

Nº5 · OCTUBRE 2020

Nº5 · OCTOBER 2020

IoT & ELEVATORS

JOSÉ MARÍA GAY DE LIÉBANA

Economista, escritor y profesor de Economía
Financiera y Contabilidad

JOSÉ MARÍA GAY DE LIÉBANA

Economist, writer and professor of Financial
Economics and Accounting



**Horizonte futuro
del sector de la elevación**

**Soluciones
tecnológicas
frente al COVID-19**

**地平线：中国
Horizonte China**

**Future horizon
of the elevator sector**

**Technological
solutions
to face COVID-19**

**地平线：中国
Horizon: China**

Nueva versión de la normativa **EN81-28**

72
horas
M2M TECHNOLOGIES

*New version of the
EN81-28 regulation*

Conoce cómo podemos ayudarte a cumplirla

Learn how we can help you comply with it



www.nayarsystems.com

DEPÓSITO LEGAL / LEGAL DEPOSIT:
CS 758-2017

© **NAYAR SYSTEMS, 2020**

Avenida Casalduch, 9
12005 CASTELLÓN (Spain)
(+34) 964 066 995
info@nayarsystems.com
www.nayarsystems.com

**COORDINACIÓN Y DISEÑO / COORDINATION
AND DESIGN: RESPIRA COMUNICACIÓN**

Calle San Isidro Labrador, 15 · Bajo
12004 CASTELLÓN (Spain)
(+34) 964 22 00 43 · (+34) 654 85 60 46
info@agenciarespira.com
www.agenciarespira.com

IMPRESIÓN / PRINTING:
G. Zona

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

All rights reserved. No part of this work may be reproduced, stored in a computer system, or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopy, recording or others) without prior and written permission of the copyright holders. Infringement of such rights may constitute an offense against intellectual property.

**IOT &
ELEVATORS**

Índice

Index

4 Editorial

6 José María Gay de Liébana

18 Malift

20 Sastre & Asociados

26 Nayar Systems

30 Itainnova

34 thyssenkrupp

38 Orange

42 Monolithic

46 Vodafone

50 Horizonte: China / Horizon: China / 地平线: 中国

51 Nayar Systems

55 Nayar Systems and PCCW Global

58 Joylive Elevator

62 IFE Elevator

66 Ajuntament de Castelló

70 Consultia Travel

74 IOT&ELEVATORS

76 Respira Comunicación

80 Nayar Systems and Fundación ONCE

83 Calendario de eventos / Calendar of events

IoT&Elevators, la divulgación del conocimiento

IoT&Elevators, the dissemination of knowledge



Bienvenidx a la quinta publicación de **IOT&ELEVATORS**. Antes de comenzar, permítanme transmitirles nuestro deseo de que estén todos y todas bien, dada la importante crisis sanitaria que nos está tocando vivir.

Para esta ocasión, desde Nayar Systems hemos querido que este número implicase una mirada al futuro, una reflexión profunda sobre **el horizonte del sector** en una sociedad cada vez más globalizada y cambiante. Dada la crisis mundial generada por el **Covid-19**, que no solo ha supuesto un duro golpe sanitario, social y económico, sino que también está cambiando radicalmente nuestros hábitos de consumo, nuestra forma de relacionarnos y nuestras prioridades, creemos que es el momento idóneo para lanzar esta publicación y poder así aunar las diferentes perspectivas de grandes profesionales sobre **hacia dónde vamos y cómo debemos llegar**.

Nosotrxs seguimos apostando por el **conocimiento** y la **innovación tecnológica** como los principales pilares de un futuro que ya está aquí. Solo la tecnología, puesta al servicio de las personas, será capaz de dar soporte a las transformaciones sociales, empresariales y medioambientales que el mundo necesita cada vez con mayor urgencia.

Espero que disfruten de la lectura.

Un fuerte abrazo,

JOSÉ LUIS SANCHIS
CMO de Nayar Systems

Welcome to the 5th issue of **IOT&ELEVATORS**. Before we start, let me express my deepest wishes that everybody is doing well during this pandemic crisis that we are going through.

In this occasion, in Nayar Systems, we have decided to present a look to the future, a profound reflection over **the horizon of the industry** in a society with a higher level of globalization and volatility. Giving the worldwide crisis of **Covid-19**, that has put a lot of pressure not only on health, social involvement and economy, but also is setting a radical change of our consumption habits, the way we connect and our priorities. We believe now is the time to launch this publication and combine different perspectives from important professionals regarding **where we are going to and what to do in terms to get there**.

We continue to vouch for **knowledge and innovation in technology** as fundamental pillars for the future that is right around the corner. Only technology, at the service of people, will be able to support the social, business and environmental transformations the world needs with more urgency every day.

I hope you enjoy reading this issue.

Warm regards,

JOSÉ LUIS SANCHIS
CMO at Nayar Systems



IoT & ELEVATORS

**EL HORIZONTE
FUTURO DEL
SECTOR DE LA
ELEVACIÓN**

**FUTURE
HORIZON OF
THE ELEVATOR
SECTOR**

Entrevista con José María Gay de Liébana

Interview with José María Gay de Liébana



JOSÉ MARÍA GAY DE LIÉBANA

Economista, escritor y profesor de Economía Financiera y Contabilidad
Economist, writer and professor of Financial Economics and Accounting

Recientemente ha publicado su libro “Revolución tecnológica y nueva economía: todos los secretos contables de Apple, Google, Facebook y Amazon al descubierto”. Cuéntenos, ¿de dónde surge esta idea? ¿Cómo ha sido el proceso de investigación y análisis para desgranar el estado económico y financiero de estas grandes corporaciones?

En principio es algo sencillo para mí. Hace cuarenta años que soy profesor de la Universidad de Barcelona y cada año actualizo las materias que doy. Una de ellas es “Análisis de estados financieros” y por lo tanto, **siempre procuro buscar las empresas que están más en vanguardia**, aunque ya en los últimos ocho o nueve años me empecé a decantar por las compañías tecnológicas. Me gustaron las compañías tecnológicas, empecé a imbuirme de ellas, a analizar sus estados financieros, a ver qué y cómo lo hacían... y al final, el libro no es más que precisamente plasmar lo que imparto en clase en los últimos tiempos, **explicar cuáles son los secretos y además, el perfil económico en el que se mueven estas compañías**. Asimismo, también me sirve para ir entendiendo, con una serie de menciones que hago a la situación económica y a la economía en general, **cómo está cambiando el mundo, lo que estas empresas están viendo, están haciendo, se están anticipando**; y cómo en Europa vamos un poco desfasados y en España estamos descolocados. Por lo tanto, para mí el mérito reside en ponerse a escribir, pero toda la idea, la estructura y los análisis los tengo ya desde hace años hechos. Por lo menos, desde el año 2011 o 2012, cuando ya empecé a ver que el mundo iba por otros derroteros.

Recently you have published your book “Technological revolution and new economy: all financial secrets of Apple, Google, Facebook and Amazon”. Please tell us, where this idea came from? How was the process of research and analysis to study the economic and financial status of these big corporations?

It is simple for me. I have been teaching at the University of Barcelona for 40 years and every year I update my materials for the subjects I teach. One of the subjects is “Analysis of financial states” so **I always try to find the companies that are at the forefront**, although in the last 8 – 9 years I started using technological companies. I liked these companies, so I started looking into them, analyzing their financial states, researching how and what they were doing. At the end of the day, the book is not anything else but representing what I have been teaching in my classes lately, **explaining their financial secrets and economic profile that characterizes these companies**. Thanks to these references of the economic situation and the economy in general, I can explain **how the world is changing, what these companies are seeing, what they are doing, what they are anticipating**. In Europe we are a little behind the times and in Spain we are lost. For me the achievement resides in starting to write because I have had the idea, the structure and the materials for years, at least since 2011 or 2012 when I realized that the world was going in a different direction.

Habla usted en el libro de esa nueva economía disruptiva que ha cambiado no solo nuestra forma de vida y de consumir, sino también la manera de concebir las empresas, sus finanzas y su producción. ¿Qué hace diferentes a este tipo de empresas tecnológicas frente, por ejemplo, las industrias más tradicionales que han dominado la economía mundial durante los últimos siglos?

Yo diría que estas empresas son innovadoras, por lo tanto, **están innovando cada día**. Y únicamente nos llega una parte de la innovación. Son empresas que **dedican una gran cantidad de recursos a Investigación y Desarrollo**. Son empresas que apuestan por un **Capital Humano realmente de mucho talento y además, con plena libertad para desarrollarse**. Son empresas que buscan soluciones prácticas para nuestra vida en todos los sentidos y en todos los órdenes. Y son empresas que, sobre todo, se concentran en el meollo nuclear de su actividad. A partir de lo que es su **core business**, van viendo de qué manera pueden ir ampliándolo, y dentro de lo que sería esta ampliación o ensanchamiento de su actividad, sin percatarse y yo creo que sin intencionalidad, **van penetrando en otros sectores**. De este modo, al final llega un momento en el que se produce **una simbiosis entre el servicio y la industria, lo que llamamos la “servindustria”**. Son empresas que miman mucho al accionista, es decir, que le pagan buenos dividendos, que recompran las acciones, y a las que les gusta el mundo de la libertad económica. Asimismo, **tienen una capacidad brutal de monetizar su know-how**. Por lo tanto, saben convertir en dinero todas las capacidades que tienen, y esto implica conocer el mundo, pisar fuerte, saber hacia dónde vas y, sobre todo, tener estrategias de futuro muy claras.

“Son empresas que apuestan por un Capital Humano realmente de mucho talento y además, con plena libertad para desarrollarse”

¿Qué lecciones pueden y deben extraer de este libro nuestras empresas españolas para sumarse a la era digital con éxito?

En primer lugar, **estar en vanguardia de todo el progreso**; pues el progreso, al fin y al cabo, nos trae la prosperidad. Además, el ver muy bien lo que hacen estas empresas. **Son empresas que nunca están conformes con lo que tienen, que van más allá**, que buscan nuevas líneas de negocio, que saben ir pisando el terreno para posteriormente pisarlo

In your book, you talk about this new disruptive economy that has changed not only our way of living and consuming but the way of conceiving the companies, their finances and their production processes. What is the difference between these technological companies and any other traditional industry company that have dominated the global economy during the last few centuries?

I would say these companies are innovative, so **they are innovating every day**. And we only see just a part of the innovation. These are companies that **dedicate a large amount of resources to Research and Development**. These are companies that choose **a team with big talent and also with the liberty to evolve**. These are companies that look for practical solutions for our lives in all aspects and in all scales. And most importantly, these companies focus on the **core of their activity**. From what is their core business they look how they can expand their activity and, without realizing and I believe not intentionally, **they penetrate other sectors**. In this way, at the end there is **a symbiosis between service and industry, what we call “servindustry”**. These companies look after the shareholders, pay them good dividends, they repurchase shares and they like the economic freedom. Also, companies have **a brutal capacity to monetize their know-how**. Therefore they know how to turn all their capacities into money and it implicates to know the world, be resilient, know where you are going to and, above all, they have a very clear strategy for the future.

"These are companies that choose a team with big talent and also with the liberty to evolve"

What lessons could and should Spanish companies learn to join the digital era with success?

In the first place, **they should be at the forefront of all the progress**, as the progress at the end of the day is what brings us success. Also they have to look up to other companies, **companies that are never satisfied with what they have, that think out of the box** and look for new business lines, that **know how to invest**, which is very important in general. Often the investments we make are not **investments in knowledge or in technological capital**. And this is the challenge of the future.

These companies have very “light” operating accounts which means **they do not have excessive expenses**. The expenses they have are appropriate

con más fuerza, **que saben invertir** –y esto es muy importante, saber invertir en general–. Muchas veces las inversiones que hacemos no son **inversiones en conocimiento, en capital tecnológico**. Y este es el reto del futuro.

Son empresas que tienen unas cuentas de resultados muy livianas y con ello quiero decir que **no están sobredimensionadas de gastos**. El gasto que tienen es el adecuado, pero se fijan algo importante, que es el resultado. **Hay que tener resultados porque esto es lo que me permite ganar dinero**. Pero no desde la perspectiva mala o perjudicial del término, sino que me permite ganar dinero para retribuir bien a mi gente, para retribuir bien al accionista, para tener recursos propios que me van a dar mucha fortaleza.

Son empresas, en ese sentido, que también tienen un gran concepto de activo que es **la liquidez**. Por lo tanto, en ellas predomina la liquidez. Cabe destacar empresas como Apple que actualmente de su activo total el 62% es dinero contante y sonante, pero hace dos años era el 72%. Por lo tanto, estamos hablando de empresas que realmente se dejan de intenciones faraónicas y buscan la inversión efectiva a nivel empresarial.

Sin embargo, esta revolución tecnológica también conlleva nuevos retos, desafíos y riesgos para el ecosistema empresarial y para los propios países. ¿Qué factores se deben tener en cuenta para poder competir y consolidarse en estos nuevos mercados tecnológicos, como potencia y como empresa?

Yo creo que esto es imparable. Lo que sucede es que ahora nos encontramos con los estados, fundamentalmente los europeos, en donde denotan un complejo de inferioridad que intentan contrarrestar poniéndoles multas, tasas y haciéndoles la vida imposible. **El problema es que Europa no ha sabido evolucionar. Esta evolución y revolución tecnológica ha estado liderada por los Estados Unidos y ahora por China**, y mientras que tanto norteamericanos como chinos iban hacia delante, en Europa no hemos hecho nada, nos hemos limitado, nos hemos contentado en ver lo que hacían, pero sin capacidad de reacción. Por lo tanto, yo creo que ahora los estados tienen miedo, puesto que **estas empresas van asumiendo tanto poder que al final, el gran rival de los estados no son otros estados, sino que son las tecnológicas**. Y yo me remito a la actualidad, a las informaciones que nos llegan a través de los medios de comunicación. Hay una persecución contra estas empresas porque al fin y al cabo, son las que van a ir dominando el mundo cada vez más.

amount but they establish something important and it is the financial result. **There must be results because that is what allows us to make money.** And I do not mean it in a bad or harmful perspective but allows us to make money to pay a fair wage to people, to pay good to the shareholder, to have own resources which give us an important strength.

These are companies that have a great concept for assets that is **the liquidity**. It should be pointed out that for some companies like Apple, at the moment 62% of their total assets is cash but 2 years ago it was the 72%. Therefore we are talking about companies that really are not interested in impossible projects but in effective business investments.

However this technological revolution comes with a lot of challenges and risks for the business ecosystem and even for some countries. Which factors should they have in mind to be competitive and consolidate these new tech markets?

I think this is unstoppable. What is happening is that there is an inferiority complex in some European countries that they try to fight with fines, taxes and making their live impossible. **The problem is that Europe has not progressed. This technological evolution and revolution has been lead by the United States and now by China** and while these countries were moving forward, in Europe we were not doing anything. We have been watching them with no capacity to react. So I think countries are afraid now since **these companies are gaining power and at the end of the day the real enemy are not the countries but the tech companies**. I refer to current information that we receive from the media. There is a hunt against these companies, which will be dominating the world more and more with every day.

As you know in Europe there is a debate around the so known “Google tax”, a tax for the digital giants. What, do you think, motivates some of the countries within the European Union to introduce these measures? How could this affect Spain?

Negatively. Because also we have to keep in mind that **these “Google tax” will be paid by us**, the consumers. Obviously the companies will include this tax in the final customer price and **it will close the door for us for a market that is very important for Spain which is the export for the United States**. Donald Trump and, in particular, the State Secretary of the Treasury Steve Mnuchin, sent recently a letter to several Internal Revenue ministers in Europe, as well as to our minister Montero, demanding to retract the plan for the “Google tax” with the threat

En Europa hay un intenso debate sobre lo conocido como la tasa Google, el impuesto a los gigantes de la economía digital. ¿Qué motiva a algunos de los estados miembros de la Unión Europea a implantar esta medida? ¿Cómo cree que podría repercutir esto en España?

Negativamente. Porque además, hay que partir de la premisa de que **esa tasa Google la vamos a pagar los consumidores**. Evidentemente, las empresas van a repercutir la tasa Google hacia el consumidor final, y **nos va a cerrar las puertas de un mercado que es importantísimo para España, que es la exportación hacia Estados Unidos**. Ya Donald Trump y en concreto, el secretario del Tesoro de Estados Unidos, Steve Mnuchin, envió recientemente una carta a varios ministros de Hacienda europeos, entre ellos a nuestra ministra Montero, exigiendo frenar el plan de introducir la tasa Google bajo la represalia de gravar las exportaciones españolas hacia Estados Unidos con aranceles del 100%. Con lo cual, esto quiere decir que **cierras por completo la entrada para productos españoles –agrícolas, industriales, de todo tipo– en un mercado que es importantísimo y fundamental, no únicamente por cantidad, sino también por calidad**.

Actualmente vivimos inmersos en la denominada “guerra económica” entre EEUU y China, que podría desestabilizar la economía mundial e incluso cambiar su rumbo. ¿Debe ser un aspecto a tener en cuenta para las empresas tecnológicas españolas que estén pensando en internacionalizarse en China?

China es uno de los grandes protagonistas a día de hoy. Yo lo explico siempre de una manera que procura ser un poco humorística o irónica. Ellos empezaron montando los aparatos que los norteamericanos inventaban, el impulso tecnológico era el norteamericano. Pero a su vez iban aprendiendo y empezaron a montar también sus dispositivos. Ahí está Huawei, por ejemplo, y estas compañías. No obstante, se percatan de que **el quid de la cuestión no radica únicamente en esa tecnología, sino fundamentalmente, en todo ese proceso tecnológico que va a tener que canalizarse, que va a tener que viajar, transitar, caminar... a través de unas redes**. El tema clave en el futuro serán las redes. Mientras **ellos ya están con el 5G**, Estados Unidos va rezagada, y Europa muy rezagada. Ahí ellos **tienen ahora una posición de dominio que**, en la medida que vayan teniendo más poder –y cada vez tienen más poder desde el punto de vista económico–, **van a ir ganando posiciones**. Y por lo tanto, nos encontraremos con un enfrentamiento cada vez más agudizado



to impose customs duty of 100% on Spanish goods. This means that **the market closes completely for Spanish products – agriculture, industry, all types of products in a market that is very important and fundamental, not only because of quantity but because of quality**.

At present, we live in an era of “economic war” between the United States and China which, without a doubt, could destabilize global economy and even change its course. Is this aspect important for Spanish companies which are planning on expanding internationally in China?

China has one of the leading roles at the moment. I always try to explain it in a humorous or ironic way. They started installing the devices that the US invented, so the technological push came from North America. However China started learning and installing their own devices. Companies such as Huawei and many others are the example. Nevertheless, they have realized that **the essence of the development is not only the technology itself but all the process and networks that make possible to transfer, utilize and provide technologies**. The key in the future will be the networks. While China is already working on **5G networks**, the US is getting behind and Europe is even further away in this process. Today **they have a leading role and as soon as they start gaining more power**, because they do have greater and greater economic influence, they will win positions globally. This will lead to an even more aggravated conflict between the US and China. Meanwhile in Europe, we are a little distracted. We are confronted with the Americans or Donald Trump has confronted Europe, and, on the other hand, we are reluctant of recognizing Chinese progress. But be careful because we all will be Chinese at the end! I mean that **Chinese people come to Europe because they like it a lot and they will end up buying the continent**.

entre Estados Unidos y China. En cambio, en Europa andamos despistados, es decir, estamos un poco enfrentados con los norteamericanos o Donald Trump se enfrenta con nosotros, y somos reacios a los chinos. Pero cuidado, porque al final terminaremos todos siendo chinos. Y cuando digo esto, me refiero a que **los chinos vienen a Europa porque les gusta mucho y acabarán comprando Europa.**

En todo proceso de internacionalización, adaptarse a los nuevos mercados es crucial, pues intervienen nuevas variables como la cultura, la fiscalidad, o la política, entre otros factores. Muy a grandes rasgos, ¿qué diferencias notables existen entre los mercados americanos, los europeos y los asiáticos?

La cultura asiática es muy distinta a la nuestra, y dentro de la cultura asiática en general, hay que ver cómo es cada país, sus ceremoniales, sus liturgias, sus distintas formas de negociar. **Los americanos son conscientes de que ellos son los líderes del mundo,** por lo tanto, en ese sentido, ese liderazgo es también importante. **Estados Unidos hoy es la primera potencia económica del mundo y en consecuencia, hay que estar bien con los Estados Unidos de Norteamérica.** Yo creo que es un factor clave. Europa es nuestro mundo y ahora necesitamos una generación para tener un mayor empuje. Los próximos seis meses son cruciales con lo que sería el empuje de Angela Merkel. Y luego tenemos también una Europa donde realmente no sabemos exactamente hasta qué punto es Unión Europea, no es Unión Europea... debido a las circunstancias. **Por lo tanto, Europa tiene que reinventarse, es decir, pensar en tener mayor brío.**

El I+D es uno de los pilares para el desarrollo de la competitividad de un país en materia de innovación. ¿Cómo cree que debe ser la combinación perfecta entre inversión pública e

In every process of internationalization, it is crucial to adapt to new markets, local culture, tax systems or politics, among other factors. In general what are the differences between American, European and Asian markets?

The Asian culture is very different compared to ours. Within the cultures in Asia there are differences between the countries and their ceremonies, liturgies, diverse ways of negotiating. **The North Americans know they are the leaders of the world,** therefore this leadership is very important. At the moment the **United States is the biggest force in economic terms which is why everyone should be on good terms with the US.** I think this is the key factor. Europe is our world and right now we need a generation with a bigger drive. The next 6 months will be crucial, based on Angela Merkel's push. And then, there is this Europe, that truly, we do not know to what extent is the European Union, is not the European Union... giving the circumstances. **This is why Europe has to reinvent its spirits.**

R & D is one of the foundations of a country to be competitive in terms of innovation. Which, do you think, is the perfect combination between public and private investments in R & D? Which are the sectors in Spain to invest in to make the most of our potential and strengths?

The R & D is crucial because **countries that make the biggest efforts in Research and Development regarding the percentage of their GDP, are the countries at the forefront in innovation.** On the top are the United States, China, South Korea, countries from Northern Europe... and then **there is Spain that only invests 1,24% of the GDP in R & D.**

I think there is no cooperation between public and private sector in Spain. We have underestimated the investment in Research and Development and it is very detrimental, because I have always thought that, **the investments in R & D of today are the future benefits, the benefits of tomorrow.** Therefore we have renounced these benefits. It is important to highlight another consequence regarding the effort on R & D and it is **the emigration of talented researchers.** In Spain there is no suitable environment, a breeding ground to grow. I know some of the researchers that are currently working on Covid-19 vaccines. They are working within a network of public cooperation and their salary is about 1.200 euros which is almost the Minimum wage in Spain. These people, at the age of 27 or 28, that have a doctoral degree, receive offers from the United States so they can make the



inversión privada en I+D? ¿En qué áreas se podría materializar ese I+D en España para aprovechar todo nuestro potencial y nuestros puntos fuertes?

El I+D es algo crucial porque **los países que hacen el mayor esfuerzo en Investigación y Desarrollo en porcentaje sobre el Producto Interior Bruto son luego los países punteros.** Ahí están Estados Unidos, China, Corea del Sur, los países del norte de Europa... y aquí está **España, que solo destina el 1,24% del PIB a Investigación y Desarrollo.**

Yo creo que en España no tenemos una colaboración entre el sector público y el sector privado. Además, aquí hemos despreciado y menospreciado la inversión en Investigación y Desarrollo, y ello es muy perjudicial porque al fin y al cabo siempre he pensado que **lo que tú inviertes hoy en Investigación y Desarrollo son los beneficios del futuro, los beneficios del mañana.** Por lo tanto, hemos renunciado a ello. Asimismo, cabe destacar otra consecuencia vinculada al esfuerzo en I+D y es la **migración de los investigadores con talento.** Aquí no hay un hábitat que sea confortable, no encuentran caldo de cultivo. Yo conozco a alguno de los investigadores que están con las vacunas de la Covid-19 y se encuentran trabajando dentro de lo que sería una colaboración pública cobrando 1.200 euros, que es casi el Salario Mínimo Interprofesional. Estas personas, con 27 o 28 años, que tienen el doctorado, evidentemente están recibiendo ofertas de Estados Unidos para irse allí ganando lo que tienen que ganar, 90.000-100.000 dólares al año. Por lo tanto, nosotros aquí tenemos un problema.

Nos iría muy bien cambiar un poco nuestro modelo económico, pues es **demasiado intensivo en servicios de poco valor añadido, y tendríamos que dirigirnos hacia servicios de alto valor añadido.** En el sector sanitario ha habido un fallo ahora por una falta de recursos y sin embargo, nos encontramos con que los médicos españoles, los investigadores españoles, son líderes a nivel mundial. Por ejemplo, hay varios españoles que están dirigiendo los proyectos de las vacunas contra la Covid-19 en Estados Unidos; el presidente de la Sociedad Americana de Oncología es español, el presidente de la Sociedad Europea de Oncología es barcelonés... por lo tanto, **tenemos aquí a grandísimos investigadores que no encuentran eco y se tienen que ir.** Yo creo que esta es una asignatura pendiente, y que tiene que haber una colaboración total entre el sector público y el privado. Pero mi pregunta, mi duda es si realmente por la parte política interesa que esto vaya hacia delante. Y evidentemente, las empresas privadas que tienen I+D, cuando tienen que desarrollar



living they deserve, \$90.000 – \$100.000 a year. This is why here, we have a problem.

It would be great if we changed our economic model. Now it **is based on services with a low added value and we should go in a direction towards a high added value services.** In the health system there has been a failure because of a shortage of resources but even in this situation Spanish doctors and researchers are leaders in the world. To mention a few examples there are a few Spanish specialists who direct studies on Covid-19 vaccine in the United States; the president of the American Oncology Society is Spanish; the president of the European Oncology Society is from Barcelona... So **we have a great researchers who cannot find realization and they have to leave the country.** This is an unresolved issue and there should be a total collaboration between the private and public sectors. But my question is, from a political point of view, if it is actually important to move forward on this matter. Of course, private corporations that have R & D department and have to develop new projects, often see themselves forced to move out of Spain and find new places to accomplish their goals. Spain is slowly getting behind and in the future we will be left even far behind.

proyectos, se ven forzadas muchas veces a irse fuera de España, y a encontrar otros lugares que sean más cómodos y propicios para poder llevar a cabo todo eso. Por lo tanto, España poco a poco ya se va rezagando y en el futuro se irá quedando más rezagada todavía.

Dado el ritmo vertiginoso al que crece y evoluciona esta nueva economía disruptiva, ¿está la educación en España preparada para formar a trabajadores altamente cualificados para esta nueva era tecnológica? Si la respuesta es no, ¿cómo cree que podría prepararse?

