

## EL PROYECTO DEL ASCENSOR SOCIAL

### RESUMEN

#### **Objetivo:**

Proponer una visión de cómo serán las sociedades en el futuro, en cuanto a edad promedio, forma de vida, poder adquisitivo y metodologías de trabajo. Con este análisis desarrollaremos una propuesta de cómo los ascensores deberían ser en el futuro.

#### **Metodología:**

Una infinidad de estudios realizados por organismos con expertos en demografía, indican que el mundo se encamina hacia un envejecimiento de su población. Esto significa que cada vez más personas llegarán a edades más avanzadas, pero al mismo tiempo habrá una tasa de natalidad mucho menor. Un ejemplo sorprendente de esto es lo que está sucediendo en los países asiáticos. China ha pasado de prohibir la concepción de más de un hijo a fomentar los nacimientos. Hoy hay 1,3 nacimientos por mujer y para que una población crezca debería ser más de 2.

Por otro lado, la robotización y la inteligencia artificial avanzan rápidamente, por lo que se espera una gran sustitución de mano de obra, especialmente en trabajos repetitivos. La tasa de sustitución de mano de obra es tal que algunos tecnólogos ya piensan que se deberían imponer algunos impuestos a los robots para mantener el flujo de dinero necesario para el pago de las pensiones de jubilación.

El tercer punto a analizar es que los estudios demográficos actuales indican que las poblaciones están más concentradas en las ciudades, que deberían tener algún grado de inteligencia, centros de Inteligencia Artificial (IA) para el equilibrio energético, servicios sostenibles y la mayoría de los equipamientos de cierto tamaño, tener gemelos *digitales*.

El análisis se basará en experiencias personales y el estudio de los siguientes artículos, libros y estándares:

- “Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro” (Artificial intelligence. 101 things you should know today about our future), by Rouhianinen, Lasse.
- “Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar” (Global energy crisis and how (not) we are going to solve it), by Turiel, Antonio.
- “2030: como las tendencias más populares de hoy darán forma a un nuevo mundo”(2030: How today's hottest trends will shape a new world), by Guillén, Mauro.
- EN ISO 8100-1, 8100-2 2024 y EN-ISO 25745-2:2015/prA1

#### **Resultados principales:**

Los gemelos digitales, en el caso del ascensor, significa que contará con una serie de sensores y dispositivos con los que será posible tener un gemelo virtual a miles de kilómetros de distancia si fuera necesario. Este concepto permitirá monitorear, diagnosticar o reparar equipos sin moverse del lugar (*ver apéndice 1 para más información*). Esta tecnología permitirá utilizar menos automóviles para atender reclamaciones y mantenimientos, lo que implica reducir las emisiones de CO2 y por tanto la huella de carbono, colaborando con el medio ambiente.

#### **Conclusiones:**

Es imperativo empezar a utilizar esta tecnología a nuestro favor y empezar a desarrollar un tipo de ascensor al que llamaremos “*ascensor social*”. Este es el tipo de ascensor que debemos diseñar para adaptarnos a grandes poblaciones, personas mayores, con pocos recursos monetarios y económicos, con sus gemelos digitales para reducir costes, mejorar el producto, no sólo no dejar de lado los componentes de seguridad y sus normativas, sino también hacer que el ascensor sea más seguro.

