

Industria Asturias

**¿Qué buscan los empleados y la empresa de Asturias?**

**P. 06-07**

Mujer en la industria

**Entrevista**  
**Susana Lago,**  
Marketing y Comunicación

**P. 12-13**

Industria 4.0

**¿Qué es la realidad aumentada en la industria 4.0?**

**P. 14**

Empresas Auxiliares

**Novedades**  
**Incoterms 2020,**  
Principales modificaciones

**P. 20**



**CONECTA INDUSTRIA**

TODA LA INFORMACIÓN SOBRE LA INDUSTRIA EN ASTURIAS

#02  
MARZO 2019  
año I



[www.conectaindustria.es](http://www.conectaindustria.es)

PERIÓDICO GRATUITO



Rubén Hidalgo González, director general de IMPULSA

## “Europa se enfrenta al desafío de cómo va a asegurar consumo interno y desarrollo económico”

**¿Qué sectores ves que supongan oportunidades?**

Hablaría de cuatro sectores +1 con diferentes niveles de desarrollo; me explico: a estas alturas el sector energético debe suponer nuestro ascenso en las

cadenas globales de forma determinante. Desde el nuevo desafío que supone la conquista del mar para todo tipo de estructuras metálicas, la máquina-herramienta para procesos productivos relacionados, hasta todo tipo de soluciones

para el control y gestión de la energía, desde su generación hasta su consumo.

La industria agroalimentaria debería jugar un papel cada vez más de liderazgo, puesto que se asienta en elementos de diferenciación derivados de las particularida-

des de nuestro territorio. Y me refiero desde el diseño y comercialización de productos, la creación de soluciones de biotecnología, explotaciones agro-ganaderas...

**P. 08-09**



# OFERTA - LO

Publica las necesidades de personal de tu empresa







## CEPILLOS INDUSTRIALES PARA TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

INFO@SACEMA.ES  
WWW.SACEMAGROUP.COM  
+34 984 06 80 80



# edit[to

### Diseño editorial

Memorias, folletos, revistas...

### Diseño gráfico

Imagen e identidad corporativa  
Diseño de producto

### Diseño digital

Auditoria y restiling de imagen corporativa

### Web y Redes Sociales

Auditoria y puesta en marcha de redes sociales.

### Diseño y optimización web y redes sociales

Diseño de plantillas para imagenes corporativas

### Gestión de Redes Sociales y #Eventos OnLine

### SEO y SEM

Posicionamiento orgánico y Adwords

### Vídeo y fotografía corporativa

Motion Graphics, reportajes...

### CONTACTO

639 933 826 - 637 802 614

hola.editto@gmail.com



# EDITORIAL



## La gestión de personas, un reto en la industria 4.0



**Juan Martínez Baragaño**

Ingeniero industrial y emprendedor.

A los 28 años, cofundé Sacema que lidero en solitario desde los 30. A los 35, fundé CONECTAINDUSTRIA. Papá de 2 super-peques y corredor de montaña amateur. Mayor éxito deportivo, finisher en Travesera de Picos y Desafío Somiedo en el 2018.  
<https://www.linkedin.com/in/juansacema/>

La transformación digital es un reto enorme y una obligación para las empresas industriales, ya que requiere que todas las personas que forman parte de la organización se adapten a la utilización de nuevas herramientas digitales; un cambio profundo en muchos puestos de trabajo y, por tanto, la necesidad de una formación especial, así como distintas habilidades y cualidades en las personas. Es un reto mayúsculo para los profesionales de recursos humanos, ya que va a haber puestos que desaparecerán, así como personas a las que les costará adaptarse a los cambios que la digitalización conlleva, con alto riesgo de desmotivación y, por tanto, de transformación de activo en pasivo.

Cuesta mucho dinero formar a una persona para un puesto de trabajo, por lo que las empresas deben profesionalizar la gestión de las personas y minimizar los cambios de personal. El éxito de las empresas depende del trabajo de las personas que pertenecen a la misma, de su actuación e implicación tanto individual como colectiva. El personal, con su conocimiento y capacidad de generar valor, es el mayor activo de las empresas. Por el contrario, una persona que no está motivada o no es la idónea para la función que desempeña es un grave pasivo, ya que por un lado no está generando el valor que requiere el mercado, y por otro ocupa el puesto de trabajo de otra persona que sí que generaría valor.

Éste es uno de los mayores problemas a los que se puede enfrentar un empresario, debido a las difíciles vías para solucionarlo. Al menos desde mi experiencia, dado que empecé en el mundo de la empresa muy joven, cuando toda la formación y experiencia que atesoraba era técnica, y donde, más allá de la gestión empresarial, la orientación al cliente y el reto de aumentar la facturación, sin duda lo más difícil a lo que me enfrenté fue a la gestión de las personas y la resolución de los problemas derivados.

Por último, precisamente para servir de punto de encuentro entre empresas y personas, para facilitar sus procesos de selección y la visibilidad de las necesidades y las demandas reales de nuestras empresas en CONECTAINDUSTRIA hemos creado un portal de ofertas de empleo web sectorizado: [https://www.conectaindustria.es/job\\_offers](https://www.conectaindustria.es/job_offers) que desde ya, os animamos a publicar vuestras necesidades de personal, así como a encontrar empleo a todos aquellos que buscáis una oportunidad.



**CONECTAINDUSTRIA**

Actualidad Sector Industrial

### Director

Juan Martínez Baragaño

### Contenidos y Publicidad

Laura González López  
<https://www.linkedin.com/in/gonzalezlopezlaura/>

Paula Antuña Crespo

<https://www.linkedin.com/in/paulaantuna>

### Redacción

Ana Naranjo García

T. 640 62 86 70

[info@conectaindustria.es](mailto:info@conectaindustria.es)  
[www.conectaindustria.es](http://www.conectaindustria.es)

### Diseño y Maquetación

Edit[to]

637 802 614 - 639 933 826  
[hola.editto@gmail.com](mailto:hola.editto@gmail.com)

### Impresión

Calprint

#02

MARZO19

año I



[www.conectaindustria.es](http://www.conectaindustria.es)



# Cómo retener el talento en Asturias

“Debemos dar a nuestros jóvenes facilidades para moverse por el mundo, pero también motivos para volver y para que atraigan a otros, para desarrollar sus proyectos vitales y profesionales desde aquí”

**FADE - Federación Asturiana de Empresarios de Asturias.**

## La pérdida de trabajadores de la región en datos

Solo en la última década, Asturias ha perdido 53.000 personas en edad de trabajar (población de 16 años y más). En términos relativos, supone una caída del 6%. Sin embargo, si ajustamos más el dato y nos centramos en la población entre 16 y 65 años, la pérdida alcanza las 78.000 personas (-11%).

El único estrato de edad que creció en la última década fue precisamente el que va saliendo del mercado laboral, las personas con 55 años o más. Y el que sufre el mayor retroceso es el que se incorpora tras los estudios: se han perdido 64.000 personas entre 25 y 34 años (-40%) y 18.000 entre 20 y 24 años (-32%).

Es una deriva verdaderamente preocupante, resultado de una mezcla compleja de factores demográficos, socioeconómicos, etc., con efectos directos e

indirectos en todos los aspectos del presente y futuro de la región.

## ¿Hacia dónde se dirigen los principales flujos?

Los mayores flujos se dirigen hacia otras regiones españolas, particularmente hacia Madrid y hacia regiones limítrofes de Castilla y León, Galicia y Cataluña.

## Para que quedarse -y también venir- a Asturias sea atractivo, debemos empezar por ponerla en valor, por prestigiar lo que somos

Para conocer la situación en otros países, y atendiendo al último Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero, la mayor parte de personas nacidas en Asturias que viven fuera de España se encuentran en América (33.216 en Argen-

tina, 22.222 en México, 15.290 en Cuba, 7.008 en Estados Unidos y 5.803 en Venezuela, por citar los primeros). Por detrás se encuentran los destinos europeos con 8.243 en Bélgica y 4.872 en Alemania, a la cabeza.

Sin embargo, es obvio que estos datos se encuentran condicionados por las grandes olas migratorias de décadas anteriores. Si se observan las nuevas inscripciones, los destinos mayoritarios son europeos (en el año 2017 fueron 166 en Reino Unido, 102 en Francia, 91 en Alemania, 60 en Suiza, etc.), además de Estados Unidos (95 en 2017). Por detrás se sitúan otros destinos tradicionales, como México, Bélgica o Venezuela.

## Propuestas para revertir la situación

Un dinamismo económico capaz de generar oportunidades laborales es un elemento imprescindible para retener y atraer talento joven para Asturias.

Pero, más allá de lo obvio, también debemos crear un entorno atractivo e ilusionante para que los jóvenes puedan

ver en él su futuro. No podemos seguir centrándonos únicamente en nuestras carencias, que las tenemos, como en todas partes. Es preciso hacer un esfuerzo por abandonar la resignación y el pesimismo e impulsar las fortalezas y oportunidades de Asturias, tomando las medidas necesarias.

## Asturias necesita colocar como prioridad social la competitividad empresarial

En un mundo como el actual, los jóvenes tienen opciones muy diversas para orientar su futuro y no puede ser que quedarse en Asturias ya no sea una opción atractiva para los que tienen más posibilidades donde escoger.

Para que quedarse -y también venir- a Asturias sea atractivo, debemos empezar por ponerla en valor, por prestigiar lo que somos. Porque nadie con opciones diversas, escoge vincu-





lar su futuro a la menos valiosa. Y debemos ser conscientes de que la lucha por captar talento será intensa en todo el mundo.

Debemos dar a nuestros jóvenes facilidades para moverse por el mundo, pero también motivos para volver y para que atraigan a otros, para desarrollar sus proyectos vitales y profesionales desde aquí.

Porque no queremos que Asturias termine siendo una tierra a la que los nietos vengán a ver a sus abuelos en vacaciones.

### La necesidad inmediata de re-inventarse pasa por apoyar de forma decidida la creación, renovación y crecimiento de nuestro tejido empresarial

Por ello, en FADE hemos presentado una batería de acciones que consideramos ineludibles para el progreso de Asturias, acciones que pueden ayudar a retener este talento que hoy sale fuera.

Un plan que coloque a las empresas en el centro de su estrategia

de actuación. Un plan de choque. Un mecanismo de generación de riqueza y empleo de forma inmediata. Una nueva fuente de oxígeno para crear futuro. Porque Asturias necesita colocar como prioridad social la competitividad empresarial.

Asturias necesita trazar estrategias de futuro sólidas, pensar en el medio y largo plazo. Porque estamos asistiendo a una nueva geografía global, de la que podemos quedar excluidos: porque Asturias es una economía productiva cada vez más débil, con brechas muy profundas respecto al resto de regiones españolas y europeas, con un problema serio de sostenibilidad; y con una necesidad inmediata de re-inventarse. Y esto pasa por apoyar de forma decidida la creación, renovación y crecimiento de nuestro tejido empresarial.

Asturias sólo podrá tener futuro si es más productiva, si atrae a empresas y personas. Si crea riqueza y se afianza como un espacio atractivo para trazar una carrera empresarial. Esto requiere romper muchas barreras, entre ellas las más complejas, las mentales.

Nuestro futuro depende de ello.

Nuestra creencia: El progreso social y económico necesita la industria para un mundo mejor



**Las 22 medidas de FADE**  
Cómo retener talento en Asturias.

Enfoca el código qr con tu cámara y descarga



**Gráficos de los costes laborales, SMI o la evolución de Asturias con el resto de CC.AA.**



**HIDRÁULICA - NEUMÁTICA - MECÁNICA**  
**REPARACIONES - DISTRIBUCIONES COMERCIALES**

# FLUINOR

C/ DE LA FORJA, Nº 8  
POL. LA JUVERÍA  
TREMAÑES - 33211 GIJÓN  
TFNO./FAX 984 394 954  
CORREO: FLUINOR@FLUINOR.ES



# CUÉNTANOS



Ana Antón  
DXC TECHNOLOGY



José Fernández  
METALYCA



Pedro Gallo  
ALISYS



Carlos Marina Barrio  
MBA SURGICAL EMPOWERMENT



Laura Martínez Mas  
IMAN TEMPORING GIJÓN



Natalia Quintanal  
INTERMARK

## ¿Qué es lo que más valoras de un empleado?

### Ana Antón

#### Talent Acquisition en DXC Technology

Hoy en día la digitalización está transformando todos los sectores, en DXC Technology somos expertos y facilitadores de dicho cambio en nuestros clientes. Por ello, aparte de los conocimientos técnicos que pueda requerir un puesto específico, valoramos la capacidad de análisis, la flexibilidad ante entornos cambiantes y complejos y la rápida adaptación a nuevos procesos y tecnologías. Igualmente, de cara al desarrollo, es fundamental una actitud positiva, el interés por la mejora continua y que cada empleado se sienta responsable de su trabajo.

### José Fernández

#### Metalysca

En primer lugar creo que cuando formamos parte de un equipo de trabajo, debemos estar capacitados para desempeñar adecuadamente el rol que nos corresponda. Pero no me cabe la menor duda, de que una actitud positiva en el día a día y las ganas de sumar, son las cualidades más importantes. Por que las personas felices y motivadas, no solo son más eficaces, si no que hacen más eficientes al resto de personas de su equipo.

### Pedro Gallo

#### Gerente de Alisys

Cada vez más las personas que se incorporan en las organizaciones se

van a enfrentar a un buen número de años en los que la movilidad inter e intra empresas ya no será una excepción. Esto se hace más relevante en las generaciones que enfrentan ahora sus primeras experiencias laborales. En ese sentido la capacidad de aprendizaje y la adaptabilidad son competencias clave que buscamos en cualquier persona que desea incorporarse a nuestro proyecto. Es responsabilidad de la empresa plantear un entorno de trabajo que favorezca y mejore la empleabilidad futura de sus trabajadores. Para optimizar el beneficio mutuo, las personas que conforman la organización han de mostrar proactividad y orientación al aprendizaje continuo.