Yo diría que sí, pero también diría que no. Digo que sí porque **me consta que tenemos centros universitarios y de formación y centros tecnológicos que son de primerísimo nivel**, y que son, de alguna forma, la cantera para los grandes centros de investigación mundiales. No obstante, tenemos un problema muy relevante, pues no se está haciendo lo que se tendría que hacer en formación. Lamentablemente, es algo que se ha ido politizando, y por lo tanto, **nuestros planes de estudio se van modificando de acuerdo con el gobierno de turno**. Y evidentemente, ello provoca que cada vez el nivel de la gente sea peor, salvo excepciones como podría ser el capítulo de los investigadores. Además, este año también hemos dado un fatídico paso, que es el de que los niños aprueban el curso debido a las circunstancias. Con lo cual, quiero decir que si hasta ahora había una cultura del esfuerzo que iba a menos, a partir de ahora irá todavía más a menos.

Al final, **la poca formación influye en que la gente a la larga tenga menos ingresos, que haya pocos ingresos en el futuro y que la productividad del país sea peor**. Y lamentablemente, hacia ahí nos vamos encaminando. Por lo tanto, yo creo que la educación, la formación, hay que dejarla totalmente al margen de lo político. Lo político siempre es nocivo. Y tenemos que mirar hacia Alemania, incluso hacia Reino Unido, Estados Unidos –donde hay mucha formación privada, también es cierto–, Finlandia, Dinamarca, Suecia, Noruega, Austria (...). Por ejemplo, **en Alemania y en Suiza** nos encontramos que la mayor parte de su población pide formación profesional y no formación universitaria, y los niveles de vida y la renta per cápita ahí es infinitamente superior a la nuestra. Yo creo que todo esto hay que tenerlo presente.

Giving the vertiginous rate of growth of this new disruptive economy, is Spanish educational system prepared to train high qualified specialists for this new tech era? If the answer is no, how do you think it should prepare?

I think the answer is yes and no. I say yes because **I know we have university, training and scientific centers of highest level** that, in some way, are creating talents for the big research centers around the world. However, we have a big problem regarding the training because we are not doing what we are supposed to. Unfortunately this issue has been politicized and **our study plans have been modified according to each new government**. And obviously this is the reason why the level is lower with exceptions such as the researchers. Also this year we have taken a dreadful step which is for students to all pass the year giving the circumstances. With this what I am saying is that if until now there was not a big effort, it will be even smaller in the future.



At the end, **insufficient training makes that, eventually, people will have lower income and it will decrease the productivity of the country**. And unfortunately we are going this way. Therefore I think education and training should be left outside of any political issues. The politics are always harmful. And we have to look over to Germany, the United Kingdom and the United States, where there is a private educational system this is true, Finland, Denmark, Sweden, Norway, Austria. For example, **in Germany and in Switzerland** we can see that most of its students pursue a professional studies and not a university degree and the level of life and their per capita income is higher. I think we should keep in mind all of this.

“Los países que hacen el mayor esfuerzo en Investigación y Desarrollo en porcentaje sobre el PIB, son luego los países punteros”

Esta revolución tecnológica pone en el foco de las empresas procesos como la digitalización, la robotización o la Inteligencia Artificial. ¿Cómo afectará a los puestos de trabajo?

Yo considero que **habrá una desaparición de puestos de trabajo**. Primero, porque **la gente que no tenga habilidades quedará totalmente fuera de juego**, y sobre todo, porque en estos momentos vamos a vivir seguramente **cambios estructurales** en sectores económicos a raíz de esta crisis. Si yo por ejemplo no me hubiera subido en el mes de marzo a Zoom y a las tecnologías que permiten la digitalización y estar en contacto con el mundo entero, estaría totalmente fuera de juego. Lo que ocurre es que, ya para empezar, **no todo el mundo en este país tiene ordenador ni una buena conectividad, y el mundo ahora avanza en una dirección en la cual la gente tiene que estar muy preparada**. Con lo cual, yo diría que hay dos niveles de preparación: el de la **preparación de conocimiento** –de tu carrera, de tus estudios, de tu especialidad–, pero luego hay que añadirle las **habilidades en las nuevas tecnologías**. Yo no soy informático, pero procuro desenvolverme. Por lo tanto, ahora vamos a entrar en una época en la que la gente va a tener que estar muy preparada, muy cualificada, en donde la digitalización, la robotización, la automatización, la Inteligencia Artificial (...) van a ir tomando cada vez un mayor terreno. Y en España hay un problema, que es la **falta de formación también en recursos digitales, en nuevas tecnologías...** y esto lo vamos a pagar, a diferencia de lo que ocurre en otros países.

Hablar de futuro y de nuevos horizontes, pasa inevitablemente por hablar de la crisis de la COVID-19. ¿Qué efectos a largo plazo va a dejar en la economía, y por ende, en las empresas de España?

Yo creo que nos va a castigar. **2020 va a ser un año malo a nivel económico, y 2021 va a ser duro**. Si este es el año del “castañazo”, 2021 será un año de calvario. En 2022 ya estaremos un poquito en el purgatorio y en 2023 calculo que empezaremos a ver el cielo. Esto va a provocar cambios, en la manera de funcionar, en la manera de trabajar... por ejemplo, **el teletrabajo ahora ya se está imponiendo**. Hay



“Countries that make the biggest efforts in Research and Development regarding the percentage of their GDP, are the countries at the forefront in innovation”

This technological revolution puts the focus on the digitalization, automation and the Artificial Intelligence processes in companies. How would this affect jobs?

I consider that **some positions will disappear**. First of all, **people without skills will be left outside the market and**, especially at this moment when there will be **structural changes** for some sectors, based on this crisis. For example, if I have not joined Zoom in march and other technologies that allow the digitalization and to stay in contact with the rest of the world, I would have been left outside as well. To begin with, **not everybody in this country has a computer and a good Internet connection and the world is going in a direction that everyone needs to be prepared**. So I would say there are 2 levels of preparation: **the preparation of your**

que ser conscientes de que la productividad del teletrabajo no será la misma que la productividad del trabajo presencial, pero en definitiva, van a cambiar muchas cosas.

Por ejemplo, una viva muestra de digitalización: anteriormente, el médico me hacía la receta y yo tenía que ir a recogerla o me la daba en la consulta. Pero ahora, el médico me envía la receta al correo electrónico o por teléfono, yo voy a la farmacia, la pasan por un lector y ya está en marcha. Por lo tanto, todo eso son cambios profundos que vamos a vivir, que vamos a tener a día de hoy. Puedo leer un libro tranquilamente en un soporte digital o puedo incluso escuchar el libro –audiobook–. Todo está cambiando de una manera brutal. Ahora veremos lo que ocurre a nivel de movilidad. **Durante un tiempo la gente va a tener miedo a moverse**, y esto va a afectar al turismo y a todo aquello donde el contacto social, el acercamiento, es determinante. **Este distanciamiento social puede ser perjudicial**, puesto que en servicios, evidentemente, hasta ahora el acercamiento social era el elemento clave, el motor.

Ahora se hace más latente que nunca la necesidad de generar ayudas para las empresas. ¿Cuáles cree que serían las más adecuadas? ¿Hay algún país modelo cuyas medidas podrían extrapolarse a España?

A mi **Estados Unidos me gusta en el sentido de las medidas que allí se han tomado**. Yo creo que aquí, por parte de nuestro Gobierno, no se ha ayudado al nivel que se tendría que haber ayudado a combatir las secuelas económicas de la crisis. Hay que tomar una serie de medidas, por ejemplo, **en el capítulo de la productividad**. Pero para mejorar la productividad en España, **hemos de mejorar el Capital Humano, incrementar el Capital Tecnológico, reordenar sectores** que sean los que vayan tirando... Otro aspecto es el relativo a la tasa de paro, pues yo creo que este mes va a ser prácticamente la más alta de toda Europa, superando ya a Grecia. Y además, **tenemos un problema de temporalidad** que también tenemos que arreglar. Otro aspecto al que hemos de dar una prioridad absoluta es **el envejecimiento de nuestra población, que no únicamente repercute negativamente en la productividad laboral sino también en la vulnerabilidad ante un virus** como el que hemos vivido, que fundamentalmente ha atacado a la gente mayor. Está bien dar el Ingreso Mínimo Vital, pero lo que hemos de hacer realmente es **darle a la gente más herramientas, más “cañas de pescar”**. Asimismo, también vamos a tener que planear el caminar hacia una economía verde,

knowledge – a degree, studies, specialization- but then you have to add **your technological skills**. I am not an IT specialist but I try to manage myself. So we are about to enter a time when people should be highly qualified regarding digitalization, automation, Artificial Intelligence and it will gain more importance. And in Spain there is a problem **because of lack of training in new technologies** and we will pay for this in the future unlike other countries.

Talking about the future and new horizons is related inevitably to talking about the COVID-19 crisis. What effects would it have on the economy and on Spanish companies?

I believe it will penalize us. **2020 will be a bad year in economic terms and 2021 will be hard as well**. If we consider 2020 is the year of the big crash, 2021 will be an ordeal. In 2022 we will be in the purgatory and in 2023 we would start seeing the sky. This will cause changes in the way the world functions, in the way we work, for example **“home office”** will increase the productivity compare to working at the office, but in general, a lot of things will change.

A good example for a digitalization: previously my doctor had to give me a prescription and I had to collect it personally. But now, the doctor sends the prescription via e-mail or mobile phone, I go to the pharmacy, they scan it and it is all done. Therefore we will go through this profound changes from now on. I can read a book on a digital format or I can even listen to the book – an audio book. Everything is changing at an unimaginable pace. Now we can observe what happens to mobility. **During a certain period of time people will be afraid to travel** and this will affect the tourism and everything that requires a close personal contact. **The social distancing could be very detrimental in services**, since until now, the proximity has been a key element, like the driving force.

The need to establish assistance for companies is getting clearer. Which do you consider would be the most convenient funding for businesses? Is there a country that could be a model for Spain?

I like the measures that the United States have adopted. I think that here, our government, has not helped on the level they should have to fight the consequences of this economic crisis. There are a lot of measures that should be taken, for example **regarding productivity**. To increase productivity in Spain **we should improve the Human**

hacia lo que sería **una economía más sostenible**. Y todo esto nos va a plantear unos retos, porque además, hemos de pensar que el mundo cambia, que se alterarán los órdenes, que seguramente se va a agravar después de la Covid-19 el proceso de desglobalización que había, y también se va a acentuar el proceso de digitalización. Al final, ello requiere que tengamos **unas finanzas públicas que sean sanas y las tenemos bastante enfermizas**. Por lo tanto, todo esto son factores que determinan los cambios y reformas estructurales que España tiene que acometer.



"Para mejorar la productividad hemos de mejorar el Capital Humano, incrementar el Capital Tecnológico y reordenar sectores que sean los que vayan tirando"

Para el futuro inminente, está sobre la mesa el debate sobre la reconstrucción del país. Se habla de una reindustrialización o de la posibilidad de reenfocar la estrategia hacia servicios de alto valor añadido (vinculados o no a la fabricación). ¿Cuál es su opinión al respecto? ¿Qué papel deben jugar las nuevas tecnologías en este proceso?

Los pilares de la reconstrucción económica sobre los cuales se tendría que cimentar serían, en primer lugar, **el capítulo sanitario**. Hemos de tener lo que yo le llamo **"el muro sanitario"** que nos protege para evitar que vengan pandemias, y **si vienen las pandemias, que nuestra sanidad actúe como muro defensivo para que de esta manera no afecte**—como lamentablemente ahora ha afectado—**al pulso normal de la actividad económica**. Yo creo que nos tendríamos que inspirar en aquellos planes de desarrollo económico e industrial del tardofranquismo que estaban liderados por

Capital, increase the investment in technology, reorganize the sectors that are the driving force. Other aspect is the unemployment rate. I think this month it will be the highest in Europe, surpassing Greece. Also **we have a problem with short-term employment** that we have to solve. Other aspect that we have to give priority to is **the aging of people, that has a negative effect not only on productivity but on vulnerability before a virus just like the one we have at the moment**. It is good to give people a Minimal Income allowance but what we really have to do is **give people tools**. Also we have to look towards a green economy, **a more sustainable economy**. And all this will present a lot of challenges. The world as we know it will change, the situation will probably aggravate after the COVID – 19 crisis and will decrease the globalization and emphasize on the digitalization process. At the end, **we need to have a prepared public financial system** and right now it has been compromised. All these factors determine the changes and structural reorganization Spain has to overcome.

"To increase productivity in Spain we should improve the Human Capital, increase the investment in technology, reorganize the sectors that are the driving force"

For the upcoming future there is a debate over the rebuilding the country, restructuring the industry and the possibility of refocusing the strategy to services with high added value (related or not to fabrication). What is your opinion on this matter? What is the role of new technologies in this process?

The bases for the reconstruction of the economy, in first place, should be the **health system**. We have to prepare what I call the **"sanitary wall"** to protect us from pandemics and even if they come, our health system could act as a defense wall, **so in this way the pandemic would not affect, as it has this time unfortunately the normal economic activity**. I think we should be inspired by those plans for economic and industrial development after the Franco regime, lead by Laureano Lopez Rodo or Fabian Estape, that in conclusion **ended up in the industrialization of Spain**. Now that we have left aside the industry **it only represents 11% of the national GDP**, we should think in reindustrialize the country and, most of all, **take advantage of the opportunity to technify our economy, our industry**. Today the industry is not the one with 2.000 workers.

Laureano López Rodó o por Fabián Estapé, que en definitiva, **pasaron por una industrialización de España**. Ahora que hemos dejado de lado a la industria, pues **solo representa el 11% del Producto Interior Bruto**, hemos de pensar en una reindustrialización de España, y sobre todo, en **aprovechar la oportunidad para tecnologizar nuestra economía**, nuestra industria. Hoy la industria no es la de dos mil trabajadores, es una industria de menos trabajadores pero mucho más cualificados, con robots, con automatización... y **esta industria se va a ir implantando por lo que sería el largo y ancho de la “España vacía”**. Asimismo, **también debemos sacar el aprovechamiento adecuado a las universidades que tenemos esparcidas por toda España**.

Cuando hablamos de industria, estamos solo pensando en el sector meramente industrial, pero también en una industria muy importante que es **la agroalimentaria**, con lo cual ello nos lleva al sector primario, un sector que ha sido una baza primordial en estos momentos tan difíciles que hemos pasado. Todo esto va **de la mano de Investigación y Desarrollo**, de las **universidades**, de la **transición ecológica**, de la **transformación digital** (...) y lo que necesitamos es que esto, que son ideas al fin y al cabo, se ejecuten y se pongan en marcha. **Nos falta empuje, nos faltan tecnócratas que realmente puedan liderar lo que sería la nueva economía española**, porque de lo contrario, vamos a ir ahogándonos en estas aguas procelosas.

“Hemos de pensar en una reindustrialización de España, y sobre todo, en aprovechar la oportunidad para tecnologizar nuestra economía, nuestra industria”

Apuntamos a otro reto que tenemos por delante, que no es otro que la crisis climática, donde serán necesarias transformaciones de gran calado prácticamente en todas las facetas de la vida. ¿Cómo se puede hacer frente a esta crisis desde el sector empresarial?

Ahora es un momento clave para aprovechar esta reforma estructural a favor de la transición ecológica. Es el momento coyuntural propicio. Las reformas estructurales pasan también por favorecer una transición hacia lo que sería una economía mucho más sostenible. **Apostar por las energías renovables**, por las energías puras, por las energías limpias... y ahí entra el capítulo de las finanzas verdes,

It is an industry with lower number of workers who have higher qualification, with robots, with automation... and **this will be the industry to be introduced all across territories called “deserted Spain”**. Also we have to create suitable benefit from the universities around the whole Spanish territory.

When we talk about industry, we merely talk about the industry as a sector, but we also should talk about another very important industry such as the **agri-food**, which leads us to the primary sector, a sector that has been fundamental in this hard times we have gone through. All of this goes **by the hands of Research and Development, universities, ecological transition, digital transformation** and what we need for these ideas is to be executed and implemented. **We do not have enough drive, we do not have enough tech specialists to lead what is supposed to be our new economy** because otherwise we will drown in these stormy waters.

"We should think in reindustrialize the country and, most of all, take advantage of the opportunity to technify our economy, our industry"

Another challenge in the future is the climate crisis for which there would be necessary a big scale transformations in practically every aspect of our life. What could the corporate sector do to face this crisis?

Right now it is a key moment to make the most of this structural transformation in favor of the **ecological transition**. This is a relevant and favorable moment. The structural transformation go by supporting this transition to what should be a much more sustainable economy. **Renewable energy**, pure energy, clean energy and so we introduce the chapter of green finances meaning **to support financially through financial organizations**, banks, state aid programs, to what should be green and clean investments. This must be one of the challenges.

You have dedicated a big part of your professional trajectory teaching and working to inform on economy and finances. Do you consider there is a good financial culture in our country?

es decir, **apoyar desde el punto de vista financiero a través de las entidades financieras**, de la banca, de programas de ayuda estatales (...) a lo que sería inversiones limpias, verdes. Este tiene que ser un reto también.

Usted ha dedicado gran parte de su trayectoria profesional a la enseñanza, y a la divulgación económica y financiera. ¿Considera que existe una buena cultura financiera en nuestro país?

Hemos ido adquiriendo cultura financiera, pero **hemos de tener más referencias financieras y económicas**. Aunque tampoco se trata ahora de que todo el mundo sea un experto en finanzas. Yo no soy ningún experto en ingeniería o en arquitectura, con lo cual, en un momento determinado le consulto a un ingeniero o a un arquitecto. Pero también **es importante que la gente tenga unos mínimos de base, pues eso también te ayuda para tomar decisiones** y para saber hacia dónde tienes que ir. Esto es algo que se imparte en la formación básica, o luego uno hace una carrera “comodín” como es Económicas y ya a partir de ahí cada uno se va orientando, pero ya tiene una idea un poquito de todo.

Finalmente, ¿qué condiciones requiere un país o una región para resultar atractivo/a y que este tipo de empresas de base tecnológica tengan interés en invertir y operar en él/ella?

Tener capacidad de seducción, tener capacidad de atracción, ser amigo de todo el mundo, demostrar **empatía**, dar todo tipo de facilidades... **las referencias son Irlanda, Luxemburgo, otros países del norte de Europa, Estados Unidos (...)**. Por lo tanto, hay que hacer justo todo lo contrario de lo que se hace en España, esta es simplemente la propuesta más resumida. Porque **cuando alguien aterriza aquí solo le ponen trabas e impedimentos**; y los empresarios se van enfadando, desesperando y desmoralizando, por lo que desmontan las empresas aquí o procuran trasladarlas hacia otros lugares. Y además, si a eso le añadimos que aquí **no hay un mercado único, sino que tenemos 17 mercados** y cada comunidad autónoma quiere tener también su cuota de poder y su cuota de regulación, pues evidentemente **España hoy por hoy no representa ningún atractivo para ninguna compañía multinacional**. Y a los hechos me remito. Nissan se va de Cataluña porque se va de España, y las que vendrán... por lo tanto, o cambiamos aquí la sintonía o realmente nos quedaremos hundidos en la miseria.

We have built some financial culture but **we need to have more models in finances and economy**. However the question is that not everybody should be an expert in finances. I am not an expert in engineering or architecture, so if necessary at the time, I will consult an engineer or an architect. But **it is also important that people have some basic knowledge since it helps to make decisions** and to know what to look forward to. This is something taught in some basic studies or some people take “comfortable” studies in Economics and from there each one goes in a different direction, but has a bit of an idea of everything.

Finally, what requirements does a country or region has to meet to be attractive and for tech companies to be interested in investing and operating at their territory?

Have the capacity to seduce, have the capacity to attract, be a friend of everybody, prove empathy, provide all kinds of privileges... **some of the models are Ireland, Luxembourg, other countries in Northern Europe, the United States**. So we have to do exactly the opposite that has been done in Spain, this is simply a summarize suggestion. Because **when someone lands here all there is in front of them is obstacles and impediments**. Entrepreneurs get angry, desperate and frustrated so they choose to close up their businesses or move them to different locations. Also if we add that **here it does not exist a unique market but 17 different markets** and each autonomous community desire to have their own share of power and regulation, well obviously **Spain is not attractive for any multinational company**. And to say the least, Nissan is leaving Catalunya because their are leaving Spain... so either we change the dynamic here or we really will be sunk in misery.



MALIFT,

LA EMPRESA DE ASCENSORES DE MALLORCA

Malift, la empresa de ascensores de Mallorca, es líder en su sector gracias a su calidad de servicio y producto. Apostamos por el trato personal y la empatía con el cliente.

Somos una empresa joven que desde 2010 lleva ofreciendo a sus clientes un servicio excelente de mantenimiento, reparación y modernización de todo tipo de aparatos elevadores.

Destacamos por la instalación de ascensores de una altísima calidad y diseño exclusivo, ofreciendo acabados capaces de proporcionar al cliente un ascensor realmente único.

Cabinas en tela, madera, piel...siempre contando con la calidad del producto local mallorquín que junto con la personalización de nuestras "botoneras LAB" son facetas inigualables que nuestra empresa se enorgullece de poner a disposición de sus clientes.

Apostamos por la más avanzada tecnología aplicándola a los ascensores haciéndolos así más eficientes, y por supuesto, con los elementos de comunicación e imagen que están a la vanguardia como las pantallas y sistemas que Nayar Systems. Con la cual estamos en estrecha colaboración desde nuestros inicios.

Como siempre, estamos al lado de nuestros clientes y ahora más que nunca, ante esta situación provocada por la COVID-19. Desde el primer momento hemos estado prestando nuestro servicio y atendiendo las reparaciones de urgencia, tomando las medidas de seguridad necesarias, manteniendo la distancia de seguridad y con los elementos de protección adecuados.

Ofrecemos información de las medidas a tomar mediante pictogramas, además de sistemas de purificación del aire en cabina que generan ozono e iones negativos desinfectando así el ambiente. De esta manera nuestros clientes pueden sentirse seguros.

Desde Malift nos solidarizamos con las familias afectadas por la pandemia y les mostramos nuestro apoyo, esperando y deseando que esta situación pueda acabar lo antes posible.

Dándoles las gracias por su atención, les deseamos mucho ánimo y un cordial saludo.

Malift, the lift company in Mallorca, is a leader in its sector thanks to the quality in both service and product offered. We are also committed to personal treatment and empathy with the client

We are a young company that since 2010 has been offering its clients an excellent service of maintenance, repair and modernization of all types of lifts.

We stand out for the installation of lifts of the highest quality and exclusive design, offering finishes capable of providing the client with a truly unique lift.

Fabric, wood, leather cabins...always counting on the highest quality of the local Majorcan product which, together with the personalization of our "LAB button panels", are unbeatable facets that our company is proud to make available to our clients.

We are committed to the most advanced technology applied to the lifts, making them more efficient, and of course, with the communication and image elements that are the cutting edge as the screens and systems from Nayar System, with which we have been working closely since our beginning.

As always, we are at our clients' side and now, more than ever, in the midst of this situation caused by the COVID-19. From the very beginning we have been providing our service and attending to emergency repairs, taking the necessary safety measures, maintaining a safe distance and using the appropriate protective elements.

We offer information on the measures to be taken by means of pictograms, as well as air purification systems in the cabin that generate ozone and negative ions, thus disinfecting the environment. In this way our clients can feel safe.

From Malift we show our solidarity with the families affected by the pandemic and show them our support, hoping and wishing that this situation can end as soon as possible.

Thank you for your attention, we wish you much encouragement and a kind regards.

Cómo facilitar el cambio en tu empresa

How to facilitate change in your company

**sastre
asocia-
dos**
INNOVAMOS



JAVIER SASTRE

Socio-director en Sastre & Asociados y especialista en innovación y estrategia
Partner-director at Sastre & Asociados and specialist in innovation and strategy

JAVIER SASTRE | ¿Dónde quedó Nokia?

¿Qué ha sido de Yahoo, Blockbuster, Bankia, Dell, Blackberry, Benetton o Sony?

No hace falta volver a decir que **vivimos en un entorno de cambio permanente** y casi se podría decir que dramático: solo hay que recordar que estamos inmersos en una enorme revolución. **La Revolución Internet.** Y que los que no toman decisiones para adaptarse a ella, desaparecen o sufren una lenta agonía.

Pero no voy a hablar ahora de esa revolución, voy a hablar de lo que cuesta que las empresas se enfrenten al cambio. O mejor dicho, las personas. Porque **son personas las que toman las decisiones o no, las que se adaptan o no.** Las empresas van detrás.

CAMBIAR DUELE

Por definición, al ser humano no le gusta el cambio, porque el cambio le provoca incertidumbre, **y la incertidumbre es riesgo.** Riesgo de perecer o de salir mal parado. Ahí sale a la superficie nuestro cerebro más básico e instintivo – el reptiliano – cuya principal función, dicen, es mantenernos con vida.

La mayoría de nosotros sentimos miedo o resistencia al cambio. A cualquier cambio. Pensemos en un cambio de vivienda o en el cambio de colegio de nuestros hijos. Implican riesgo: ¿Qué tal serán los vecinos, cómo será la zona,

JAVIER SASTRE | Where did Nokia end up?

What happened to Yahoo, Blockbuster, Bankia, Dell, Blackberry, Benetton or Sony?

It is not necessary to say once more that **we live in an environment of permanent change** and we could even say that it is almost dramatic: we just have to remember that we are immersed in a huge revolution, **the Internet Revolution.** And that those who do not make decisions to adapt to it disappear or suffer a slow agony.

But I am not going to talk about that revolution now, I am going to talk about how much it takes for companies to face change. Or rather, people. **Because people are who make the decisions or not, those who adapt or not.** Companies are behind.

CHANGE HURTS

By definition, human beings do not like change, because change causes uncertainty **and uncertainty is risk,** risk of perishing or ending in a bad position. This is where our most basic and instinctive brain - the reptilian one - comes to the surface, whose main function is to keep us alive, or so they say.

Most of us feel fear or resistance to change, to any change. Let's think about a change of home or a change of school for our children. Those involve risk: How will the neighbors be? How will the area be? Will it continue to look like this in the coming years

seguirá teniendo este aspecto en los próximos años o irá a peor? ¿Y el nuevo colegio?, ¿será tan bueno como parece, los niños se adaptarán bien, harán buenos amigos? Sin duda, todas estas son consideraciones que conllevan incertidumbre y nos provocan ansiedad.

“Son personas las que toman las decisiones o no, las que se adaptan o no. Las empresas van detrás”

LA FÓRMULA DEL CAMBIO

Intuitivamente podríamos representar el miedo al cambio y los factores que influyen en él aprovechando una expresión matemática de esas que me gusta “inventar” (supongo que más que por los años pasados en una ingeniería, por la sencillez y síntesis conceptual que aportan).

Uno de los lados de la expresión sería el miedo o resistencia al cambio. El otro lado estaría formado por 3 variables independientes:

- Los **beneficios esperados** del cambio.
- Los **costes que implican** el cambio.
- Los **costes por NO asumir** el cambio.

