

# Una economía alrededor de productos antiguos, que no maduros

Autor: Luis Cañada  
Ingeniero Industrial y Licenciado en Historia  
Director General de Vicinay Cadenas

## INTRODUCCIÓN

**E**n el presente texto se propone que la Ciencia puede ser una excelente ayuda, y no necesariamente costosa, para un gran número de empresas españolas que trabajan alrededor de economías vinculadas a productos *antiguos*, que *no maduros*, sugiriendo que prácticamente todos los productos, cualquiera sea su antigüedad, son susceptibles producir altas dosis de Valor Añadido. Adoptamos las definiciones:

- *Producto antiguo*: aquel producto o servicio que los humanos llevan milenios o siglos utilizando de manera más o menos similar, pero que ofrece nuevas posibilidades. Es portador de importantes dosis de valor añadido.

- *Producto maduro*: aquel producto o servicio que, al margen de su antigüedad, ha llegado, o está próximo, al final de su vida útil.

Se establece la hipótesis de que conseguir sostener actividades de productos antiguos en economías del primer mundo esté relacionado con el asentamiento del nuevo paradigma de la gestión: el del *trabajador del conocimiento*, si bien extendido a la totalidad de las personas del proyecto empresarial, esto es, tanto a los que tocan como a los que no tocan los productos, paradigma que se verbaliza en que todas las personas tienen la oportunidad de realizarse como trabajadores del *emotalento*.

Con lo anterior se pretende reivindicar que hay que prestigiar socialmente a toda esa parte de la

actividad empresarial que se dedica a crear valor alrededor de productos antiguos, ya que tiene un significativo peso económico y social en España, así como que son las personas de los proyectos empresariales las que —en función de cómo aplican su “*emotalento*” [emoción y talento]— determinan si un producto es maduro o no.

Se concluye que este camino puede ser adecuado para tener una salida sostenible a la crisis.

## DIÁLOGO SOBRE LO EFÍMERO, LA ECONOMÍA “REAL” Y LA “CIENCIA”:

- *Discípulo*: Maestro, en estos días de crisis se habla mucho de la economía real como algo que hay que repensar y que hay que buscar una solución, pero yo no sé bien qué se quiere decir bajo el término “economía real”. Es más, me da la impresión que se acude a estas palabras para salir del paso al no saber que decir, ¿me das unas pinceladas?

- *Maestro*: ¡Cómo no!, vivimos tiempos donde lo efímero es lo que prima y hemos llegado a esta situación por muchas vías, aunque en una primera pincelada podemos decir que detrás de ello está la economía de consumo en la que estamos inmersos desde la década de los 80, así como la hiperbólica evolución de las telecomunicaciones y de todo lo que se mueve alrededor de ellas, de la genética y otras muchas cosas que sin embargo no transforman, no fabrican, no dan empleo en la proporción que afectan a nuestra vida. Por contra hay muchos, muchísimos sectores que fabrican, dan empleo, crean riqueza, a los que sin embargo no se les presta suficiente atención a pesar de que son los sectores que nos

permiten tener un país que es la octava potencia económica del mundo como nos dicen los políticos con la boca llena. Por cierto lo efímero en la economía no es nuevo, pues ya lo refería **Karl Marx** [1] en “el Capital”. Lo que se os quiere decir es que busquéis acomodo en estos campos empresariales.

- D: Te he hecho la pregunta anterior por eso mismo: porque estoy preocupado, y algo decepcionado, debido a que nosotros trabajamos en unos productos antiquísimos en los que ya casi nadie cree y como consecuencia de ello se nos sugiere por muchos lados que abandonemos y que busquemos cosas con “futuro”, cosas modernas, cosas que llaman de alta tecnología y a nosotros eso nos parece una barbaridad, ya que queremos, y creemos, que actividades como las nuestras tienen gran futuro, si se enfocan adecuadamente. En definitiva cuando se habla de la “economía real”, creo que se debe de hablar de una “especie a preservar”, creo que se debe de pensar en los miles de empresas y millones de trabajadores que estamos en compañías como la nuestra.