### Carlos Marina Barrio

#### CEO y Responsable de RRHH en MBA Surgical Empowerment

MBA Surgical Empowerment apuesta por las personas que transmiten ilusión y pasión por su trabajo, con gran motivación por trabajar en equipo en un entorno tecnológico al servicio del sector sanitario, dispuestas a comprometerse e involucrarse en un proyecto a largo plazo, y cuyos valores estén en línea con los de nuestra organización:

› Conocimiento: aprendizaje y desarrollo continuo para dar el mejor servicio posible.

› Equilibrio: cultura de trabajo orientada a lograr un negocio estable y equilibrado en un entorno en el que reine el respeto, la transparencia y la coherencia.

› Confianza: vocación de servicio al cliente y capacidad de respuesta.

### Laura Martínez Mas

#### Delegada Iman Temporing Gijón

Buscar el/la candidato/a ideal es un proceso que requiere identificar capacidades, habilidades, conocimientos y experiencias. Esta búsqueda es compleja pero no imposible. ¡Ese es nuestro objetivo!

Apuesta por aquellas personas que sean optimistas y demuestren interés, compromiso y ganas por trabajar en tu organización; capaces de emprender, innovar y proponer soluciones a problemas e incidencias; capaces de adaptarse a cambios, novedades y trabajar bajo presión

controlando el estrés; polivalentes expertos en más de una materia; flexibles y responsables; comprensibles y cercanos/as con sus compañeros/as y con gran capacidad de trabajo en equipo para así obtener mejores resultados, cumplir objetivos y levantar fortalezas. Por todo ello, si durante una entrevista laboral, te encuentras con candidatos/as que tengan entre otras, todas estas capacidades y habilidades que he com-

partido... ¡Valóralo y no lo dudes, el puesto puede ser suyo!

### Natalia Quintanal

#### Intermark

Según Dave Ulrich, "la generación de sentido de nuestro trabajo es un indicador clave del éxito a largo plazo en la organización".

En el sector tecnológico, más allá de las competencias técnicas, académicas o profesionales; identificamos y acompañamos al equipo en el desarrollo de otras competencias determinantes en la filosofía "agile" que aplicamos en la gestión de proyectos.

Este cambio en la forma de trabajar precisa de rapidez y flexibilidad, nuestros equipos deben gestionar los cambios, anticiparse y adaptarse a la velocidad de los mismos, los tecnológicos y los que afectan a las necesidades de nuestros clientes.

Son equipos multidisciplinares y la comunicación directa genera mayor valor a los proyectos.

La relación con el cliente es diferente, se integra y colabora con el equipo, modificando la gestión de nuestras relaciones con él.

Esta filosofía ha venido para quedarse y es determinante sentir que nuestro trabajo es importante y significativo.



# CUÉNTANOS



**Paula M. Antuña Crespo**  
CONECTA INDUSTRIA



**Cristina Díaz Castañón**  
ADMINISTRACIÓN



**Ana Martínez Díez**  
DOCTORA INGENIERA INDUSTRIAL



**Carlos Méndez Riesgo**  
SEGULA TECHNOLOGIES



**Laura Orue Cruz**  
ARCELORMITTAL



**Carlos Ramos**  
SAMOA INDUSTRIAL, S.A.

## ¿Qué es lo que más valoras de un empleo?

### **Paula M. Antuña Crespo** *Conecta Industria*

He tenido la suerte de trabajar en numerosas empresas de muy distintos perfiles, lo que me ha dado una perspectiva bastante completa sobre este tema. En primer lugar resaltaría el ambiente laboral, el cual me parece una pieza fundamental, ya que por lo general en el trabajo es donde pasamos una gran parte de nuestro tiempo. Un buen clima hace que se trabaje mejor, fomentando así la cooperación entre los compañeros, compartiendo, y siempre sumando. Por otro lado, la conciliación de la vida profesional y personal, el poder tener flexibilidad horaria, pues la vida ha de ser diversidad y equilibrio. Y por último, me considero una profesional competente y necesito sentirme orgullosa de la empresa en la que trabajo, poder darme cuenta de que las cosas a mí alrededor se están haciendo bien.

### **Cristina Díaz Castañón** *Secretaria, administración y recepcionista*

Mi trabajo ideal sería en una compañía cuyos valores coincidan con los míos, sin duda: Sentir pertenencia a un equipo, donde haya lugar para la diversidad y los colaboradores sean personas cuyas necesidades individuales también se tienen en cuenta. Una cierta seguridad relacionada con la confianza, que se permita pensar, crear y decidir cuando sea necesario, sin miedo al error, con funciones que me saquen de vez en cuando de mi zona de confort, para seguir aprendiendo. Poder contribuir en la mejora del bienestar y las relaciones con los clientes, externos e internos. Es algo que llevo haciendo años y quiero continuar haciendo. El salario económico casi pasa a ser secundario. Hay cosas que no las paga el dinero y en este momento doy más valor al salario emocional en sus distintas formas.

En definitiva, un entorno amigable en el que me sienta a gusto, y donde sienta el proyecto como propio.

### **Ana Martínez Díez** *Doctora Ingeniera Industrial*

Invertimos más de media vida en nuestros puestos de trabajo, por lo que para mí, un buen ambiente laboral en el que uno se sienta cómodo y feliz, es fundamental. En la empresa debe haber una buena organización, donde no existan jefes, sino líderes que no fomenten una competitividad tóxica, sino el trabajo en equipo donde se aprovechen las aptitudes de cada trabajador para potenciar esfuerzos y alcanzar objetivos, gracias a la complementariedad. Asimismo, deben asumir sus responsabilidades y saber reconocer y valorar, desde la igualdad y el respeto, la contribución y logros de los trabajadores de la organización. Este reconocimiento por el trabajo aporta autoestima y motivación que aumentan la lealtad y compromiso del trabajador con la empresa, así como su productividad. Sentir que formas parte de un proyecto en el que se tenga en cuenta tu opinión, bajo las premisas anteriores, creo que es la mejor forma de sentirse agusto y satisfecho, y así, retener el talento en una organización. Trabajando con motivación se consigue superar cualquier desafío laboral.

### **Carlos Méndez Riesgo** *Segula Technologies*

Lo que más valoro de un empleo son las oportunidades que me ofrece para aprender y mejorar mi currículum. Personalmente me parece esencial invertir en uno mismo cuando se trabaja. Por supuesto, existen unas mínimas condiciones laborales indispensables que deben suplirse como son, un salario digno, cierta seguridad tanto en tu puesto de trabajo como en el futuro de

la empresa, no tener una jornada laboral excesivamente larga. Pero, una vez cumplidos estos requisitos razonables, la diferencia entre un empleo u otro radica en los conocimientos y capacidades que te permitirá obtener.

Invertir en ti mismo te permite aprovechar más y mejores oportunidades en el futuro, optar a mejores condiciones laborales y salariales, lo que implica una mayor seguridad al no depender de un trabajo o una empresa en concreto.

Además, no solo mejora tu estatus de cara al mundo laboral, sino que también de manera interna en la empresa. Al invertir un tiempo en ti y tu formación, la empresa te está brindando la posibilidad de hacerla crecer y, a su vez, convertirte en un valioso activo difícilmente sustituible.

Por último, creo que tener cierta libertad a la hora de hacer tus tareas es un tema a tener en cuenta permitiéndote, entre otras cosas, tener la oportunidad de demostrar lo que vales además de divertirse y ser más productivo.

### **Laura Orue Cruz** *Ingeniera Industrial en ArcelorMittal*

Sobre el contenido de un empleo me gusta aquel que te hace reflexionar, discurrir y buscar soluciones a los problemas. Proyectos o tareas que no caigan en la monotonía y que den satisfacciones al ver que los obstáculos se van eliminando.

Otro punto muy importante es tener un jefe motivador, crítico e involucrado. También me gusta que en el empleo haya comunicación entre el equipo, ya que es primordial para poder conocer la evolución de los trabajos en todos los aspectos y para mantener un buen ambiente entre compañeros; y que podamos cubrimos en momentos de necesidad. La flexibilidad horaria también es muy importante en un empleo y más hoy en día con las dificultades que presenta la conciliación familiar.

### **Carlos Ramos** *After Sales Service Manager en Samoa industrial, S.A.*

Hace cuarenta años la respuesta hubiera sido casi unánime: estar bien pagado. Evidentemente es algo a lo que todos aspiramos pero, aun siendo fundamental, quizá no sea eso lo más relevante. Para mí los tres puntos más importantes son: En primer lugar la valoración del desempeño por parte de la empresa. En segundo lugar el poder encontrarte con retos que hagan que tu vida profesional sea motivadora (no me imagino ir a un trabajo donde tu labor sea, si no menospreciada, sí irrelevante y rutinaria) y en tercer lugar el estar de acuerdo con la terna misión / visión / valores de la empresa. Curiosamente pocas veces se toma en consideración este último punto siendo de una importancia vital. Ir en la misma dirección deriva en un apoyo mutuo empresa / trabajador que hace que, por un lado el trabajador vea cómo su desempeño da sus frutos y por otro que la empresa obtenga el beneficio del esfuerzo y la motivación del trabajador.





# ENTREVISTA



Rubén Hidalgo González, director general de IMPULSA

## “Europa se enfrenta al desafío de cómo va a asegurar consumo interno y desarrollo económico y Asturias puede colocarse en la carrera, primero como banco de pruebas para Europa y segundo como industria generadora de soluciones para otros territorios”

Estamos en el Edificio Impulsa del Parque tecnológico de Gijón, un día soleado de febrero de los que no hace falta poner abrigo, con Rubén Hidalgo, Director de Impulsa Gijón.

**Rubén, ¿Qué tal?**

Muy bien, los días de sol en Asturias te dan un aporte extra de energía, son siempre buenos días.

**Cuéntanos, ¿Qué nuevos proyectos se van a desarrollar en Impulsa este 2019 para ayudar a los emprendedores y micro-pymes?**

Todo lo que hacemos tiene un objetivo común: conectar y gestionar conocimiento, creemos que es nuestra principal función: unir disciplinas, casar necesidades con soluciones. Convertirnos en una plataforma donde los proyectos que rueden por ella tengan lo que necesitan de la mano de nuestros propios servicios pero también de terceros. Creemos en este objetivo, porque es lo que nos acerca a crear las condiciones para que sur-

jan proyectos de alto impacto innovador, capaces de desarrollar una nueva frontera económica para Asturias.

**“Crecerán las posibilidades de emplear a más gente, aumentar la inversión en innovación y crecer en las cadenas de valor globales”**

A estas alturas tenemos una comunidad muy grande de empresas que entran a hacer grandes cosas a nuestros espacios de trabajo compartido: oficinas, naves nido, salas de conferencias, etc. Son más de 160 empresas residentes más todos los proyectos que acceden a nuestras instalaciones de forma puntual. En el

2019 vamos a seguir aprendiendo acerca de cómo ayudar a proyectos de ámbitos más complejos, los que creemos que están dando forma a esa nueva frontera económica, que son los ámbitos del conocimiento, del creativo, de lo digital y la industria avanzada.

**“Necesitamos generar personas con una estructura mental capaz de incorporar las competencias tecnológicas que van a necesitar”**

Los proyectos nos exigen no parar de pensar en nuevas soluciones, qué tipo de espacio nos falta, que mecanismo de financiación, riesgo, compra pública, o

como podemos ayudar a las empresas a crear modelos de negocios más sustentados en el producto en detrimento de la cartera de proyectos.

**¿Cuál es el desafío?**

Ya sea en proyectos tecnológicos, industriales, creativos o digitales nuestra gran batalla es ayudar a crear proyectos empresariales basados en producto, tangible o intangible. Hoy día, gracias al gran talento que atesoran las personas en Asturias, es relativamente sencillo que en entornos como el de la Milla del Conocimiento o cada vez más otro tipo de espacios urbanos nos den proyectos con excelentes capacidades técnicas para resolver transformaciones digitales, retos tecnológicos, diseños, etc. El problema es que este tipo de negocios da para lo que dan las horas y no permite escalar y crecer con buen ritmo en mercados globales. Pasar de hacer un proyecto a hacer 10.000 productos seriados, vender una marca de moda a nivel global o pasar de hacer un proyecto de consultoría digital



a licenciar software es algo que ahora estamos aprendiendo a hacer. Cómo trabajamos en la gestión del negocio, los procesos, el marketing y la comunicación, incluso cómo pensamos en la tecnología, cambia radicalmente si queremos una estructura de negocio centrada en un producto u otro.

En el momento que los proyectos dominen este tipo de estructuras de negocio, crecerán las posibilidades de emplear a más gente, aumentar la inversión en innovación y crecer en las cadenas de valor globales.

#### ¿Tenemos proyectos empresariales con poco tamaño?

Sin duda tenemos una estructura de empresa especialmente pequeña; añadiendo a los mencionados otros factores como: distintas regulaciones, la fiscalidad o dificultades para acceder a financiación riesgo. Algunas personas pueden pensar que Asturias necesita la llegada de multinacionales que nos solucionen el problema del tamaño empresarial, pero “creo que nuestro foco tiene que estar puesto en cómo hacer crecer estas empresas de pocos números, que pueden suponer los mejores números en el futuro”. Cuando consigues que eso ocurra, estas empresas son las mejores embajadoras del territorio, la inversión llega de su mano y las multinacionales también, en busca de su conocimiento.