Los beneficios esperados son los beneficios que promete el cambio (por ejemplo, las ventas esperadas en un nuevo mercado exterior), **ponderados – multiplicados – por la probabilidad de que ocurran** (un cálculo que hacemos a diario, con todo tipo de decisiones, habitualmente de forma inconsciente).

Los costes esperados son los costes que implica asumir el cambio (por ejemplo, el coste de implantarse en ese nuevo mercado exterior), **ponderados también por la probabilidad de ocurrencia que les asignamos.**

Fíjate que **la probabilidad que asignemos a los costes no tiene por qué ser la misma que la que asignemos a los beneficios.** De hecho, normalmente los costes tienen una probabilidad de ocurrencia mayor: pensemos en la adquisición de una nueva máquina que aumentará nuestras ventas. Las ventas están por materializarse, pero con el proveedor de la máquina hemos adquirido un compromiso fijo de pago.

or will it get worse? And the new school? Will it be as good as it seems? Will the children adapt well? Will they make good friends? Without any doubt, these are all considerations that carry uncertainty and cause us anxiety.

“People are who make the decisions or not, those who adapt or not. Companies are behind”

A FORMULA FOR CHANGE

Intuitively, we could represent the fear of change and the factors which influence it, taking advantage of one of those mathematical expressions that I like to “invent” (due to the simplicity and conceptual synthesis that they bring more than to the years I spent in engineering, I guess).

One of the sides of the equation would be the fear or resistance to change. The other side would be formed by 3 independent variables:

- The **expected benefits** of the change.
- The **costs involved in the change.**
- The **costs of NOT assuming** the change.



The expected benefits are the benefits promised by the change (for example, the expected sales in a new foreign market), **weighted - multiplied - by the probability that they might occur** (a calculation which we make daily, with all kinds of decisions, and usually in an unconscious way).

The expected costs are the costs involved in assuming the change (for example, the cost of settling in that particular new foreign market), **also**

Por último, **los costes de NO asumir el cambio representan lo que podría costarnos el hecho de no cambiar.** Volvamos al caso anterior de la implantación en un nuevo mercado: los costes podrían ser las ventas que dejamos de hacer en ese nuevo mercado, la oportunidad que dejamos abierta a un competidor que sí esté dispuesto a asumir el riesgo...

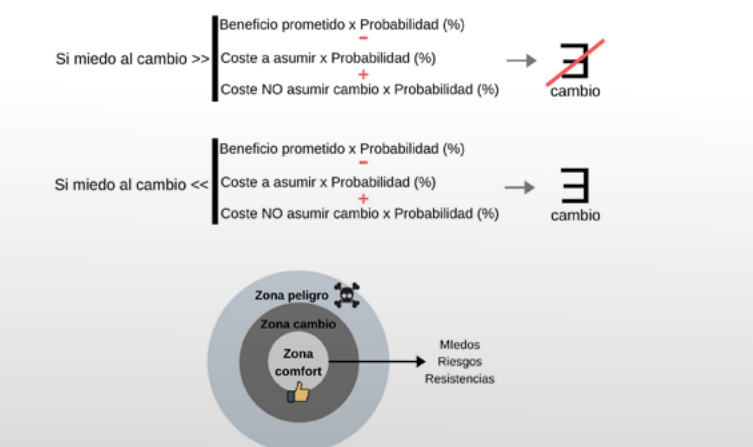
Algunos autores en este punto hablan de la urgencia del cambio, que vendría a recoger todos aquellos aspectos que se pueden poner feos si no actuamos ya. **También deben ponderarse estos costes por su probabilidad de ocurrencia.**

LAS 2 OPCIONES

Suponiendo que tomamos la decisión de forma voluntaria tenemos que:

Si el miedo al cambio es claramente mayor que el beneficio neto (beneficios esperados - costes esperados + costes de no asumir el cambio), **el cambio no se va a producir.**

El cambio solo se producirá si la persona o personas que toman la decisión sienten que su miedo al cambio es menor que el beneficio neto que plantea este.



weighted by the probability of occurrence that we assign to them.

Note that the probability we assign to the costs does not have to be the same as the one we assign to the benefits. In fact, costs are usually more likely to occur: let's think about acquiring a new machine that will increase our sales. Sales are about to materialize, but with the machine supplier we have made a fixed payment commitment.

Finally, **the costs of NOT assuming the change represent what it might cost us not to change.** Let's return to the previous case of our implantation in a new market: the costs could be the sales that we stop making in that new market, the opportunity that we leave open to a competitor that is willing to take the risk ...

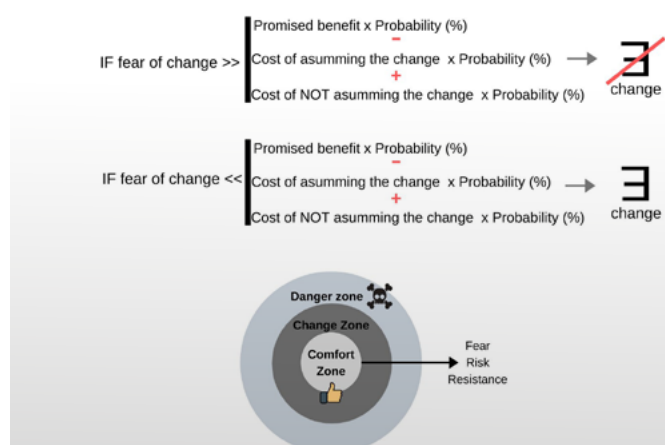
On this matter some authors speak about of the urgency of change, which would include all those aspects that can get bad if we do not act now. **These costs should also be weighted by their probability of occurrence.**

TWO OPTIONS

Assuming that, we make the decision voluntarily, this is what we have:

If the fear of change is clearly greater than the net benefit (expected benefits - expected costs + costs of not assuming the change), **the change will not take place.**

Change will only occur if the person or people making the decision feel that their fear of change is less than the net benefit of change.



“El cambio solo se producirá si la persona o personas que toman la decisión sienten que su miedo al cambio es menor que el beneficio neto que plantea este”

FACILITAR EL CAMBIO EN TU EMPRESA

Entender esto quizá te pueda ayudar a facilitar el cambio en tu empresa.

Cada persona tiene un determinado nivel de miedo o resistencia al cambio (en algunos puede ser muy bajo, en otros, muchos, bastante alto) **y este umbral puede variar por medio de la educación o la experiencia** pero, en todo caso, lo hace lentamente con el tiempo, por lo que no es posible modificarlo a corto plazo.

Asumiendo lo anterior, en ese corto plazo, que es cuando tenemos que tomar muchas decisiones clave (en entornos de gran incertidumbre y cambio rápido no nos queda otra), solo podemos actuar en la otra parte de la expresión:

- **Ilusionando con los beneficios a obtener.**
- **Siendo honesto con los costes** que podemos esperar de producirse el cambio y facilitando que estos se puedan asumir.
- **Comunicando de forma eficaz y creíble** los costes de NO acometer el cambio.

“Cada persona tiene un determinado nivel de miedo o resistencia al cambio [...] y este umbral puede variar por medio de la educación o la experiencia”

LO QUE PODRÍAS EMPEZAR A HACER YA

Por lo tanto, **las preguntas que te puedes hacer ya para conseguir ese cambio** que no termina de suceder en tu empresa serían las siguientes:

¿He calculado bien, explicado e ilusionado con los **beneficios esperados a todos los afectados?** (aquí podríamos hablar, en determinados contextos, del concepto de visión empresarial).

¿He explicado y facilitado a todos los implicados que puedan asumir los **costes personales del cambio?**

¿He comunicado claramente las **consecuencias previstas de no realizar el cambio?**

Al final, se trata, como dicen algunos, de **“vender el cambio”**. Dice el gran Sergio Fernández: no hay venta si no existe un dolor que resolver y una ganancia cierta o probable.

“Change will only occur if the person or people making the decision feel that their fear of change is less than the net benefit of change”

FACILITATING THE CHANGE IN YOUR COMPANY

If you understand the following, it may perhaps help you to facilitate the change in your company.

Each person has a certain level of fear or resistance to change (in some it can be very low, in others, many, quite high) and **this threshold can vary through each one education or experience**, but in any case, it happens slowly over time, so it is not possible to modify it in the short term.

Assuming the above, in the short term, which is when we have to make many key decisions (although in environments of great uncertainty and rapid change we have no other choice), we can only act on the other side of the equation:

- **Looking forward to the benefits to be obtained.**
- **Being honest with the costs** that we can expect from the change and facilitating that they can be assumed.
- **Communicating effectively and credibly** the costs of NOT undertaking the change.

“Each person has a certain level of fear or resistance to change [...] and this threshold can vary through each one education or experience”

WHAT YOU COULD START DOING NOW

Therefore, **to achieve this change that does not end up happening in your company** you can already ask yourself the following questions:

Have I calculated well the expected benefits of the change, explained those to all the people affected and excited them about those? (Here we could talk, in certain contexts, about the concept of the business vision).

Cuando no se produce el cambio, salvo que haya un miedo excesivo, **probablemente es un problema del líder o responsable del cambio porque no ha clarificado o comunicado suficientemente bien alguno de los aspectos anteriores** (y diría que lo del miedo excesivo también, pero eso tendría que ir en otro post).

“Cuando no se produce el cambio, salvo que haya un miedo excesivo, probablemente es un problema del líder o responsable del cambio”

En estos casos, la gente acaba pensando cosas parecidas a las siguientes (o alguna más como las que aparecen en la tabla de debajo):

“No tengo claro qué voy a ganar yo con este cambio”.

“No sé cómo voy a poder afrontar los aspectos potencialmente negativos (nuevos conocimientos, habilidades, relaciones, ubicación, etc.) que supone este cambio”.

“No estamos tan mal como para tener que cambiar. No sé por qué quieren hacerlo”.

En el mundo empresarial, y también en el personal, **cuando la situación se complica y se deteriora, los costes de NO asumir el cambio crecen mucho, se acaban haciendo evidentes y ciertos**, y “fuerzan” a que, finalmente, este suceda... aunque para muchos que han preferido encerrarse en la (falsa) seguridad de su zona de confort puede llegar tarde.

Y si no, vuelve a mirar la lista de arriba y añade, si quieres, las siguientes: Alcatel, HP, Martini, Kodak, Banco Popular, Compaq, Don Algodón, J&B, Motorola...

Have I explained and provided to everyone involved who can bear the personal costs of the change? Have I clearly communicated the expected consequences of not making the change?

In the end, it is all about **“selling the change”**, as some people would say. The great Sergio Fernández says: ‘there is no sale if there is no pain to resolve and a certain or probable profit’. **When the change does not occur**, unless there is an excessive fear, it is probably a problem of the leader or person responsible for the change because he has not clarified or communicated any of the above aspects well enough (and I would say that the excessive fear too, but that would require another post).

“When the change does not occur, unless there is an excessive fear, it is probably a problem of the leader or person responsible for the change”

In these cases, people end up thinking about certain things similar to the following (or some others like those that appear in the table below):

“I am not sure about what I am going to gain myself with this change”.

“I don’t know how I am going to be able to face the potentially negative aspects (new knowledge, new skills, new relationships, different location, etc.) that this change implies”.

“We are not so bad to have the need of change. I don’t know why they want to do it”.

In the business world, and in the personal world too, **when the situation becomes complicated and deteriorates, the costs of NOT assuming the change grow a lot, they end up becoming evident and true**, and they “force” it to finally make the change happen... although it might be late for many who have preferred to lock themselves in the (false) security of their comfort zone.

Otherwise, look again at the list above and add to that list, if you want, the following organisations: Alcatel, HP, Martini, Kodak, Banco Popular, Compaq, Don Algodon, J&B, Motorola...

TELEMETRÍA & TELECONTROL TELEMETRY & TELECONTROL



Instalaciones
Installations



Elementos
Elements



Dispositivos
Devices



**Alertas sin
atender**
Unattended alerts



**Instalaciones
con alertas**
Installations with alerts

**Plataforma con nuevas
funcionalidades y gestión
avanzada de usuarios**

Platform with new functionalities
and advanced user management



**Más completa,
más smart**

More complete
and smarter

El ascensor como elemento de cambio

The elevator as an instrument of change



BORIS ESCANDELL | La evolución y forma de nuestras ciudades ha estado marcada por el elevador, un elemento que nos ha permitido crecer verticalmente; aunque la evolución en altura de los edificios no se desarrolló hasta el invento de Elisha Graves Otis, un dispositivo de seguridad que evitaba que las cabinas cayeran al vacío. Este componente fue esencial para la construcción de los primeros rascacielos e incluso modificó la distribución de los edificios.

El elevador es un medio de transporte urbano no solo equiparable al metro o autobús, sino que **ha contribuido a su desarrollo por permitir una mayor concentración de población en una menor superficie**, un aspecto fundamental para conseguir su eficiencia. Innegablemente, vivir en áreas con baja densidad de población como zonas suburbanas, tiene beneficios por la cercanía a la naturaleza, más espacio y privacidad. Sin embargo, **la densidad urbana tiene una relación inversamente proporcional a la necesidad de desplazamiento y con ello, al uso del vehículo privado**. Vivir en áreas donde tiendas, comercios y puestos de trabajo se encuentran a menor distancia o tienen conexión con el transporte público, implica **conducir menos y consumir menos energía por habitante**. A razón de esto, David Owen en su artículo *Green Manhattan* concluyó que esta ciudad era una utópica comunidad ecologista.

El uso del ascensor como facilitador del desarrollo vertical de las ciudades tiene la ventaja que, a diferencia de otros medios de transporte, **es un elemento compartido y eléctrico que no produce**

BORIS ESCANDELL | The evolution and shape of our cities have been conditioned by the elevator, an element that has allowed us to grow vertically. Nonetheless, the growth in height of the buildings did not develop until Elisha Graves Otis' invention, a safety device that prevented the elevator car from falling into the void. This component was essential for the construction of the first skyscrapers and even modified the layout of the buildings.

The elevator is a mean of transport not only comparable to the metro or bus. **It has contributed to its development by allowing a higher concentration of population in a smaller area**, a key aspect to achieve its efficiency. Undeniably, living in areas with low population density, such as suburban areas has benefits due to the proximity to nature, more space, and privacy. However, **urban density has an inversely proportionate relation to the need for travel and with it to the use of private vehicles**. Living in areas where shops, stores and jobs are located at a shorter distance or are connected to public transport implies **driving less and consuming less energy per inhabitant**. As a result, David Owen concluded in his article *Green Manhattan* that this city was a utopian ecological community.

The use of the elevator as a facilitator of the vertical development of cities compared to other means of transport has the advantage that **it is a shared and an electric element that does not produce CO2 emissions in urban centres**. However, it affects energy consumption. Such was the case that according to thyssenkrupp, **buildings consume**

emisiones de CO2 en los centros urbanos. No obstante, repercute en el consumo de energía. Tanto es así, que según thyssenkrupp, **los edificios consumen aproximadamente el 40% de la energía global y un 10% de esta se atribuye al elevador [1]**. Sin embargo, la evolución hacia el transporte eficiente no solo pasa por reducir el consumo de energía, sino por **optimizar su uso** para disponer de este medio cuando es requerido, minimizando tiempos de espera y reparación.

“Los edificios consumen aproximadamente el 40% de la energía global y un 10% de esta se atribuye al elevador”

Por un lado, es necesario **reducir el tiempo que los usuarios invierten en el viaje y espera del ascensor**. De acuerdo con la encuesta realizada por IBM, el total de los trabajadores de oficinas de las principales ciudades de EEUU invirtieron a lo largo de un año el equivalente a 33 años montados en una cabina y 92 años en la espera para utilizar este medio de transporte [2]. Por otro lado, **los ascensores pasan aproximadamente 190 millones de horas anuales no disponibles en todo el mundo debido a averías o tareas de mantenimiento [3]**. Esto no solo repercute en los **costes de reparación** que mantenedores y usuarios tienen que asumir. El no anticiparse a estas averías **aumenta las probabilidades de atrapamiento e incrementa el tiempo dedicado a la reparación**. Esto, ligado a que gran parte de los edificios españoles solo poseen un ascensor, produce una **insatisfactoria experiencia de uso**.

Empezamos a ver un cambio de tendencia en conseguir **sistemas instrumentados e interconectados para que los ascensores sean más eficientes y amigables**, en el que estos conozcan hacia dónde nos dirigimos sin ni siquiera pulsar un botón y los tiempos de mantenimiento y reparación estén programados para no interferir con su uso habitual. Sin embargo, todavía estamos lejos de esos tan ansiados **Smart Buildings** que nos hagan la vida más sencilla. IBM mostraba que los edificios estaban anclados en el pasado con el coste en productividad y tiempo que esto implica.

Los avances tecnológicos en IoT (Internet de las cosas) y en IA (Inteligencia artificial) están empezando a jugar un papel fundamental para resolver grandes retos de nuestras ciudades. Estos avances en el sector del ascensor, ya nos

approximately 40% of global energy and 10% of this is attributed to the lifts [1]. Nevertheless, the evolution towards efficient transport not only involves the reduction of energy consumption but also **the optimization of its use** to be available when needed, minimizing waiting and repairing times.

“Buildings consume approximately 40% of global energy and 10% of this is attributed to the lifts”

On the one hand, it is necessary **to reduce the time users spend on their journeys and waiting for the elevator**. According to the survey carried out by IBM [2], the number of office workers in USA main cities invested over a year the equivalent of 33 years using the lift, and 92 years waiting to use this mean of transport. On the other hand, **elevators spend approximately 190 million hours unavailable due to breakdowns or maintenance tasks [3]**. This does not only affect the **repairing costs** that maintainers and users have to assume but not foreseeing these failures **increases the chances of getting stuck and the time spent on repairs**. This, linked to the fact that most of the Spanish buildings only have one elevator, produces **an unsatisfactory user experience**.



BORIS ESCANDELL
Sales Representative · Spain
Nayar Systems

We begin to see a trend of change in achieving **instrumented and interconnected systems to make the elevators more efficient and user friendly**, in which they know wherever we are going to, without even pressing a button, and maintenance and repair times are scheduled to not interfere with their normal use. Nevertheless, we are still far from those long-awaited **Smart**

están permitiendo dar los primeros pasos hacia un modelo de **mantenimiento predictivo** con el fin de anticiparnos a fallos futuros. Un tipo de mantenimiento basado en el análisis directo de los parámetros de la maquinaria para calcular el momento de fallo del sistema, minimizando así el número y coste de las paradas dedicadas a labores de mantenimiento.

La aplicación de **dispositivos IoT como GSR (Gsm Smart Router) de Nayar Systems que transmiten información referente a la maniobra y advierten de averías, son sistemas esenciales en la recopilación de datos.** En un futuro estos permitirán crear modelos probabilísticos de fallo.

“Los avances tecnológicos en IoT y en IA están empezando a jugar un papel fundamental para resolver grandes retos de nuestras ciudades”

La aplicación de las nuevas tecnologías en el sector del ascensor, permitirá **la integración con otros sistemas inteligentes para poner este servicio a las necesidades del mercado.** Disponer del ascensor cuando lo necesitemos, que identifique dónde nos dirigimos o que nos muestre contenido personalizado, serán los pasos hacia la mejora de la experiencia de uso. Además, **todo ello buscando una mayor eficiencia energética y la reducción de costes en los servicios de mantenimiento.**

Buildings that make life easier for us. IBM showed that buildings were anchored in the past with the cost in productivity and time that this implies.

Technological advances in IoT (Internet of Things) and AI (Artificial Intelligence) are beginning to play an important role in solving city challenges. This progress in the elevator sector is already allowing us to take the first steps towards a **predictive maintenance** model to anticipate future failures. A type of maintenance based on the direct analysis of machinery parameters to calculate the moment of system failure, thus, minimizing the number and cost of stops dedicated to maintenance work.

The application of **IoT devices such as GSR (Gsm Smart Router) from Nayar Systems that transmit information regarding the lift controller and warn about failures is essential for data collection.** In the future this systems will allow the creation of probabilistic failure models.

“Technological advances in IoT and AI are beginning to play an important role in solving city challenges”

The application of new technologies to the elevator sector will allow **the integration with other intelligent systems to bring this service to the needs of the market.** Getting the elevator ready when we need it, identifying where we are going to or showing us personalized content will be the steps towards improving the user experience. Additionally, **all this will be linked to greater energy efficiency and the reduction of costs of maintenance services.**

Referencias / References:

- [1] Thyssenkrupp. (2017, May 9). *Net-Zero Energy Elevator* [Press release].
- [2] IBM. (2010, April). *Smarter Buildings Survey. Consumers Rank Their Office Buildings.*
- [3] Hiesinger, H. (2017, September 15). Innovation helps cities master growth vertically. *Shanghai Daily*.

nearkey

The securest way to access



Entra en la aplicación
Open the app

Nearkey verifica el permiso de acceso
Nearkey checks the access permission

Accede a la instalación
Open your door



Ascensores
Elevators



Garajes
Garages



Puertas eléctricas
Electric doors

Evite el contacto físico con cualquier pulsador de cabina o pasillo llamando al ascensor desde su **smartphone** personal.

Avoid physical contact with any button by calling the elevator from your own **smartphone**.

 App Store

 Google Play



Soluciones tecnológicas en el sector del ascensor frente al reto del virus COVID-19

Technological solutions in the elevator sector facing the challenge of the COVID-19 virus



ALFREDO GÓMEZ

Innovación tecnológica y desarrollo de negocio en ITAINNOVA
Technological innovation and business development at ITAINNOVA

ALFREDO GÓMEZ | La actividad en el sector del ascensor se venía recuperando lentamente en los últimos años 2018 y 2019 con ritmos de crecimiento modestos en el entorno del 2% en cuanto a los mercados de post-venta (mantenimiento, reparaciones, modernizaciones y sustituciones), exportación y creación de empleo en el sector. Sin embargo, este crecimiento se ha visto interrumpido por **la crisis del COVID** y todavía no es posible vaticinar su impacto en las cifras del sector en este 2020 y posteriores. Lo que está claro es que los efectos van a ser graves si nos referimos a los datos macroeconómicos que se anuncian.

Como todas las crisis, el impacto económico causado por el coronavirus responde a múltiples variables, pero está claro que **las carencias existentes a nivel de tecnología y de inversión en I+D han sido una de las más importantes y ha debilitado las estructuras productivas de muchas empresas** haciéndolas más vulnerables a los efectos de la crisis del coronavirus.

En este contexto, la tecnología y en particular los conceptos asociados a la **industria 4.0 y a la digitalización** resultan una tabla de salvación para muchas empresas con profundos efectos transformadores. Su principal resultante es que a partir de estas nuevas tecnologías podrán **concebirse nuevas formas de gestionar plantas de producción y la prestación de servicios de manera más eficiente**, optimizando recursos y

ALFREDO GÓMEZ | Activity in the elevator sector had been slowly recovering in recent years 2018 and 2019 with modest growth rates of around 2% in terms of after-sales markets (maintenance, repairs, modernizations and replacements), exports and job creation in the sector. However, this growth has been interrupted by the **COVID crisis** and it is not yet possible to predict its impact on the sector's figures in 2020 and beyond. What is clear is that the effects will be serious if we refer to the macroeconomic data that are announced.

Like all crises, the economic impact caused by the corona virus responds to multiple variables, but it is clear that **the existing shortcomings in terms of technology and investment in R&D have been one of the most important and have weakened the productive structures of many companies** making them more vulnerable to the effects of the corona virus crisis.

In this context, technology and in particular the concepts associated with **Industry 4.0 and digitalization** are a lifeline for many companies with profound transformative effects. Its main result is that from these new technologies, **new ways of managing production plants and the provision of services more efficiently** can be conceived, optimizing resources and reducing operational costs, while improving the safety and efficiency of workers and generating the possibility of creating new services and businesses.

reduciendo costes operacionales, mejorando al mismo tiempo la seguridad y eficiencia de los trabajadores, y generando la posibilidad de crear nuevos servicios y negocios.

En definitiva, se dará lugar a **nuevos paradigmas centrados en la flexibilidad, la modularidad, la descentralización y la interoperabilidad** que son los que definen esta nueva 'revolución' industrial a la que nos acercamos.

"Las carencias existentes a nivel de tecnología y de inversión en I+D [...] han debilitado las estructuras productivas de muchas empresas"

Pero ahora, además de esto, **toca focalizarse en un plano más corto**, en intentar paliar los efectos de la crisis del coronavirus en todas las empresas. Y ahí también la tecnología puede jugar un papel crítico si pensamos en los retos principales a los que se enfrentan las empresas, en particular las del sector del ascensor, en esta situación:

- **Asegurar la seguridad y salud de trabajadores y pasajeros:** las medidas de distanciamiento físico y la dificultad que las medidas de seguridad suponen para el desarrollo de ciertas tareas va a llevar a un aumento del nivel de monitorización remota de los ascensores y a una automatización e incluso robotización de las operaciones de servicio y, desde luego, de la producción. El paradigma en estos casos es el mantenimiento predictivo y remoto y las fábricas inteligentes. Por otra parte, la problemática asociada a la higienización y desinfección de las cabinas está generando nuevos modos de interacción remota entre los pasajeros y los ascensores, y nuevas soluciones de materiales y sistemas anti-covid.

Tecnologías asociadas al internet de las cosas, a la robótica, a la inteligencia artificial y a nuevos materiales (composites, nanomateriales, etc.) resultan claves en este objetivo.

"La flexibilidad, la modularidad, la descentralización y la interoperabilidad son lo que definen esta nueva 'revolución' industrial a la que nos acercamos"

Ultimately, it will lead to **new paradigms focused on flexibility, modularity, decentralization and interoperability**, which are what define this new industrial 'revolution' that we are approaching.