- M: Querido amigo, creo que tienen estoda la razón, en la vida económica actual hay muchas actividades, muy interesantes por cierto, que están vinculadas a productos muy antiguos y habituales y que debido a como se ha planteado la economía en los últimos decenios, que como bien sabes es en base a un consumo desenfrenado, incluso al despilfarro: recibimos un autentico bombardeo mediático y social que nos lleva a desvalorizarlas, y estamos creando una cultura de la necesidad de su abandono en beneficio de otras empresas de otros países, a pesar de la tremenda servidumbre que ello supone de cara al empleo y riqueza

social en nuestro País. ¿Por qué no nos cuentas tu historia?

- D: Te comento, pero piensa que a nosotros nos gusta autodefinirnos como heterodoxos, de hecho hemos llegado a esta posición como mecanismo de auto defensa para poder buscar medios que nos permitan continuar haciendo, diseñando, visionando, soñando, emocionando, con lo que nos gusta hacer: con *la cadena*, pero no una cadena cualquiera, sino la nuestra, la de nuestros clientes.

Como éste es un asunto recurrente para mí, recuerdo que hace ya bastantes

sentido de que hacer “*ciencia*” era como un querer vivir en la frontera del conocimiento humano. Creo que esto de ser fronterizos es lo que nos permite hoy vivir y trabajar aquí. Y por extensión pienso que puede ser la clave para otras muchas empresas y sus personas, de sectores industriales.

pronta descomposición cuyos restos no han llegado hasta nosotros. De cualquier forma la cultura lítica está entre las primeras de los homínidos y comparte posición de privilegio con otras relacionadas con la caza, vestimenta, fuego, cerámica, granja, agrícola, arquitectura, escritura, metal y quizás hasta la naval.

- D: ¿La naval?, pero ¿qué dices?, ¿he oído bien? Cuéntame, pues en esta industria está nuestra vida económica.

- M: Sí, has oído bien, mi conjectura es la siguiente:

En su epopeya por colonizar todos los espacios terrenos del planeta, primero los homínidos y luego los humanos, quienes curiosamente eligieron como lugar preferente de asentamiento las riberas, ya de ríos, ya de lagos o mares, se enfrentaron tanto al cómo domeñar los ríos, esas cicatrices líquidas que separaban sus valles, bosques, llanuras y que interferían en sus desplazamientos, como a las masas acuosas de los grandes lagos o mares que eran infinitas para el alcance de su visión y comprensión y que suponían el fin de sus esperanzas migratorias. Aquellos seres, sin otro apoyo que el de la observación de la naturaleza y el del empirismo del acierto-error, aprendieron a utilizar los ingenios que flotaban en el agua y resolvieron una parte importante de sus problemas. Si las cosas fueron como te digo, con toda certeza la industria de los ingenios que flotan fue una de las primeras culturas, una de las primeras transformaciones conscientes de la naturaleza llevadas a cabo por los homínidos-humanos para mejorar sus condiciones de vida, así que es allí donde se ubica el alba de vuestra industria. También pienso que desde entonces ha habido un sinnúmero de generaciones y de personas indómitas que han querido, y conseguido en algunas ocasiones, sobreponerse a las dificultades que la naturaleza les ponía, para lo cual en todo momento ha sido necesario conjugar adecuadamente la emoción y talento, “el *emotalento*” de esas personas y de sus comunidades.

- D: Me gusta y entiendo tu conjectura, otra cosa es que se consiga demostrar. De cualquier forma

## Reunión en la fábrica entre maestro y discípulos



años, en la década de los 80 para ser más exacto, te preguntaba si con la cadena podíamos hacer “*ciencia*” y me acuerdo que me contestaste que SÍ, que para hacer ciencia se tiene que cumplir con unos pocos requisitos entre los que creo que me citabas:

- Establecer hipótesis que se puedan demostrar como ciertas o falsas mediante la experimentación.
- Trabajar y experimentar en cosas en las que otras personas no lo hayan hecho.
- Poner a disposición de la comunidad las conclusiones de los trabajos y experimentos.

En aquellos años, y todavía hoy, interpretaba tus palabras en el

ocasiones lo que es la “*cultura*” y sobre la imbricación del mundo naval en ella.

