantas posibilidades... que es imposible aburrirse ”

cuando lo consigues, la satisfacción es enorme. Tampoco es cierto que una Ingeniería sea mucho más difícil que otro tipo de carrera, creo que también la sociedad tiene esa imagen de matemáticas, fórmulas, física... como que la gente tiene miedo. A mí me ponen a estudiar Medicina o Derecho y no me motivaría, lo vería mucho más difícil que una Ingeniería.

BIT. ¿Crees que es fundamental la participación de empresas y entidades a la hora de estimular a los estudiantes con becas y programas de formación? ¿Qué suponen estos incentivos para los estudiantes?

Desde luego son una motivación, no para quedarte en la media, sino para sobresalir. Yo he recibido mucho apoyo de la ETSIT, por ejemplo, o del COIT/AEIT (con el Premio a la Mejor Trayectoria Académica en Ingeniería de Telecomunicación en 2014). A lo mejor en el colegio o en el instituto no se hace tanto caso a los alumnos que están por encima de la media, pero en la Universidad yo me he sentido muy arropada y he aprendido muchísimo. Yo terminé número 1 de mi promoción (LXXXVII Promoción ETSIT UPM), pero en general el nivel es alto. Hay que incentivar la excelencia.

BIT. ¿Tú crees en España estamos enfocando bien la educación a la hora de generar vocaciones en Ingeniería? ¿Tú crees que ahí tenemos que mejorar?

Sí, después de mi experiencia en Alemania y por lo que yo veo allí, me da la sensación de que en España mucha gente estudia una carrera por tener un título y punto, sin pensar si realmente es lo que les gusta y sin plantearse otras posibilidades. En Alemania por ejemplo hay mucha formación profesional o muchas carreras de esas que combinan estar un año en una empresa y un año en la universidad (se llaman estudios duales). Yo echo de menos que en España se potencie algo así, que la gente vea durante su formación en qué puede trabajar, cuáles son las salidas. Creo que aquí las carreras universitarias están muy enfocadas a la teoría y no hay tanta práctica, ni tanto contacto con el mundo laboral.

BIT. ¿Y las iniciativas de emprendimiento? Incubadoras, viveros de empresas, startups... ¿Cómo ves la relación de las grandes corporaciones con nuevas ideas e iniciativas?

Conozco a mucha gente de la carrera que sigue intentando salir adelante con ideas propias, que no se conforman con estar de funcionarios. Hay una cierta evolución, precisamente con esas iniciativas de emprendimiento y ahí sí que juega un importante papel colegios profesionales o las empresas, que con becas o concursos intentan incentivar eso.

BIT. ¿Qué nota les pondrías a la universidad en nuestro país?

Yo le pondría a la formación en España un 8, porque creo que salimos muy, muy bien preparados, pero sí que nos falta a lo mejor ese toque de práctica. En teoría damos mil vueltas al resto del mundo. De hecho, yo no puedo comparar directamente porque no he hecho Erasmus allí pero sí conozco a muchos

telecos que decían que allí era muy fácil, que las asignaturas eran muy sencillas, pero sí que tenían más laboratorios y más prácticas. Quizás no necesitamos cambiar lo académico, pero sí lo formativo. Es decir, el seguimiento, la incorporación al mundo laboral... ahí estamos un poco flojos.

BIT. ¿Crees que nos tenemos que quitar el complejo de inferioridad de España frente a Europa, la imagen que tenemos nosotros de nosotros mismos?

Sí, totalmente: en Alemania estamos muy bien valorados los ingenieros españoles, de hecho es fácil encontrar trabajo como ingeniero de telecomunicación. Yo creo que será igual la situación en cualquier país de Europa. También por esa formación a la que antes mencionaba, que realmente venimos “fuerte”. Realmente el talento de los ingenieros de telecomunicación es la materia prima fundamental para que funcione bien una empresa de innovación.

BIT. Y en el caso de la industria española, ¿cómo se nos ve desde fuera? ¿La marca España es garantía de calidad?

Aquí el problema está en que no se conoce bien la industria española. Se conoce el turismo, la playa, la fiesta, pero no saben que aquí también hay tanto talento: mucho talento personal e industrial. Hay que venderse mejor, para empezar a acabar con el estigma, que empieza por creérselo nosotros mismos.

BIT. Hablando del llamado exilio laboral, ¿tú crees que hay voluntad de volver?

La gente que se va ahora fuera no es porque no tiene alternativa en España, que la hay, sino que simplemente es enriquecedor irse



Generación JASP
(Joven Aunque Sobradamente Preparada)

Lugar y año de nacimiento: Madrid, 1991.

Nota media de Selectividad+Bachillerato: 9,90 (Tercera mejor nota de Selectividad de la Comunidad de Madrid en el año 2009).

Universidad y año de finalización de estudios: ETSIT UPM, Ingeniería de Telecomunicación terminada en el año 2014 (Promoción LXXXVII).

Título del PFC: “Contribución a las técnicas de diseño y medida de antenas de ranuras sobre guía radial”.