## “Nuestro foco tiene que estar puesto en cómo hacer crecer estas empresas de pocos números, que pueden suponer los mejores números en el futuro”

#### ¿Qué sectores ves que supongan oportunidades?

Por resumirlo mucho, hablaría de cuatro sectores +1 con diferentes niveles de desarrollo; me explico: a estas alturas el sector energético debe suponer nuestro ascenso en las cadenas globales de forma determinante. Desde el nuevo desafío que supone la conquista del mar para todo tipo de estructuras metálicas, la máquina-herramienta para procesos productivos relacionados, hasta todo tipo de soluciones para el control y gestión de la energía, desde su generación hasta su consumo.

La industria agroalimentaria debería jugar un papel cada vez más de liderazgo, puesto que se asienta en elementos de diferenciación derivados de las particularidades de nuestro territorio. Y me refiero desde el diseño y comercialización de productos, la creación de soluciones de biotecnología, hasta llegar a las pequeñas explotaciones agro-ganaderas. Todo debería obedecer a una gran estrategia que permita capturar todos los beneficios, los directos económicos y también los sociales y relacionados con la sostenibilidad.

En el sector digital, Asturias debe explorar la ventaja que supone nuestro tamaño y nuestro contexto, si tenemos a bien articular una eficiente área metropolitana, y generar las condiciones para articular la región del noroeste. Tenemos relativamente sencillo, desarrollar productos para el territorio inteligente: movilidad, energía, sostenibilidad, salud, gestión de datos, etc. Europa se enfrenta al desafío de cómo va a asegurar consumo interno y desarrollo económico, esto pasa por el desarrollo de las áreas metropolitanas y las supra-regiones y el desarrollo de la economía digital. Asturias puede colocarse en la carrera, primero como banco de pruebas para Europa y segundo como industria generadora de soluciones para otros territorios.

Por último la economía cultural y creativa presenta oportunidades, que si bien, está en un estadio muy inicial, una buena estrategia y acciones muy concretas pueden generar grandes beneficios para el territorio.

Y decía más uno, porque el turismo es el petróleo particular de España y un grandísimo generador de empleo, algo a lo que no solo no podemos renunciar, sino que tenemos que dotarle de mejoras en creación de producto, de experiencias, de formación, de marketing, de organización, de tal manera que obtengamos una cartera muy diversificada de alternativas de consumo para el visitante, en base al potencial del territorio y capturando todas las propuestas de valor que seamos capaces de imaginar.

#### En una faceta más personal, como padre, ¿es difícil compatibilizar la vida familiar con un puesto de responsabilidad como el tuyo?

Creo que soy de los primeros Millennial en Asturias padre (risas) con lo cual, esto es terreno desconocido. Estoy profundamente enamorado de mi trabajo, es un honor trabajar en innovación y gestión empresarial, que son mis grandes pasiones, y para mi ciudad. Esto hace que esté constantemente pensando en ello, pero me tomo con naturalidad mezclar ambos mundos. Sí, hay hueco para estar con

mi familia, puedo conectarme una vez se acuesten por ejemplo, al final pienso en el tiempo no como lo que hago durante el día, sino lo que hago en la semana, me permite ir compensando tiempo para todo. No quiero decir que sea ideal, porque no lo es, es duro y exigente; y pagas la cuenta con mucha carga emocional por lo que dejas de hacer. Es muy problemática la conciliación para las cosas que necesariamente hay que hacer en casa y poder pasar tiempo con la familia; y el cargo exige un extra para estar en sociedad, pero creo que si pensamos como trabajamos, de una manera flexible, podemos corregir muchas limitaciones.

## “Las bondades de lo digital son mayores en estructuras bien organizadas, procesos definidos, control sobre los datos y abiertos a favorecerse de los efectos de red”

#### ¿Cómo ves a la industria asturiana?, ¿Crees que las empresas de fabricación se están subiendo a la revolución de la digitalización?

Más bien la revolución de la digitalización, esta transición tecnológica se está subiendo a todo. Ahora bien, incorporar tecnología, no es condición suficiente para obtener eficiencias. Las bondades de lo digital son mayores en aquellas estructuras bien organizadas, procesos definidos, control sobre los datos y abiertos a favorecerse de los efectos de red, entre otras cuestiones. Sin incorporar una cultura digital, no podemos incorporar de forma eficiente las tecnologías digitales. Esto obliga a repensar incluso cómo fabricamos o qué consideramos industria.

A nivel global, los mejores sueldos y las mayores capturas de valor se producen en la fase de diseño, en los procesos de investigación e innovación, la logística de compra y venta; y en la comunicación y el marketing. Aunque estemos hablando de industria, es importante poner el foco en lo intangible, en los activos intangibles.

Es indudable que todo esto es un gran desafío para la industria asturiana, que sepamos entre todos gestionar esta enorme disrupción, dependerá de lo abiertos que estemos a encarar el desafío que supone la fabricación avanzada. Desapren-

der y volver a construir nuevas propuestas de valor, con un pensamiento global, haciendo innovación abierta y buscando estrategias comunes entre las industrias, las administraciones, los agentes sociales y los agentes educativos son los elementos indispensables para llegar a buen puerto. Ahora bien, la base de cálculo tiene que ser el talento, necesitamos urgentemente darle al botón del talento. Eso exige no solo una nueva política industrial, sino una reforma educativa y de la administración, reforzar el papel de la Universidad, favorecer las conexiones internacionales, una buena conectividad y otras tantas cosas en una larga lista.

#### Esta edición #02 de Conecta Industria habla del reto de la gestión de personas en la Industria, ¿Cuál crees que es el principal reto para los profesionales de recursos humanos ante la revolución de la digitalización?

No se puede particularizar la estrategia en una sola área, porque nos quedaría una respuesta incompleta. Afrontar el nuevo paradigma del empleo requiere una respuesta global e integrada. Primero de cómo diseñamos la educación, la creatividad, las habilidades blandas, todas las competencias que componen una actitud emprendedora, que tienen que ocupar un lugar central en nuestras escuelas. Necesitamos generar personas con una estructura mental capaz de incorporar las competencias tecnológicas que van a necesitar. La formación profesional, la formación para el empleo y la Universidad tienen que dotarse de itinerarios flexibles de formación, tener la capacidad propia de formarse para nuevas disciplinas o temáticas de forma ágil y poseer una relación natural con el ámbito privado para ser capaces de incorporar la mejora continua en los procesos de formación.

Por su parte, el profesional de los recursos humanos, tiene que trascender su papel más burocrático para ser un perfil mucho más dinamizador. En continuo contacto con las personas profesionales del ámbito educativo, inspeccionando las necesidades de las empresas en tiempo real y construyendo soluciones a partir de las herramientas oficiales, de manera que aprovechen las infraestructuras ya creadas y las consigan orientar de forma eficiente a sus necesidades.

A su vez tiene que ser, como digo, un constructor de una cultura específica, la que necesite la organización, gestionar de forma eficaz el conocimiento y dejar patente cada día cuales son los volares, los objetivos y la situación de la organización. Esto es fundamental si queremos organizaciones acopladas a la cultura digital, que sepan desarrollar eficazmente su estrategia.





# El Talento es la clave para la transformación del negocio

Conoce la propuesta pionera en España, surgida de la colaboración público-privada, en el que la Industria, a través de FEMETAL, la tecnología, a través de SERESCO y el conocimiento, representado por la Universidad de Oviedo; convergen para dar a luz uno de los primeros Títulos propios de una Universidad pública española en Industria 4.0

Es suficientemente reveladora la afirmación del Presidente de FADE, Belarmino Feito, "Asumir el proceso de la digitalización de nuestra industria supone adaptar sus procesos, sus productos y sus modelos de negocio. Para ello, es necesario contar con recursos humanos suficientemente capacitados y formados que puedan conectar la industria con el mundo digital", para describir el reto nuclear al que se enfrenta el tejido empresarial a la hora de afrontar el nuevo escenario global hiperconectado.



La industria tradicional se encuentra en pleno proceso de transición provocado por la denominada cuarta revolución industrial.

**¿Por qué es necesaria una formación en Industria 4.0?**

"El desarrollo de recursos humanos altamente cualificados es uno de los retos más apasionantes a los que se enfrenta nuestra sociedad" - David González Fernández, Director de Tecnología de Fundación PRODINTEC.

La transformación digital requiere hacer uso de tecnologías en continuo desarrollo y con un carácter multidisciplinar que, aunque ahora forman parte de los programas formativos en algunas titulaciones de ingeniería, no lo hacían hace unos pocos años. Los egresados de esas titulaciones pueden poseer destrezas en algunas de estas tecnologías, pero

adolecen de una visión empresarial y de la experiencia necesaria para poner en marcha estos procesos transformadores. Por otro lado, aquellos profesionales con experiencia en sus sectores necesitan tener una visión global de las tecnologías habilitadoras y los procesos que pueden generar nuevas oportunidades de negocio.

La educación y la formación del capital humano constituyen una clave para el desarrollo de la cuarta revolución industrial. El conjunto de habilidades necesarias para poder participar en esta nueva revolución empresarial se ha transformado y es necesaria su adquisición por parte de los trabajadores que no las tengan, y sobre manera, introducir en las organizaciones perfiles capaces de conectar la estrategia de negocio con las alternativas de tecnologías que tienen a su alcance y que en gran medida son desconocidas para las PYMES y no tan PYMES también.

**"Para poder participar en esta nueva revolución empresarial se han de introducir en las organizaciones perfiles capaces de conectar la estrategia de negocio con las alternativas tecnológicas"**

Los procesos de transformación digital no son cosa únicamente de grandes empresas. La transformación digital para pequeñas y medianas empresas ya no es una opción, y los equipos directivos se ven obligados a introducir elementos que faciliten el paso a la nueva era digital.

**¿Qué necesitas saber?**

Se puede tomar como base el conjunto de habilitadores digitales, como

elementos que posibilitan la transformación digital de la industria, constituyendo a la vez retos y herramientas para afrontarlos. No se pueden dejar de lado los riesgos inherentes a la conectividad, comprendiendo los requisitos de seguridad y disponibilidad, para asegurar que la información correcta llega en tiempo y forma al destino correcto, evitando ataques que impidan a los sistemas realizar sus funciones o comprometan el correcto funcionamiento de las plantas productivas.

Las tecnologías que subyacen en la Industria 4.0 tienen mayoritariamente como soporte los datos. Uno de los retos de la Industria 4.0 es la capacidad de gestionar y analizar la gran cantidad de información procedente de los sistemas y sensores, haciendo frente a la problemática del almacenamiento de datos y de su posterior tratamiento para la extracción de conocimiento útil y la aplicación de inteligencia con el objetivo de optimizar o modificar procesos, mejorar los productos existentes o crear productos nuevos y permitir la aparición de nuevos modelos de negocio, que también se analizan y estudian.

Por último, en este proceso de transformación digital, es importante conocer cuál es la situación actual, qué oportunidades de mejora existen y cómo llevar a cabo dicho proceso, a través de modelos de diagnóstico eficientes con el objetivo de detectar cuándo utilizar nuevas tecnologías donde aporten valor y puedan crear nuevos servicios.

"Estamos frente a un cambio global de paradigma. Para ser competitivas, las empresas del futuro deberán estar basadas en el talento digital" dice Manuel Busto, Director General Seresco.

Conscientes de la situación, Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado de Asturias- FEMETAL, junto con SERESCO y la Universidad de Oviedo impulsaron un Título Propio de Máster Universitario en Industria 4.0, mediante el que se pretende formar a los profesio-

nales que han de liderar la transformación digital de la industria en los próximos años. Con la colaboración clave de agentes territoriales tan significados en este campo como Fundación CTIC y PRODINTEC, dará entrega de sus títulos en próximas fechas a la primera promoción de egresados tras la lectura de sus proyectos empresariales de fin de Master.

Se trata de una propuesta pionera en España, surgida de la colaboración público-privada, en el que la Industria, a través de FEMETAL, la tecnología, a través de SERESCO y el conocimiento, representado por la Universidad de Oviedo; convergen para dar a luz uno de los primeros, si no el primer, Título propio de una Universidad pública española en Industria 4.0.

Una de las empresas más pujantes del panorama tecnológico de nuestro país, colaboradora de este master, tiene claro que "Los alumnos recibirán mediante este máster una formación de vanguardia que les va a permitir ser protagonistas de la Industria 4.0". Así lo ve Rubén Martínez García, Dirección Desarrollo Organizativo de ASTI Technologies, la empresa de robótica que se está comiendo el mundo a bocados desde Burgos.

Pero este Máster Industria 4.0: Consultoría, Gestión y Desarrollo, cuenta no solo con la directa implicación del sector industrial que ejerce una de las tres direcciones del master, sino que a su elenco de docentes combinan equipos universitarios altamente especializados de la Escuela de





Ingenieros Industriales de Gijón o la de Minas en Oviedo, y un granado número de ponentes del mundo empresarial, junto con algunas de las más significativas marcas de fabricantes como Lenovo (IBM) o WatchGuard, pasando por Schneider Electric o ASTI Technologies. Así mismo, centros de innovación y conocimiento como CTIC Centro Tecnológico, PRODINTEC, Centro de Ciberseguridad Industrial, Centro Tecnológico de Navantia, Thyssenkrupp Innovation Center, entre otros.

Los alumnos no solo han analizado las posibilidades de la tecnología desde un plano meramente industrial, sino que han podido ver como la tecnología hacía cambiar sectores tan maduros y consolidados como el de la Banca, con la participación de Román Benito, CIO de Liberbank, por poner un ejemplo.