- M: Es un relato un poco largo, pero si te interesa vamos a intentar resumirlo. Por *cultura* podemos entender, entre otras cosas, “*la modificación consciente de la naturaleza para satisfacer una necesidad determinada*”: esto significa que en la evolución de nuestra especie el primer testigo cultural es la piedra tallada de la garganta de *Olduvai*, Tanzania, que puede tener una antigüedad de unos 2-3 millones de años [2], pero a buen seguro los homínidos de la época ya tenían culturas en materiales orgánicos de

## EL USO Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA EN LÍNEAS DE FONDEO PARA LA INDUSTRIA DEL OFFSHORE.

La cadena, como elemento de fondeo estandarizado se comenzó a emplear el Reino Unido, por parte del Almirantazgo Británico a mediados del siglo XVIII y se reguló para la industria civil en esa época por parte del *Lloyd's Register of Shipping*, organismo que ahora cumple 250 años de existencia.

La industria del *Offshore* tuvo sus inicios en los años sesenta en la zona de aguas calmas y poco profundas del Golfo Pérsico para paulatinamente ir colonizando todos los mares y océanos habiéndose llegado en estos momentos a perforar pozos y producir combustibles fósiles en láminas de agua de más de 3000 metros con espesor de corteza terrestre perforado de hasta 10.000 metros aplicándose cuando es necesario la tecnología, en origen noruega, de perforación multidireccional, la perforación puede ir cambiando de dirección en función de las características geológicas de los mantos terreos perforados buscando el camino óptimo.

La industria del *Offshore* tiene dos actividades principales:

1. **Perforación o exploración**, actividad que consiste en buscar pozos por medio de perforación de la lámina pertinente de corteza terrestre.
2. **Producción o explotación**, actividad que consiste en poner en explotación industrial las bolsas de gas y/o petróleo encontradas.

Entre los ingenios que se emplean en la industria del *Offshore* los hay no flotantes y flotantes. Los no flotantes se emplean en láminas de agua de muy poca profundidad, digamos hasta 50 metros, y los flotantes a partir de estas profundidades.

Tanto la perforación como producción en el océano son operaciones no exentas de riesgo, ya que es necesario mantener el ingenio flotante en posición y ello se consigue gracias al sistema de fondeo. En la actualidad hay tres sistemas de fondeo:

- (1) **fondeo pasivo** en base a las reacciones de la línea de fondeo con diseño de catenaria que generan fuerzas de auto-posicionamiento del ingenio flotante como reacción a las condiciones del medio
- (2) **fondeo activo** que posiciona el ingenio flotante por la acción de un sistema de varios propulsores ubicados en lugares estratégicos del casco del ingenio flotante
- (3) **fondeo fijo** o también llamado *tension leg*, que consiste en unos tendones verticales que suben desde el anclaje del fondo marino hasta la plataforma.

Las cadenas son parte importante en el sistema de fondeo pasivo.

Las condiciones de servicio de las cadenas en particular y de las líneas de fondeo en general, con frecuencia son extremas ya que tienen que asegurar la posición de los sistemas flotantes en momentos en los que las olas pueden llegar hasta 35 metros de altura o los vientos de velocidades de hasta 350 kilómetros por hora en las condiciones límite de los huracanes del Golfo de México. Por otro lado deben de estar concebidas para servicio durante largos períodos de 25 años ininterrumpidos en los que se ven sometidas a efectos combinados de fuertes tensiones axiales, torsión, flexión, pulsos de carga de baja frecuencia [cada paso de ola es un pulso] y amplitud variable, corrosión generalizada, corrosión por efecto bacteriológico, corrosión por reacciones químicas, abrasión, efectos del hidrógeno, especialmente el sobrevenido como consecuencia de la protección catódica de las plataformas, entre otras muchas cosas.

Lo anterior exige que las cadenas y sus accesorios sean productos que deban de satisfacer las máximas exigencias tecnológicas de fiabilidad, trazabilidad, predictibilidad en servicio, calidad así como estar un paso por delante el estado del conocimiento para permitir enfrentarse a condiciones de uso no previstas.