"The existing shortcomings in terms of technology and investment in R&D have weakened the productive structures of many companies"

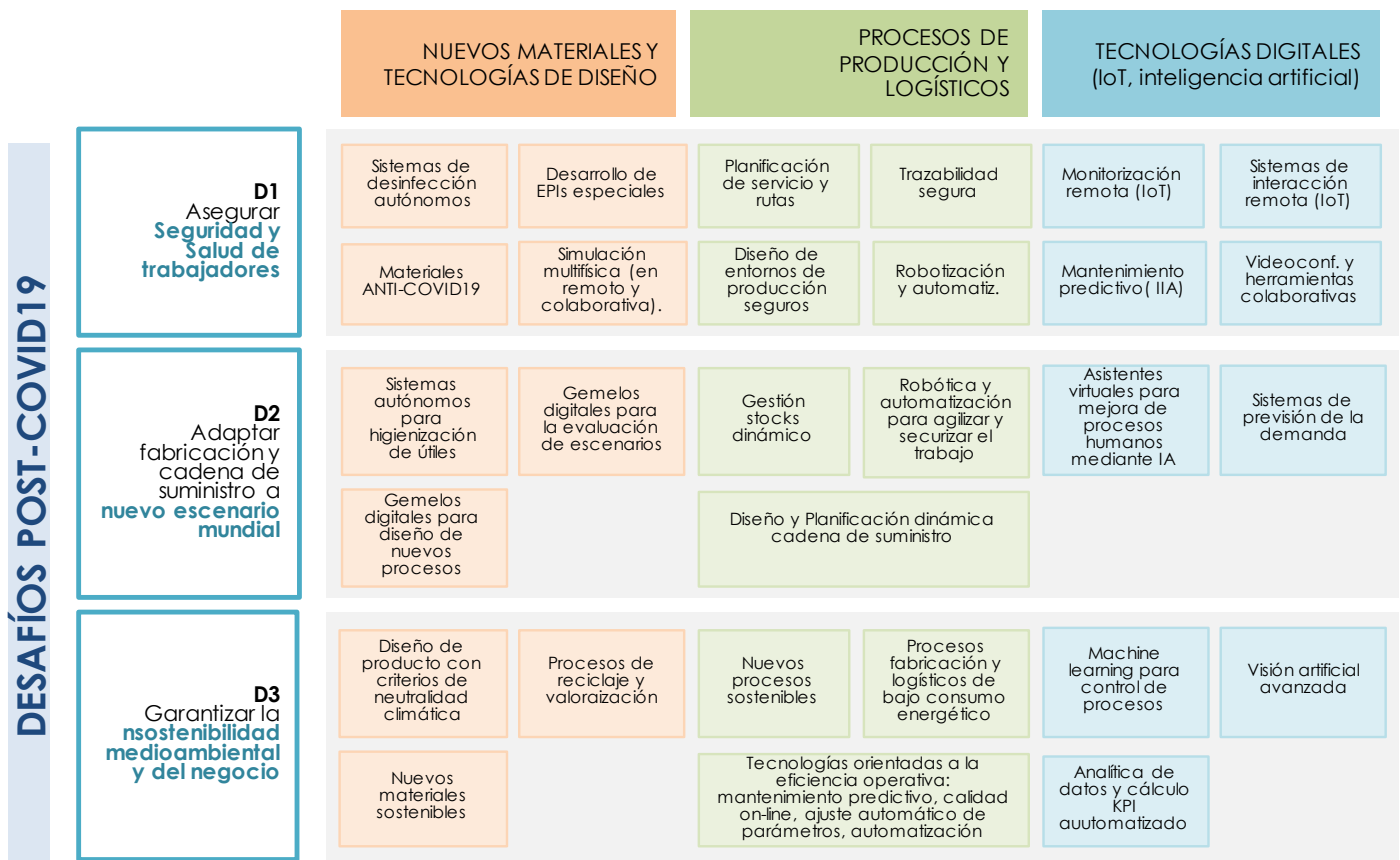


But now, in addition to this, **it is necessary to focus on a shorter plane**, in trying to alleviate the effects of the corona virus crisis in all companies. And there, too, technology can also play a critical role if we think about the main challenges faced by companies, particularly those in the elevator sector, in this situation:

- **Ensuring the safety and health of workers and passengers:** physical distancing measures and the difficulty that security measures pose for the development of certain tasks will lead to an increase in the level of remote monitoring of elevators and automation and even robotization of service operations and of course of production. The paradigm in these cases is predictive and remote maintenance and smart factories. On the other hand, the problems associated with the hygiene and disinfection of the cars are generating new modes of remote interaction between passengers and the elevators and new materials solutions and anti-covid systems.

Technologies associated with the Internet of things, robotics, artificial intelligence and new materials (composites, nanomaterials, etc.) are key to this goal.

TECNOLOGÍAS ITAINNOVA



- **Reingeniería de procesos y de cadenas de suministro:** las dificultades que ha habido para el aprovisionamiento de componentes desde determinados mercados y las barreras al transporte han llevado a la necesidad de redefinir cadenas de suministro completas e incluso procesos productivos completos en las empresas.

Herramientas y capacidades para el desarrollo de gemelos digitales de procesos, plantas e incluso cadenas de suministro completas pueden ayudar a tomar decisiones fundamentadas y evaluar diferentes alternativas para el diseño y la planificación.

- **Nuevas formas de trabajo:** la necesidad del trabajo en remoto y en entornos colaborativos descentralizados han puesto de manifiesto la potencia y ventajas que la simulación puede ofrecer para el diseño de componentes y sistemas completos. Por otra parte, las nuevas herramientas de comunicación y videoconferencia han demostrado ya su tremenda utilidad en la situación de confinamiento y van a seguir siendo claves en el futuro.

"Flexibility, modularity, decentralization and interoperability, which are what define this new industrial 'revolution' that we are approaching"

- **Reengineering of processes and supply chains:** the difficulties that have existed for the supply of components from certain markets and the barriers to transportation have led to the need to redefine complete supply chains and even complete production processes in companies.

Tools and capabilities for developing digital twins of processes, plants, and even entire supply chains can help you make informed decisions and evaluate different alternatives for design and planning.

- **New ways of working:** the need to work remotely and in decentralized collaborative

- **Sostenibilidad medioambiental:** esta puede ser una cuestión con impacto a más largo plazo, pero la crisis del coronavirus ha puesto de manifiesto la importancia de reducir los impactos negativos en el medioambiente y está claro que será una clave en el desarrollo tecnológico futuro. Diseño de productos y procesos bajo criterios de neutralidad climática, desarrollos y tecnologías orientadas a mejorar la eficiencia energética y sostenibilidad medioambiental en productos y procesos serán la clave.
- **Eficiencia operativa:** los cambios en la demanda, la necesidad de personalización de los productos y la presión en costes que los nuevos tiempos post-covid traen consigo, van a exigir mayores niveles de eficiencia operativa. Tecnologías asociadas a la mejora del OEE (eficiencia operativa) como sistemas avanzados de control de calidad, tecnologías de mantenimiento predictivo para reducción de paradas no planificadas de máquina, y sistemas de monitorización y ajuste automático de parámetros de operación para la mejora de la productividad, van a ser especialmente relevantes.

"Los cambios en la demanda, la necesidad de personalización de los productos y la presión en costes que los nuevos tiempos post-covid traen consigo, van a exigir mayores niveles de eficiencia operativa"

Así pues la tecnología y la industria 4.0 resultan claves para paliar los efectos de la crisis post-covid y, desde luego, para asentar la posición de las empresas en un mundo cada vez más complejo. No perdamos el tren.

environments have revealed the power and advantages that simulation can offer for the design of components and complete systems. On the other hand, the new communication and videoconferencing tools have already demonstrated their tremendous utility in the confinement situation and will continue to be key in the future.

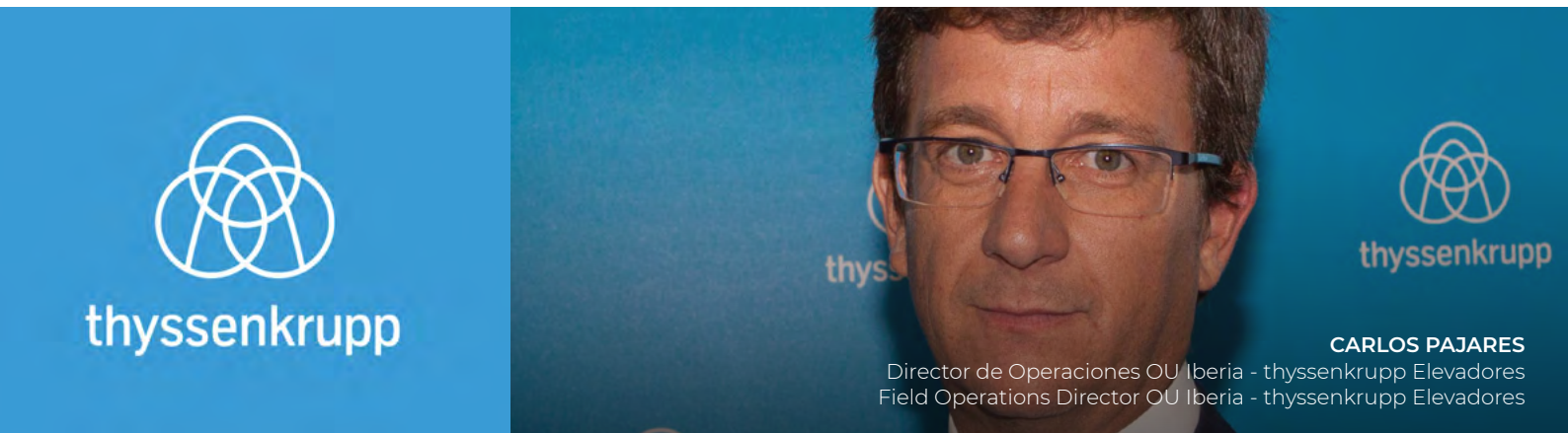
- **Environmental sustainability:** this may be an issue with a longer-term impact, but the corona virus crisis has highlighted the importance of reducing negative impacts on the environment and it is clear that it will be a key in future technological development. Design of products and processes under criteria of climate neutrality, developments and technologies aimed at improving energy efficiency and environmental sustainability in products and processes will be the key.
- **Operational efficiency:** changes in demand, the need to personalize products and the pressure on costs that the new post-covid times bring with them, will require higher levels of operational efficiency. Technologies associated with improving OEE (operational efficiency) such as advanced quality control systems, predictive maintenance technologies for reducing unplanned machine breakdowns and monitoring systems and automatic adjustment of operating parameters to improve productivity will be especially relevant.

"Changes in demand, the need to personalize products and the pressure on costs that the new post-covid times bring with them, will require higher levels of operational efficiency"

Thus, technology and industry 4.0 are key to alleviate the effects of the post-covid crisis and of course to establish the position of companies in an increasingly complex world. Let's not miss the train.

Entrevista con Carlos Pajares: “Somos un servicio esencial, al servicio de la movilidad de las personas”

Interview with Carlos Pajares: “We are an essential resource, at the service of people’s mobility”



CARLOS PAJARES

Director de Operaciones OU Iberia - thyssenkrupp Elevadores
Field Operations Director OU Iberia - thyssenkrupp Elevadores

¿Cómo ha afectado la crisis del Coronavirus al sector de la elevación?

Además del innegable efecto que ha generado la pandemia del Covid-19 en la salud pública, el conjunto de la sociedad y el sistema económico a nivel mundial, lleva aparejada **un gran impacto en la producción y el consumo a prácticamente todos los niveles**. Ello ha provocado que las empresas se hayan visto obligadas a tomar medidas extraordinarias con efecto inmediato y a corto plazo para encarar el incierto futuro.

Desde el principio de esta pandemia, **se incluyó el mantenimiento y reparación de los ascensores como un servicio esencial**, por lo que hemos tenido que mantener a nuestros técnicos al servicio de la sociedad, para prestar el servicio necesario. Además, **nos hemos dotado de los equipos de protección personal adecuados**, para poder atender hospitales, hoteles medicalizados, residencias de ancianos y aquellos edificios singulares, donde el Covid-19 ha tenido un mayor impacto.

Las empresas dedicadas a la movilidad urbana siempre hemos tenido que ajustarnos a un entorno cambiante, que evoluciona y que nunca para de crecer, y desde thyssenkrupp Elevadores hemos intentado llevar esto al siguiente nivel. Ante la promesa de que la transformación de la vida en las ciudades nos presenta un mundo cada vez más globalizado y conectado, con edificios más

How has the Coronavirus crisis affected the elevation sector?

In addition to the overwhelming public health impact of the Covid-19 pandemic, the global society and economic system as a whole has had **a major impact on production and consumption at practically all levels**. This has forced companies to take extraordinary measures with immediate and short-term effect to deal with the uncertain future.

From the beginning of this pandemic, **the maintenance and repair of elevators was included as an essential service**, so we have had to keep our technicians available to provide the necessary service. In addition, **we have provided ourselves with the appropriate personal protection equipment**, to be able to attend to hospitals, medicalised hotels, elders’ homes and those unique buildings, where the Covid-19 has had the greatest impact.

Companies involved in urban mobility have always had to adjust to a changing, evolving and ever-growing environment, and at thyssenkrupp Elevadores we have tried to push this to the next level. Given the promise that the transformation of life in cities presents us with an increasingly globalised and connected world, with higher buildings and longer distances, **leading innovation and staying ahead of the**

altos y distancias más largas, **liderar la innovación y mantenerse a la vanguardia**, explorando todas las posibilidades que ofrece la tecnología, **es clave para satisfacer unas demandas cada vez más exigentes y unos plazos muy ajustados**. Las empresas que llevamos años invirtiendo en I+D+i, tecnología, ingeniería y digitalización, en definitiva, en vanguardia, somos las que afrontaremos los retos futuros con una mayor tranquilidad.

¿Cuál ha sido la respuesta del sector a esta crisis?

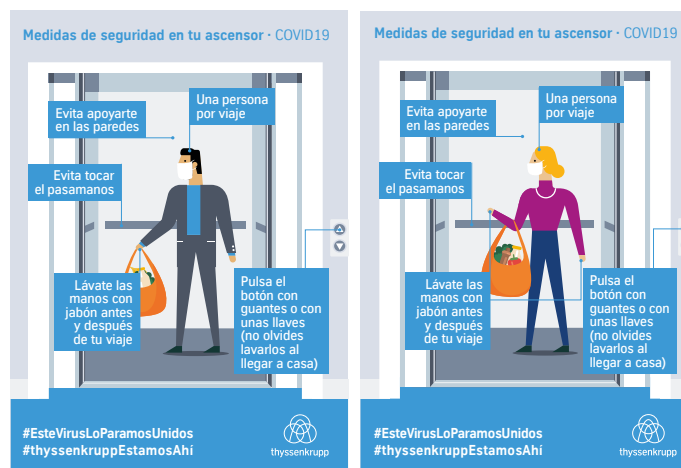
En este contexto de crisis e incertidumbre, donde nos hemos tenido que alejar un poco para aprender a volver a acercarnos, **la industria de la elevación ha demostrado ser un elemento absolutamente esencial para la vida de las personas** del que no podemos permitirnos prescindir. Hemos conseguido que ascensores de todo tipo de instituciones públicas y sanitarias se mantengan en activo de forma ininterrumpida para que la labor de los profesionales de la salud pueda continuar desarrollándose sin incidencias. Hemos logrado proteger la independencia de las personas más vulnerables en materia de movilidad, como las personas mayores o las personas con movilidad reducida, para que, dentro de las circunstancias excepcionales que nos envuelven, puedan disfrutar de una autonomía propia.

Además, hemos participado activamente con la Federación Española de Empresas de Ascensores (FEEDA), para transmitir **mensajes de tranquilidad y de cómo debemos higienizar los ascensores y escaleras**, de manera que su uso sea seguro. Diría que, en nuestro sector, **ha existido una buena coordinación** y el mensaje está muy claro: **Somos un servicio esencial, al servicio de la movilidad de las personas y que debe garantizar el correcto funcionamiento en estas condiciones especialmente críticas**.

Muchos sectores han tenido que cambiar la manera en que operaban, ¿ha ocurrido lo mismo para vosotros?

No especialmente, en el caso de thyssenkrupp Elevadores siempre hemos tenido clara nuestra misión: **proveer hoy las soluciones de las ciudades del mañana**. Y es precisamente por ello que nuestra actividad siempre ha estado orientada a **desarrollar productos, soluciones y servicios que faciliten la vida de los ciudadanos** para una accesibilidad y una movilidad acorde a los nuevos ritmos de las urbes modernas, y ese ha sido también el camino en el nuevo escenario en el que nos hemos visto inmersos.

curve by exploring all the possibilities offered by technology **is key to meeting ever more challenging demands and tighter deadlines**. The companies that have been investing in R+D+i, technology, engineering and digitalization for years are those that will face future challenges with greater confidence.



What has been the industry's response to this crisis?

In this context of crisis and uncertainty, where we have had to step away a little to learn how to get back together again, **the elevation industry has proved to be an absolutely essential element in people's lives** that we cannot afford to disregard. We have managed to ensure that elevators in all types of public and health institutions remain active without interruption so that the work of health professionals can continue to develop without incident. We have managed to protect the independence of the most vulnerable people in terms of mobility, such as the elderly or people with reduced mobility, so that, within the exceptional circumstances that surround us, they can also keep their own autonomy.

In addition, we have actively participated with the Spanish Federation of Elevator Companies (FEEDA), to communicate **messages of tranquillity and how we should sanitize the elevators and stairs**, so that their use is safe. I would say that, in our sector, there **has been good coordination** and the message is very clear: **We are an essential resource, at the service of people's mobility and that must guarantee correct operation in these particularly critical conditions**.

No obstante, **hemos priorizado nuestra operación hacia aquellas instalaciones que prestan servicio a edificios esenciales en la lucha contra esta pandemia.** Además, hemos modificado parte de nuestros protocolos para **garantizar la seguridad de nuestros empleados,** tanto técnicos, dotándoles de los equipos de protección correspondientes, como de las actividades de las oficinas, orientándolo hacia el trabajo desde casa.



¿Cómo consigue una empresa como la vuestra adaptarse a esta nueva realidad?

La anticipación y la prevención forma parte de nuestro ADN, lo cual nos ha llevado a presentar servicios Smart a través de tecnologías flexibles, que se adapten rápido a los nuevos tiempos y necesidades de cada situación. Como MAX, nuestro servicio de mantenimiento predictivo para ascensores y escaleras mecánicas que permite detectar las averías antes de que se produzcan. Este dispositivo IoT, **recoge datos en tiempo real y se los ofrece directamente al técnico en remoto,** para que este tenga toda la información del equipo de movilidad incluso antes de visitarlo. Además, esta tecnología “aprende” gracias a sus algoritmos, lo que permite cada vez **ser más eficiente y más preciso en sus predicciones.** La recopilación y el tratamiento de datos es esencial para los procesos logísticos como es el caso de nuestro Almacén de San Fernando de Henares, donde alojamos cientos de piezas de repuesto y contamos con una cadena de suministro centralizada y automatizada que permite reducir los tiempos de espera entre la solicitud de las piezas por parte de los técnicos hasta su entrega y posterior instalación, logrando bajar los tiempos de inactividad de los ascensores un 50%. En definitiva, thyssenkrupp Elevadores consigue avanzar un paso más en lograr **un proceso logístico integral con la ayuda de MAX y transformando el Big Data en Smart Data.**

Many sectors have had to change the way they operate, has the same happened to you?

Not especially, in the case of thyssenkrupp Elevadores we have always been clear about our mission: **to provide today the solutions for tomorrow's cities.** And that is precisely why our activity has always been oriented **to develop products, solutions and services that make the life of citizens easier** for accessibility and mobility according to the new rhythms of modern cities, and that has also been the way in the new scenario in which we have been engaged.

However, **we have prioritized our operation towards those facilities that serve critical buildings in the fight against this pandemic.** In addition, we have modified part of our protocols **to guarantee the safety of our employees,** whether if they are technicians, providing them with the corresponding protective equipment, as well as for office activities, directing them towards working from home.

How does a company like yours manage to adapt to this new reality?

Anticipation and prevention are part of our DNA, which has led us to present Smart services through flexible technologies, which can be quickly adapted to the new times and needs of each situation. Like MAX, our predictive maintenance service for elevators and escalators that allows us to detect breakdowns before they occur. This IoT device **collects data in real time and delivers it directly to the technician remotely,** so that he has all the information of the mobility equipment even before visiting it. Moreover, this technology “learns” thanks to its algorithms, which allows it **to be more efficient and more precise in its predictions.** The collection and processing of data is essential for logistics processes such as our warehouse in San Fernando de Henares, where we house hundreds of spare parts and have a centralized and automated supply chain that reduces waiting times between the request of parts by technicians until delivery and subsequent installation, achieving a 50% reduction in downtime of the lifts. In short, thyssenkrupp Elevadores manages to take another step forward in achieving **an integrated logistics process with the help of MAX and transforming the Big Data into Smart Data.**

As for the developments that we have promoted in the face of this eventuality, we have focused on **systems that avoid contact with surfaces and systems that sanitize the environment.** The main

En cuanto a los desarrollos que hemos potenciado ante esta eventualidad, nos hemos centrado en **sistemas que eviten el contacto con las superficies y sistemas higienizantes del entorno**. La mejor prevención ante el Covid-19, es no tocar superficies, pasamanos, pulsadores, barandillas, tiradores de puertas... Por eso, ofrecemos un sistema para realizar la llamada de los ascensores sin necesidad de presionar los pulsadores o pantallas táctiles y un útil muy sencillo que nos puede ayudar; nuestro Tkey.

Si no se puede evitar dicho contacto, debemos aportar soluciones de limpieza. Por eso entregamos soluciones para higienizar pasamanos en las escaleras, interior de cabinas...

¿Qué cambios va a experimentar el sector de la elevación a medio y largo plazo?

Desde el sector se han emitido respuestas ejemplares para proteger a empleados y a clientes, respetando las directrices del gobierno y las autoridades sanitarias, pero **es importante no quedarnos sólo ahí**. Estas nuevas medidas que se han ido implantando, como el aumento de la concienciación por la higiene, la importancia de reducir nuestro impacto medioambiental o respetar los espacios de los demás haciendo un uso razonable de los dispositivos de movilidad, no deben ser sólo una imposición temporal, sino **un ejemplo constante a seguir para continuar mejorando como sociedad hacia un futuro mejor**.

A medio plazo, **la digitalización**, que ya es un hecho, **cobrará una importancia mayor. Nos ayuda a hacer nuestro trabajo más eficiente y a precisar menos tiempo en las instalaciones** o ubicaciones potencialmente peligrosas. Acudir a una instalación, sabiendo de antemano lo que hay que reparar o repuesto a cambiar, disponer del mismo y acceder en el dispositivo móvil a un tutorial que nos indique los pasos a seguir, es una ayuda enorme.

Los **sistemas "touchless"** también cobrarán una importancia enorme. **La fusión entre la transformación digital y esta cultura de dar órdenes "sin tocar" o aplicando el Big Data a nuestra vida diaria, nos da una nueva perspectiva al uso de los medios de elevación**. Como en nuestro caso, que ya hemos puesto en marcha y funcionando un sistema de llamada sin contacto.

Más información:

<https://www.thyssenkrupp-elevator.com/es/>

@thyssenkruppES

prevention against Covid-19 is to avoid touching surfaces, handrails, buttons, door handles... That is why we offer a system to call the elevators without having to press the buttons or touch screens and a very simple tool that can help us out: our Tkey.

If such contact cannot be avoided, what we have to do is provide cleaning solutions. That is why we deliver solutions for sanitizing handrails on escalators, or inside cabins, among others.

What changes will the elevation sector undergo in the medium and long term?

There have been exemplary responses from the industry to protect employees and customers, respecting government and health authority guidelines, but **it is important that we do not stop there**. These new measures that have been implemented, such as increasing hygiene awareness, the importance of reducing our environmental impact or respecting the spaces of others by making reasonable use of mobility devices, should not be just a temporary imposition, but **a constant example to follow in order to continue improving as a society towards a better future**.

In the medium term, **digitalisation**, which is already a reality, **will gain in importance. It helps us to do our work more efficiently and to spend less time on potentially dangerous facilities or locations**. Going to a facility, knowing in advance what needs to be repaired or replaced, having it available and accessing a tutorial on the mobile device that tells us the steps to follow, is a huge help.

Contactless systems will also become extremely important. **The fusion between the digital transformation and this culture of issuing commands "without touching" or applying Big Data to our daily lives, gives us a new perspective on the use of elevation devices**. As in our case, where we have properly set in a contactless calling system.

More information:

<https://www.thyssenkrupp-elevator.com/es/>

@thyssenkruppES

Tecnología IoT, impulsando nuevas oportunidades de crecimiento

IoT technology, driving new opportunities for growth



“En los últimos meses, la realidad de las empresas ha cambiado.

De cara a garantizar la seguridad del entorno de trabajo manteniendo la eficiencia operativa, en **Orange** hemos evolucionado nuestras soluciones **IoT** hacia la securización de la cadena logística, la teleasistencia y la prevención laboral y poder ayudar a las empresas a adecuarse a este nuevo entorno de digitalización.

JUAN REYERO | Estamos inmersos en una situación que ha forzado a todas las empresas a una revisión continua de nuestros planes de negocio. Aunque es cierto que esta crisis está afectando de forma desigual a diversos sectores económicos, nos exigirá a todos rediseñar la estrategia corporativa, ya sea para garantizar la continuidad del negocio o para readaptarse ante el cambio de contexto y mejorar la competitividad. Se hace por tanto imprescindible añadir nuevos factores tecnológicos que permitan acelerar la recuperación económica y obtener resultados a corto plazo con un esfuerzo presupuestario mínimo. En el sector de la elevación, además del impacto económico provocado por la paralización de la construcción y las reformas, se han redefinido protocolos de trabajo lanzando nuevos servicios complementarios para la seguridad de los usuarios demostrando que un sistema avanzado de gestión remota es indispensable para minimizar intervenciones, a la vez que mejora la experiencia de cliente.

Y es aquí donde destaca **el papel fundamental de las tecnologías IoT**, que actúan de forma quirúrgica sobre los procesos empresariales aportando eficiencia, flexibilidad y ahorro de costes; además de mejoras operativas y de control, con la ventaja añadida de que su implantación es sencilla, no implica nuevas medidas intrusivas ni cambios radicales.

Sin embargo, para poder sacar el máximo partido a las soluciones IoT, es importante revisar cuáles son las posibles aplicaciones en las que se maximiza su

JUAN REYERO | We are facing a situation that has forced a continuous revision of our business plans. Although each sector of the economy is being affected to different extents, every company will need to redesign the corporate strategy in order to adapt to an evolving context and boost competitiveness to balance the situation. Technology is a proven tool help speed up economic recovery and get results in the short term at minimum cost. In the elevator business, in addition to the economic impact caused by the slowdown of construction and renovation, working procedures have been redefined, new extra services for users' safety have been launched and the crucial role of advanced control systems has been proven essential to minimise physical intervention while at the same time enhancing the customer experience.

And this is where **the fundamental role of IoT technologies** stands out, acting surgically on business processes to deliver efficiency, flexibility and cost savings, as well as improved operations and control, with the added advantage that they are simple to implement, involving neither intrusive new measures nor radical changes.

However, to get the most out of IoT solutions it is important to determine the use cases where impact is maximized. At **Orange** we are aware of the value added by technologies of this kind, and we offer businesses transversal IoT solutions, an operations team dedicated to monitoring each and every one of the elements in the chain, from installing devices or sensors, an exclusive mobile network for IoT,

impacto. En **Orange** somos conscientes del valor que aportan este tipo de tecnologías y ponemos a disposición de las empresas soluciones IoT transversales, un equipo de operaciones dedicado a controlar todos y cada uno de los elementos que pueden formar parte de la cadena, desde la incorporación de dispositivos o sensores, la red móvil exclusiva para IoT, LTE-M, nuestra plataforma IoT que garantiza la seguridad de la información recogida y su integración con otros sistemas corporativos del cliente.