**“El Máster ha conseguido generar las sinergias entre industria, tecnología y conocimiento para definir un programa formativo que vincula la industria con el campo digital”**

El Máster ha conseguido generar las sinergias entre industria, tecnología y conocimiento para definir un programa formativo que vincula la industria con el campo digital y que allana el camino mediante el que abordar el proceso de transformación digital al que se enfrenta de forma absolutamente ineludible la industria tradicional.

Por otra parte, además de facilitar el reciclaje de los perfiles profesionales consolidados en la industria, dotándolos de las competencias digitales necesarias, el Máster “Industria 4.0: Consultoría, Gestión y Desarrollo” facilita la incorporación de nuevos perfiles profesionales, recién egresados en el que independientemente de su procedencia formativa, industria, tecnologías de la información, o de formación empresarial; puedan adquirir esas competencias complementarias que les ayuden a orientar el desarrollo de su carrera profesional hacia una de las profesiones de futuro que ya está presente como es la de responsable de transformación digital o responsable de industria 4.0 de cualquier compañía industrial.

**Pero ¿Qué opinan los alumnos?**

Este Master me ha proporcionado una visión muy clara y una formación muy detallada, encaminadas hacia lo que tiene que ser la industria 4.0 en cualquier tipo empresa.

Manteniendo en mente el concepto “Industria 4.0”, el Master aborda con la profundidad necesaria todos los temas relacionados, con el análisis de las distintas empresas, las posibles soluciones recomendadas, así como el seguimiento y la implantación de las acciones definidas. Todo esto tomando como base las tecnologías habilitadoras que existen en este momento y viendo pinceladas de las tecnologías que se espera que aparezcan en el futuro inmediato.”*Emilio Rabanal, Director de Producción y Mantenimiento VAUSTE*

“Con este máster he actualizado mi formación en las últimas tecnologías y me ha dado la confianza para usarla en ser proactivo ante los nuevos mercados.”*Jesús Suárez, Consultor estratégico y empresario*

“Para mí, este Máster ha sido una experiencia recomendable. Las materias, impartidas por profesionales del sector, me han permitido aprender con rapidez y conseguir el objetivo de reciclarme profesionalmente y encontrar un empleo cualificado.”*Javier Álvarez Hernández, Consultor en Fundación CTIC*

“Para mí este Master 4.0 me ha dado la oportunidad de conocer nuevas tecnologías de fabricación, de gestión de datos, etc..., esto me ha ayudado a tener una visión más amplia de cómo podría ser la integración de estas nuevas tecnologías tanto en la industria como en nuestra vida cotidiana en un futuro no muy lejano.”*A-*

*dolfo Fernandez Santos, Jefe de Proyecto y Socio fundador Empresa DBVservices S.L.L*

**“Este máster me ha servido sobre todo para situarme en el ecosistema del mundo de la ingeniería que se viene al corto plazo y los muchos cambios que se van a producir”**

“Comencé el máster gracias a una decisión de última hora, había encontrado un trabajo para irme a Inglaterra apenas una semana antes de la reunión de comienzo, pero después de mucho sopesarlo y empujado por lo mucho que me atraía la idea de este máster decidí que lo mejor para mí sería quedarme. A día de hoy creo, en parte al menos, que no me equivoqué. Este máster me ha servido sobre todo para situarme en el ecosistema del mundo de la ingeniería que se viene al corto plazo y los muchos cambios que se van a producir. Creo que finalizado el máster y echando la vista atrás he adquirido muchos conocimientos tecnológicos que enriquecen mi perfil como profesional. Ahora mismo me encuentro trabajando en Prodintec, formando parte del departamento de tecnologías de fabricación avanzada.”*Guillermo Sánchez Parrondo.*

## ACTUALIZA TU VERSIÓN Y ASEGURA TU EMPLEO MÁSTER INDUSTRIA 4.0

LA FORMACIÓN MÁS EFECTIVA:

**100% DE  
CONTRATACIÓN  
DE ALUMNOS EN  
LA 1ª EDICIÓN**

**El primer postgrado adaptado a la  
4ª Revolución Industrial**

**Estudios especializados en  
transformación digital**

**Consultoría, gestión y desarrollo  
en los nuevos modelos  
productivos**

Infórmate y registra tu preinscripción  
en **[www.masterindustria40.es](http://www.masterindustria40.es)**

ORGANIZA:

**EPI**  
Universidad de Oviedo

**FEMETAL**  
FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL  
META Y APAROS DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

**/seresco**

## ENTREVISTA



Susana Lago, responsable de Marketing y Comunicación de Okticket

**“Tengas el tipo de producto o servicio que tengas, es indispensable una estrategia de comunicación adaptada al lenguaje y expectativas de tus clientes potenciales”**

**Hola, que tal Susana, cuéntanos, ¿Qué papel desempeñas en Okticket?**

Me sumé a Okticket como responsable de Marketing y Comunicación, para desarrollar sobre todo la estrategia de App Marketing, aunque actualmente estoy comenzando a desempeñar más un rol de COO, algo que completa mi perfil y me sirve para tener una visión integral con foco en la gestión del proyecto.

**“En Okticket hemos desarrollado una aplicación móvil y gestor web para la gestión integral de gastos profesionales”**

Cuando participas en un proyecto desde el principio, como es mi caso en Okticket, al final, el papel que desempeñas es polivalente: la estrategia de

comunicación es el eje de mi actividad, pero luego hay un montón de facetas asociadas como la coordinación de temas legales, la atención y soporte al usuario, la puesta en valor del proyecto a través de otros canales indirectos, la comunicación interna, que todos los procesos de trabajo estén conectados y no sean departamentos estancos... Fui la primera persona en incorporarme a la empresa, así que he tenido que empaparme de casi todas las áreas asociadas a un proyecto como este, algo que me sirve mucho en el día a día con el resto del equipo.

**¿Cuál es la actividad principal de la empresa?**

En Okticket hemos desarrollado una aplicación móvil y gestor web para la gestión integral de gastos profesionales. Nuestro software está homologado por la Agencia Tributaria, lo que permite al usuario tirar el papel una vez que ha digitalizado el gasto con la cámara de nuestra aplicación; de ahí nuestro claim: “Saca una foto, tira el ticket”.

La aplicación ofrece una serie de funcionalidades estándar, comunes a las

necesidades de todos aquellos usuarios que realicen gastos profesionales, entre las que se incluyen: el registro, organización y reporte de gastos; y la integración de otros servicios de valor añadido. Por otro lado, también se ofrecen soluciones personalizadas a empresas con necesidades más complejas, como pueden ser funcionalidades avanzadas en el back-office de gestión e integración con software de RRHH y ERPs.

**¿Cuáles son las mayores dificultades que te has encontrado a la hora de plantear una propuesta ante una empresa industrial tradicional?**

Bueno, Okticket es lo opuesto a una empresa industrial tradicional. Precisamente nuestro producto es una herramienta que ya está contribuyendo a la transformación digital de empresas, que sí forman parte del ecosistema industrial tradicional.

Me preguntas por dificultades, pero si he encontrado algo en este proyecto, son retos: el reto de lanzar un producto al mercado desde cero y convertirlo, en menos de un año, en una herramienta

plenamente funcional que ya están utilizando más de 3.000 empresas y 15.000 usuarios.

**“Nuestro claim: Saca una foto, tira el ticket”**

Afrontar esos retos con un equipo de calidad profesional y humana, como el que integra Okticket, y con la dirección estratégica del impulsor de este proyecto, que es Iván Rodríguez, está resultando un auténtico lujo profesional, a nivel de aprendizaje y de puesta en valor de mi propia experiencia.

**Cómo mujer y madre reciente ¿es difícil compatibilizar ambas facetas con un puesto de responsabilidad como el tuyo?**

Me incorporé a este proyecto estando embarazada y hasta el momento no se ha convertido en un obstáculo profesional, más bien al contrario.



En Okticket la conciliación no es una palabra de moda, en mi caso es una realidad. Cuento con un horario flexible y posibilidad de teletrabajo, algo que se extiende al resto del equipo, independientemente de que tengan o no, hijos a su cargo.

Por otro lado, el reparto de responsabilidades en casa es 50-50, así que, salvo la merma de horas de sueño inevitable con la llegada de un bebé, no tengo nada que lamentar. Sé que puede parecer todo como muy ideal, pero lo cierto es que, en mi caso, es así.

**“La conciliación no es una palabra de moda, en mi caso es una realidad. Cuento con un horario flexible y posibilidad de teletrabajo, algo que se extiende al resto del equipo”**

**¿Hacia donde evoluciona el marketing digital?**

El marketing digital empezó centrado en el contenido en redes sociales y ahora es una especie de Dios: está en todas partes y está presente de mil formas. Antes se distinguía claramente lo que era publicidad de lo que no; ahora, el marketing digital efectivo está presente en la vida del consumidor de una forma completamente natural e integrada. Se habla del poder de los microinfluencers, personas “normales” que inspiran o motivan a otras a consumir de una forma determinada. Yo veo que la evolución del marketing pasa por eso, por desarrollar microestrategias que disparen de lleno en el corazón de consumidor de cada usuario. Se tiende a la personalización, algo que es posible gracias al desarrollo de la inteligencia artificial y la explotación de toda esa huella digital de datos que vamos dejando los usuarios a cada paso que damos.

Pero también creo que el Marketing digital no lo es todo. Es solo una herra-

mienta más de una estrategia de Marketing; y lo que realmente funciona para las marcas, o en nuestro caso así ha sido, es poner en marcha una estrategia omnicanal, donde además de las herramientas digitales, están funcionando muy bien las campañas en TV, la presencia en determinados eventos, el boca a boca...

**¿Y para una empresa industrial?**

A mi modo de ver, buena parte de las empresas industriales han estado siempre muy reticentes a incorporar el marketing y la comunicación como una parte más del desarrollo empresarial. Y cuando se utilizaba el marketing se hacía a través de acciones tradicionales, un poco por inercia. Algo tan básico como una página web bien planteada, con una imagen cuidada y un contenido mínimamente redactado, es algo de lo que carecen muchas empresas vinculadas a la industria tradicional. A lo mejor sí tienen web, pero llevan más de diez años sin actualizarla, o no refleja en absoluto el valor añadido de sus productos o servicios...

Ahora, muchas se están dando cuenta de que la presencia de marca es importante y que el proceso de comercialización y venta ha evolucionado, lo que requiere de una estrategia mínima de marketing y comunicación. Pero esto es una carrera de fondo, no puedes esperar poner un anuncio en Google y que en dos semanas tus ventas aumenten un 10%.

Tampoco se trata de que todas las empresas tengan que estar en redes sociales o utilizar todas las herramientas de marketing disponibles, pero tengas el tipo de producto o servicio que tengas, es indispensable una estrategia de comunicación adaptada al lenguaje y expectativas de tus clientes potenciales.

**“Ahora, el marketing digital efectivo está presente en la vida del consumidor de una forma completamente natural e integrada”**

**Si tuvieses un nuevo becario en el departamento, en qué le recomendarías formarse, ¿qué habilidades crees que debería desarrollar para ser un excelente profesional del marketing?**

No creo que esté en disposición de decirle a nadie cómo ser un excelente profesional del Marketing. Sí creo que la excelencia profesional se adquiere a partir de un conjunto de factores que tienen que ver con el conocimiento de la profesión adquirido a través de la formación y la experiencia, pero también con el sentido común, con cómo te relaciones con tu red, tus compañeros de trabajo, tus proveedores, con tu iniciativa y tu predisposición al aprendizaje continuo...

Le diría sobre todo que huya de ser un profesional del marketing de manual. LinkedIn está plagado de expertos en Marketing, y luego te pones a rascar y a lo mejor simplemente ha hecho un curso, pero no ha tocado una herramienta de Marketing en su vida o no tiene experiencia real aplicando eso en lo que dice ser experto.

Hacer marketing implica adquirir una visión estratégica, más allá de conocer una o dos herramientas, es testar, probar, estar atento a la tendencia, crear tu propio nicho de conocimiento... La formación evidentemente es una herramienta clave, pero después tienes que intentar aplicar eso que has visto en un videotutorial, leído en un post o escuchado en una masterclass. Y si no encuentras una empresa en la que poder ponerlo en práctica, usa tu propia marca personal o una idea de negocio para testar y poner en práctica lo aprendido.

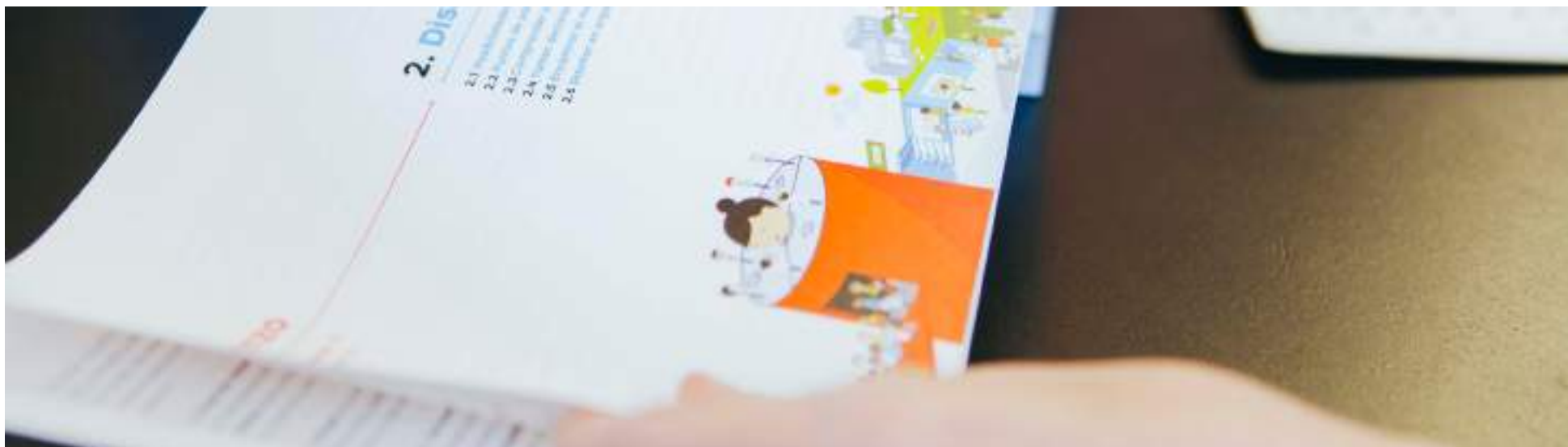
**¿Cómo ves a la industria asturiana?, ¿Crees que las empresas de fabricación se están subiendo a la revolución de la digitalización?**

No tengo información suficiente para aventurar un diagnóstico, pero sí observo que el proceso de transformación digital es imparable, porque las empresas que ya tienen una trayectoria de negocio y que hasta ahora habían apostado por seguir haciendo lo que les funcionaba, saben que no les queda más remedio que cambiar, si quieren mantenerse.