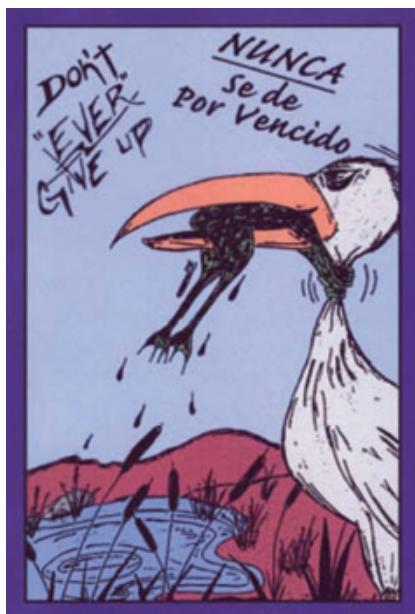
comparto contigo que nuestra industria es antiquísima. Sin lugar a dudas, y eso lo sabemos bien las personas que hoy trabajamos y vivimos alrededor de los ingenios que flotan, suscribo la

idea de que el quehacer de todas esas generaciones estuvo salpicado de todo un sinfín de problemas, dificultades e incertidumbres que con una visión histórica hoy podemos afirmar que

supieron superar, a la vez que sostengo que en una de esas situaciones complejas e inciertas nos encontramos hoy con la tan traída y llevada crisis global. Si aquellas personas, a pesar

de la tremenda escasez de medios en comparación con los que nosotros disponemos, supieron trabajar, crear, resolver sus múltiples y con frecuencia a priori irresolubles problemas, ¿qué razón sería hay para que nosotros no lo sepamos hacer hoy, nosotros que poseemos casi de todo?

- M: ¿Sabes? Hicieron algo que también se debe de practicar en la empresa de forma sostenida: “*tener la habilidad de convertir la dificultad en oportunidad*”. Toma nota y nunca te desanimes, haz como la rana defendiéndose de la grulla.



## LA CADENA, LAS PRIMERAS MÁQUINAS DE LA HUMANIDAD Y LA CIENCIA

Possiblemente la cadena es uno de los ingenios humanos más antiguos, de hecho su origen es desconocido, pero seguramente que los primeros eslabones se fabricaron en los inicios de la era del Bronce y ocurrió cuando un artesano quiso alargar una pieza metálica mediante una articulación. Esto pudo suceder hace unos 6000 u 8.000 años.

Esta antigüedad hace que la cadena haya pasado a ser uno de los *memes* culturales que nos trasmítimos los humanos generación tras generación, algo parecido a lo que ocurre con las máquinas más antiguas como son: la

cuña, la rueda, el clavo, la polea, la cuerda, la palanca. No es banal pensar que estas máquinas no son de las que gozan del mejor prestigio industrial como productos que pueden aportar valor añadido y riqueza para nuestras personas, empresas y sociedad. De hecho cada día hay menos proyectos empresariales que se dedican a estas actividades en nuestro entorno, abandonando así una importante fuente de riqueza a favor de terceros países, en principio, más pobres.

Debido a estos *memes* y al tiempo transcurrido, el ingenio humano ha ido empleando el concepto cadena, como el de la rueda, cuña, etc., para muchos menesteres como podemos ver en la síntesis adjunta.

La cadena desde sus inicios ha sido algo muy singular y apreciado por los

la parte opuesta por el resto de los dioses, o **Esquilo** [4] quién nos dejó la magnifica tragedia de “*Prometeo encadenado*” recordándonos que la cadena, allá en la época Helénica, era el elemento de mayor resistencia construido por el hombre. Por no citar a las insignes figuras literarias de **Miguel de Cervantes** [5] en “*Don Quijote de la Mancha*” y **William Shakespeare** [6] en “*Hamlet*” quienes nos recuerdan los sufrimientos de los galeotes engrilletados con cadenas, o “*bilboes*”, en palabras del príncipe danés. Otro caso singular es el de la estrategia de los almohades en la defensa de Sevilla ante el avance de **Fernando III** y su almirante **Bonifaz**. Los almohades construyeron un puente de barcas aseguradas con fuertes cadenas como mejor defensa para

## ¿Qué nos sugiere la cadena?

- Vida: Genética, proteómica
- Solidaridad: cadenas humanas
- Ecosistema: alimentaria, trófica
- Geografía: montañas
- Química Orgánica: enlaces
- Física: reacción en cadena
- Ciencia: secuencia causa-efecto
- Compañía: amigo perro
- Estética: joyería
- Ayuda: nieve – rueda de coche
- Deporte: ciclismo
- Ganadería: ronzales
- Prosaico: cadena del inodoro
- Ocio: cadena de música