“Esta crisis [...] nos exigirá a todos rediseñar la estrategia corporativa, ya sea para garantizar la continuidad del negocio o para readaptarse ante el cambio de contexto”

Nuestra visión desde un punto de vista de eficiencia y sostenibilidad a medio plazo es poner el foco en soluciones que, en diferentes ámbitos, aporten a las empresas beneficios más allá de la crisis que estamos viviendo.

El primer ámbito actúa en garantizar el suministro y seguimiento de mercancías en la cadena logística a través de soluciones **Track&trace**, que facilitan la monitorización mediante dispositivos autónomos (trackers) tanto de los propios activos, cuya trazabilidad en muchos casos puede necesitar un tratamiento más especializado y bajo unos parámetros de conservación que exigen un control exhaustivo (como por ejemplo, mantener la cadena de frío), así como de los vehículos de transporte, permitiendo además la optimización de las rutas. En España ya se está aplicando al envío de material crítico como elevadores, que por sus condiciones físicas y económicas necesitan de un control y seguimiento en tiempo real durante toda la cadena de suministro para garantizar una correcta entrega desde fábricas a destinos de todo el mundo.

De hecho, como segundo ámbito y partiendo de este tipo de infraestructuras conectadas, se pueden desarrollar **soluciones logísticas avanzadas**, aplicadas tanto en entornos indoor como outdoor mediante el uso de tecnologías de proximidad como RFID, BLE, etc. En este ámbito, las soluciones IoT se enfocan a la automatización de inventarios y gestión de pedidos tanto en almacenes como a lo largo de toda la cadena logística, detectando posibles errores humanos que puedan impactar en costes, retrasos e insatisfacción del cliente.

En lo relativo a la seguridad, y como tercer ámbito, será imprescindible la aplicación de las soluciones

LTE-M, our IoT platform to guarantee the security of the information collected and its integration with the client's IT systems.

“[...] every company will need to redesign the corporate strategy in order to adapt to an evolving context and boost competitiveness to balance the situation”

Our vision, from a point of view of efficiency and sustainability in the medium term, is to focus on solutions that, in different areas, offer companies benefits above and beyond the crisis we are currently experiencing.



The first of these areas is **track&trace** solutions to assure the supply and monitoring of goods in the logistics chain, using autonomous tracker devices monitor assets, traceability of which often demands the supervision of parameters that require exhaustive control (e.g. assuring the cold chain), and also focusing on the optimization of the routes for the vehicles. In Spain assets tracking is already being used to ship critical or valuable material like lifts, and monitoring throughout the supply chain to ensure correct delivery from factory to destinations all over the world.

In fact, as a second area - and based on connected infrastructures of this kind - **advanced logistics**

IoT enfocadas a la **prevención de riesgos** que, mediante wearables conectados a gateways LTE-M, facilitarán la monitorización de trabajadores aislados en entornos de riesgo además de automatizar usos complementarios como el control de presencia, rondas, registro horario, etc. Tecnología clave como herramienta para garantizar **el control del distanciamiento y el flujo de movimientos** en la vuelta de los trabajadores presenciales a oficinas, industrias, centros logísticos y plantas de producción. A esto sumamos el uso de dispositivos como los **Dash button**, que permiten reportar eventos e incidencias de forma remota e integrarlos automáticamente con sistemas de gestión de tareas, control de horarios y otras herramientas de planificación de trabajos, acelerando los procesos y mejorando la calidad del servicio.

“Nuestra visión desde un punto de vista de eficiencia y sostenibilidad a medio plazo es poner el foco en soluciones que [...] aporten a las empresas beneficios más allá de la crisis que estamos viviendo”

Tampoco nos olvidamos de la seguridad en los propios entornos de trabajo e instalaciones donde las soluciones IoT son fundamentales a la hora de proporcionar **la supervisión remota** de espacios y elementos dispersos como la telemetría de depósitos, sensorización y monitorización de espacios y activos, eficiencia energética o control de recintos desatendidos y, por supuesto, la telegestión de maquinaria especializada, como es el caso de los elevadores. Estas aplicaciones aportan importantes mejoras económicas y en eficiencia, al evitar desplazamientos y optimizar las visitas de control, permitiendo reaccionar de forma inmediata ante desviaciones de consumo energético o ambientales que puedan suponer, aparte del coste, averías en equipamiento, etc.

Desde el inicio de esta situación, en Orange hemos estado al lado de nuestros clientes para ayudarles a encontrar fórmulas que permitan retomar el crecimiento del negocio lo antes posible. Y por supuesto, estamos convencidos de que la aplicación de IoT, a los distintos procesos empresariales, es una vía rápida y eficiente de mejorar la competitividad para reaccionar con medidas efectivas a una crisis en la que será necesaria la colaboración de todos para superarla.

solutions can be developed, applied to both indoor and outdoor settings through the use of proximity technologies like RFID, BLE and the like. In this area, IoT solutions focus on automating inventories and order management both in warehouses and throughout the logistics chain, detecting any human errors that could have an impact in terms of costs, delays and customer dissatisfaction.

Regarding worker safety - and as a third area - it will be essential to implement IoT solutions focused on **risk prevention** that, by means of wearables connected to LTE-M gateways, will allow isolated employees in risk environments to be monitored, as well as automatic complementary uses such as monitoring presence, rounds, clocking in and so on. This is key technology as a tool to assure **monitoring of distancing and the flow of movements** as employees move back into offices, industries, logistics centres and production plants. We would add to these the use of devices like the **Dash button**, which allows events and incidents to be reported remotely and treated in task management software, and other work planning tools, so speeding up processes and improving quality of service.

“Our vision, from a point of view of efficiency and sustainability in the medium term, is to focus on solutions that [...] offer companies benefits above and beyond the crisis we are currently experiencing”

IoT solutions are also essential to provide **remote supervision** of dispersed elements and features such as tank telemetry, sensorisation and monitoring of places and assets, energy efficiency and monitoring unattended sites, and of course remote control of specialized machinery, as is the case of lifts. These applications offer major cost and efficiency benefits, by avoiding travels and making the most of inspection visits, making it possible to react immediately to power consumption or environmental variations that can, apart from any cost implications, lead to damaged equipment.

Since the beginning of this situation, at Orange we have stood beside our clients to help them find solutions to return to business growth as soon as possible. And of course, we are convinced that the use of IoT in different business processes is a fast, efficient way to boost competitiveness to react with effective measures to a crisis that calls for everybody's cooperation to overcome it.

Soluciones IoT que impulsan el crecimiento

orange™

IoT Solutions to boost growth



Track and trace

Mercancías valiosas y cadena de frío.
Valuable goods and cold-chain



Soluciones de logística avanzada Advanced logistics solutions

Trazabilidad automatizada desde los almacenes logísticos hasta la entrega.
Automated traceability from logistics warehouses to the destination.



Prevención de riesgos Risk prevention

Supervisión de trabajadores en entornos peligrosos.
Supervision of workers in dangerous environments.



Telegestión Remote management

Supervisión remota de maquinaria, instalaciones, sistemas desatendidos...
Remote supervision of machinery, buildings, unattended systems...

Ofrecemos un servicio global con todos los elementos de una solución IoT

We offer a comprehensive service that covers all the elements of an IoT solution



Dispositivos Devices

Sensores, actuadores, gateways...
Sensors, actuators, gateways...



Conectividad Connectivity

Infraestructura dedicada para IoT con redes móviles LPWA (Low Power Wide Area)
Dedicated mobile IoT networks LPWA



Plataforma Platform

Gestión inteligente y segura de datos y dispositivos
Smart and secure management of data and devices



Aplicación Application

Cuadros de mando, aplicaciones verticales, integración con sistemas corporativos.
Dashboards, vertical applications, integration with corporate systems.

Aplicaciones IoT para la era Post Covid-19: control remoto de dispositivos

IoT applications for the Post-Covid-19 Era: remote control of devices



GLORIA MOHEDANO

Responsable de Comunicación en Monolithic
Communication Manager at Monolithic

GLORIA MOHEDANO | Parece evidente que las nuevas tecnologías de comunicación van a jugar un rol fundamental en la gestión de realidad post COVID-19. En un entorno marcado por las limitaciones en la interacción social, tal y como la hemos conocido hasta la fecha, **la tecnología debe asumir la responsabilidad de facilitar alternativas a los medios tradicionales de comunicación.**

Este reto es extensible a las comunicaciones HCI (hombre-máquina). Si hasta ahora resultaba frecuente que cualquier operario se desplazara físicamente para realizar tareas de gestión y mantenimiento de sus equipos desplegados en campo (cuadros eléctricos, PLCs, grupos electrógenos, ascensores...), ahora, con las nuevas limitaciones a la movilidad, **se va a demandar cada vez más un mayor uso de soluciones que faciliten el acceso remoto a dichos equipos y dispositivos.**

De ahí, que el rol de las aplicaciones IoT para facilitar la gestión remota de equipos vaya a asumir un papel fundamental, y sin precedente, de ahora en adelante.

En este sentido, decir que **la conectividad nos permite reducir desplazamientos y ser más eficientes, desde el punto de vista económico, energético y medioambiental**, no es ninguna novedad. Muchas empresas ya están trabajando en esta línea y existen innumerables iniciativas orientadas a la explotación de la información recogida por los nuevos dispositivos IoT. Sin embargo, el hecho de contar

GLORIA MOHEDANO | It is clear that new communication technologies will play a fundamental role in day-to-day management post-Covid-19. In an environment, marked by limited social interaction, or at least in the same manner until now, **technology assumes the responsibility of facilitating alternatives to traditional communication means.**

This challenge is extended to HCI communications (Human-Machine). Until now, operators would frequently travel to their fieldwork to carry out control and maintenance tasks of their deployed devices (electrical control panel, PLCs, generators, elevators...); now, with recent restrictions to mobility, **their will be an increased need to be able to operate remotely such equipment and devices.**

And here, is where IoT applications that facilitate the remote management of equipment, can fulfill this fundamental role, without precedent, from here on.

In this context, to say that **connectivity allows us to reduce travel and to be more efficient, economically, energetically and environmentally speaking**, is not new. Many companies are already working in this direction and there are endless initiatives, orientated to exploiting the information provided by our IoT devices. However, **integral connectivity solutions focused on remote**

con **soluciones integrales de conectividad para la asistencia remota de equipos se presenta como una interesante oportunidad.** Iniciativas diseñadas para ofrecer nuevos servicios de asistencia al usuario más seguros, eficaces y sostenibles.

Ahora bien, en el contexto post COVID-19 que se nos avecina, los retos que se les plantean a este tipo de soluciones son variados.

Por un lado, tenemos el reto de **la ciberseguridad de la información en las redes IoT**, ya que el peligro de ciberataques podría limitar la escalabilidad de nuevas soluciones. La respuesta a este problema pasa por conseguir crear **un acceso seguro que permita controlar los flujos de datos a distancia, sin ser intrusivo para red local**, y admita realizar tareas de mantenimiento a distancia. Todos ellos para velar por la viabilidad de las soluciones a escala global, sin necesidad de encarecer el servicio.

Por otro lado, nos encontramos ante la necesidad de **contar con soluciones plug-and-play, de instalación rápida, ágil y sencilla, para que usuarios sin perfil técnico puedan habilitar el alcance global de sus sistemas.**

“Contar con soluciones integrales de conectividad para la asistencia remota de equipos se presenta como una interesante oportunidad”

Esas son las principales razones que han llevado a Monolitic a desarrollar las **soluciones CRD para el Control Remoto de Dispositivos.** Estas soluciones de conectividad integral incluyen un **plan de datos multioperador**, que ofrece servicios en todo el mundo, así como una **plataforma digital para centralizar la gestión de los múltiples sistemas** ya desplegados en campo.

Con las soluciones CRD, el acceso al dispositivo se realiza **de forma paralela y no intrusiva con la red local para preservar su seguridad.** De ese modo, la realización de tareas de monitorización o mantenimiento de equipos a distancia no se ve limitada por las políticas de ciberseguridad.

Además, gracias a su **configuración totalmente plug and play**, las soluciones CRD ofrecen una instalación extremadamente ágil y sencilla que, **en menos de un minuto, permite acceder al dispositivo de origen para solucionar incidencias o implementar actualizaciones.**

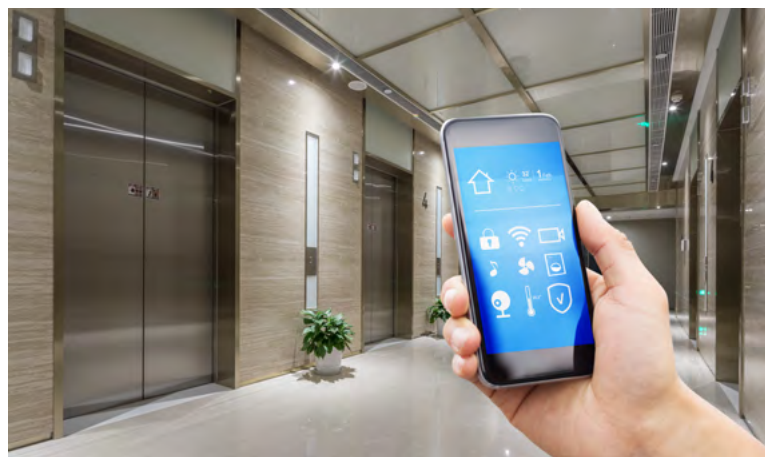
assistance equipment presents a particularly interesting opportunity. Initiatives that are designed to offer new assistance services to users, that are more secure, efficient and sustainable.

This said, the challenges on the horizon, coming out of the other end of COVID-19, are diverse.

On one hand, we have the challenge of **information cybersecurity in IoT networks**, as the danger of cyber-attack could limit the scalability of new solutions. The answer to this problem lies in **secure access that allows the flow of data through distance, without being intrusive to local networks**, and allows these management tasks from remote locations. And while ensuring viability in global scale solutions, without increasing costs of the service.

These are the main reasons that have sparked Monolitic into developing **CRD solutions for Remote Control of Devices.** These solutions contemplate integral connectivity and include a **multi-operator data plan** adequate for worldwide applications, as well as a **digital platform that centralizes the management of multiple deployed systems.**

“Integral connectivity solutions focused on remote assistance equipment presents a particularly interesting opportunity”



For CRD solutions, the device access **is parallel and non-intrusive to the local network to preserve its security.** This way, monitoring or maintenance tasks of distant equipment is un-affected by cybersecurity policies.

In addition, **the completely plug and play configuration**, allows CRD solutions to offer



Como ejemplo de sus beneficios, veamos el caso de **su aplicación en co-robots ARM destinados a tareas logísticas en fábricas de todo el mundo.** Estos robots funcionan dentro de la red Wi-Fi de cada fábrica, a través de la cual **mapean la zona de trabajo y procesan las distintas tareas asignadas por los operarios.**

“Con las soluciones CRD, el acceso al dispositivo se realiza de forma paralela y no intrusiva con la red local para preservar su seguridad”

Gracias a la instalación del dispositivo CRD de Monolitic, en el propio robot vía Ethernet, conseguimos habilitar un acceso remoto y directo a su servidor. Con este nuevo acceso el fabricante puede empezar a **controlar los robots a distancia y atender las posibles incidencias** reportadas por sus clientes **a tiempo real.**

Además, este ahora **genera menos costes y contaminación** derivados de los desplazamientos de su equipo de mantenimiento para acceder a la red del cliente.

En definitiva, conseguir la gestión remota de sistemas IoT abre un mundo de oportunidades a los fabricantes de este tipo de dispositivos. Oportunidades enmarcadas en nuevos servicios de asistencia telemática, **diseñados para prestar atención a nivel global de una forma más eficaz, rentable y respetuosa con el medio ambiente.**

www.monolitic.com

Solicita más información sobre la solución:
<https://www.monolitic.com/landing-crd>

extremely agile and simple installation which, in under a minute, allows access to destined devices to solve incidents or implement updates.

To exemplify the benefits, **the use case of co-robots ARM responsible for logistical tasks in factories all over the world serves as an excellent example.** These robots' communicate with the internal Wi-Fi network of each factory, through which **they map their layout and proceed to complete the different tasks assigned to them by the operators.**

“For CRD solutions, the device access is parallel and non-intrusive to the local network to preserve it's security”

Thanks to the setup of Monolitic's CRD device, connected to the robot via Ethernet, we can enable a direct line and remote access to their server. With this new access, the factory can begin **to control these robots from a distance and attend to real-time incidents reported by clients.**

Furthermore, **the benefits also include less costs and contamination** caused by travel to and fro by the maintenance team to access the local clients network.

In definitive, achieving remote control through IoT management systems opens a world of opportunities for the manufacturers of these devices and equipment. Opportunities that entail new telematic assistance services, **designed to pay attention globally in a more effective, profitable and environmentally-respectful manner.**

www.monolitic.com

Request more information about the solution:
<https://www.monolitic.com/landing-crd>

IoT & ELEVATORS

**¿QUIERES
APARECER EN EL
PRÓXIMO NÚMERO?**

**DO YOU WANT TO
APPEAR IN OUR
NEXT ISSUE?**

Contacta con nosotros en / Contact us at
comunicacion@nayarsystems.com



Escanea este código QR para leer
el nº 4 de IoT&Elevators

Scan this QR code to read
IoT&Elevators #4

Digitalización y 5G, palancas de supervivencia empresarial

Digitization and 5G, business survival levers



JESÚS SUSO | Si algo nos está enseñando la excepcional situación que estamos viviendo es que **la tecnología se ha convertido en un factor clave para estar presente en el mundo, minimizando la presencia física**. Y esto se aplica al ámbito personal y, por supuesto, al profesional. Las tecnologías con mayúsculas ya no son “nuevas” porque llevan tiempo transformando la sociedad y las empresas. Sin embargo, **la gran plataforma que les va a permitir alcanzar la dimensión que merecen se encuentra en pleno desarrollo y aún no ha parado de crecer: 5G**.

“La tecnología se ha convertido en un factor clave para estar presente en el mundo, minimizando la presencia física”

La inteligencia artificial (IA) ya está presente en algunas aplicaciones de uso masivo, como los asistentes de voz o el reconocimiento biométrico, pero progresivamente **se irá extendiendo a otras áreas, como las ciudades inteligentes ó el coche autónomo**. Entretanto, la IA se irá perfeccionando y aprendiendo de nosotros a través de aplicaciones de reconocimiento facial, seguridad, procesamiento de sensores, comprensión del lenguaje y reconocimiento de objetos. **Las redes 5G son la gran autopista sobre la que van a circular tecnologías que son y serán**

JESÚS SUSO | If we are learning something from the exceptional situation we are experiencing, it's that **technology has become a key factor to continue having a “presence” in the world, while minimizing the physical contact**. And this applies to both the personal and, of course, the professional sphere. Top technologies are no longer “new” because they have been transforming society and companies for a long time. However, the platform that will allow them to reach **the dimension they deserve is now in development and continue growing: 5G**.

“Technology has become a key factor to continue having a “presence” in the world, while minimizing the physical contact”

Artificial intelligence (AI) is already included in some mass applications, such as voice assistants or biometric recognition, but **it will gradually be extended to other areas, such as intelligent cities or the autonomous car**. Meanwhile, AI will be learning from us through facial recognition, security, sensor processing, language understanding and object recognition applications. **5G networks are the great highway on which all the new technologies required for business evolution will circulate: AI, Big Data, Cloud Computing, Blockchain or hyper**

protagonistas de la evolución empresarial: IA, Big Data, Cloud Computing, Blockchain o los sistemas hiperconvergentes. La velocidad, escalabilidad, bajísima latencia y capacidad para conectar millones de objetos que ofrece 5G en las comunicaciones abre todo un mundo de posibilidades.

En Vodafone estamos especialmente satisfechos por haber sido **el primer operador en lanzar 5G para empresas y particulares**. Y en este año continuamos dando pasos para afianzarlo con **21 grandes ciudades, entre ellas Valencia y Alicante**, que ya disponen de cobertura 5G.

“Las redes 5G son la gran autopista sobre la que van a circular tecnologías que son y serán protagonistas de la evolución empresarial”

EL MEJOR ALIADO PARA LA DIGITALIZACIÓN

Como hemos visto durante estos últimos meses, muchos negocios han tenido que echar el cierre. **Los que no han sabido o podido adaptar a tiempo sus procesos a la digitalización o al e-commerce lo han pasado mal** y muchos otros se han visto obligados a realizar ERTES. Por este motivo, aprovecho este espacio para hacer hincapié en la importancia de la digitalización y en la elección de los partners para todos los sectores.

Según un informe del Observatorio Vodafone de la Empresa de 2019, **el 34% de las pymes contaba con planes de digitalización, pero sólo el 48% les asignó presupuesto**. En el caso de los profesionales el 22% tenía planes de digitalización, pero sólo el 35% los dotó de presupuesto para

convergent systems. The speed, scalability, very low latency and capacity to connect millions of objects offered by 5G opens up a whole world of possibilities.



At Vodafone we are particularly pleased to have been **the first operator to launch 5G for companies and individuals**. And this year we continue to take steps to strengthen it with **21 major cities, including Valencia and Alicante**, which already have 5G coverage.

“5G networks are the great highway on which all the new technologies required for business evolution will circulate”

THE BEST PARTNER FOR DIGITALIZATION

As we have seen over the past few months, many businesses have had to close down. **Some didn't know how to adapt their processes to digitalization or e-commerce and others**



ponerlos en marcha. Esto quiere decir que **si el pasado año la digitalización era escasa, en este momento puede ser una de las palancas -junto con el e-commerce- para la supervivencia empresarial.**



“Si el pasado año la digitalización era escasa, en este momento puede ser una de las palancas [...] para la supervivencia empresarial”

En Vodafone queremos ayudar a las empresas a que sean **más productivas mediante la digitalización de sus procesos y mediante 5G por su capacidad para transformar múltiples sectores de actividad económica.** En este sentido, hemos anunciado un acuerdo con la escuela de negocios ISDI para facilitar esta transición con el objetivo de **formar en e-commerce y en competencias digitales a 10.000 empresas en 3 años.**

Hoy más que nunca **la innovación supone un retorno positivo que va a poner a las empresas en situación de ofrecer servicios de alto valor añadido a sus clientes y a los ciudadanos.** No me cabe duda de que todas las empresas que sepan apoyarse en los socios más fuertes serán las que mejor se adapten al cambiante entorno actual.

couldn't do it in time. They all had a hard time and some have been forced to face a case for temporary employment and regulation file (ERTE). For this reason, I would like to emphasize the importance of digitalization in this new world and the relevance of choosing the best partners in each sector.

According to a report by Vodafone Enterprise Observatory (2019), **34% of SMEs had digitalization plans but only 48% allocated a budget.** At the same time, 22% of professionals had digitization plans but only 35% had the budget to implement them. This means that **if digitalization level was quite low last year, it can be one of the levers -together with e-commerce- for business survival now.**

“if digitalization level was quite low last year, it can be one of the levers [...] for business survival now”

At Vodafone we want to help companies become **more productive by the digitalization of their processes and through 5G, thanks to its ability to transform multiple economy sectors.** In this sense, we announced an agreement with ISDI business school **to facilitate this transition and train 10,000 companies in e-commerce and digital skills in 3 years.**

Today, more than ever, **innovation will help companies to offer high value-added services to customers and citizens.** I have no doubt that all companies that know how to rely on the strongest partners will be those that best adapt to the changing current environment.



**Miles de empresarios
diferentes, un partner
de confianza**

Thousands of
business professionals,
one trusted partner

**Vodafone Enterprise
Observatory**

We bring experts together to discuss the real concerns facing professionals and enterprises, and we analyse the opportunities that digitalization is offering businesses today.

observatoriovodafone.com

Your partner in the digital era.

**Observatorio Vodafone
de la Empresa**

Reunimos a expertos para hablar de las inquietudes reales de profesionales y empresas, y analizamos las oportunidades que ofrece la digitalización para cada negocio.

observatoriovodafone.com

Tu partner en la era digital.

Ready?



**vodafone
business**

HORIZONTE: CHINA

HORIZON:
CHINA

地平线：

中国



La tecnología IoT de Nayar Systems conquista el sector de la elevación en el mercado asiático

Nayar Systems' IoT technology conquers the elevator industry in the Asian market



La tecnológica española Nayar Systems abrió su oficina en **Shanghái** en el año 2019 para poder dar **apoyo local a las empresas con las que colabora de forma global y para expandir sus actividades con nuevas empresas**. Muchas compañías les apoyaron en los inicios de sus actividades en el mercado asiático, posibilitando **mejorar la eficiencia del sector de la elevación** gracias al esfuerzo conjunto de todos. Paulatinamente, el equipo de Nayar Systems en China, apoyado por el resto de la plantilla operando desde España, ha ido creciendo y ofreciendo un mejor soporte a sus clientes locales, **llegando a colaborar tanto con empresas localizadas en China como en otras zonas geográficas de Asia Pacífico**.

En los últimos años, **el mercado chino ha pasado a ser el más grande en el sector de la elevación, instalándose alrededor de 600.000 ascensores nuevos cada año**. Y sin duda, el IoT en China se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para su desarrollo. Fabricantes de ascensores, empresas de mantenimiento, distribuidores, comunidades de vecinos, autoridades locales y nacionales (...), todos ellos son conscientes de la importancia y de las ventajas que ofrece el IoT.

Hoy en día existe en China una regulación recomendada **GB/T 24476-2017** a nivel nacional que especifica el uso del IoT para los ascensores y escaleras mecánicas. Además, existen **regulaciones de ámbito provincial** que están comenzando

The Spanish company Nayar Systems opened its office in **Shanghai** in 2019 to be able **to give local support to the companies with which it collaborates globally and to expand its activities with new companies in Asia Pacific**. Many companies supported them in the beginning of their activities in the Asian market, making it possible **to improve the efficiency of the lifting sector** thanks to the joint effort of all. Gradually, the Nayar Systems team in China, supported by the rest of the workforce operating from Spain, has been growing and offering better support to its local clients, **collaborating both with companies located in China and in other geographical areas of Asia Pacific**.

In recent years, **the Chinese market has become the largest in the lifting sector, with around 600,000 new elevators installed each year**. And without a doubt, the IoT in China has become one of the fundamental pillars for its development. Elevator manufacturers, maintenance companies, distributors, neighborhood communities, local and national authorities (...), all of them are aware of the importance and advantages that the IoT offers.