En todo caso, me parece que no hay fórmulas mágicas, la transformación digital es un concepto, pero implementar

un verdadero proceso de cambio requiere mucho esfuerzo, inversión económica y estar dispuestos a transformar no solo las herramientas, sino la cultura empresarial, creo que esto es lo verdaderamente difícil y lo verdaderamente necesario.

**“Se tiende a la personalización, algo que es posible gracias al desarrollo de la inteligencia artificial y la explotación de toda esa huella digital de datos que vamos dejando los usuarios a cada paso que damos”**





## ¿Qué es la realidad aumentada y cómo ayuda a la industria 4.0?

La inmediatez y el enorme ahorro en costes, son algunos de los factores clave de esta tecnología

Ana Naranjo García

Se entiende por realidad aumentada un conjunto de técnicas que permiten superponer ciertos elementos de realidad virtual directamente sobre lo que estamos viendo con nuestros ojos. Es una tecnología que tiene varias décadas ya de antigüedad, y surgió durante las técnicas de montaje en aeronáutica, cuando el ingeniero Thomas Caudell se dio cuenta de que los operarios encargados de ensamblar piezas perdían buena parte de su jornada laboral en la consulta y cotejo de los manuales de instrucciones.

¿Qué tal, entonces, si les ponemos esos mismos manuales de forma más didáctica justo delante de su mirada?, pensó.

Nació así una nueva aplicación tecnológica que ha tenido una expansión enorme en los últimos años, llegando al gran público fundamentalmente a través del entretenimiento y los videojuegos.

### Aplicaciones de la realidad aumentada en la industria 4.0

Pero evidentemente, esta técnica no sirve solamente para los videojuegos. Sino que, retomando el origen del concepto, está cada vez más presente en la llamada industria 4.0 y sus fábricas. Allí, superposiciones de imágenes, objetos en tres dimensiones, vídeos y demás, hacen el trabajo mucho más sencillo, y ayudan a una mayor uniformidad en los resultados finales.

La realidad aumentada ayuda en las industrias a monitorizar perfectamente todo el proceso de producción, consiguiendo resultados homogéneos y, paradójicamente, propiciando igualmente que se puedan personalizar los productos finales. Además, facilita una visión global del producto final, huyendo de la producción en compartimentos, favoreciendo avances en soluciones integrales e, incluso, en ciertos elementos de estética.

Este sistema en la industria 4.0 también se aplica en el proceso de formación de los trabajadores, incluyendo elemen-

tos de esta técnica en concreto en textos explicativos, simulando de forma virtual los entornos finales de trabajo (o añadiendo distintos componentes adicionales a los entornos donde realmente se llevará a cabo el desarrollo) y propiciando un examen más directo y práctico de cada paso en el proceso.

Evidentemente, esta aplicación tecnológica también puede ser de utilidad en otros elementos de la industria 4.0., como en el marketing (visitas virtuales a la fábrica, por ejemplo, o presentaciones en tres dimensiones que ayuden a comprender ciertos procesos constructivos) o con la logística (ayuda en la programación y gestión del trabajo, indicaciones visuales individualizadas en cada orden de pedido). Por lo que su aplicación en este sentido se puede definir como integral.

Todo ello redunda en un aumento de la inmediatez en el trabajo, lo que acarrea un enorme ahorro en los costes. Ahorro, además, que es sostenido en el tiempo, puesto que la realidad aumen-

tada no presenta desgaste con el tiempo, y tan solo necesita de inversiones posteriores a la hora de incorporar nuevos elementos o innovaciones al proceso. Es, sin duda, una puerta abierta al futuro que cada vez está más asimilada por la nueva industria.

**“Una nueva aplicación tecnológica que ha tenido una expansión enorme en los últimos años, llegando al gran público”**

**seresco**



Nómina  
y RRHH



Infra-  
estructuras,  
Sistemas  
y Servicios



Cartografía  
y Catastro



Consultoría  
y Software



Servicios de  
Transformación  
Digital

NUESTRA HISTORIA, TU FUTURO.

1969-2019 **5.0**  
ANIVERSARIO

ASTURIAS | GALICIA | BARCELONA | MADRID | PORTUGAL | ECUADOR | COSTA RICA | BOLIVIA | COLOMBIA

www.seresco.es | soluciones@seresco.es | 902 013 464

2018 Premio Sage  
a la Innovación







**Juan José del Campo Gorostidi**  
Doctor Ingeniero de Minas  
Socio Director de Corporate  
Development Services, S.L.



## Gestión del talento en la era de la industria 4.0

La nueva era industrial que identificamos con el numeral 4.0 se caracterizará por los cambios profundos que se producirán en los modelos organizativos empresariales y en la cultura del trabajo. El vector que los impulsará será la transformación digital. Datos, Conectividad y Personalización son los tres pilares en los que se asienta la Industria 4.0. La obtención de información acerca de las preferencias del cliente y sus hábitos de consumo; de su experiencia con la marca y el producto, permitirán, gracias a la conectividad, disponer en tiempo real de información valiosa para orientar los procesos de diseño y fabricación hacia el público objetivo, formulando propuestas personalizadas que se fabriquen eficientemente y lleguen al mercado antes que las de los competidores. Una revolución facilitada por la tecnología y conducida por el Talento de las personas.

El proceso de transición de la industria al nuevo paradigma 4.0 implicará el cambio en los estilos de gestión y la evolución de la cultura de la empresa, entendida ésta como el conjunto de hábitos de conducta y normas no escritas que caracterizan el proceso de dirección y toma de decisiones de una concreta organización. Sustituir estructuras jerarquizadas por otras más ágiles y flexibles sin pérdida de alineación, enfoque y control, requerirá de un liderazgo visionario y colaborativo, del compromiso de los empleados, y de un intenso y constante esfuerzo en formación interna por parte de la empresa, debiendo hacer virtud de la coherencia entre el discurso y los hechos. Conjuguar los objetivos empresariales con las motivaciones de los empleados, creando amplios espacios de intersección que faciliten la creativi-

dad y estimulen la innovación, será clave para retener y desarrollar talento en las organizaciones.

**Centrar la divulgación y los talleres de trabajo de la Industria 4.0 en las tecnologías facilitadoras, relegando a las personas, al cambio cultural y al diseño organizativo a un discreto segundo plano supone un error**

Las tecnologías facilitadoras de la Industria 4.0 son herramientas avanzadas y necesarias, pero no necesariamente generadoras de valor per se. La capacidad Analítica reside en la inteligencia humana, en el talento de las personas y en el de las organizaciones – si éstas son capaces de incorporar las aportaciones de los individuos a sus procesos de negocio –. Un buen ejemplo de lo que indico es el referido a la Inteligencia Artificial, la más avanzada de todas ellas, pero no por ello carente de limitaciones en su utilidad, ya que adolece del sesgo algorítmico, el cual puede suponer la toma de decisiones injustas, o cuando menos no acertadas. Se trata de los mismos viejos problemas que la inferencia estadística ha evidenciado a lo largo de su historia en el procesamiento de datos: representatividad de la muestra, falta de contexto social, dificultad para objetivar los criterios de equidad, y tantas otras fuentes de Bias. Por ello, me permito llamar la atención acerca del

error que supone centrar la divulgación y los talleres de trabajo de la Industria 4.0 en las tecnologías facilitadoras, relegando a las personas, al cambio cultural y al diseño organizativo a un discreto segundo plano.

La percepción de que la industria necesita nuevos perfiles competenciales es compartida por todos los agentes del sistema. Sin embargo, no nos ponemos de acuerdo en el papel que a cada uno le corresponde. Observamos con frecuencia el proceso de transferencia de responsabilidad que en materia formativa se realiza desde la empresa hacia el sistema educativo. Considero que es un error, ya que la formación y motivación de los empleados es una responsabilidad indelegable de la empresa, la cual encuentra causa principal en el conocimiento que ella tiene acerca de sus necesidades y carencias. De otra parte, la función que le corresponde al sistema educativo es la de preparar personas que destaquen por su capacidad para adaptarse a las tendencias futuras, concibiendo el aprendizaje como una espiral que se nuclea en torno a lo fundamental – competencias básicas – y que crece abarcando nuevos campos del saber, cada vez más extensos y complementarios. Y en la base, la dimensión más íntima, la de la persona y su circunstancia, que en el ejercicio de su libertad individual y confrontando las limitaciones que le puedan constreñir, opta por crecer en conocimiento y responsabilidad o por subsumirse en el magma de la rutina; debiendo aceptar las consecuencias de sus decisiones.

Crear las condiciones que permitan captar, desarrollar y retener talento es ya la principal tarea en la que debe ocuparse no sólo el departamento de recur-

sos humanos sino toda la organización. Es una constatación empírica que el sentido de pertenencia a una compañía o proyecto ha dejado de ser un factor de anclaje para muchas personas. La demanda de profesionales con habilidades digitales y mente analítica que requerirá la Industria 4.0 no hará sino agravar el problema. Las organizaciones que no evolucionen en la dirección expuesta verán limitadas sus capacidades de desarrollo por una acuciante falta de talento. La tecnología se puede adquirir, aunque resulte onerosa; el talento es difícil de desarrollar, de motivar y de retener. Sin él no se creará el excedente de valor requerido para proyectar la empresa hacia el futuro.

**Las organizaciones que no evolucionen en la dirección expuesta verán limitadas sus capacidades de desarrollo por una acuciante falta de talento**

La industria 4.0 llama a la puerta de la Pyme y ésta, en muchos casos, comprueba que no está preparada para recibirla porque ni su organización, ni los procedimientos de negocio, ni las personas se han adaptado al nuevo paradigma. Constatarlo y reconocerlo es el primer paso para emprender el camino de la transformación organizativa. La brecha no es sólo tecnológica, que también, sino cultural. Para que ésta no siga creciendo es necesario Transformar y Digitalizar la empresa.

# AUTÓNOMOS

## Bonificaciones de los autónomos 2019

**Conecta Industria.** A causa de los cambios en el sistema de cotización, las cuotas a la Seguridad Social de los autónomos con tarifa plana se han visto incrementadas desde el pasado 1 de enero. Y no solo eso, sino que las condiciones también han sido modificadas. El motivo de esta subida es que los trabajadores autónomos con tarifa plana están ahora obligados a cotizar tanto por contingencias comunes como por contingencias profesionales (antes solo era obligatoria la cotización por contingencias comunes), siendo el cese de la actividad y la

formación profesional opcionales durante el tiempo que dure la bonificación.

Antes de 2019, los trabajadores que se dieran de alta como autónomos debían pagar una cuota mensual de 50 euros durante el primer año de actividad. Ahora, sin embargo, la cuota durante esos primeros 12 meses asciende a 60 euros. Esta subida afecta a los nuevos autónomos y también a aquellos que disfrutaban ya de la tarifa plana y se encuentran todavía dentro del primer año de disfrute. Si se elige la base mínima de cotización en los seis meses posteriores

al primer año, la reducción será del 50 %. De los meses 18 a 21 tenemos una reducción del 30 %, y de los meses 21 a 24 una bonificación del 30 %.

Los trabajadores por cuenta propia menores de 30 años, o menores de 35 en el caso de mujeres (siempre y cuando causen alta inicial o no hubieran estado en situación de alta en los 2 años inmediatamente anteriores en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos), disfrutarán de una bonificación adicional del 30 % entre los meses 25 y 36.

Por otro lado, quienes hubieran cesado su actividad por maternidad, adopción, acogimiento o tutela y vuelvan a darse de alta antes de dos años verán ampliada la tarifa plana durante 12 meses más a partir de su reincorporación.

Se ve ampliada también la tarifa para autónomos en poblaciones con menos de 5.000 habitantes, que será de 60 euros durante los primeros 24 meses.

Y como en todo hay excepciones, los autónomos agrarios serán los únicos que seguirán pagando 50 euros durante el primer tramo de 12 meses.

### Trabajadores que causen alta inicial o que no hubieran estado de alta en los 2 años inmediatamente anteriores en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA)

#### Que opten por la base mínima de cotización

Reducción a 60 € /mes por la cuota de contingencias comunes, incluida la incapacidad temporal durante los 12 meses siguientes a la fecha de efectos del alta. Si la actividad se desarrolla en municipios de menos de 5.000 habitantes, la reducción se aplicará durante 24 meses.