- Empresa: secuencia de procesos
- Taylor - Ford: trabajo en cadena
- Aduana – fielato: cierre de camino
- Elevación de carga: polea
- Ullaje: eslinga
- Minería: transportadores
- Potencia: transmisión, engranaje
- Industria naval: fondeo y de ancla
- Comunicación: TV- Radio
- Comercio: Supermercados, etc.
- Seguridad: moto, bici, puerta de casa
- Hogar: puchero colgado del fuego
- Eslavitud: cadena de grillete
- Trabajos forzados: cad de galeote
- Justicia: pena de cadena perpetua

## Mito: Prometeo “encadenado”

humanos, con frecuencia relacionada con la fuerza, como lo revelan hechos tan importantes como que los egipcios emplearan cadenas para controlar al dios **Seth** en su forma de hipopótamo, por no decir **Homero** [3] quien en “*La Iliada*” nos cuenta como el dios **Zeus** se refería a la cadena como único elemento existente capaz de amarrar el Mundo y demostrar que solo Él, entre todos los dioses, tenía la fuerza suficiente para moverlo hacia arriba incluso estando asegurado por

garantizar el contacto de la ciudad con la fortaleza de Triana, pero, como la calidad de la cadena es la calidad del eslabón más débil, ante el embate de una nave de Laredo un eslabón falló y a partir de ese momento todo colapsó.

En el devenir del uso de la cadena surgió su aplicación en la industria naval para el fondeo de los buques y su estandarización a mediados del siglo XVIII por parte del Almirantazgo Británico. De la aplicación naval en los pasados años 60 se derivó un uso

# Colaboración

singular en la naciente industria del *Offshore*, industria que si bien hoy es la que gobierna la tecnología del producto, hay que decir que lo hace con unas características morfológicas que no han cambiado hasta la fecha. Excepción hecha de que en 1989 y dentro del sector *Offshore*, una industria que se identificaba con la de la exploración y la explotación de los yacimientos de combustibles fósiles no sólidos en el océano, *Vicinay Cadenas*, pusiera un nuevo diseño en el mercado, producto que acaba de ser reconocido en otoño de 2008 al obtener el rango de norma por parte de *Det Norske Veritas* [7]. Tuvieron que pasar casi 250 años para que la industria del mar hubiera aceptado una geometría diferente en las vetustas cadenas y 20 para que la modificación adquiriera rango de norma.

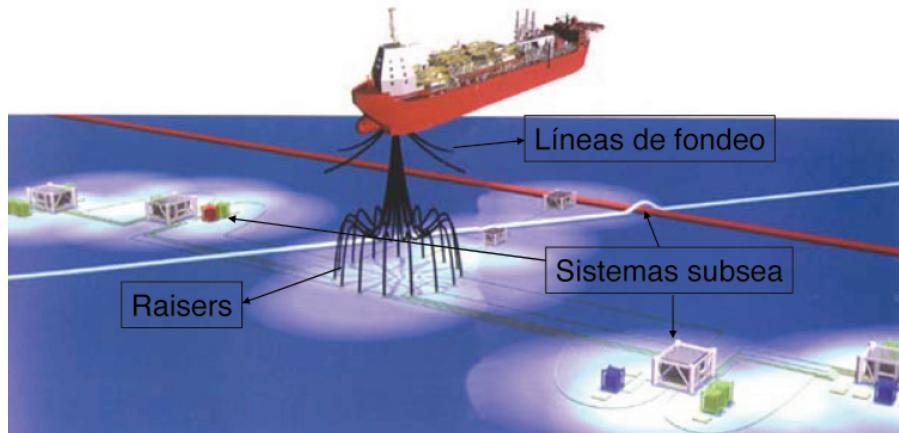
Los años 80 del pasado siglo fueron muy difíciles en la economía industrial española en general y para la naval y del acero en particular, y ambos sectores son clave en la industria de las cadenas a que nos referimos. Eran los años de la gran reconversión y casualmente fue entonces cuando preguntamos a nuestro maestro: ¿podemos hacer *ciencia* con la cadena?, pregunta que desde otros ámbitos se podía haber formulado igualmente, ¿es posible hacer *ciencia* con la cuña, o con la cuerda, o con la rueda, o con el aceite, o con el trigo, o las verduras, los tejidos, la cerámica, la joyería, los ingenios que flotan, los metales, o.....?