Today in China there is a recommended regulation **GB / T 24476-2017** at the national level that specifies the use of IoT for elevators and escalators. In addition, there are **provincial regulations** that are beginning to be implemented in different cities such as Shanghai, Hangzhou or Shenzhen, to offer

a implementarse en distintas ciudades como Shanghái, Hangzhou o Shenzhen, para ofrecer una serie de premisas más detalladas y específicas acerca del tipo de información y servicios que se desean obtener de los ascensores a través del uso del IoT. Dicha regulación está empezando a ser obligatoria en algunos casos. Por ello, Nayar Systems trabaja directamente con las empresas **para poder satisfacer estas necesidades a nivel regulatorio, que redundará en un incremento de la seguridad en los ascensores.**

"El mercado chino ha pasado a ser el más grande en el sector de la elevación, instalándose alrededor de 600.000 ascensores nuevos cada año"



La tecnología de Nayar Systems se deviene especialmente útil para las empresas en China, pues la compañía española puede ofrecer los servicios de forma global. Y es que **muchas empresas chinas están interesadas en incrementar sus exportaciones y una de las principales dificultades con las que se encuentran radica en el servicio posventa de sus ascensores.** De este modo, el uso de la tecnología de forma global les permite ver en tiempo real lo que está sucediendo en sus ascensores fabricados en China pero instalados en otro país, y por lo tanto, en el caso de detectar algún problema, **encontrar una solución rápida que les permita identificarlo y solucionarlo incluso antes de que su distribuidor y agente en el país destino sea consciente de ello.**

Gracias al uso del dispositivo **GSR de Nayar Systems** es posible **incrementar el "uptime" de los ascensores y escaleras mecánicas**, así como reducir el coste de mantenimiento. Por su parte,

a series of more detailed and specific premises about the type of information and services that one wants to obtain from elevators through the use of the IoT. Such regulation is beginning to be mandatory in some cases. For this reason, Nayar Systems works directly with companies **to meet these needs at the regulatory level, which results in increased safety in elevators.**

"The Chinese market has become the largest in the lifting sector, with around 600,000 new elevators installed each year"

Nayar Systems technology becomes especially useful for companies in China, since the Spanish company can offer services globally. And it is that **many Chinese companies are interested in increasing their exports and one of the main difficulties they encounter lies in the after-sales service of their elevators.** In this way, the use of technology in a global way allows them to see in real time what is happening in their elevators manufactured in China but installed in another country, and therefore, in the case of detecting a problem, **finding a solution quick to identify and fix it even before your distributor and agent in the destination country is aware of it.**

Thanks to the use of the **Nayar Systems GSR** device, it is possible **to increase the uptime of elevators and escalators**, as well as to reduce the cost of maintenance. For its part, the **net4machines platform from Nayar Systems** offers the **possibility of giving access to thousands of users**, with information profiles of different levels. In this way, the manufacturer can have access to all its elevators installed with this technology and, in turn, that its network of distributors and agents only have access to the elevators installed by them. Another notable feature is to display the **remote control**, as it not only allows the use of the **"service tool"** virtually, but also enables **access to all the information that it could offer if the technician were on site.**

Therefore, the advantages of using Nayar Systems technology are visible and palpable, and customers obtain benefits from the first day of installation. In addition, with the use of Artificial Intelligence and Big Data, the company offers **predictive maintenance that generates a more significant advantage to its customers**, since they are able to predict when it will be necessary to change an elevator component before it breaks down.

la plataforma net4machines de Nayar Systems ofrece la posibilidad de dar acceso a miles de usuarios, con perfiles de información de distintos niveles. De esta forma, el fabricante puede tener acceso a todos sus ascensores instalados con dicha tecnología y a su vez, que su red de distribuidores y agentes solo tengan acceso a los ascensores instalados por ellos. Otra funcionalidad destacable es la de mostrar el **telecontrol**, pues no solo permite el uso del **"service tool"** de forma virtual, sino que también posibilita el **acceso a toda la información que pudiera ofrecer si el técnico estuviera in situ**.

Por todo ello, las ventajas del uso de la tecnología de Nayar Systems son visibles y palpables, y los clientes obtienen beneficios desde el primer día que se realiza la instalación. Además, con el uso de la Inteligencia Artificial y el Big Data, la compañía ofrece un **mantenimiento predictivo que genera una ventaja más significativa a sus clientes**, puesto que son capaces de predecir cuándo será necesario cambiar un componente del ascensor antes de que se estropee.

Los beneficios obtenidos están cambiando el comportamiento del mantenimiento de los ascensores. **El mantenimiento empieza a ser más proactivo y menos reactivo**; se están detectando fallos antes de que ocurran y ello facilita enormemente la gestión del tiempo de los técnicos mantenedores, pues les permite incrementar su productividad y minimizar los riesgos de fallo o avería en los ascensores. Las empresas encargadas del mantenimiento desean obtener **un "downtime" planificado, decidiendo cuándo realizar la visita de mantenimiento de los ascensores y de las escaleras mecánicas, y disponiendo de una planificación de visitas que no se vea alterada por errores inesperados**. Precisamente, las soluciones que Nayar Systems les ofrece garantizan su éxito.

"El mantenimiento empieza a ser más proactivo y menos reactivo"

En definitiva, las empresas del ascensor en China tienen actualmente a su disposición la tecnología global de la compañía Nayar Systems, que les reporta beneficios inmediatos. **Nayar Systems ofrece conectividad global y funcionalidades únicas en el mercado que nadie más es capaz de ofrecer**, reportándoles un valor añadido a los clientes y a los usuarios del IoT en el sector del ascensor.

Puede obtener más información visitando la página web: <http://nayarsystems.cn/>

The benefits obtained are changing the behavior of elevator maintenance. **Maintenance begins to be more proactive and less reactive**; Failures are being detected before they occur and this greatly facilitates maintenance technicians' time management, as it allows them to increase their productivity and minimize the risks of elevator failure or breakdown. Companies in charge of maintenance want to achieve **a planned "downtime", deciding when to carry out the maintenance visit for elevators and escalators, and having a visit planning that is not disturbed by unexpected errors**. Precisely, the solutions that Nayar Systems offers guarantee your success.



"Maintenance begins to be more proactive and less reactive"

In short, elevator companies in China currently have at their disposal the global technology of the company **Nayar Systems, which brings them immediate benefits**. Nayar Systems offers global connectivity and unique functionalities in the market that no one else is able to offer, providing added value to customers and IoT users in the elevator sector.

You can get more information by visiting the website: <http://nayarsystems.cn/en/home-en/>

Nayar Systems 的物联网技术占据亚洲市场的电梯行业



西班牙Nayar Systems公司于2019年在上海开设了办事处，以便向其全球合作的公司提供本地支持，并扩大与亚太地区新公司的合作。许多公司从亚洲市场初创期就开始支持着他们，在所有一切的共同努力下，提高电梯行业的效率成为可能。逐渐地Nayar Systems在中国的团队随着来自西班牙工作力量的支持下不断壮大成长，并与当地客户提供更好的支持服务，同时与中国和亚太地区的公司紧密合作。

近年来，中国市场已成为电梯行业最大的市场，每年新安装电梯约60万部。不容置疑中国的物联网已经成为其发展的基本支柱之一。电梯制造商、维修公司、分销商、社区、各地方和国家当局（...），他们都意识到物联网的重要性和优势。

目前，中国有国家一级的推荐法规GB / T 24476-2017，规定了在电梯和自动扶梯上使用物联网。规定使用物联网的电梯和自动扶梯。此外，上海、杭州或深圳等不同城市也开始实施一些省级法规，为人们希望通过物联网从电梯获得的信息和服务类型提供一系列更详细、更具体的前提。在某些情况下，这种管制开始是强制性的。因此，Nayar Systems 直接与公司合作，在监管级别满足这些需求，从而提高了电梯的安全性。

Nayar Systems 技术对于中国公司来说尤其有用，因为西班牙公司可以在全球范围内提供服务。而且，许多中国公司都对增加出口极感兴趣，他们遇到的主要困难之一是电梯的售后服务。这样，以全球方式使用技术，他们才能实时看到在中国制造但安装在另一个国家/地区（另一个国家）的电梯中发生的情况，因此，在发现问题的情况下，甚至在目的地国家/地区经销商和代理商发现问题之前，就可快速找到解决方案来识别和修复它。

由于使用 Nayar Systems GSR 设备，可以增加电梯和自动扶梯的正常运行时间，并降低维护成本。就Nayar Systems提供的 net4machines 平台而言，它提供了允许访问成千上万的用户的用户的可能性，具有不同级别的信息

配置文件。这样制造商就可以使用这种技术安装的所有电梯，反过来，其分销商和代理商网络只能访问他们安装的电梯。另一个值得注意的特点是显示遥控器，因为它不仅允许虚拟使用“维修工具”，还允许访问如果技术人员在现场，它可以提供的所有信息。

因此，使用Nayar Systems技术的优势是显而易见的，而且从安装的第一天开始，客户就可以从中受益。此外，通过使用人工智能和大数据，该公司提供的预测性维护为其客户带来了更大的优势，因为他们能够预测何时需要在电梯发生故障之前更换电梯组件。

所获得的好处正在改变电梯维护的行为。维护开始变得更加主动和减少被动。在故障发生之前就将其检测出来，这极大地方便了维修技术人员的时间管理，因为这可以使他们提高生产率并最大程度地降低电梯故障或故障的风险。负责维护的公司希望实现计划的“停机时间”，确定何时进行电梯和自动扶梯的维护访问，并制定不受意外错误影响的访问计划。准确地说，Nayar Systems提供的解决方案可确保您获得成功。

简而言之，中国的电梯公司目前可以使用Nayar Systems公司的全球技术，这给他们带来了直接的收益。Nayar Systems在市场上提供了其他任何人都无法提供的全球连接性和独特功能，从而为电梯行业的客户和物联网用户提供了增值服务。

您可以通过访问网站获取更多信息：<http://nayarsystems.cn/en/home-en/>

Nayar Systems y PCCW Global firman un acuerdo de colaboración por el cual la compañía asiática entra en el sector IoT de la elevación

PCCW Global provides Nayar Systems with worldwide single SIM IoT coverage



Nayar Systems, empresa española especializada en el sector del IoT industrial para el mundo de la elevación, continúa afianzando su proceso de internacionalización, que dio un importante salto logístico y cualitativo en el año 2019, con la apertura de su sede física en Shanghai, China. **Recientemente se ha asociado con PCCW Global, la división operativa internacional de HKT, el principal proveedor de servicios de telecomunicaciones de Hong Kong, firmando un acuerdo cuyo objetivo radica en la estandarización del proceso productivo de incorporación de SIMS con su correspondiente reducción de plazos y de costes**, mientras que PCCW Global entra en el sector IoT del mundo de la elevación, donde, hasta la fecha, no tenía presencia. De este modo, **Nayar Systems se convierte en el primer y único partner tecnológico en el sector de la elevación del gran grupo asiático**, ya presente en numerosos sectores industriales como el transporte o el automovilismo.

Con este acuerdo, PCCW Global provee a Nayar Systems las SIMS para sus soluciones IoT, aportándole **la conectividad global que garantiza a la compañía española poder ofrecer una solución más completa de IoT para sus clientes**, quienes pueden activarlas de forma remota y obtener conectividad 4G

PCCW Global has signed a collaboration agreement with Spanish technology company Nayar Systems that **will provide the European technology specialist with access to a global telecommunications network and fabric, with coverage of over 120 countries using PCCW Global's Console Connect IoT SIM connectivity.**

Nayar Systems is a major industrial Internet of Things (IoT) technology developer serving the global elevator industry, and **the collaboration will enable it to significantly reduce the time and cost associated with deploying the telecommunications services most required by modern high-tech elevator systems.** In addition to its IoT relationships in the elevator industry, **PCCW Global's growing portfolio of IoT vertical markets already include the media, logistics, aviation and transportation industries.**

PCCW Global will provide Nayar Systems with **Console Connect IoT single SIM technology**, which delivers a global fabric of connectivity and enables Nayar Systems to offer **a complete IoT solution to their clients worldwide.** Through the Console Connect IoT management portal, Nayar Systems has **the ability to activate, monitor, and manage any number of IoT SIMs remotely in over 120 countries** where the company has presence, enabling immediate 4G connectivity for the

para las funciones de telemetría y telecontrol en ascensores.

De este modo, la conectividad ya no supone un problema logístico, puesto que **las SIMS se registran de forma automática en el país en el que se instalan**. En palabras de José Luis Sanchis, CMO de Nayar Systems, **“este acuerdo va a permitir a grandes y a medianas empresas aumentar sus exportaciones, dando servicio posventa en tiempo real a sus clientes**. Todos los problemas relacionados con la conectividad en ascensores quedan resueltos, pues el fabricante controla el estado del ascensor en todo momento, sin necesidad de que el instalador tenga que ocuparse de solventar el problema de cerrar un acuerdo con el proveedor local”. Así, el consumidor resulta altamente beneficiado por el acuerdo, dado que puede disponer de un equipo preparado para funcionar al momento, ya que las SIMS le aportan conectividad.

“Este acuerdo va a permitir a grandes y a medianas empresas aumentar sus exportaciones, dando servicio posventa en tiempo real a sus clientes”

PCCW Global, contando con Nayar Systems como partner tecnológico, **logra expandirse en un nuevo sector como es el de la elevación**, proveyendo de las SIMS IoT a Nayar Systems para ser instaladas en los dispositivos IoT GSR de la tecnológica española, y así sacar el máximo provecho de sus funcionalidades IoT. Por lo tanto, el acuerdo permite, por un lado, reducir el coste de producción con el correspondiente beneficio para el cliente final; garantizar la cobertura con las mismas SIMS en 120 países, y controlar en tiempo real los gastos y el consumo; así como ayudar a los clientes de las compañías a mejorar sus servicios posventa internacionales.

telemetry, safety and remote control functions of its elevators.

Incorporating single SIM IoT technology into the elevator production process will result in **a significant reduction in time and costs related to provisioning for telecommunications services at the point of production**. Nayar Systems' customers and end-users will benefit from simplified installation and the deployment of reliable elevator communications using single IoT SIM technology over extensive worldwide mobile partner networks, supported by PCCW Global's high-speed, robust and secure international IPX infrastructure.

In addition to supporting both single SIM and eSIM technology across a global infrastructure, PCCW Global's Console Connect IoT connectivity service offering **includes an intuitive self-service portal**, 24x7 international NOC monitoring and multilingual service hotline, fully private on-demand connectivity to clouds and data centres, Software Defined Network (SDN) orchestration, and support for a universal API facilitating connectivity monitoring and management.

Mr. Craig Price, Senior Vice President, Mobility Product and Marketing, PCCW Global, said, “We are proud to be powering Nayar System's IoT solution, and we look forward to assisting to deliver this integrated IoT solution to the international market. **It is exciting to be the enabler of such an innovative service, which will deliver real benefits to Nayar Systems' end-users.**”

It is exciting to be the enabler of such an innovative service, which will deliver real benefits to Nayar Systems' end-users.”

Mr. José Luis Sanchis, CMO, Nayar Systems, said, **“The collaboration will allow us to expand the business footprint around the globe and provide after-sales service in real-time to our clients**. All problems related to elevator telecommunication connectivity are solved as the manufacturer controls the condition of the lift remotely at all times, without the installer having to deal with the problem of obtaining telecommunications connectivity from a local supplier.”

PCCW为Nayar Systems提供全球单一 SIM 物联网覆盖



PCCW全球已与西班牙科技公司Nayar Systems签署一项合作协议，为欧洲技术专家提供接入全球电信网络和交互通信，利用PCCW全球控制台连接物联网SIM连接覆盖120多个国家。

Nayar Systems 是一家为全球电梯行业提供服务的主要工业物联网（IoT）技术开发商，此次协作将显著减少部署现代高科技电梯系统最需要的电信服务的时间和成本。

除了在电梯行业的物联网关系外，PCCW全球不断增长的物联网垂直市场组合还包括媒体、物流、航空和运输行业。

PCCW全球 将为 Nayar 系统提供控制台连接 IoT 单 SIM 技术，该技术可提供全球连接结构，使 Nayar Systems 能够向全球客户提供完整的 IoT 解决方案。通过控制台连接物联网管理门户，Nayar Systems 能够在公司存在的120 多个国家/地区远程激活、监控和管理任何数量的 IoT SSIM，从而实现电梯的遥测、安全和远程控制功能的即时 4G 连接。

将单一 SIM IoT 技术纳入电梯生产过程将显著减少与在生产环节提供电信服务相关的时间和成本。Nayar Systems 的客户和最终用户将受益于简化的安装和部署可靠的电梯通信，使用单一 IoT SIM 技术通过广泛的全球移动合作伙伴网络，由 PCCW全球 的高速、强大和安全的国际 IPX 基础设施支持。

除了支持全球基础设施的单一 SIM 和 eSIM 技术外，PCCW 全球的控制台连接 IoT 连接服务产品还包括直观的自助服务门户、24+7 国际 NOC 监控和多语言服务热线、与云和数据中心的完全专用按需连接、软件定义网络（SDN）编排，以及支持通用 API，促进连接监控和管理。

PCCW全球移动产品和营销高级副总裁 Craig Price 先生表示："我们为 Nayar Systems 的物联网解决方案提供推动而感到自豪，我们期待着协助向国际市场提供集成的

物联网解决方案。成为这种创新服务的推动者，为Nayar Systems的最终用户带来实实在在的好处，这令人激动和兴奋。

Nayar Systems的CMO José Luis Sanchis 先生说："

此次合作将使我们能够扩大全球的业务范围，并为客户提供实时的售后服务。所有与电梯电信连接相关的所有问题都得到解决，因为制造商会一直远程控制电梯的状况，而安装人员无需处理从本地供应商那里获得电信连接的问题。



巨立云

Joycloud




巨立电梯股份有限公司 (<http://www.joylive.com/>) 成立于2002年3月。公司专注于电梯制造和服务18年以上, 拥有中国市场A级的电梯制造、安装、改造和维保资质。总部位于苏州, 紧邻上海, 工厂占地10万平方米, 拥有118米高的测试塔、先进的智能制造中心和国家认可的CNAS实验室。

Joylive产品系列包括: Joycity - 商务乘客电梯、Joylife - 住宅乘客电梯、Joyvilla - 家用电梯、Joylogi - 货运电梯、Joywalk - 自动扶梯自动人行道和Joycloud - 电梯物联网生命周期管理服务平台。

基于物联网技术和完善的售后服务体系, 巨立电梯开发了生命周期智能管理服务“巨立云”并拥有完全自主知识产权, 为电梯提供数字化服务, 实现智能监测、检测、诊断和预测性维护, 它将电梯生产企业、政府部门、安装和维修公司、物业管理公司、分销机构甚至与乘客紧密相连成为一个网络。

在国内市场, Joycloud平台于2015年投入使用, 具有6个核心软件功能, 现有连接超过35,000台设备。下面简要介绍巨立云平台的主要功能特色。

1. 业务管理软件

巨立云电梯物联网平台软件工具包括Web端的管理平台和iOS、安卓移动客户端及微信客户端, 可以实现客户的基础数据管理、在线维保、网格救援、安装管理、报表服务等数字化服务功能, 并按照客户需求配置相应功能的SaaS服务, 为用户提供超易用、高可靠、可视化、量化的经济型管理工具, 帮助客户提高工作效率, 简化工作方法, 降低运营成本并提升市场竞争力。

α. 在线维护 在第一次连接之后, 将自动生成健康记录和

Joylive Elevator Co. Ltd. (<http://www.joylive.com/>) was established in March 2002. Focusing on elevator manufacturing and service for more than 18 years, **the company has the top A qualification for elevator manufacture, installation, modernization and maintenance in the Chinese market.** The HQ is located in Suzhou which very close to Shanghai, the factory covers an area of 100,000 sqm, included a 118 meters test tower, **an advanced intelligent manufacture center** and a nationally recognized CNAS laboratory.

Joylive products family include, **Joycity** – Business passenger elevator, **Joylife** – Residential passenger elevator, **Joyvilla** – Home elevator, **Joylogi** – Freight elevator, **Joywalk** – Escalator, moving walkway and **Joycloud** – the elevator IoT life-cycle management service platform.

Based on the **IoT technology and a comprehensive after-sales service system**, Joylive developed elevator **life-cycle intelligent management service platform ‘Joycloud’ with complete independent intellectual property rights**, providing digital services for elevator operation and realizing intelligent monitoring, detection, diagnosis and predictive maintenance, it brings full elevator manufacturing enterprise, government department, installation & maintenance companies, property management companies, distribution agencies and even passengers closely linked into a network.

In domestic market, **Joycloud platform was put into service in 2015 with 6 core software functions** and there are over 35,000 connected units in

维护诊断报告。预先设定维修维保时间，节点提醒，实时记录和反馈维保的各个过程，保证维保工作的准时、细致、高效。

b. 网格救援 当电梯出现故障时，可以主动报警，使其准确定位。然后在第一时间找到最接近的工程师进行故障排除，为您提供全方位的安全保障。

c. 在线安装 自电梯出厂开始，在线服务开始控制安装时间表和标准操作。通过预设信息和节点控制，牢牢把握安装过程中的关键节点，使安装更加准确。

2. 在线监控

巨立云致力于提供电梯的安全服务，监控的对象为电梯设备本身的安全运转和工程服务人员的安全施工，保障乘客安全愉悦乘梯的同时确保施工人员自身安全和规范操作。

a. 远程监控

远程监控是全球解决方案的保障。通过对远程数据的高效收集、监控和管理，实现了对实时信息的高效控制，确保了系统的安全运行。



existing installations. The brief introductions of Joycloud as followings.

1. BUSINESS MANAGEMENT PLATFORM

The software tools of **Joycloud** include web management platform and iOS, Android application and we-chat application, which can provide the service of data management, online maintenance, grid rescue, installation management, data report service and other digital service functions, and configure the corresponding SaaS service **according to the customer's needs**, so as to provide users with easy-to-use, high reliability and visualization, quantifiable economic management tools **to help customers to improve work efficiency, simplify work methods, reduce operating costs and enhance market competitiveness.**

a. **On-line maintenance:** Lift Heath records and maintenance diagnostic reports will be generated automatically after the first connection. **Pre-set maintenance time, node reminder, real-time record and feedback of each process of maintenance**, will ensure maintenance work is punctual, detailed and efficient.

b. **Grid Rescue:** In case there is a failure in the elevator, **it can proactively alert automatic network to accurately locate.** Then to find and send engineer who is the closest at first time for troubleshooting to provide you with all-round security.

c. **On-line installation:** On-line service starts controlling on installation schedule and standard operation since the delivery of elevator. **Key nodes in installation process are firmly grasped through preset information and node control**, to make the installation more accurate.

2. ON-LINE MONITORING

Joycloud is committed **to providing elevator safety services, monitoring the safe operation of elevator equipment itself and engineering service engineer**, so as to ensure the safety and pleasure of passengers and ensure the safety and standard operation of on site engineers.

a. **Remote monitoring:** Remote monitoring is guarantee with the global solution. **Efficient collection, monitoring, and management of remote data enables efficient control of real-**

b. 智能硬件

通过在电梯系统中加装智能摄像头及红外传感器等智能硬件，提供乘客的安全保障等级。



3. 在线检测

实现电扶梯运行的智能检测，如电流，门区，刹车等,并进行数据挖掘为电梯的预测性维护提供数据支撑。通过软件平台和智能硬件的结合，实现电梯健康体检和诊断，确保用梯安全的基础上，为电梯的维保大修改造乃至替换等提供科学的数据决策依据。

a. 动态监测。

专注于关键部件。当系统发现部件异常或接近生命周期结束时，系统会发出警告信息。这样可以在故障发生前提示风险，消除隐患，最重要的是降低故障率。

巨立云也致力于探索新的技术，如数据分析、云平台和电视空白空间通信，以推动创新的智能电梯解决方案，为智慧国家计划做出贡献。



time information and ensures a safe system operations.

- b. **Smart Components:** By installing smart components e.g. intelligent camera and infrared sensor etc. into the elevator system to improve security level to passengers.

3. ON-LINE DETECTION

Realize the **intelligent detection** of elevator & escalator operation, such as current, door area, brake unit etc., and **carry out data mining to provide data support for elevator predictive maintenance.** Through the combination of software platform and intelligent hardware, health examination and diagnosis of elevator can be realized.

- a. **Dynamic monitoring:** Focus on critical components. When system finds abnormal component or close to end of life cycle, it will issue warning information. **In this way it allows to prompt risk before fault occurs, to eliminate hidden danger, and most important to reduce failure rate.**

4. SMART CONTROL

Joylive is also interested in **exploring new technologies, such as data analysis, cloud platform, and TV White Space communications to drive innovative smart lift solutions, contributing to the Smart Nation initiative.**

One of the deliverable is Joylive and partner were invited by IEEE and the paper **“Traffic Prediction for Efficient Lift Dispatching”** was published in **TENCON 2018** which held in Jeju, Korea from October 28 to 31, 2018 under the theme of **“Intelligence Outbreak”**. The main conclusions of the paper are as follows:

- Adopt DTW based K-means clustering to analyse the historical traffic flows.
- Use DTW Barycenter Averaging (DBA) value of the normal data clustering to be representative model for traffic prediction.
- Build up a continuous platform to simulate the collaboration among multiple elevators.
- Based on the traffic forecast, enumerate all the possible dispatching schemes and find the optimal one.



基于该战略的成果之一，Joylive和伙伴受到IEEE的邀请，参加了以“Intelligence Outbreak”为主题，于2018年10月28日至31日在韩国济州岛举行的TENCON 2018年会并发表了论文《Traffic Prediction for Efficient Lift sent》。本文的主要结论如下：

- a. 采用基于DTW的K-means聚类分析历史交通流。
- b. 使用正常数据聚类的DTW重心平均(DBA)值作为交通预测的代表性模型。
- c. 搭建一个关联性的平台来模拟多台电梯之间的运作。
- d. 在交通预测的基础上，枚举所有可能的调度方案，找出最优的调度方案。

Joylive将继续为客户提供更安全、环保、舒适的乘坐体验。满足客户需求，追求客户满意是我们的宗旨。Joylive将继续致力于成为具有世界竞争力的中国企业和全球客户信赖的品牌。Joylive 将数字化融入智能制造和服务，加速了国际领先信息技术、制造技术、自动化技术的集成，推动智能创新。其创新且环保。智能化交通和交通及其管理系统对城市社会的流动性高效运转作出了重要贡献。Joylive 正在建设一个更安全、更舒适、更节能、更具创新性和生产力的世界。

Joylive will keep moving **to provide customers with a safer, environmentally friendly and comfortable riding experience.** Satisfying customers needs and pursuing customers satisfaction is our purpose. **Joylive will keep on working on becoming world-competitive Chinese company and a trusted brand of global customers.**

Joylive integrates digitalization into intelligent manufacturing and services, and accelerates the integration of international leading information technology, manufacturing technology, automation technology to promote intelligent innovation. **Its innovative and environmentally friendly.** Access and transit management systems **make an important contribution to mobility in urban societies.** Joylive is building a world that is safer, more comfortable and energy efficient, more innovative and productive.

快意电梯股份有限公司的物联网解决方案和防范病毒措施

IOT solution and measure against virus of IFE Elevators Co.,Ltd.