No será de aplicación las reducciones y bonificaciones para los 12 meses posteriores al periodo inicial

#### Que opten por una base de cotización superior a la mínima que les corresponda

Reducción mensual = al 80% de la cuota, incluida la incapacidad temporal, durante los 12 meses siguientes a la fecha de efectos del alta.

Con posterioridad al periodo inicial de 12 meses previsto, y con independencia de la base de cotización elegida, podrán aplicarse sobre la cuota por contingencias comunes, incluida la incapacidad temporal, y por un periodo máximo de hasta 12 meses, hasta completar un periodo máximo de 24 meses tras la fecha de efectos del alta:

- A. Reducción = al 50% de la cuota durante los 6 meses siguientes al período inicial previsto en cualquiera de los dos primeros supuestos.
- B. Reducción = al 30% de la cuota durante los 3 meses siguientes al período señalado en la letra A.
- C. Bonificación = al 30% de la cuota durante los 3 meses siguientes al período señalado en la letra B.

### Trabajadores <30 años, o mujeres <35 años, que causen alta inicial o no hubieran estado de alta en los 2 años inmediatamente anteriores en el RETA

Además de las reducciones y bonificaciones previstas, una bonificación adicional = al 30% sobre la cuota por contingencias comunes, incluida la incapacidad temporal durante los 12 meses siguientes a la finalización del periodo de bonificación previsto. En este supuesto la duración máxima de las reducciones y bonificaciones será de 36 meses.

### Trabajadoras autónomas que se reincorporen al trabajo en determinados supuestos

Aquellas que hubieran cesado en su actividad por maternidad, adopción, guarda con fines de adopción, acogimiento y tutela; y vuelvan a realizar una actividad por cuenta propia en los 2 años siguientes a la fecha de cese, tendrán de cuota fija por contingencias comunes, incluida Incapacidad Temporal, de 60 €/mes durante los 12 meses siguientes a la fecha de reincorporación.

### Nuevas altas de familiares colaboradores de trabajadores autónomos

Tendrán derecho a una bonificación durante los 24 meses siguientes a la fecha de efectos del alta, = al 50% durante los 18 primeros meses y al 25% durante los 6 meses siguientes.

### Trabajadores con un grado de discapacidad = o > al 33%, víctimas de violencia de género y/o de terrorismo, que causen alta inicial o que no hubieran estado de alta en los 2 años inmediatamente anteriores en el RETA

#### Que opten por la base mínima de cotización

El sistema de cotización es exactamente igual que los trabajadores que causen alta inicial o que no hubieran estado de alta en los 2 años inmediatamente anteriores en el RETA.

#### Que opten por una base de cotización superior a la mínima que les corresponda

Reducción = al 80% de la cuota incluida la incapacidad temporal, durante los 12 primeros meses siguientes a la fecha de efectos del alta.

Con posterioridad al periodo inicial y con independencia de la base de cotización elegida, podrá aplicarse una bonificación del 50% sobre la cuota por contingencias comunes, incluida la incapacidad temporal, durante 48 meses hasta completar un periodo máximo de 5 años desde la fecha de efectos del alta.

### Trabajadores autónomos con baja por maternidad o paternidad, adopción, guarda con fines de adopción, acogimiento, riesgo durante el embarazo o riesgo durante la lactancia natural

Bonificación del 100% de la cuota que resulte de aplicación sobre la base media que tuviera el trabajador en los 12 meses anteriores a la fecha en la que se acoja a esta medida, el tipo de cotización obligatorio que corresponda por razón de su actividad.

Compatible con la establecida en el Real Decreto-Ley 11/1998. La duración será durante el periodo de descanso; mínimo un mes.

### Bonificaciones por conciliación de la vida personal y familiar vinculada la contratación

Bonificación del 100% de la cuota por contingencias comunes (50% si la contratación es a tiempo parcial) que resulte de aplicar, a la base media que tuviera el trabajador en los 12 meses anteriores a la fecha de acogerse a esta medida, el tipo de cotización mínimo vigente, para trabajadores autónomos que permanezcan de alta en el RETA y contraten a un trabajador a tiempo completo o parcial en los supuestos de:

- A. Cuidado de menores de 12 años
- B. Tener a su cargo un familiar, por consanguinidad o afinidad hasta el 2º grado, en situación de dependencia.
- C. Tener a su cargo un familiar, por consanguinidad o afinidad hasta el 2º grado inclusive, con parálisis cerebral, enfermedad mental o discapacidad intelectual con un grado de discapacidad reconocido = o > al 33% o una discapacidad física o sensorial con un grado de discapacidad reconocido = o > al 65%, cuando dicha discapacidad esté debidamente acreditada, siempre que dicho familiar no desempeñe una actividad retribuida.

En el caso de que el trabajador lleve menos de 12 meses de alta en el RETA, la base media de cotización se calculará desde la fecha de alta. Duración hasta 12 meses, con duración mínima del contrato de 3 meses.





# La transición entre la Universidad y la Empresa

El tejido empresarial asturiano tiene que ser capaz de absorber a los estudiantes de la universidad, formando un binomio que sea inseparable por ambas partes

“¿Y ahora qué?”, esa es la pregunta que muchos se harán cuando estén terminado o incluso ya hayan terminado esos cuatro o cinco años de grado. “¿Que hago ahora?”. Este artículo va a intentar transmitir algo a lo que yo mismo me tuve que enfrentar hace menos de un año, intentando orientar y ayudar a los recién graduados que lo estén haciendo en estos momentos.

**En la empresa por el contrario el individualismo y ‘perfectismo’ se sustituye por trabajo en equipo**

Cada día avanzamos hacia un mundo más globalizado, empleos que hacen pocos años ni nos imaginaríamos que existirían y otros que desaparecerán en poco tiempo, un mundo donde la tecnología está teniendo un papel muy importante y la innovación aún mas. Es aquí donde la Universidad y la empresa difieren. En la primera, prima la formación, el ‘perfectismo’, el individualismo. En muchos casos no se aplican los conocimientos a casos reales. En la empresa por el contrario el individualismo y ‘perfectismo’ se sustituye por trabajo en equipo. Proyectos multidisciplinarios con gente de áreas diferentes, cuyo objetivo principal es que el proyecto salga adelante. Nada está organizado, a veces hay que pararse y pensar nuevos caminos a seguir. Y

sobre todo y muy importante que todo proyecto sea económicamente viable y técnicamente factible.

**El tiempo es el bien máspreciado, por lo que es importante ser proactivo, tener capacidad resolutive de problemas y saber trabajar bajo presión**

Existen diferentes iniciativas que tratan de acercar la Universidad a la empresa, ayudando tanto a las empresas como a los egresados a encontrarse en el camino, contrayendo un ‘matrimonio’ inseparable que continúe con la formación del egresado desde un punto de vista empresarial y que este aporte todo su saber y conocimiento técnico a las empresas. Al fin y al cabo, después de cuatro años estudiando, uno ya tiene ganas de empezar en su primer trabajo, ¿verdad?

Tampoco hay que engañarse pensando que trabajar en una empresa es pan comido. Hay que superar ciertas dificultades y miedos, que cuando los analizas desde lejos parecen insignificantes. Por un lado, porque aunque hayas sido el ‘cum-laude’ de tu carrera, no tienes experiencia en el tema, por mucho que creas que sí, es no. En segundo lugar, tendrás que soportar lecciones y charlas de compañeros y jefes. Tendrás que ser cauto, saber adaptarse y aprender para poder sobrellevar las primeras semanas

con normalidad. Ah, y se me olvidaba, te presentarán a muchos compañeros, así que si tienes poca memoria retentiva lo vas a pasar algo mal.

En una empresa el tiempo es el bien máspreciado, por lo que es importante ser proactivo, tener capacidad resolutive de problemas y saber trabajar bajo presión. Es probable que las primeras semanas, o con suerte, los primeros meses, estés ‘tutorizado’, pero con el tiempo te irán soltando, igual que cuando un niño empieza a andar en bici, hasta que con el paso del tiempo, seas capaz de desenvolverte por tu cuenta. También, es muy importante, saber encajar las críticas de manera constructiva. Aunque no lo pienses, todos los que están a tu alrededor están para ayudarte.

Todo lo anterior es posible, porque en Asturias existen diversas plataformas de networking y generación de ideas entre Empresa, Universidad y Talento Universitario, como la FUU (Fundación Universidad de Oviedo), proyectos como el de ‘Si, somos innovación’ y el Foro de Empleo que se celebra de manera anual, dirigido tanto a estudiantes como a empresas.

Como conclusión final, Asturias está consolidando un tejido industrial potente, al que debería permitirse que todos los graduados de diferentes áreas puedan aportar su granito de arena y crecer a nivel empresarial, gracias a los proyectos que se desarrollan en los diferentes Parques Científicos y Tecnológicos, asentando las bases del movimiento ‘Astur-Valley’.



**Jorge Carro Rodríguez (@jcarror)**  
Estudiante de Ingeniería Marina y Master Universitario en Integridad y durabilidad de materiales, componentes y estructuras, ambas por la Universidad de Oviedo. Participe en el proyecto ‘Si, somos innovación’ en el año 2017. Realice el TFM en el centro de i+d de ArcelorMittal y fue beneficiario de una beca del CSIC en el INCAR. Actualmente ingeniero Junior en Thingtrack.



**Chema García**

Licenciado en ADE por la Universidad de Oviedo. Consultor senior de empresas y formador con 20 años de experiencia en Fida Consultores Coach Asociado Certificado - CA36 por AECOP Apasionado del networking y del desarrollo profesional.

## Profesionales en mejora

“¿Eres actor o espectador de tu carrera profesional?”

Llevo más de 20 años dedicándome al desarrollo profesional y la pregunta del título me parece de las más poderosas que he realizado (y sigo realizando) a profesionales en mejora en procesos de coaching o workshops formativos.

En el transcurso de los últimos tiempos muchos ejemplos de emprendedores (empresariales, sociales) e intraemprendedores me vienen a la cabeza.

Son personas que muchas veces dejan atrás la seguridad de un buen trabajo en una gran empresa y en la que su nivel de motivación es adecuado por emprender un proyecto nuevo (dentro o fuera de la misma organización) que guía su vida y le da sentido en lo personal o profesional...ya saben... junos inconscientes!

Afortunadamente me encuentro cada vez más personas que un día decidieron que el destino o el azar no “tenían mano” en su futuro profesional y se lanzaron a trabajar en aquello que les movía, apasionaba o cuando menos retaba.

Eligieron ser actores de su carrera profesional y no se resignaron a ser espectadores de un guión que ni habían escrito ni interpretaban.

**¿Has firmado un contrato o una cadena perpetua?**

Sin embargo muchas de las situaciones que me llegan no van en esta línea. A menudo escucho las expresiones “no

estoy motivado/a” “esto es solo trabajo” “eso ya lo disfrutaré cuando me jubile”. Tengo la sensación de que algunas personas entienden que su destino profesional es permanecer en el puesto y organización en la que están actualmente hasta que la jubilación los separe. Vamos que casi han firmado la perpetua.

Y en varias ocasiones hablamos de personas clave o “key positions” de las organizaciones.

Los domingos por la tarde son un momento crítico donde puedo percibir el cabreo/desazón/hastío de la gente que al día siguiente tiene que ir al “castigo” que supone su trabajo. Ya sabéis aquello de “ganaras el pan con el sudor de tu frente” que nos acompaña desde Adán y Eva.

Frente a esa visión me gustaría rescatar una de las perlas que el profesor Bernabé Tierno tiene en su libro “Optimismo vital”:

**“Somos arquitectos de nuestro propio destino en un 80%”**

Es más creo que el profesor Tierno, que desgraciadamente nos dejó hace unos pocos años, se quedó corto en el porcentaje.

Perdónenme pero como me gusta repetir muchas veces:

¿Algún convenio colectivo o de empresa pone explícitamente que haya que ir a trabajar cabreado?

Yo aun no lo he visto, les aseguro que el día que lo lea, lo seguiré fielmente. Mientras tanto creo que es una cuestión de elección y que yo puedo tomar la mía cada mañana.

**“Debes hacer lo que ames”**

En un periodo convulso en el que muchas personas tienen (tenemos) que reinventarse en su ámbito profesional, abogamos por sugerirle a todo el mundo que, ya que nos toca cambiar (¡con lo que nos fastidia hacerlo!), escoja un camino que le motive, que le llene, en el que pueda volcar sus sueños.

Vaya por delante que me gusta el reto y que considero que es bueno y atractivo este enfoque pero me parece necesario apostar por una alternativa igual de saludable:

**¿Por qué no amas lo que haces?**

Uno de los libros de cabecera de estos últimos años que he recomendado con fervor es FISH. Escrito en el 2001 es un grandísimo ejemplo de que podemos

elegir nuestra actitud ante las cosas. Cada vez que pienso en FISH, pienso inevitablemente en mi amigo Antonio que lo ha puesto en práctica con éxito en aquellos proyectos profesionales en los que participa.

Una de las más grandes moralejas que se extrae del libro es que quizás no todo el mundo haya tenido la suerte (¡que conste que no creo en ella!) de escoger QUÉ trabajo hace pero que siempre podemos escoger CÓMO hacemos el trabajo que hacemos.

Yo creo que más que cuestión de suerte es cuestión de decisión, de atrevimiento, de una vez más salir de la “zona de confort”.

Pero, sea el motivo que sea, estoy totalmente de acuerdo en que siempre puedes tomar las riendas y amar lo que haces, buscarle la parte positiva que, seguro, tiene.