La pregunta, que no es trivial, ya que resulta una aplicación de la filosofía a la vida diaria en la empresa, en nuestro caso fue respondida con un sí, por cierto que sin demasiada reflexión, pero con gran emoción. Y es esa “*ciencia*” la que queremos compartir en esta ocasión con los lectores de este trabajo y con el público interesado.

## UN TOQUE HUMANO EN LA CADENA

En las décadas 80 y 90 se produjo una eclosión en la industria del

## Esquema de sistema de producción flotante con detalles de líneas de fondeo, raiser y sistemas subsea



*Offshore* que tuvo como consecuencia la emergencia de nuevas, y mucho más exigentes, necesidades en todos los constituyentes de las líneas de fondeo, entre ellas las cadenas a las que cada día se exigía mayor valor añadido y mayor conocimiento incorporado.

Nos dimos cuenta de que las cadenas tienen un toque “humano” en cuanto que a medida que aumenta su periodo de vida útil van apareciendo nuevas “enfermedades” desconocidas hasta la fecha que tratan de que su vida no se extienda. Al conjunto de estas enfermedades llamamos el “*Alzheimer de la cadena*” y como ocurre con la ciencia de los humanos, los científicos de la medicina, ya sean de genética, neurología, tratamiento por imagen, farmacia, etc. tratan de descifrar las claves de la enfermedad con una visión holística para establecer, ya sea medidas preventivas, si posible, o correctivas, una vez el mal aparece en la vida de la persona.

En el caso concreto de la cadena de alto valor añadido para la industria del *Offshore* tuvimos necesidades de acudir a los científicos y tecnólogos de la ciencia de materiales, de la soldadura a tope por chisporroteo, de la difusión del hidrógeno, de la fatiga, de la vida anaerobia y de otros muchos campos inexplorados en nuestros productos y que no tenían referencia aplicable en otros productos, por lo que hubo de

iniciarse la construcción del edificio del conocimiento desde casi cero. Nos dimos cuenta de que trabajando en y con la cadena nos movíamos por terrenos inexplorados, poco a poco nos íbamos convirtiendo en el referente mundial de conocimiento en varios asuntos y cuando ello ocurría aquél que necesitaba saber aspectos concretos de nuestros conocimientos no tenía otro remedio que llamarnos para compartir con nosotros sus dudas y problemas. Es obligado que reconozcamos aquí la importancia de la ayuda de muchas fuentes de conocimiento, pero especialmente de ciertas Universidades y Centros Tecnológicos.

Cada día percibíamos con mayor claridad que cuando has iniciado un camino como el anterior, te das cuenta de que no puedes parar, de que las emociones actúan como argamasa de todas las personas de la empresa, todos suman, todos piden más, todos tienen nuevas ideas, propuestas, soluciones, el dinamismo es tal que no hay barrera que sea capaz de obstaculizar el movimiento, las personas de la empresa viven en permanente ebullición de ideas y acciones para adelantarse a los problemas que puedan surgir dentro de 5-10 años. Casi podemos decir que verificamos en nuestras propias carnes la tesis de Ilya Prigogine [8] según la cual sistemas complejos muy alejados de equilibrio son altamente productivos



en la propuesta de soluciones. En nuestro caso el hilo conductor era el *emotalento* de todas las personas.

## UN PRODUCTO ANTIGUO Y LA FRONTERA DEL CONOCIMIENTO HUMANO

Todo esto tiene sentido, tanto desde el punto de vista de la empresa como de la sociedad, si se transforma en algo tangible que permita crear riqueza, y en nuestro caso así ha sido en varios frentes en los que los clientes identifican valor: Productos y Procesos principalmente, si bien cada vez con mayor frecuencia aparecen la Responsabilidad Social y la Sostenibilidad, frentes que son los que permiten que una actividad de estas características pueda ser competitiva y sostenible en el primer mundo.