快意电梯股份有限公司(以下简称快意), 成立于1987年, 占地面积11万平方米, 是制造、研发电梯、自动扶梯的生产基地。快意是一家集研发、设计、生产、安装、售后服务为一体的专业电梯及自动扶梯制造商。

目前, 快意在全球拥有约1500名员工, 注册资本约3.41亿元人民币, 于2017年3月在深圳证券交易所正式上市, 股票代码002774。我们不仅成为新加坡建屋发展局(HDB)的核心供应商, 而且以优异的性能和优质的服务在一定市场上击败竞争对手, 使我们的产品销往30多个国家和地区。随着品牌影响力的不断扩大, 快意已连续7年成为中国品牌电梯出口第一名。

快意的研发部门拥有150多项专利, 高度重视研究和创新, 保证了优越的产品质量和具有竞争力的产品成本, 提高了产品的特性。

快意研发部门以其卓越的创新能力在中国电梯行业中发挥着引领作用, 。快意授权升级远程监控系统, 已应用于新加坡、泰国和国内市场, 以取代我们过去使用的常规监控系统。与传统方式相比, 它有以下一系列特点。

系统架构

升级电梯远程监控系统主要包括源终端单元(STU)、通信服务器(TMCS)、消息队列(MQ)、应用平台(UAS)、移动应用(APP)和WEB终端子系统, 基于云计算服务器架构和数据采集终端的边缘计算能力, 使其具有可扩展性和弹性。

实时监测

应用于位于快意总部的客户呼叫服务中心的大监控屏幕上, 显示各个城市的电梯运行信息, 以便于我们获取在系统中注册的电梯信息。

IFE Elevators Co.,Ltd. (hereinafter referred to as IFE), which was established in 1987, occupying the area of 110,000 square meters **to form the manufacturing basic to make and research the elevators and escalators.** IFE is a remarkably professional company specializing in **making the elevators and escalators with large scope inclusive of research, design, production, installation and after sale services.**

So far, IFE has around **1500 employees over the world** with the registered capital of approximately 341 million RMB, formally listed in Shenzhen Stock Exchange with stock code 002774 in March of 2017. Not only do we become the core supplier of Singapore Housing&Development Board (HDB), but also **we beat the competitors at a certain market by the superior performance and premium service to make our product sold to more than 30 countries and regions.** With the enlarging brand influence, **IFE has been No.1 elevator exporter among Chinese brands for the last 7 consecutive years.**

R&D Department in IFE owns more than **150 kinds of patents**, placing a high premium on research and innovation, guaranteeing the superior product quality and competitive product cost and improving the feature of product.

IFE R&D Department **has played a leading role in the elevator industry due to the brilliant innovation ability in China**, evoking the creative reformation to elevator monitoring system.

故障管理

电梯故障可以通过详细的数据统计详细进行汇报。

维保以及部件管理

可即时跟踪维修记录，计算门锁、接触器、制动器等部件的运行情况。

系统管理

厂家授权的系统管理分为账户管理、角色管理、菜单管理、系统日志等。

携带便捷式

本系统的应用程序可以在手机和电脑上下载，方便随时查询电梯信息。

另外，快意团队在电梯创新领域探索的步伐永不停止。快意团队站在从控制病毒传播的角度上适时研发了无接触呼梯的设备以及空气净化设备以捍卫乘客的健康，并将其设备运用。

二维码扫描呼梯

人们可以通过扫描随身携带的手机控制的二维码来呼叫电梯，完全隔离了通常被很多人接触的电梯部件的直接接触，比如操纵箱和外呼。



Escalated remote monitoring system authorized by IFE, which has been applied to Singapore, Thailand and domestic markets, is generated **to replace the conventional monitoring system we used to utilize.** It has an array of following traits, compared to conventional one.

"IFE has been No.1 elevator exporter among Chinese brands for the last 7 consecutive years"

- 1. System Architecture:** escalated elevator remote monitoring system mainly includes Source Terminal Unit (STU), Communication Server (TMCS), Message Queue (MQ), Application Platform(UAS), Mobile Application (APP) and WEB terminal subsystem, and so on, based on the cloud computing server architecture and the edge computing capability of the data collection terminal, makes it expandable and resilient.
- 2. Real Time Monitoring:** it is applied on the large monitoring screen of IFE Customer Call Service Center placed in IFE headquarter, revealing the elevator operation information in each city so that we can acquire the information on elevator registered in the system.
- 3. Fault Management:** the fault of elevator could be reported with detailed description in the statistics form.
- 4. Maintenance Management and Parts Management:** the maintenance record could be tracked immediately and the operation conditions of the parts containing door locks, contactor, brake, etc could be calculated.
- 5. System Management:** system management authorized by the manufacturer is divided into account management, role management, menu management, system log and so on.
- 6. Carry portable:** application for this system could be downloaded both in the phone and in the computer so that the elevator information could be checked conveniently at any time.

In addition, **IFE teams never cease the step to explore.** From the perspective of curbing the virus, IFE team has timely researched and exerted the developed contactless equipment to against the spreading virus, launching equipment to change the way of people demanding the car and launching air purified equipment for the elevator car with the

手势呼梯

乘客可以在空中用手操控操纵箱和外呼。该设备使用方便、功能方便、人性化设计，适合各国、地区和市场的需求。

轿厢除菌净化器

轿厢除菌净化器是一种利用自身的负离子对空气进行净化，除尘，除味，灭菌的环境净化电器。电梯换气自带空气负离子装置，不需要改变任何结构和控制线路，安装适用方便。

上述设备已被客户投入使用，性能良好。优质的品质、优质的材料、节能的设计是快意产品的特点，也是让客户更好地了解并接受我们的机会。

我们提供高性价比的产品，快速的售前、售中、售后服务。IFE团队精通专业知识，了解客户的需求，为客户提供有用的购买建议，为客户提供长期服务，消除客户对售后服务的顾虑。如果客户有任何问题，IFE将竭尽全力地给客户一个快速的令客户放心的回应和措施。

更多资讯详情，请访问快意官网www.ifelift.com。



aim of creating the protection to human health. The information regarding that equipment is listed as follow.

- **Contactless QR code scan:** people could call the car by scanning the regulated QR code that is manipulated by the phone you are carrying, which totally isolate the direct contact of elevator component usually touched by many people like COP and hall call.
- **Contactless car call:** people could swing the COP or hall call in the air to stop the car. This equipment is of ease of use, function convenience and humanization design, to fit the need for the various countries, regions and markets.
- **Car sterilization purifier:** car sterilization purifier is an appliance that generates negative to purify the air, effectively removing dust, odor and bacteria. The negative ion generator is a built-in function of the air ventilation unit. It does not require any structural or electrical modifications from existing model.

The equipment mentioned above has been put into use by our customer, with good performance. The features of IFE product, which is excellent quality, high-quality material and energy-saving design, **lead to the window of opportunity of letting customers know us better and accept us.**

IFE offers cost-effective products, prompt pre-sale, sale and after-sale service. IFE teams proficient in professional knowledge have the understanding of customers' need, give them **useful purchasing advice and provide long-term service to remove their after-sale concerns and worries.** If any problem comes from clients, IFE will spare no effort to give them a quick response and action to relax, relive and reassure them.

For more information, please visit IFE official website: www.ifelift.com

NEW OFFICES IN SHANGHAI

上海新办事处

Bund Center
222 Yan An Road (East)
Floor 18, Room 1822
200002 SHANGHAI (PR China)
info@nayarsystems.cn
www.nayarsystems.cn

外滩中心
延安东路222号
18楼,1822室
邮政编码: 200002 上海, 中国
info@nayarsystems.cn
www.nayarsystems.cn

Bund Center
Shanghai
外滩中心
上海



www.nayarsystems.cn

Castelló revoluciona su futuro innovador tras su elección como integrante de la Red Europea de Ciudades Inteligentes

Castelló revolutionises its innovative future after being elected as a member of the European Network of Intelligent Cities



La iniciativa Intelligent Cities Challenge de la Comisión Europea busca perfilar con el apoyo de la tecnología espacios urbanos más sostenibles, habitables y socialmente responsables.

“Castelló quiere dar pasos firmes en su compromiso con la innovación y hacerlo de la mano de Europa y de las ciudades más avanzadas en este campo”, señala la alcaldesa.

Castelló se une oficialmente al **Desafío de Ciudades Inteligentes** (ICC, Intelligence City Challenge). La capital de La Plana da un nuevo salto cualitativo en su ya iniciada **revolución innovadora con impacto social, medioambiental y tecnológico** al haber sido elegida para formar parte de la **Red Europea de Ciudades Inteligentes**. Lo hará desde septiembre de 2020 y durante los dos próximos años junto a otras 124 ciudades, de las 192 urbes de hasta 20 países de la Unión Europea y Reino Unido -entre ellas 13 españolas y dos de la Comunidad Valenciana- que han presentado candidatura este año.

“Es sin duda, una oportunidad para que Castelló se posicione más si cabe como ciudad innovadora que **busca en la tecnología una aliada para lograr**

The European Commission's initiative 'Intelligent Cities Challenge' seeks to develop more sustainable, livable and socially responsible urban spaces by using technology.

“Castelló wants to take serious steps in its commitment to innovation, and wishes to do so together with Europe and the most advanced cities in this field” said the mayoress.

Castelló officially joins the **Intelligent Cities Challenge (ICC)**. Having been selected to be part of the **European Network of Intelligent Cities**, the capital of La Plana makes a new qualitative leap in its already underway **innovative revolution with social, environmental and technological impact**. It will do so from September and for the next two years together with 124 out of the 192 cities, from up to 20 countries of the European Union and the United Kingdom (including 13 Spanish and 2 from the Valencian Community), that have applied for it this year.

“It is clearly an opportunity for Castelló to position itself more strongly, if possible, as an innovative city that **embraces technology to achieve green smart sustainable growth**” explained the mayoress.

un crecimiento verde, inteligente y sostenible”, ha explicado la alcaldesa, Amparo Marco.

La Red de Ciudades Europeas de la Innovación tiene como objetivos **exprimir el potencial de las tecnologías emergentes y tomar medidas ambiciosas para mejorar la calidad de vida de la población urbana y garantizar el crecimiento, la sostenibilidad y la resiliencia.** “Castelló tiene la oportunidad de trabajar codo con codo con las ciudades más avanzadas en el campo de la innovación aplicada a entornos urbanos, aprender e intercambiar experiencias para seguir mejorando”, ha añadido Marco. Su inclusión es, además, **“un eje clave en el diseño de la futura Agenda Urbana, de la que vamos a ser referente en toda España,** y posiciona a Castelló para la obtención de nuevas inversiones europeas en las próximas convocatorias de fondos”, ha indicado.

“Castelló tiene la oportunidad de trabajar codo con codo con las ciudades más avanzadas en el campo de la innovación aplicada a entornos urbanos”

La iniciativa es un aliciente para que las ciudades participantes evolucionen y se unan a una comunidad que potencia las tecnologías avanzadas, **“para abordar las crisis provocadas por la pandemia de la Covid-19 y para reconstruir sus economías,** conduciéndolas a un crecimiento inteligente, verde y sostenible, mejorando su calidad de vida y creando nuevas oportunidades para el tejido empresarial”, asevera Marco.



La elección de Castelló como arista del ecosistema ICC es el resultado de **una candidatura sólida dirigida por el Ayuntamiento en estrecha**

The European Cities of Innovation Network aims **to get the most out of emerging technologies and take ambitious steps to improve the quality of life of population and ensure growth, sustainability and resilience.** “Castello has the opportunity to work closely with the most advanced cities in the field of innovation applied to urban environments, to learn and exchange experiences and to develop best practices” Marco added. Its integration into the network is also **“a key factor in the design of the future Urban Agenda, for which we are going to be a reference model in the whole of Spain,** and in the position of Castelló when it comes to obtain new European investment in the future calls for funds” she indicated.

“Castello has the opportunity to work closely with the most advanced cities in the field of innovation applied to urban environments”

The initiative wants to encourage the participating cities to evolve and join a community that promotes advanced technologies, **“to address the crisis resulting from the Covid-19 pandemic and re-construct their economies** while steering them towards green smart sustainable growth. This will help cities to improve the quality of life of their citizens and create new opportunities for their business fabric” said Marco.

The election of Castelló as a member of the ICC ecosystem is the result of **a solid application led by the City Council in close collaboration with the Jaume I University and Xarxatec (Association of Technological Companies of Castelló),** and endorsed by 80 different entities representing local social and business ecosystem.

Castelló is facing this new stage by adding the experience and innovative projects already underway that have served as a cover letter to the European Commission. The first axis of **its application concerns technological innovation for improving public services and promote growth and competitiveness through the implementation and use of ICTs.** In this section, Castelló includes its **Smart City Plan,** which establish the roadmap for advancing towards a smart city model. And to this we can add its commitment with **Public Procurement of Innovation for the acquisition of assets and solutions to improve public services;** the creation of a **Socioeconomic Employment Observatory** to monitor local reality and competitiveness and carry

coordinación con la Universitat Jaume I y la Asociación de Empresas de Tecnologías de la Innovación, Xarxatec, y avalada por 80 entidades representativas del ecosistema social y empresarial local.

Castelló afronta esta nueva etapa sumando la experiencia y los proyectos innovadores puestos ya en marcha y sobre los que ha pivotado su carta de presentación ante la Comisión Europea. El primero de los ejes de su candidatura ha sido el relativo a **la innovación tecnológica para mejorar la prestación de los servicios públicos y potenciar el crecimiento y la competitividad mediante la implantación y uso de las TICs**. En este apartado, Castelló incorpora su **Plan Smart City**, que marca la hoja de ruta para avanzar en la construcción de un modelo de ciudad inteligente. Además se une su **apuesta por la Compra Pública de Innovación para la adquisición de soluciones y activos que mejoren los servicios públicos**; la creación de un **Observatorio Socioeconómico de Empleo** para monitorizar la realidad y la competitividad local y realizar tareas de prospectiva y análisis de las tendencias de futuro, y la puesta en marcha de una **Cooperativa Emprendedora** como banco de pruebas donde experimentar una idea de negocio en un entorno controlado.

Varias de las operaciones contempladas en su **Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI)**, dotada con 20,2 millones de

out foresight tasks and analyses of future trends, and the implementation of an **Entrepreneurial Cooperative** for experimenting with business ideas in a controlled environment.

Many operations of the **Integrated Sustainable Urban Development Strategy (ISUDS - EDUSI** in its Spanish acronym), with a budget of EUR 20.2 million and cofinanced by Europe, are also in line with this objective. Examples include the “app” **for monitoring 800 reserved parking spaces or for improving the efficiency of citizens’ emergency response**; as well as the future new Citizen Portal.

“Castelló includes its Smart City Plan, which establish the roadmap for advancing towards a smart city model”

Some of the major achievements regarding social innovation falls on the EDUSI strategy too. Operations such as **the future Centre for Healthy and Active Ageing**, the renovated park “La Panderola” (turned into a **coworking and outdoor leisure space**), the new **Río Seco bridge** designed to connect the West zone, **the transformation of the Camí La Plana into a green cycle-pedestrian green corridor** or



euros y cofinanciada por Europa, responden también a este objetivo, como las 'app' para **controlar 800 plazas de estacionamiento reservado o mejorar la respuesta ante emergencias**; o el futuro nuevo portal ciudadano.

“Castelló incorpora su Plan Smart City, que marca la hoja de ruta para avanzar en la construcción de un modelo de ciudad inteligente”

Sobre EDUSI planean también otros de los principales avances puestos en marcha por Castelló en el campo de la innovación social. Aquí emergen operaciones como **el futuro Centro de Envejecimiento Activo y Saludable**, el renovado parque de la Panderola del Grau –**convertido en un espacio de coworking y ocio al aire libre**–, el nuevo **punto Europa sobre el río Seco** para conectar la zona oeste, **la transformación del Camí La Plana en corredor verde y ciclopeatonal** o la mejora de la seguridad y accesibilidad de las paradas de bus urbano.

La parte de innovación con impacto ambiental sigue con EDUSI (la ampliación de la red de carriles bici o la renovación de la flota municipal con vehículos de bajas emisiones son algunos ejemplos) y se amplía con el **Proyecto Europeo de Compra Pública Innovadora para abordar el compromiso de la ciudad con la reducción de carbono y buscar soluciones de energía más sostenibles**. Destaca también aquí la participación en el proyecto europeo **Unalab** para **trazar el modelo de desarrollo urbano hasta 2050 sobre proyectos con tecnologías y soluciones basadas en la naturaleza**; o el ambicioso plan de eficiencia energética con 14,8 millones de euros de inversión cofinanciada por Europa para cambiar a tecnología led el alumbrado público y reducir a la mitad la factura de la luz.

Todas estas iniciativas hacen que **el despegue de Castelló en la Red ICC sea fuerte**. Gracias a este futuro colectivo del que ya forma parte, la ciudad aspira tener a su alcance más herramientas, crear sinergias que alienten **una revolución tecnológica con impacto transversal en el ámbito social y medioambiental**, y conseguir un beneficio económico directo en las empresas que conforman el ecosistema local de la innovación.



the improvement of the safety and accessibility of urban bus stops.

When it comes to the innovation with environmental impact part, it continues with EDUSI (Examples are the extension of the cycle-path network or the renovation of the municipal fleet with low-carbon vehicles) and is expanded with **the European Project of Public Procurement of Innovation to address the city's commitment to reduce emissions and use more sustainable energy sources**. It is also important to highlight the participation in the European Project **“Unalab” to design the urban development model until 2050 by using nature solutions projects**; or the ambitious energy efficiency plan, with a budget of EUR 14.8 million, cofinanced by Europe to introduce led technology in public lighting thus reducing energy bills.

All of these initiatives make **the Castelló “take-off” in the ICC Network strong**. Thanks to this collective future, the city aims to have available more tools, create synergies that encourage **a technological revolution with horizontal impact on the social and environmental areas**, and obtain a direct economic benefit to the companies from the local innovation ecosystem.

CONSULTIA TRAVEL: la agencia de los viajes de empresa que logró traer de vuelta a casa a 800 españoles expatriados

CONSULTIA TRAVEL: The business travel agency that helped more than 800 Spaniards return home

CONSULTIA
BUSINESS TRAVEL



QUEDARSE EN CASA CUANDO NO SE PODÍA VOLVER

Miles de españoles, a quienes el decreto del estado de alarma por el COVID-19 les había pillado fuera del país, llevaban ya días viviendo una amarga odisea al intentar regresar a casa, ya que se estaban encontrando con problemas como la inestabilidad de las rutas aéreas y del transporte en general de pasajeros, las dificultades al acceder por internet a los sistemas de reservas desbordados incluso, a veces, inoperativos; o la inaccesibilidad que tenían los expatriados para conseguir personas que pudieran darles asistencia y cobertura en la búsqueda de una solución.

Su división Consultia Business Travel puso en marcha **la iniciativa #Regresoacasa y del 17 de marzo al 6 de abril habían atendido a más de 800 personas**, para intentar aportar soluciones a una parte de estos problemas y cuyo objetivo no fue otro que ayudar a volver a todos los españoles expatriados atrapados en otros países.

Fueron muchos los que encontraron el apoyo en la agencia, que obtuvo un alto porcentaje de éxito en las repatriaciones. Por ello, salieron a la luz testimonios de clientes que dedicaban palabras a la labor del equipo: *"Parecía un espejismo dentro de esta pesadilla que nos ha tocado vivir"; "Sois*

STAYING AT HOME WHEN IT WAS NOT POSSIBLE TO RETURN

Thousands of Spaniards were in another country when the state of emergency was declared. Trying to return home became an odyssey for them due to problems such as air route (and, more generally, passenger transport) instability, difficulties when accessing online reservation systems (saturated and, in some cases, even inoperative), and the impossibility of contacting the people who could offer assistance and coverage to find a solution.

In this context, Consultia Business Travel launched **an initiative called #Returnhome, and between 17 March and 6 April it was able to assist more than 800 people worldwide**. The aim was to try to provide solutions for part of these problems and, ultimately, to help Spaniards in other countries to return home.

Many people found the assistance they needed in Consultia Business Travel. A high percentage of success in repatriations was achieved by the agency. For this reason, testimonials from some of these people, praising the team's work, came to light: *"You are an example to be followed, both as a company and as individuals"; "It seemed like a mirage inside this nightmare we've had to live."; "In my opinion, you are great professionals and you have been there for Alejandro and me every step of the way."*

un ejemplo como empresa y como personas”; “Me parecéis grandes profesionales y habéis estado en todo momento con Alejandro y conmigo, así que de por vida agradecida”; “Ahora sé que hay ángeles en la tierra”; “Nos cuidasteis como si fuéramos de la familia aun sin saber ni cómo eran nuestras caras”. Un reflejo de la situación que se hizo eco entre muchos medios de comunicación.

Tras una trayectoria de más de 30 años en el sector, la agencia especializada en los viajes de negocios, no dudó en aprovechar su expertise para ponerlo al servicio de nuestro universo: las repatriaciones.

“Su división Consultia Business Travel puso en marcha la iniciativa #Regresoacasa y del 17 de marzo al 6 de abril habían atendido a más de 800 personas”

LA TECNOLOGÍA, CLAVE PARA UN VIAJE SEGURO

Durante la crisis, en Consultia Travel lo tenían claro, debían aprovechar el parón para salir aún más fuertes al escenario. Por ello, la agencia, que dispone de **un software propio para facilitar la autogestión a los propios profesionales a la hora de realizar sus desplazamientos, siguió con su inversión en tecnología**, continuando con el desarrollo de su sistema, aumentando sus prestaciones y **creando líneas capaces de aportar soluciones ante este cambio de paradigma sin precedentes.**



Mientras, algunas soluciones tecnológicas adoptadas ya en otros países ayudaban a ir recuperando la confianza: la toma de temperatura en los aeropuertos o la implantación de un pasaporte biológico para cada viajero, entre otros.

I will be forever grateful”; “Now I know there are angels on Earth”; “You took care of us as if we were family, even without ever having seen our faces”. A reflection of the situation that many media echoed.

With 30 years' experience in the sector, the business travel agency didn't hesitate to put its expertise at the service of repatriations.

“Consultia Business Travel launched an initiative called #Returnhome, and between 17 March and 6 April it was able to assist more than 800 people worldwide”

TECHNOLOGY, KEY TO TRAVELLING SAFELY

During the crisis, it was clear to Consultia Business Travel that it had to take advantage of the standstill to come back to the new scenario even stronger. For this reason, the agency (which has **its own software to make self-booking available to professionals when they are travelling**) **continued to invest in technology**; it kept developing its system, increasing performance and **creating new lines capable of providing solutions in this unprecedented paradigm shift.**

In the meantime, some of the technological solutions adopted in other countries helped to gradually restore confidence; among them, temperature measurement at airports or the creation of a biological passport for each traveler.

Consultia Business Travel is now preparing for a new way of travelling. With the economic reactivation, business travel is resuming step by step.

COVID-19 CRISIS HAS CREATED A NEW PARADIGM IN BUSINESS TRAVEL

The way forward is to guarantee safe travel to clients, even though certain risks exist now that were not there before. Unknown situations will have to be addressed. For this reason, the agency is introducing the following measures (among others) in its systems:

- **A mapping system that can detect the necessary requirements for a safe travel depending on the given point, a country's restrictions and authorized hotels and transports.**

Ahora Consultia Travel se prepara para una nueva forma de viajar, y con la reactivación de la economía, el Business Travel ha comenzado de una manera escalonada.

LA CRISIS DEL CORONAVIRUS HA PLANTEADO UN NUEVO PARADIGMA EN LOS BUSINESS TRAVELS

El camino es garantizar al cliente que va a viajar seguro a pesar de que ahora hay riesgos donde antes no los había. Hay que lidiar con situaciones desconocidas y por ello, la agencia está implantando en su sistema, entre otros:

- **Un sistema de mapeo capaz de detectar los requisitos necesarios para un viaje seguro según el punto localizado, las restricciones de un país u hoteles y transportes acreditados.**
- **Un sistema que facilite a sus clientes los traslados privados en todo el mundo.** Lo que pretenden con esta herramienta es que todos los usuarios, una vez han llegado al destino del viaje, puedan transportarse de forma individual desde el aeropuerto, hotel, empresas, a cualquier otro punto. Los traslados privados que el usuario reserve son totalmente adaptados a sus necesidades y disponen de una cobertura y servicio que le aporta tranquilidad, lo que transmite al viajero un mayor sentimiento de seguridad y fiabilidad en sus desplazamientos punto a punto.

Además, toda esta situación ha reforzado en la agencia aún más valores como su **experiencia**, repatriando a más de 800 personas en todo el mundo con éxito, por su trato y cuidado de las personas con gran **humanidad**, por su **tecnología** con gran conectividad y propuestas adecuadas, y **un buen sistema de operaciones** que encuentra opciones válidas e inmediatas para los viajeros, ajustándose a distintas situaciones.

La certeza y la seguridad son elementos clave en los viajes de empresa, que todo salga tal y como lo han planeado es imprescindible para poder alcanzar con éxito la finalidad del viaje, es por ello por lo que en Consultia Business Travel el objetivo principal como agencia de viajes para empresas ha sido el dotar a sus clientes de una solución integral y, por supuesto, trabajar para mantener la seguridad y tranquilidad de todos los viajeros de negocio.

- **A system that offers clients private transfers worldwide.** The intention is for all users, once they have arrived at their destination, to have the possibility of travelling individually from the airport, hotel or company premises to another point. The private transfers that are booked by the user are totally adapted to his or her needs, with a coverage and service that provide reassurance, a higher sense of safety and reliability in point-to-point travel.

Moreover, this situation has reinforced the agency's values; among them, its **experience** (repatriating more than 800 people worldwide successfully), the way it treats and takes care of people with great **humanity**, its high connectivity **technology** offering suitable proposals, and **a good operations system** that can find immediate and adequate options for travelers and adapt to different scenarios.

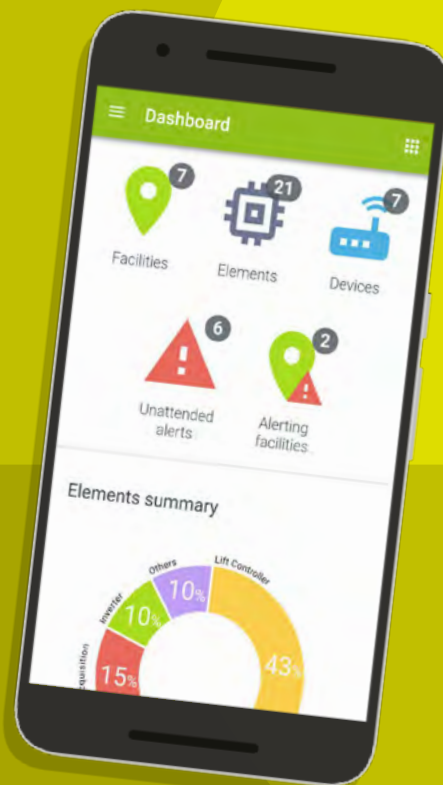


Certainty and safety are key for business travel. The fact that everything goes as planned is crucial in order to successfully achieve the business trip's goal. For this reason, the main aim of Consultia Business Travel, as a travel agency for companies and businesses, is to offer its clients integral solutions and, of course, to work to maintain the safety and tranquility of all business travelers.