Creo que es clave que cada día los profesionales que no se conforman con sus versiones antiguas y que se sienten en continuo proceso de mejora se hagan la siguiente pregunta:

**¿Eres actor o espectador de tu carrera profesional?**



# ENCUENTRA - LO

Y APUESTA POR TU FUTURO



con vosotros hacia el ÉXITO







## Las 23 técnicas infalibles de prevención de riesgos laborales

Estas son las técnicas de prevención de riesgos laborales más recomendables, cuya implantación es fundamental para evitar futuros problemas que conlleven grandes pérdidas para la compañía

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales indica que será labor del empresario la planificación de todas las actuaciones preventivas necesarias para que no se produzcan consecuencias negativas derivadas de los riesgos que pueda haber para la seguridad y la salud de los empleados. Para ello, te vamos a explicar cuáles son las 23 técnicas de prevención de riesgos laborales.

### Tipos de técnicas PRL

#### Seguridad en el trabajo

Estudia los riesgos que pueden afectar a la integridad física de los empleados y provocar un accidente laboral, analizando las siguientes facetas:

- › Condiciones de seguridad.
- › Electricidad.
- › Riesgo de incendios.
- › Maquinaria.
- › Adecuación de equipos.

#### Higiene industrial o laboral

Identificación, evaluación y control de los contaminantes que afectan a la salud de los empleados en su puesto de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades profesionales. Estos contaminantes pueden ser:

- › Físicos: ruidos.
- › Biológicos: bacterias y virus.
- › Químicos: productos químicos.

#### Ergonomía

Estudia si se corresponden las exigencias físicas y mentales del puesto laboral a las capacidades del trabajador, y qué consecuencias tendrá sobre este el desarrollo del mismo. Pretende prevenir problemas físicos y mentales en el empleado, para lo que se analizan los siguientes factores:

- › Dimensiones de los distintos puestos de trabajo.
- › Esfuerzos y movimientos que debe hacer el trabajador.
- › Características físicas de los trabajadores.
- › Niveles de ruido.

- › Iluminación.
- › Humedad.
- › Temperatura.

#### Psicosociología laboral

Evalúa las facetas laborales esenciales para evitar futuros problemas. Estas son:

- › Jornada laboral.
- › Tiempo dedicado al trabajo.
- › Descansos.
- › Horarios.
- › Organización del trabajo.
- › Ritmo de trabajo.
- › Relaciones laborales.
- › Carga mental.

#### Medicina del trabajo

Analiza las condiciones ambientales y materiales para que sean óptimas y no deriven en perjuicios sobre la salud de los que trabajan, y, si estos se producen, cómo tratarlos. Sus competencias son:

- › Definición y adecuación de las condiciones perfectas de trabajo.
- › Tratamiento de enfermedades profesionales.
- › Curación de dolencias.
- › Rehabilitación.

### 23 Técnicas infalibles PRL

#### Correspondientes a seguridad en el trabajo

1. Inspecciones de la seguridad en equipos e instalaciones.
2. Analizar e identificar las situaciones de riesgo.
3. Analizar los datos sobre absentismo, siniestralidad, etc. para adoptar medidas preventivas.
4. Registro de accidentes y posterior análisis e implantación de actuaciones preventivas.
5. Establecer medidas de seguridad en las instalaciones, métodos de trabajo y equipos.
6. Realización de campañas de seguridad.

#### Correspondientes a higiene industrial

7. Identificación exhaustiva de los distintos contaminantes.
8. Búsqueda de datos fiables sobre estos a través de estudios científicos y legales.
9. Recogida y medición de muestras.
10. Adopción de medidas eficaces para la reducción de la generación, propagación y efectos.

#### Correspondientes a ergonomía

11. Análisis de las tareas a realizar.
12. Análisis de las capacidades del trabajador.
13. Análisis de las condiciones del puesto de trabajo y de los factores que intervienen. Estos son:
  - › Ambientales.
  - › Físicos del puesto.
  - › Organizativos.
  - › Psicosociales.
14. Establecer y cumplir medidas de prevención y correctoras.

#### Correspondientes a psicosociología

15. Formar al trabajador en materia de riesgos psicosociales, actitudes, capacitaciones, técnicas de resolución de problemas, etc.
16. Organizar los puestos de trabajo desde la perspectiva psicosocial.

#### Correspondientes a medicina de la salud

17. Investigaciones epidemiológicas en las que se estudie la frecuencia de los problemas de salud, sus causas, medidas de prevención, control y eliminación.
18. Reconocimientos médicos periódicos.
19. Evaluaciones de los estados de salud colectivos e individuales.
20. Detecciones precoces de los distintos problemas de salud.
21. Programas de prevención.
22. Educación y formación sanitaria a los empleados.
23. Programas de mantenimiento físico y vacunación.



# PROYMA

Especialistas en protección laboral desde 1960

# Incoterms 2020, principales modificaciones

La Cámara de Comercio Internacional (CCI) ya ha comenzado a elaborar los nuevos INCOTERMS 2020, que se harán efectivos el 1 de enero de 2020

Algunos de los cambios más importantes:

- › **DAT (Derivered At Terminal) pasa a ser DPU** (Delivered Placed Unloaded)– No debe ser en terminal (considerado la vuelta del DDU–2000)
- › **El seguro CIF no cambia** pero el CIP deberá ser el máximo y no el mínimo–se remite a la cláusula A.
- › **Se permitirá en FCA** que el vendedor acuerde proveer con una copia del conocimiento de embarque (B/L)– si el banco o el crédito documentado así lo exige.

Además de estos otros previstos:

- › **Eliminación de los INCOTERMS EXW y DDP**, por tratarse de operaciones domésticas. Además, estos dos INCOTERMS contradicen el nuevo Código Aduanero de la Unión Europea, ya que la responsabilidad de exportadores e importadores se produce una vez que se ha llevado a cabo el despacho de exportación e importación respectivamente.
- › **Eliminación del INCOTERM FAS (Free Alongside Ship)**, muy poco utilizado y que no aporta casi nada al FCA (Free Carrier Alongside), usado cuando la mercancía se entrega en el puerto de

salida del país del exportador. En FCA, como en FAS, se puede entregar la mercancía en el muelle, ya que este forma parte de la terminal marítima. Además, si se utiliza este INCOTERM y se produce un retraso en la llegada del buque al puerto, la mercancía tendrá que estar allí durante varios días, y si el buque se adelanta, la mercancía no estará disponible para el embarque.

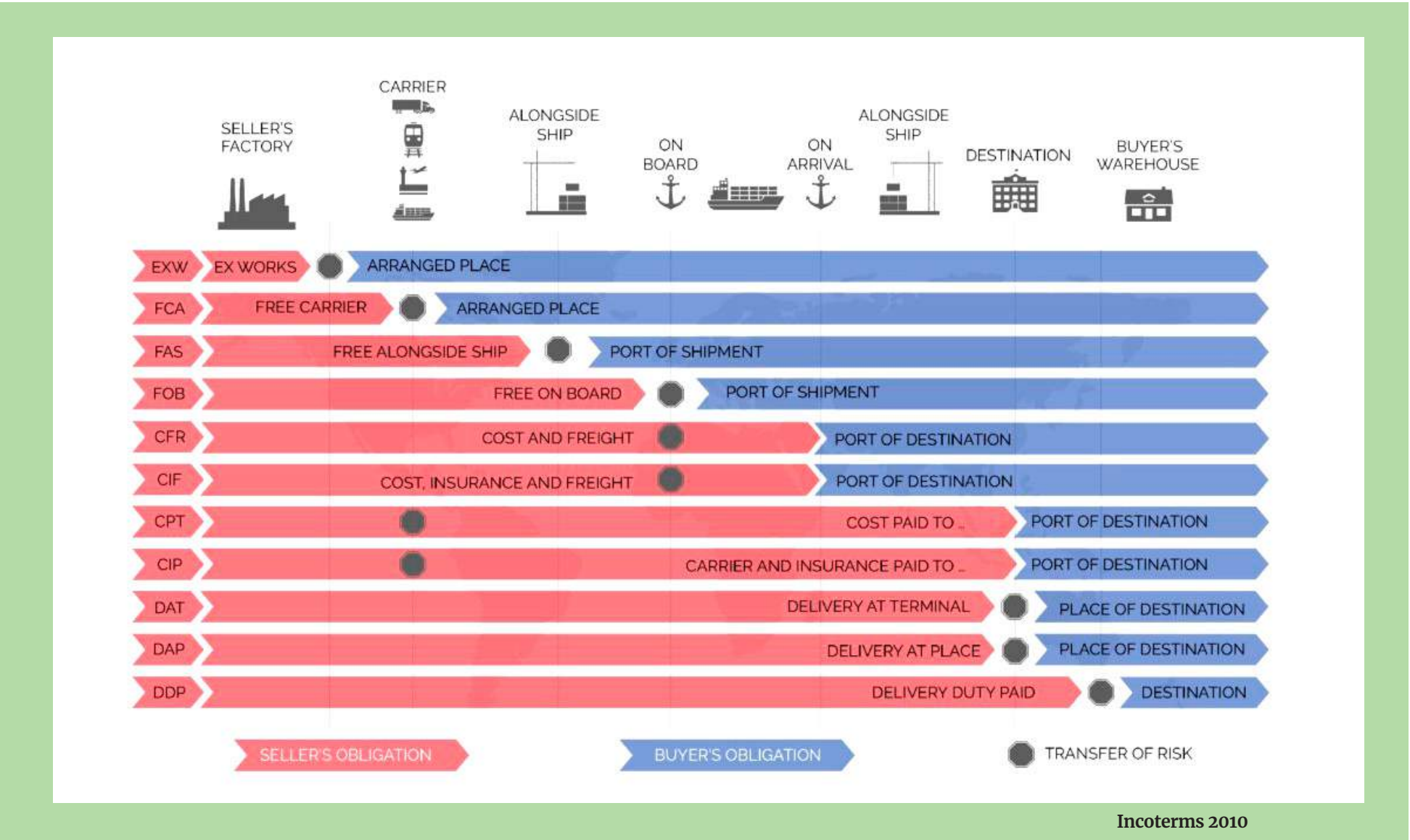
Por otro lado, FAS solo se utiliza en el comercio exterior de algunas commodities (minerales, cereales), y ya se está pensando en crear un INCOTERM específico para el comercio electrónico de este tipo de productos.

- › **Desdoblar FCA en dos INCOTERMS.** FCA es el más utilizado por su versatilidad y porque posibilita la entrega de la mercancía en diferentes lugares, casi siempre en el país del vendedor. Se está valorando crear dos INCOTERMS FCA, uno para entregas terrestres, y otro para entregas marítimas.
- › **FOB y CIF para transporte marítimo en contenedor.** La modificación de 2010 acerca de que cuando la mercancía no viaja en contenedor no se deben utilizar los INCOTERMS FOB y CIF, sino sus homólogos FCA y CIP, no está siendo apli-

cada por la gran mayoría de las empresas exportadoras e importadoras ni por los agentes que intervienen en el comercio internacional, ya que FOB y CIF son dos INCOTERMS muy antiguos y la Cámara de Comercio Internacional no ha transmitido adecuadamente este cambio. En los INCOTERMS 2020 es posible que FOB y CIF se puedan utilizar para transporte en contenedor, tal y como ocurría en las versiones de 2000 y anteriores.

- › **Creación de un nuevo INCOTERM:** se denominaría CNI (Cost and Insurance) y vendría a cubrir un hueco entre FCA y CFR/ CIF. A diferencia de FCA, incluiría el coste del seguro internacional por cuenta del vendedor-exportador, y en contraposición a CFR/CIF, no incluiría el flete. Al igual que en los otros Incoterms en C, sería un INCOTERM de llegada; es decir, el riesgo de transporte se transmitiría del vendedor al comprador en el puerto de salida.
- › **Desdoble en dos del INCOTERM DDP.** DDP también genera algunos problemas por el hecho de que los aranceles y gastos en la aduana del país de importación los paga el vendedor, independientemente del lugar de entrega de la mercancía. Por ello, el Comité de Redacción está valorando crear dos INCOTERMS con base en DDP:

- › **DTP (Delivered at Terminal Paid):** la mercancía se entrega en una terminal en el país del comprador, y el vendedor asume el pago de los derechos aduaneros.
  - › **DPP (Delivered at Place Paid):** la mercancía se entrega en cualquier lugar que no sea una terminal de transportes (por ejemplo en el domicilio del comprador), y el vendedor asume el pago de los derechos aduaneros.
- Además de la eliminación y creación de algunos INCOTERMS, el Comité de Redacción está analizando otros temas para incluirlos en la nueva versión de 2020, entre ellos:
- › La seguridad en el transporte.
  - › Normativa sobre tipos de seguro de transporte.
  - › La relación entre los INCOTERMS y el contrato de compraventa internacional.
- Durante los próximos meses el comité se reunirá periódicamente para tratar estos y otros temas que finalmente se incorporarán a los INCOTERMS 2020. Esperemos que la nueva versión sirva para facilitar el comercio internacional entre exportadores e importadores, adaptándose a los cambios que se han producido en la última década.







**Guzmán Felgueroso Fernández-San Julián**  
Socio Director de Excell Recursos Humanos, s.l.  
Licenciado en Psicología. Máster en Dirección de Recursos Humanos y Executive MBA en Gestión Portuaria.  
Director y docente del Máster en Dirección de Personas de la Cámara de Comercio de Gijón. Miembro de la Junta directiva de Aedipe Asturias.

# ¿Cómo se afronta la selección de personal en la era digital desde el punto de vista de rrhh?

“Uno de los aspectos que más se comentan en los foros de RRHH es la convivencia de al menos 3 generaciones de trabajadores (se habla incluso de 4 en la gran industria)”

Creo que la mayoría de nosotros hemos visto y seguramente vivido ese momento burocrático dentro de las empresas en donde un documento u orden de trabajo era redactado por una persona, supervisado por otra, sellado por una tercera, aprobado por otra diferente, y en último lugar alguien lo introducía en algún tipo de archivo maestro o carpeta tipo A-Z para jamás volver a saber nada de él.