Reconocimientos: Número 1 de la Promoción LXXXVII de Ingenieros de Telecomunicación de la ETSIT-UPM, Premio COIT/AEIT a la Mejor Trayectoria Académica en Ingeniería de Telecomunicación (año 2014), Premio al mejor rendimiento académico de estudiantes de primer curso de la ETSIT (mejor expediente del curso 2009/2010), Premio extraordinario de Bachillerato (Curso 2008/2009).

Trabajo en la actualidad: Ingeniera de desarrollo de antenas (Daimler AG, en la parte de ‘Research & Development’, para los coches Mercedes).

fuera. No puedo generalizar, pero la mayoría de personas que conozco que se van a Alemania (o a cualquier país de Europa), y son ingenieros de telecomunicación, lo hacen voluntariamente, porque las posibilidades ahora mismo en el extranjero y las condiciones laborales son mejores y la experiencia es enriquecedora. Son muchos los que después de dos o tres años vuelven y no tienen problema (por lo general) en encontrar algo. Otra cosa es que ese algo cumpla con sus expectativas, porque también los que estamos fuera nos acostumbramos a un nivel de vida que aquí es diferente tanto en el ámbito personal como en el laboral.

BIT. ¿Y en el ámbito económico? ¿Fuera hay más opciones de mejora que en nuestro país?

Sí, eso es cierto, en general las condiciones laborales tanto económicamente como en la conciliación o calidad de vida. Nosotros en Alemania tenemos treinta días de vacaciones al año, tenemos horario flexible: yo puedo entrar al trabajo a la hora que quiera, como si quiero entrar a las once de la mañana y salir a las cinco de la tarde, puedo trabajar desde casa, o ir a la oficina. No tengo ningún problema a la hora de pedir vacaciones. Luego, si hago horas extra me puedo coger días libres. Esa flexibilidad la echaría mucho de menos aquí. Y esto es la norma para todos los trabajadores, no es un caso único.

BIT. ¿Y cómo podemos poner en valor la Ingeniería? ¿Cómo mejorar esas condiciones laborales?

Es un problema difícil de solucionar y sobre todo de hacer llegar a la gente la idea de que realmente merecemos la pena. En los ingenieros sí que se siente el orgullo por el prestigio de la profesión: los grandes ingenieros son que han construido este país, y ahora mismo yo tengo la sensación de que estoy transformando la sociedad, estoy haciendo futuro. Los que somos ingenieros, que creamos un producto, sabemos que para nosotros es satisfacción suficiente haber creado algo. Puede que entonces no necesitamos cubrir el vacío con dinero. Sin embargo, una persona que no ha generado nada sí que necesite más dinero para tener la misma satisfacción.

BIT. A propósito de la innovación en nuestro país, da la sensación de que nos falta ese punch de inversión y reajustar el marco legal, que hace que al final todo parezca una odisea... ¿Cómo facilitar el camino del I+D+i?

Claro, es esa zona de confort de la que hablaba antes. A la hora de la carrera que “sabes cuál es tu camino a seguir”, y con el trabajo por cuenta ajena ya tienes pautado tu camino a seguir... con el emprendimiento cuesta un poquito, por el vértigo que da. Es el riesgo que viven las personas aquí que quieren empezar una iniciativa. Tengo un amigo que tiene una idea bastante buena y quiere empezarla, pero tiene su trabajo fijo aquí y le da un miedo enorme renunciar a ese sueldo fijo y tirarse al vacío. Cuesta ‘arrancar’.



BIT. ¿En Alemania se valora mucho la innovación? ¿Se valora a la gente que arriesga por la innovación?

Mercedes tiene bastantes startups asociadas, al ser una gran corporación, tiene sinergias con pequeñas iniciativas, aunque las separan un poco siempre. Dentro de los objetivos de una empresa, como puede ser Mercedes, buscan “nuevas ideas” dentro de su plantilla o incluso fuera. En España estamos intentando seguir ese ejemplo, el de Alemania, vamos por ahí pero todavía no lo tenemos del todo como muy cogido. Claro que también hay que tener en cuenta que una empresa grande, como pueda ser Mercedes o cualquier líder del sector automovilístico,

puede permitirse tener startups que fracasen.

BIT. La transformación digital va a provocar una necesidad de más profesionales especializados... ¿Tienes esa percepción desde fuera?

Sí, yo también lo creo, tengo esa imagen de que España va a la cabeza de la transformación tecnológica y en otros países de Europa va más despacio y desde luego van a hacer falta muchos ingenieros. No sé cómo estará en las estadísticas últimamente, pero cada vez había menos gente motivada por las ingenierías. Y lo cierto es que se necesitan ingenieros, científicos, investigadores... profesionales del sector TIC de todo tipo.

Tamara Salmerón Ruiz, an example for the telecommunications engineering of the future

The story of this woman from Madrid who decided to try her luck in the large engineering company that is Mercedes Benz, in Germany, and achieved success, goes to show that Spain is capable of training great professionals.

Our country is a great exporter of personal and professional talent and this means that we have a better reputation abroad than we think. The case of this telecommunications engineer with her excellent record is similar to that of

many other young people who are creating the telecommunications engineering of the future. Through her example, we try to understand what awaits us in this increasingly advanced society.