NAVAR SYSTEMS APP

Con la app de **NAVARSYSTEMS**,
administra tus instalaciones de forma
ágil, cómoda y segura.
Donde quieras, cuando quieras.

With **NAVARSYSTEMS** app,
manage your installations in an
agile, comfortable and secure way.
Wherever you want, when you want.



#1

Mujeres al poder en un sector de hombres.

Women leading in a masculine world.



#2

Ciberseguridad en la era de la hiperconexión.

Cybersecurity in hyper-connectivity time.



#3

Inteligencia Artificial. Transformando la sociedad.

Artificial Intelligence. Transforming society.



#4

Smart Cities. Rediseñando las ciudades del futuro.

Smart Cities. Redesigning
the cities of the future.

#5

El horizonte futuro del sector de la elevación.

The future horizon of the
elevator sector.



IOT & ELEVATORS

Respira Comunicación apuesta por el marketing digital como aliado para las empresas frente al Covid-19

Respira Comunicación is committed to digital marketing as an ally for companies against Covid-19



No cabe duda que la crisis sanitaria y económica mundial originada en el año 2020 le ha dado un vuelco a nuestro mundo. **Han cambiado nuestros hábitos de consumo y de compra, la forma de entender las relaciones personales y profesionales, y por supuesto, el planteamiento de las estrategias de comunicación y de marketing en las empresas.** Aunque no todos los sectores se han visto afectados del mismo modo, muchas compañías sí han descubierto algo con esta situación: **la importancia de contar con una estrategia de marketing digital sólida y con proyección de futuro**, que se erija como una aliada para afrontar los desafíos provocados por los nuevos (y en ocasiones complicados) escenarios que puedan darse tanto en el presente como en el futuro.

De este modo, el marketing digital se ha convertido en una apuesta necesaria en tiempos de Covid-19. Muchas empresas han tenido que subirse rápidamente al carro de lo digital para sobrevivir tras meses confinados, muchas otras se han reinventado para buscar oportunidades en el ámbito online, mientras que otras ya llevaban tiempo apostando por este enfoque y trabajando desde la perspectiva de la digitalización. Precisamente, una de las grandes áreas de servicios que ofrecemos a nuestros clientes en Respira Comunicación está enfocada al **desarrollo de estrategias online**, apostando

Without a doubt, the 2020 global health and economic crisis has turned our world upside down. This crisis **has changed our consumption and purchasing habits, the way we understand personal and professional relationships, and particularly the approach to communication and marketing strategies in companies.** Although not all industries have been affected in the same way, many companies have discovered **the importance of having a solid digital marketing strategy with eyes set on the long term**, as an ally to face the challenges posed by new (and sometimes complicated) scenarios that may occur both in the present and in the future.

As such, digital marketing has become a necessary investment in times of Covid-19. Many companies have had to quickly jump on the digital bandwagon to stay afloat during the months of confinement, many others have reinvented themselves to seek opportunities in the online environment, while some have long been investing in working with a focus on digitization. At Respira Comunicación, one of the largest kind of services that we offer to our clients is **the development of online strategies**, by implementing tools that guarantee the successful fulfillment of corporate objectives, together with the analysis of the projects that we carry out as communication consultancy.

por herramientas que, unidas al análisis que como asesoría de comunicación llevamos a cabo en los proyectos que realizamos, les garantizan el cumplimiento exitoso de sus objetivos corporativos.

"Muchas empresas han tenido que subirse rápidamente al carro de lo digital para sobrevivir tras meses confinados"

Pero, ¿de qué estamos hablando?

De construir conexiones sociales en tiempos de distanciamiento a través de las redes sociales, teniendo en cuenta que su uso durante la pandemia incrementó más del 50% según diversos estudios realizados durante los meses de confinamiento. Lograr que dichas conexiones fueran el corazón de la interacción con el cliente, conseguir que con el contenido de tu marca las personas se sintieran bien, escuchar activamente a la audiencia, “vender” sin vender, empatizar y crear contenido social, fueron y han sido aspectos clave a la hora de trabajar los perfiles empresariales en las redes sociales durante los últimos meses.

De apostar por una web corporativa profesional o por un e-commerce. Por su relevancia, se trata de uno de los servicios más demandados en Respira Comunicación. Y es que contar con una web profesional que tenga un diseño atractivo y contenido de calidad, que transmita confianza y que vaya en línea con los valores corporativos de una compañía es vital para que esta alcance sus objetivos y mantenga una relación cercana con sus clientes y/o potenciales clientes. Mención especial merecen los negocios que han tenido que permanecer cerrados durante los meses de confinamiento y la idónea alternativa que ha supuesto para ellos disponer de un e-commerce. Los negocios online se han posicionado como la solución para muchas empresas, ofreciendo ventajas a sus clientes tales como la **flexibilidad en el servicio** (a modo de ejemplo, incrementando el plazo de cambios y devoluciones, ofreciendo descuentos, o disponiendo de horarios de atención al cliente más amplios, entre otras iniciativas), **la rapidez, o el incremento del número de vías de comunicación como chats online, Whatsapp o videollamadas.**

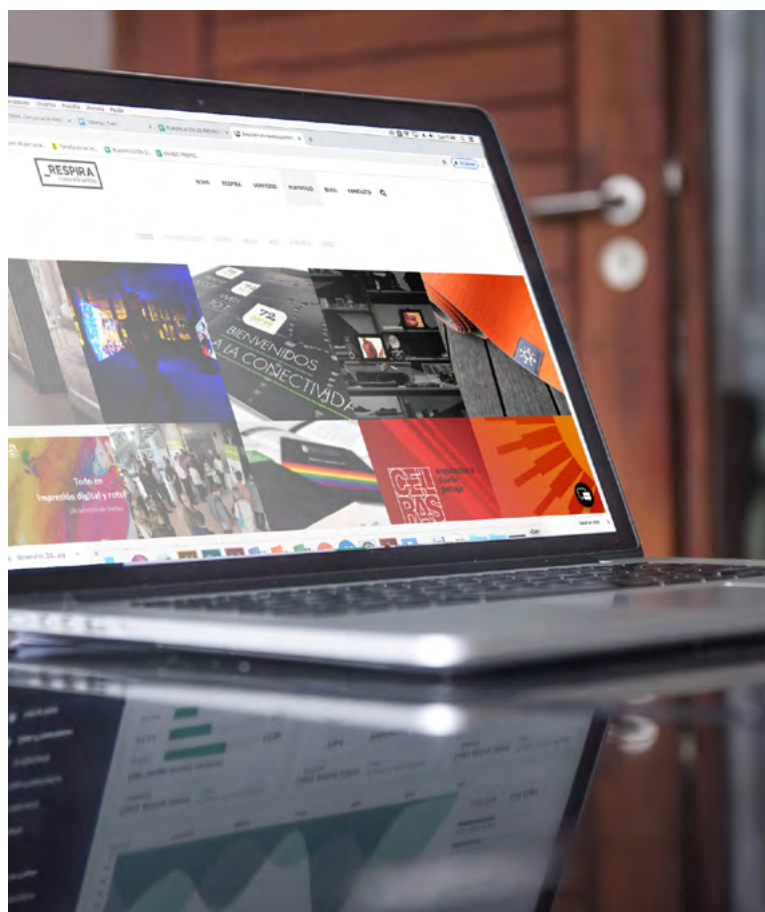
De invertir en posicionamiento SEO, pues apostar por una estrategia de optimización y posicionamiento de la web a nivel de SEO permite conseguir una **mayor visibilidad y un incremento de las visitas estratégicas,** dado que mantiene la

"Many companies have had to quickly jump on the digital bandwagon to stay afloat during the months of confinement"

In practice, thus, what are we investing in?

Creating social connections through social networks in times of distancing, taking into account that their use during the pandemic increased more than 50% according to various studies carried out during the months of confinement. Making these connections the core of the interaction with the customer, getting people to feel good about your brand content, actively listening to your target audience, “selling” without selling, empathizing and creating social content, were and have been key aspects when working on business profiles on social networks in recent months.

Betting on a professional corporate website or an e-commerce. Due to its relevance, it is one of the most requested services at Respira Comunicación. Having a professional website with an attractive design and quality content, that



web en las primeras posiciones de los principales buscadores. Además se promociona la web, se logra un posicionamiento a largo plazo, un incremento del tráfico objetivo y un aumento notable de la visibilidad de marca, entre otras ventajas a valorar y que favorecen la toma de decisión a favor de la inversión.

De fomentar la intracomunicación, de humanizar a la organización y de comunicar con honestidad, de modo que los empleados sean los mejores prescriptores online de cada compañía. Cuidar al empleado, apostar por el teletrabajo siempre que resulte posible, sustituir las reuniones físicas por las videollamadas y en definitiva, **velar por la seguridad del capital humano de la empresa amparándose en herramientas digitales, ha sido y es clave en los tiempos actuales.** Cabe destacar que en Respira Comunicación ayudamos a las compañías a planificar estrategias de comunicación interna y además, ofrecemos un servicio de mentoring especializado en el área del coaching personal y ejecutivo, con el objetivo de implementar programas personalizados según las necesidades internas de cada compañía.

"Velar por la seguridad del capital humano de la empresa amparándose en herramientas digitales, ha sido y es clave en los tiempos actuales"

De apostar por los eventos online, como fórmula de resiliencia y adaptabilidad ante una "nueva normalidad" donde impera el distanciamiento social. No cabe duda que el sector de los eventos ha sido uno de los más perjudicados por la crisis sanitaria actual, pero las empresas que apuestan por herramientas digitales y sitúan su mirada en el largo plazo, continúan trabajando con fuerza. Para ello, las

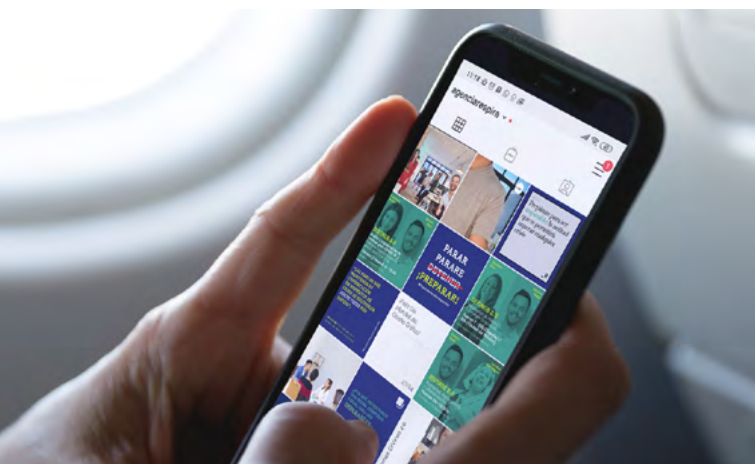
transmits trust and is in line with the corporate values of a company, is vital for a brand to achieve its objectives and maintain a close relationship with its customers and / or potential clients. This goes especially for those businesses that have had to remain closed during the months of confinement and those seeking or already having the ideal alternative of doing e-commerce. Doing business online has become a way out for many companies, by offering benefits to their clients such as more **flexibility in the provision of services** (for example, increasing the deadline for changes and returns, offering discounts, or having longer customer service hours), **or an increase in speed and in the number of communication channels such as online chats, WhatsApp or video calls.**

Investing in SEO positioning, since investing on a strategy for optimization and positioning of the web at the SEO level allows for **greater visibility and an increase in strategic visits**, by keeping a website in the top positions of the main search engines. Ultimately, this ends up promoting your web, offering long-term positioning, an increase in target traffic and a notable increase in brand visibility, among other advantages that favor the decision of purchasing products offered.

Promoting internal communication, humanizing the organization and communicating with honesty, so that employees become the best online supporters of their company. Taking care of employees, offering home-office advantages whenever possible, replacing physical meetings with video calls and ultimately, **ensuring the safety of the company's human capital using digital tools, has been and remains key in current times.** It should be noted that at Respira Comunicación we help companies plan internal communication strategies and also offer a specialized mentoring service through personal and executive coaching, implementing personalized programs according to the internal needs of each company.

"Ensuring the safety of the company's human capital using digital tools, has been and remains key in current times"

Investing in online events, as a formula for resilience and adaptability to a "new normal" where social distancing prevails. There is no doubt that the events sector has been one of the most affected by the current health crisis, but companies that invested in digital tools with an eye on the long term are standing strong(er). To get to



campañas de marketing digital, combinadas con las herramientas de streaming y las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías se devienen fundamentales para seguir adelante con los eventos planificados, aunque de forma online.

De implementar (o crear) un plan de crisis.

En la mayoría de ocasiones, las crisis suelen surgir de forma inesperada y sin dar señales previas. La sorpresa, por lo general, conduce a la incertidumbre y esta al caos, que es el mejor camino para llegar a perder el control. De ahí que **el éxito o fracaso en la resolución de una crisis resida en la propia cultura de la organización.** Muchas crisis no pueden evitarse, pero sí pueden preverse para planificar medidas de actuación antes de que ocurran. Por ello (y más en los tiempos actuales), apostamos por crear metodologías de comunicación de crisis que permitan a las compañías garantizar el éxito en su gestión.

"Muchas crisis no pueden evitarse, pero sí pueden preverse para planificar medidas de actuación antes de que ocurran"

En definitiva, de transformar tu empresa en una versión mejorada de sí misma. Es el momento de ponerse al día digitalmente hablando, de analizar si la identidad corporativa de tu compañía sigue siendo la misma o si es el momento propicio para modificarla, de dar el salto a las herramientas digitales si no lo habías hecho antes o de mejorar tus campañas de marketing online si ya habías iniciado este camino con anterioridad, de mejorar la comunicación con todos tus públicos estratégicos y de concederte la posibilidad de encontrar nuevas oportunidades de negocio.

Para ayudarte a desarrollar todos los servicios en materia de **comunicación y de marketing** que tu compañía necesite puedes contar con **Respira Comunicación**.

Puedes leer más en: www.agenciarespira.com

this point and offer planned, albeit online events, it is essential to have proper digital marketing campaigns, combined with streaming tools and other possibilities offered by new technologies.

Implementing (or creating) a crisis plan. In most cases, crises tend to arise unexpectedly, without giving prior signs. Surprise in general leads to uncertainty, and uncertainty to chaos, which is the easiest way to lose control. Hence, **the success or failure in resolving a crisis resides in the organization's own culture.** Many crises cannot be avoided, but they can be anticipated with an action-plan designed before they occur. For this reason (and more so in current times), we are committed to creating crisis communication methodologies that allow companies to guarantee success in their management.

"Many crises cannot be avoided, but they can be anticipated with an action-plan designed before they occur"

In short, transforming your company into an improved version of itself. It is time to catch up digitally, to analyze whether your company's corporate identity remains the same or if it is just the right time to change it. It is time to make a leap towards digital tools if it hasn't been done before, or time to improve online marketing campaigns, if your company has already started improving communication with its strategic audiences. It is time for you to grant your company the possibility of finding new business opportunities.

To help you develop all the **communication and marketing services** that your company needs, you can count with **Respira Comunicación**.

Read more at: www.agenciarespira.com

Nayar Systems y Fundación ONCE firman un convenio de colaboración para desarrollar un programa de accesibilidad universal dirigido a la inclusión de personas con discapacidad

Nayar Systems and ONCE Foundation sign cooperation agreement to develop a universal accessibility program for people with disabilities



Nayar Systems y Fundación ONCE han firmado un convenio de colaboración con el fin de **instrumentar medidas y promover iniciativas que favorezcan la plena y efectiva inclusión y normalización social de las personas con discapacidad**. En concreto, las actuaciones ejecutadas por ambas partes llevarán a la consecución de la **accesibilidad universal** para todas las personas mediante la promoción de actividades de difusión y mejora de las condiciones de accesibilidad del ámbito arquitectónico, mediante **elementos tecnológicos para activación, control y uso**.

Nayar Systems pone a disposición de Fundación ONCE todo su conocimiento tecnológico avalado por más de trece años de trayectoria profesional para favorecer la inclusión social y mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. De este modo, la compañía va a facilitar la accesibilidad universal dentro de los ascensores gracias a su tecnología, favoreciendo su uso y siendo apto para toda la sociedad, en igualdad de condiciones. A través de proyectos y **soluciones innovadoras, sencillas, seguras y sostenibles en el tiempo** que se verán materializadas en desarrollos tecnológicos concretos que

Nayar Systems and ONCE Foundation have signed a cooperation agreement **to implement measures and promote initiatives to support complete and effective social inclusion of people with disabilities**. In particular, the actions executed by both parties will lead to achieve a universal **accessibility** for all people by promoting agenda to diffuse and improve the conditions of accessibility regarding architecture, **through technological elements for activation, control and use**.

Nayar Systems, a Spanish company expert in industrial IoT for the elevator sector, provides to ONCE Foundation all their technological know-how of more than 13 years of professional experience to support social inclusion and improve the quality of life for people with disabilities. This way, the company will facilitate the universal accessibility to elevators, throughout their technology, making the use of elevators suitable for all people, under the same conditions. Projects and **solutions that are innovative, simple, safe and sustainable** will be executed in technological developments which will guarantee universal accessibility and independence for people with disabilities. Nayar

garantizarán la accesibilidad universal de las personas con discapacidad para vivir de forma independiente, Nayar Systems camina de la mano de Fundación ONCE en su objetivo vital de contribuir a que todas las personas puedan disfrutar plenamente en todos los aspectos de la vida.

"La compañía va a facilitar la accesibilidad universal dentro de los ascensores gracias a su tecnología, favoreciendo su uso y siendo apto para toda la sociedad, en igualdad de condiciones"

Con el presente convenio, Fundación ONCE asume la realización de diferentes acciones en el ámbito del fomento de la accesibilidad universal, ofreciendo **formación a través de jornadas, y actuando como asesoría técnica y de diseño para todas las personas en el ámbito del entorno construido**; así como la promoción de **acciones de testeo de soluciones innovadoras y accesibles en la ciudad**. Por su parte, Nayar Systems apoyará la celebración de jornadas de difusión en materia de accesibilidad al entorno construido entre la ciudadanía, así como la puesta en marcha de productos y soluciones tecnológicas innovadoras en materia de accesibilidad al entorno construido en la ciudad, focalizándose en el sector en el que se ha erigido como una compañía líder europea: **el sector de la elevación**. Entre ambas entidades impulsarán, además, **proyectos conjuntos en el ámbito del empleo y la formación**, así como otras acciones complementarias que se estime oportuno abordar.

"Entre ambas entidades impulsarán, además, proyectos conjuntos en el ámbito del empleo y la formación"

La accesibilidad universal es el estandarte sobre el que se sustenta este convenio de colaboración, siempre actuando a favor de **facilitar la vida a las personas con discapacidad, garantizando su independencia y su participación plena en todos los aspectos de la vida**. En palabras de Alexis Nadal, CEO de Nayar Systems: "Desde nuestra compañía estamos muy motivados por favorecer la accesibilidad dentro del ascensor, haciendo posible, fácil y viable su uso gracias a nuestra tecnología". Por su parte, José Luis Martínez

Systems goes by the hand of ONCE Foundation to achieve its goal to contribute for all people to be able to enjoy life completely and in all its aspects.

"The company will facilitate the universal accessibility to elevators, throughout their technology, making the use of elevators suitable for all people, under the same conditions"

With this agreement, the ONCE Foundation assumes to organize different actions to promote universal accessibility, offering **training through conferences and operating as a technical consultant in matters of universal accessibility and design for all people in the field of buildings and constructed environments and also to promote actions in testing innovative and accessible solutions in urban areas**. On the other hand, Nayar Systems will support the celebration of conferences to inform of accessibility in constructed environments and also the launch of innovative technological products and solutions to improve accessibility to



Donoso, director general de Fundación ONCE, declara que: “Este tipo de alianzas nos permite avanzar de manera firme en la promoción de la plena inclusión de las personas con discapacidad y en la garantía de sus derechos”.

“Este tipo de alianzas nos permite avanzar de manera firme en la promoción de la plena inclusión de las personas con discapacidad y en la garantía de sus derechos”



En el convenio de colaboración entre Fundación ONCE y Nayar Systems también participarán, en los casos en los que sea necesario, la **Asociación Inserta Empleo**, una entidad perteneciente al ámbito del Grupo Social ONCE, experta en el desarrollo de programas de formación, empleo y consultoría, especialmente dirigidos a potenciar la inserción laboral de las personas con discapacidad; así como **Ilunion**, grupo empresarial socialmente responsable del Grupo Social ONCE, líder en España en la inclusión laboral de personas con discapacidad, con presencia en diferentes sectores y referente en la prestación de servicios.

buildings and urban areas, focusing on the sector the company has been a European leader in: **the elevator industry**. Both organizations will also drive joint **projects in the field of employment and education**, as other additional activities they may consider convenient.

"Both organizations will also drive joint projects in the field of employment and education"

Universal accessibility is the standard that this agreement for cooperation is based on, always with the goal **to execute in favor of making life easier for people with disabilities, guaranteeing their independence and full participation in all aspects of their life**. According to Alexis Nadal, CEO of Nayar Systems: “In our company, we are very motivated to support accessibility within the elevator, making easier and viable their use thanks to our technology”. As for Jose Luis Martinez Donoso, General Director for ONCE Foundation: “These types of alliances allow us to take a firm step in promoting full inclusion of people with disabilities and to guarantee their rights”.

“These types of alliances allow us to take a firm step in promoting full inclusion of people with disabilities and to guarantee their rights”

In the collaboration agreement between ONCE Foundation and Nayar Systems, **Inserta Empleo Association** will take a part when necessary. The Association is an organization within the ONCE Social Group and is an expert in developing programs for training, employment and consulting, especially aimed at strengthening the professional inclusion of people with disabilities. **Ilunion**, a corporate group responsible for ONCE Social Group and leader in Spain in professional inclusion of people with disabilities, will also participate in some of the activities of this agreement. The Group is present in numerous sectors and is an example for the provision of different services.

Calendario de eventos

Calendar of events



OCTUBRE / OCTOBER 2020

INELEX 2020 "IZMIR ELEVATOR FAIR"

OCT, 15 · 16 · 17

Tepekule, Izmir (Turquía / Turkey)

<http://inelex.com/en/home-5/>

EUROPEAN LIFT CONGRESS HEILBRONN

OCT, 27 · 28

Heilbronn (Alemania/Germany)

<https://tah.hs-heilbronn.de/EnglishTAH/index.php?goto=sem99>

NOVIEMBRE / NOVEMBER 2020

IOT TECH EXPO NORTH AMERICA

NOV, 4 · 5

Evento online / Online event

<https://www.iotttechexpo.com/northamerica/>

CTBUH CONFERENCE LIVE STREAM

NOV, 17

Live Streamed from London, Singapore and Chicago

<https://2020.ctbuhconference.com/>

EUROPEAN LIFT SME CONGRESS

NOV, 18 · 19

Evento online / Online event

<https://liftsmecongress.eu/es/home-espanol/>

DICIEMBRE / DECEMBER 2020

INDUSTRIAL IOT WORLD

DIC/DEC, 1 · 2 · 3

Evento online / Online event

<https://tmt.knect365.com/industrial-iot-world/>

ENERO / JANUARY 2021

LIFT EXPO ITALY

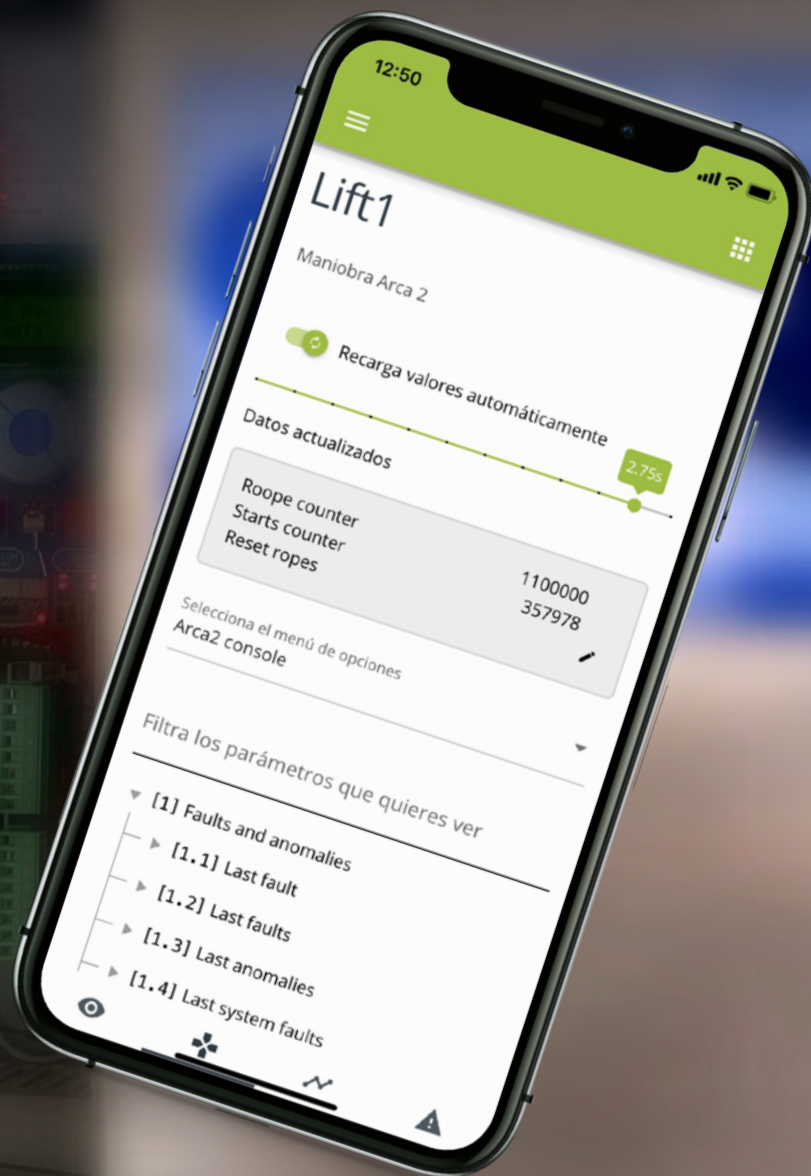
EN/JAN, 27 · 28 · 29

MICO-Milan Convention Center (Italia/Italy)

https://liftexpoitalia.com/website/?page_id=311&lang=en

**Debido a la crisis sanitaria
producida por el COVID-19, las
fechas de los eventos pueden
sufrir modificaciones.**

Due to the health crisis
produced by COVID-19, the dates
of the events could be modified.



Telemetría y Consola Remota para controlar:

- Operador de puertas
- Variador
- Motor
- Cuadro de maniobra
- Reset a distancia de cualquier elemento

Más de 20 modelos compatibles

Telemetry and Remote Console to manage:

- Door operator
- VVVF
- Machine
- Controller
- Remote reset for any device

More than 20 compatible models

Líderes europeos en IoT para ascensores
Europe's leader in IoT for elevators
www.nayarsystems.com