Esto, que a día de hoy todavía es una práctica habitual, choca frontalmente con esas políticas de papel cero, todo digitalizado, todo en la nube, etc... que de una manera u otra están ya presentes en las empresas.

El sector industrial está metido de lleno en un proceso de transformación de sus procesos productivos y de sus modelos de gestión. Este cambio, motivado por las mejoras tecnológicas y la transformación digital entre otros aspectos, hacen que dentro de la gestión de personas en las empresas nos encontremos nuevas formas de trabajo y nuevas ocupaciones para lo cual, desde los departamentos de Recursos Humanos hemos de estar preparados.

En los planes estratégicos de grandes empresas, o incluso de Pymes, cada vez es más habitual encontrar apartados enteros dirigidos hacia esa llamada transformación digital que han de ayudar a posicionarse a las empresas en el mercado actual.

A “nivel de usuario” para poder implantar esa planificación estratégica, hemos de mirar a nuestro alrededor y ver si nuestro equipo humano es el adecuado.

Hemos de tener en cuenta entre otras muchas cuestiones, si la implantación de

todas esas herramientas enfocadas hacia la industria 4.0 requieren, por ejemplo, de un proceso de adaptación de nuestra actual plantilla, dotándola de acciones formativas o cualquier otra estrategia a nuestro alcance para que la transición entre la forma de trabajar actual y la prevista sea lo más efectiva posible. Hemos de erradicar de una vez por todas esa odiosa excusa de “...es que siempre se ha hecho así”.

**No podemos permitir que la inversión en nuevas tecnologías caiga en saco roto por la falta de aprovechamiento de estas por sus usuarios finales.**

Además de la formación, hemos de analizar con detalle el dimensionamiento de nuestras plantillas, teniendo en cuenta si en nuestro equipo tenemos las personas adecuadas, tanto en número como en capacitación, para desempeñar los roles y las funciones que unos nuevos sistemas de trabajo van a traer consigo. Quizás, incluso tengamos que afrontar dolorosos procesos de desvinculación.

Ese es uno de los grandes miedos que se le achaca a la digitalización: la pérdida de puestos de trabajo. Por nuestra parte volvemos a romper una lanza a favor de la gran oportunidad que supone el poder desprenderse de tareas rutinarias, burocráticas y automatizadas dentro de las empresas y poder volcar todo nuestro

potencial humano en tareas de alto valor añadido, de mejora e innovación.

En relación con la anécdota que contábamos al inicio del artículo, uno de los aspectos que más se comentan en los foros de RRHH es la convivencia de al menos 3 generaciones de trabajadores (se habla incluso de 4 en la gran industria) en nuestro mercado laboral actual.

Cada una de esas franjas de edad tiene una mayor o menor facilidad para adaptarse a los cambios, bien sean tecnológicos o de procedimientos. No pensemos que la generación milenial va a aportar más valor añadido a una empresa actual que un trabajador de la generación baby boom únicamente porque los primeros han crecido en un entorno más digital que estos últimos.

**No se van a perder trabajos, se van a adaptar los roles y funciones de las personas.**

Cada persona posee unas competencias vinculadas a su trayectoria profesional o personal que son de gran valor en cada empresa. Hemos de ser los expertos en gestión de personas los que identifiquemos cuales son, las potenciemos si fuera necesario y como si de piezas de un gran motor se tratase, logremos que todas ellas trabajen de forma armoniosa, alineada con los objetivos de nuestra organización.

Para nosotros, uno de los ejemplos más claros en este sentido lo obtenemos en la comunicación interpersonal. Los

dispositivos portátiles hacen que prácticamente nos estemos comunicando las 24 horas del día.

Sobre el papel, podría parecer que alguien que ha crecido en un entorno digital puede desenvolverse mejor en este tipo de comunicaciones, pero bajo nuestro punto de vista, desgraciadamente no es así. Un gran porcentaje de jóvenes, acostumbrados a la comunicación digital desde pequeños, no desarrollan una comunicación verbal clara y fluida, su lenguaje no verbal está totalmente ausente o difiere totalmente del enunciado.

**Cada persona posee unas competencias vinculadas a su trayectoria profesional o personal que son de gran valor en cada empresa.**

La transformación digital, con herramientas de análisis de datos a gran escala, nos permiten obtener información más fiable, ayudándonos en procesos de selección, planes de carrera o para implantar políticas retributivas en base a objetivos cuantitativos.

Los retos que se plantean a los equipos de rr.hh. en la industria 4.0 son realmente atractivos y en Asturias tenemos muy buenos ejemplos de una excelente adaptación, innovación y trabajo en post de unas empresas digitales, con unos equipos humanos acordes a la estrategia y objetivos de la empresa.

 **excellrecursoshumanos**

consultora especializada en reclutamiento y selección de personal

Calle Poeta Ángel González 7, bajo. 33204 Gijón. info@excell.es 985 23 33 93

**Pablo Castillo**

Responsable de Proyectos y Servicios en Instituto Tecnológico del Cantábrico (ITC). Experto en consultoría y formación para empresas desde la cual las ayudamos a ser más competitivas a través del conocimiento, el desarrollo de habilidades, la implantación y adopción de nuevas tecnologías y herramientas, y la obtención de certificaciones profesionales



## Las capacidades profesionales con mayor perspectiva

Foro Económico Internacional (“The Future of Jobs”): una gran cantidad de datos señalan como las mejores oportunidades de empleo a futuro, a los perfiles STEM

Ahora que ya todos estamos de acuerdo en que los largos periodos de estabilidad se han ido y que además los cambios cada vez se producen de una manera más rápida, es tiempo de actuar.

### Es muy importante que sean creativos, ingeniosos y empáticos con el reto

El sistema educativo que hemos heredado se diseñó para un mundo laboral en el que era más rápido memorizar o reproducir que buscar o crear. La estabilidad y el progreso a fuego lento conducen a tareas repetitivas e incentivan muy poco la disrupción y la innovación, todo lo contrario al escenario actual y futuro. Hoy, las organizaciones necesitan profesionales que sepan buscar la información y los recursos que precisan de manera ágil, que su modo natural de afrontar los retos consista en asociarse con otros – compañeros, clientes, proveedores, investigadores, inteligencias artificiales, etc – para crear sinergias, y muy impor-

tante: que sean creativos, ingeniosos y empáticos con el reto.

Según el Foro Económico Internacional, la creatividad es una de las tres habilidades más importantes y lo será aún más según se haga más complicada la situación global: crisis, escasez de recursos, sustitución de la mano de obra humana por la robotizada y computarizada. Si además, analizamos su informe “The Future of Jobs” encontramos una gran cantidad de datos que señalan como las mejores oportunidades de empleo a futuro en los perfiles STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) junto a los basados en rasgos distintivamente “humanos” como los filósofos con altos conocimientos de lógica, los especialistas en desarrollo organizacional, así como gestores de innovación y formadores.

Si consultamos fuentes específicas de nuestro propio país y región como el “Informe de prospección y detección de necesidades formativas” del SEPE, podemos ver que la tendencia y previsión indica que durante los próximos años se generará más empleo por sustitución que

por crecimiento de empleo, el llamado “empleo de reposición”, lo cual supone un reto dada la enorme pérdida de conocimientos que se van a producir si no se trabaja bien esta transición. Siguiendo en este informe los profesionales de sectores tan importantes para Asturias como la ingeniería, las telecomunicaciones, la industria y las tecnologías de la información señala que, los conocimientos que más demandan son los relacionados con la gestión de proyectos, la industria 4.0. y el Big Data, lo cual demuestra que estamos en el mismo flujo de necesidades que demandan el resto de las economías competitivas, y que si no se forman y trabajan adecuadamente, correremos el riesgo de dejar de formar parte de la cabeza económica mundial.

Una vez se ha confirmado que hemos entrado en una fase imparable de aceleración en la automatización de las empresas – da igual sector y actividad a la que se mire, en todas el impacto es fehaciente y grande – es obvio que esto generará un gran impacto en el mundo empresarial y laboral. Quien sepa ver la oportunidad se desarrollará para parti-

cipar de la nueva economía: nuevos sectores, actividades y profesiones dedicadas a las que personalmente llamo ONLY HUMAN THINGS o para abreviar OHT, es decir, todo lo que no pueden hacer los robots y que sirven a la economía digitalizada. Aquí hablamos de cosas tan “novedosas” como la filosofía.

### Durante los próximos años se generará más empleo por sustitución que por crecimiento de empleo, el llamado “empleo de reposición”

Por todo esto, para una región como Asturias en la cual su recurso más valioso a día de hoy son las personas y la inversión en su desarrollo, es vital y urge que formemos, desde a los estudiantes más jóvenes a los profesionales más experimentados en las OHT para ser, no solo una economía competitiva y adaptativa, sino atrayente de talento innovador, creativo y humano.

**ágorAstur<sup>®</sup>**  
formación

TÍTULO  
100%  
OFICIAL



[www.agorastur.es](http://www.agorastur.es)

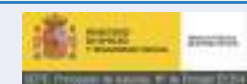
## FORMACIÓN PROFESIONAL

de las ramas más demandadas hoy en día

**| SANIDAD | INFORMÁTICA | ADMINISTRACIÓN | EDUCACIÓN |**

además te ofrecemos: cursos con prácticas, preparación oposiciones, certificados de profesionalidad, cursos y especialidades TIC, agencia de colocación del SEPE

Cada día más cerca de tí: OVIEDO • GIJÓN • AVILÉS • LANGREO • LEÓN







## La segunda edición de CITECH está a la vuelta de la esquina

Debido al gran auge que tuvo la primera edición de Citech (cumbre de Industria y Tecnología), el próximo mes de marzo se celebra la segunda edición que tendrá lugar del 28 al 30 de marzo en el recinto ferial Luis Adaro.

En esta edición no solo veremos la incorporación de grandes empresas como Edp, Caja Rural de Asturias y Conecta Industria, sino también se presentarán las nuevas formas de movilidad sostenible como los vehículos eléctricos, la ciberseguridad o las innovaciones sanitarias, así como también la retroinformática; ya que Asturias no se puede quedar atrás en estos ámbitos.

La Escuela Politécnica de Ingeniería (EPI) participará en el Congreso de Industria 4.0 y Movilidad Inteligente donde se verán un Seat 600 al que le han instalado placas solares, un Renault Twingo electrificado así como varios proyectos de coches autónomos desarrollados por las universidades de Asturias, Alicante y Valladolid.

### “Como el ave no llega, en CITECH se construye”

Otra novedad que se añade a esta segunda edición es una maqueta del tren AVE realizada mediante técnicas de impresión 3D que debe como mínimo medir 16 metros de largo y lograr que avance al menos 10 metros para así batir un record Guinness.

Habrà una exposición de retroinformática con un simulador virtual, demostraciones de drones industriales, mesas redondas y expositores de empresas del sector tecnológico.

Os animamos a todos los inquietos de la industria y tecnología a asistir y participar en este encuentro.



## AVANCE CITECH 2019

### CITECH versión “RETRO”

Lorena Azpíri, Paco Suarez, considerado con su juego La Pulga, el precursor de la edad de oro del Software Español y Antonio Rodríguez, miembro de la AUIC y uno de los artífices de RetroMadrid (encuentro retro de los más importantes del mundo) ofrecerán al público su experiencia de contacto con importantes desarrolladores de Videojuegos.

**Exposición Homenaje de Alfonso Azpíri:** con más de 40 ilustraciones impresas de portadas de videojuegos o portadas que no fueron seleccionadas en su totalidad (inéditas).

**2ª Exposición de Retro-informática:** dinámica y visual con la colección desde la Nintendo Game & Watch hasta la última DS así como más de 30 máquinas retro: una Famicom Japonesa, una Intelvisión, un COMMODORE CMB y un IBM con Discos Extraíbles, un ZX 86 y hasta una NEO GEO de recreativa. **Y mucho más...**

### El proyecto MAKER

Presentaciones de proyectos makers relacionados con electrónica, robótica, 3D entre otros; donde además de pasarlo bien, Citech organiza para los participantes:

**Sorteos de artículos:** IMPRESORA ENDER 3 de CREALITY (Valorada en 200€) + BONO BRICOGEEK de 50€ + 5 BOBINAS FILAMENTO SAKATA 3D (MADERA, 870, PETG...) y más sorpresas.

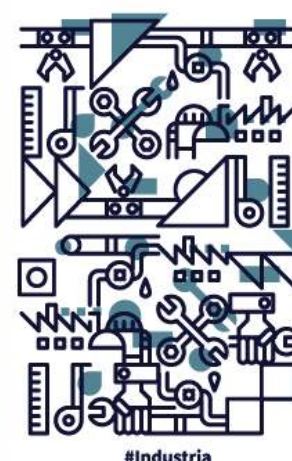
**PREMIO al Mejor Proyecto CITECH Makers:** valorado en más de 500€ y diploma acreditado.

### Cena MAKER y alojamientos.

Toda una experiencia de innovación, creación de sinergias, ideas y entretenimiento perfecta para disfrutar en Asturias el próximo mes de Marzo.

+ Información: [www.citech.es/citech-makers](http://www.citech.es/citech-makers)

**¡Plazas limitadas!**







**| #COMPROMETIDOS |**  
**TU EMPRESA Y CAJA RURAL DE ASTURIAS**



**CAJA RURAL**  
**DE ASTURIAS**