Algunos ejemplos concretos en nuestro mundo de la cadena, que se han convertido en productos que han marcado de forma notable nuestra proyección internacional, los podemos encontrar en ser los primeros y únicos productores globales de ciertos componentes por periodos que habitualmente llegan a 4-5 años, y que pueden suponer hasta el 30% de la demanda global de bienes de alta tecnología (como es el caso de las cadenas de 1000 MPa o las de

sin contrete). Hay otras ocasiones en las que se consiguen periodos de exclusividad de más de 10 años como todavía ocurre con las *megachain* o se crean expectativas nuevas cuando la red de *emotalento* sugiere acreditar toda la fabricación como producto ecológico cuando no hay nadie en el ámbito industrial de la industria del *Offshore* que lo ha conseguido: es la satisfacción de ser y tener una auténtica primicia mundial.

Otros ejemplos nos llevan a los procesos, y en ese ámbito nuestra ingeniería interna ha sido capaz de diseñar y poner en servicio los equipos industriales más avanzados que desde 1997 dispone la industria de líneas de fondeo y que son altamente valorados por los clientes más exigentes.

Para llevar a cabo todo este torrente de acciones en nuestro entorno hemos llegado a la conclusión de que el “*emotalento*” es la clave y ¡querido lector! no sabes qué emotivo es escuchar a uno de tus compañeros la pregunta: “*chicos, como sabéis en Suecia han llegado a soldar y manipular con éxito eslabones de 159 mm de diámetro en acero de 690 MPa, pero tengo la certeza de que en dos años en el mercado se necesitará llegar a 170 mm con acero de 860 MPa. Así que: ¿qué os parece si nosotros con*

nuestros medios y con acero español lo hacemos? ¿qué opináis de que nos posicionemos como nº 1 del mundo?

Este planteamiento lo hizo en 1994 una compañera y la industria ya necesitaba esas cadenas en 1997.

Hoy nuestra empresa es la única del mercado capaz de hacer esas cadenas y ahora tiene un proyecto para fabricarlas de más diámetro y con aceros de 1000 MPa, y está trabajando para llegar hasta 1200 MPa y en diámetros hasta 220 mm lo que supone que el peso de un solo eslabón puede ser más de 1000 kilos.

La sensación que nos transmite todo esto es la impagable satisfacción de que con un producto antiguo, humilde y sencillo como es la cadena:

1. Se puede estar en la frontera del conocimiento humano
2. Se adquiere la seguridad de que si se necesita mover la citada frontera, con nuestro “*emotalento*” se puede hacerlo
3. En el nuevo terreno conquistado encontraremos riqueza y valor para los clientes, las personas, la empresa y la sociedad y por último
4. Se hace ciencia.

## EMOTALENTO, INNOVACIÓN, CIENCIA Y BELLEZA

A lo largo de las líneas anteriores nos hemos referido al “*emotalento*” que es un parasintético de las palabras emoción y talento, ya que creemos que poca ciencia se puede hacer sin la emoción de perseguir lo desconocido y sin el talento que para nosotros no es otra cosa que la combinación del conocimiento con la aptitud y habilidad de aplicarlo: a eso debemos de sumar, al menos en el mundo de la empresa, el factor financiero, en cuanto la necesidad de buscar retorno monetario a lo que se invierte (no olvidemos que el talento era moneda en los mundos Helenístico y Romano).

El *emotalento* es el concepto que está detrás de nuestra definición de innovación a la que enunciamos como: “la aplicación del *emotalento* de las

# Colaboración

personas y/o equipos para hacer cosas diferentes que den valor a las personas, empresa y sociedad" y tanto el *emotalento* como la innovación son los que están detrás de lo que en nuestro pequeño mundo llamamos ciencia, que no es otra cosa que: "la innovación del estado del conocimiento sometido a experimentación".

Vivimos tiempos en los que son muchos pensadores los que hablan, recientemente compartía un coloquio con dos de ellos: **Alfonso Vázquez** [9,10] y **Maite Darceles** [11], sobre el nuevo paradigma de las relaciones entre las personas cuando aquellas se centran en la economía y nos proponen que evolucionemos hacia el *trabajador del conocimiento*. Es una propuesta que compartimos, si bien deseamos aportar algo más al sugerir que el nuevo paradigma se denomine *trabajadores del emotalento*, ya que éste tiene más alcance que aquél y creemos que es más universal al poder hacer extensiva su implicación a la totalidad de las personas de la empresa, tanto a las que tocan el producto como a las que lo piensan.

Hay una cualidad que con frecuencia pasa desapercibida en el mundo industrial, la de la belleza. El *emotalento* nos acerca a ella. Recuerdo que en una ocasión una persona a la que consideraba sabia me decía: "Luis, lo que hagas procura que sea bello. La belleza facilita mucho las cosas entre los humanos. Cuando te rodees de cosas bellas lo descubrirás".

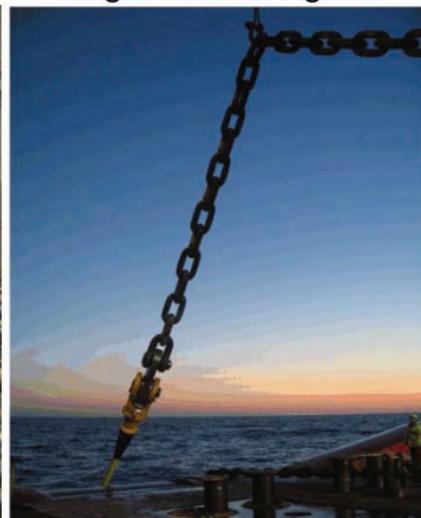
## UNA LECCIÓN APRENDIDA Y SUS DERIVADAS

Por antiguos que sean no hay productos maduros y, por lo tanto, no hay productos ni fabricaciones que abandonar. Somos nosotros, los que trabajamos, los que dirigimos, los que pensamos, los que hacemos que algo tenga valor añadido o por contra sea maduro, y lo hacemos maduro cuando no sabemos innovar sobre nuestros productos, cuando no somos capaces de crear nuestra red de *emotalento* alrededor de lo que hacemos en el

## La belleza de la cadena en la fábrica, según Aitor Ortiz



## La belleza de la cadena en el océano, según Xabier Agirre



La belleza de la fábrica y de la cadena hablan por sí solas.

presente como de lo que queremos hacer y ser en el futuro.

El camino es estar haciendo *ciencia* con lo qué hacemos y con el cómo lo hacemos y en este hacer ciencia la filosofía, entendida como el arte de hacer preguntas sobre lo qué y cómo se hace, es esencial.

Si lo anterior es cierto, como firmemente creemos que lo es, pedimos a la sociedad en general y tanto a la científica-tecnológica como a la administración pública en particular, que den valor a esta importantísima parte de la economía real para que pueda ser la fuente y la semilla de un resurgir de nuestra actividad económica debido a su ilimitada capacidad de crear riqueza.

La economía de los productos antiguos no colisiona con la de los nuevos, sino que se complementan mutuamente, poniendo a disposición de la sociedad un tejido de capacidades extremadamente rico en donde todos ganan, a la vez que crea bases cognitivas y emotivas para que puedan surgir nuevos emprendedores, personas a las que les guste y vivan el riesgo de lo desconocido.

Éste, el de la "*ciencia*", puede ser un camino singular para acometer de

forma estable la salida de la crisis y para que gentes como nosotros puedan seguir siendo aquí, parafraseando al verbívoro **Màrius Serra**, "*catenivorus*", o lo que le corresponda en cada caso, durante varias generaciones más. Por cierto que por "*catenivorus*" queremos decir que nos podamos alimentar fundamentalmente de y con "*catenas*" durante esas generaciones futuras.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Karl Marx, "el Capital"
- [2] Francisco J. Ayala y Camilo José Cela Conde, "La piedra que se volvió palabra", Alianza
- [3] Homero "la Iliada", canto VIII
- [4] Esquilo, "Prometo encadenado"
- [5] Miguel de Cervantes, "Don Quijote de la Mancha"
- [6] William Shakespeare, "Hamlet"
- [7] Det Norske Veritas, OS E 301, DNV
- [8] Ilya Prigogine, "¿Tan sólo una ilusión?", Metatemas
- [9] Alfonso Vázquez, "La imaginación estratégica", Granica
- [10] Alfonso Vázquez, "Estrategias de la imaginación", Granica
- [11] Maite Darceles, "Guías para la transformación", :b:a:i: – BFA/DFB