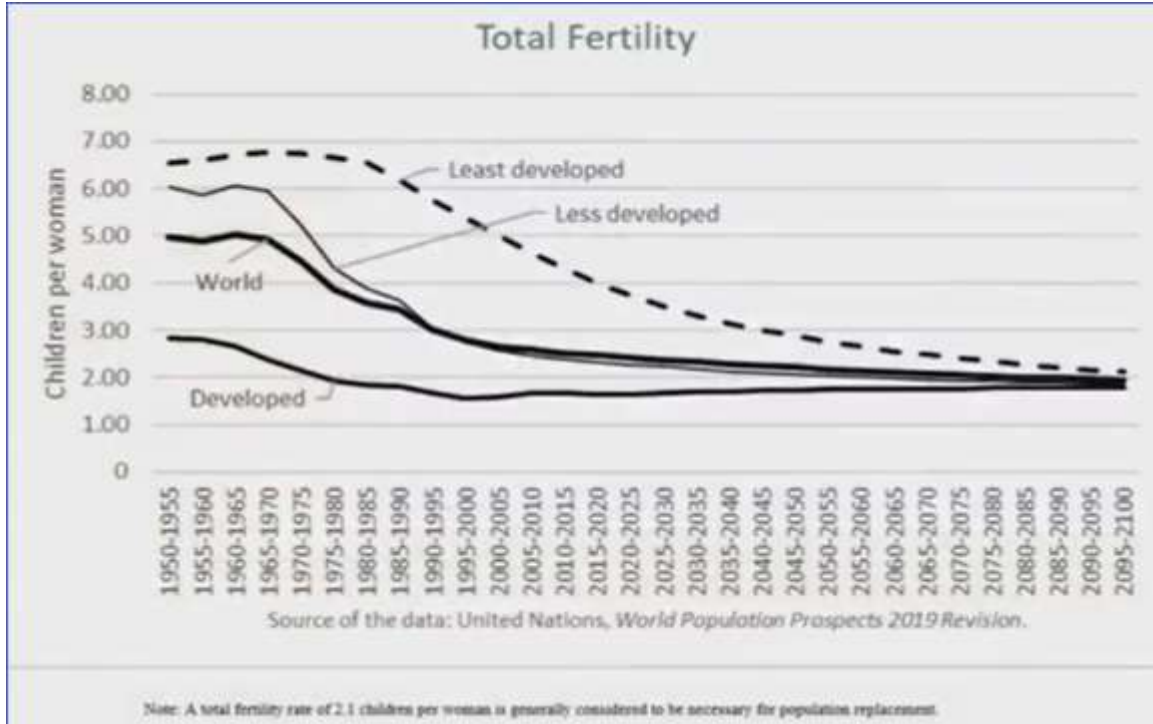
El nombre “*ascensor social*” no sólo se refiere a que será para barrios populares, sino que también servirá para el ascenso social de sus usuarios porque podrán movilizarse para igualar las oportunidades de una vida digna.

## EL PROYECTO DEL ASCENSOR SOCIAL

### PAPER

#### Contexto:

#### La fecundidad en descenso



#### Razones:

- Migración de ámbito rural a urbano
- Retiro/Jubilación
- Tener hijos se ha tornado un gasto caro.
- El nuevo rol de las mujeres en la sociedad y la economía (principal razón).

#### **Presente & Futuro:**

¿Por qué ha cambiado el rol de la mujer y en que influye en la tasa de fecundidad?

#### Las Mujeres:

La edad promedio de las mujeres para ser madres ha mutado. En 1960 era 19 y en el 2023 se ha postergado 11 años, convirtiéndose los 30 en la nueva edad promedio en la una mujer es madre (si es que decide serlo).

Esto se da principalmente porque las mujeres tienen un mejor acceso a la educación, generando más tracción en su desarrollo profesional obteniendo títulos secundarios, universitarios y masters, a diferencia de la década del 60.

Se enfocan en el desarrollo de su carrera profesional alcanzando altos puestos gerenciales o incluso manejando sus propias empresas.

Todo este esfuerzo físico y de tiempo, es lo que provoca que la programación de su primer hijo se posponga, y por lo tanto, la edad promedio en la que son madres como así también el ratio de fecundidad, ya que hay muchas mujeres que deciden no ser madres, y las que lo son, generalmente no tienen más de 2 hijos por las otras razones mencionadas previamente.

¿Qué sucede en China? El país que se ha hecho polémico por su política del hijo único.

La evolución de la política de un hijo en China es un tema complejo que ha experimentado cambios significativos a lo largo de las décadas. Aquí hay una visión general de su evolución, las razones detrás de ella y algunas de las problemáticas asociadas:

1. **Política del hijo único:** Desde finales de la década de 1970 hasta principios de la década de 2010, China implementó la política del hijo único como medida de control de la población. Esta política se basaba en la idea de limitar el crecimiento demográfico y los recursos limitados del país.
2. **Razones detrás de la política del hijo único:**
  - a. **Control de la población:** China tiene una población enorme y diversa, y el gobierno quería controlar el crecimiento para evitar la superpoblación.
  - b. **Recursos limitados:** La preocupación por los recursos limitados, como alimentos, agua y vivienda, llevó al gobierno a implementar políticas de planificación familiar para asegurar la sostenibilidad.
  - c. **Desarrollo económico:** Limitar el tamaño de las familias podría ayudar a reducir la carga económica y facilitar el desarrollo económico del país.
3. **Problemas y críticas de la política del hijo único:**
  - a. **Desproporción de género:** La preferencia cultural por los hijos varones llevó a un aumento desproporcionado de abortos selectivos de niñas y a una brecha de género en la población.
  - b. **Desigualdad social:** Las políticas de un solo hijo han exacerbado las desigualdades sociales, ya que las familias rurales pobres a menudo no pueden pagar las multas por tener más de un hijo, mientras que las familias ricas pueden permitírselo.
  - c. **Impacto psicológico:** La presión de tener un solo hijo ha generado estrés y ansiedad en los padres y ha contribuido a problemas psicológicos y emocionales en algunas familias.
  - d. **Envejecimiento de la población:** La política del hijo único ha contribuido al envejecimiento de la población, lo que plantea desafíos económicos y sociales, como la carga sobre el sistema de seguridad social.
4. **Evolución hacia una política de dos hijos:** En 2015, China anunció un cambio en su política de planificación familiar, permitiendo a las parejas tener dos hijos y en 2020 tener 3 hijos. Esta medida se tomó en respuesta al envejecimiento de la población y a las preocupaciones sobre la desaceleración del crecimiento económico.

En resumen, la evolución de la política de un hijo en China refleja los complejos desafíos demográficos, económicos y sociales a los que se enfrenta el país. Aunque la transición hacia una política de dos hijos puede abordar algunos problemas, también plantea nuevos desafíos para el gobierno y la sociedad china.

Unión Europea:

En la UE la edad media incrementó 2.3 años desde el 2013. Este dato no corresponde a un aumento

Según el artículo de Eurostat titulado "Estructura de la población y envejecimiento", la configuración demográfica de la UE al 1 de enero de 2023 muestra una base estrecha y una forma romboidal debido a la generación de los baby boomers. Esta generación surgió debido a la alta tasa de natalidad que ocurrió en Europa después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, ahora esos bebés que nacieron en gran número han alcanzado la edad de 60-65 años, la edad de jubilación.

En las próximas décadas, se espera que el número de personas mayores aumente significativamente, según Eurostat. Para el año 2100, se proyecta que la pirámide demográfica tomará más la forma de un bloque, estrechándose considerablemente en el medio de la pirámide (alrededor de los 45 a 54 años).

**El mundo:**

Crecimiento de la población al 2030 (en millones)

Entre 15 y 34 años

Country	2020	2030
China	249.8	363.5
India	139.6	189.7
USA	75.7	90.2
Japan	43.4	45.7
Russia	32.7	35.6
Brazil	29.9	42.2
Indonesia	27.5	41.8
Germany	24.0	28.2
Italy	18.0	21.2
France	17.5	20.3
UK	16.6	19.6
Pakistan	14.9	21.0
Mexico	14.5	20.7
Thailand	13.4	19.0
Bangladesh	13.1	20.7
Spain	12.3	15.1
Viet Nam	12.0	17.8
South Korea	11.9	16.8

+60 años

Country	2020	2030
India	478.1	485.5
China	396.2	337.1
USA	90.4	89.5
Indonesia	86.9	91.9
Pakistan	78.7	89.8
Nigeria	68.1	91.0
Brazil	67.5	62.3
Bangladesh	59.1	58.6
Mexico	42.7	43.8
Ethiopia	41.9	52.9
Philippines	38.3	42.0
Russia	35.2	31.5
Egypt	33.3	38.7
Viet Nam	30.3	27.2
DR of Congo	29.0	41.2
Turkey	26.4	25.8
Iran	26.3	23.9
Japan	24.6	22.8
South Africa	20.4	21.3
Tanzania	20.2	27.4

Source: United Nations Population Division, *World*

Para el rango de edad entre 15 y 34 años:

**Aumenta:** India, Indonesia, Nigeria, Pakistán, Etiopía, Filipinas, Egipto, Congo, Tanzania.

**Permanece igual:** USA, UK, España, México, Turquía, Sudáfrica, Bangladesh.

**Disminuye:** China, Japón, Brasil, Irán, Rusia.

Para el rango de edad +60 años:

En cambio... para el rango etario de más de 60 años está aumentando en todos los países.

Tendencia Clave: El segmento de más de 60 años será el que tenga el mayor poder adquisitivo.

España, de los países que más rápido envejece en la UE: cuatro años de media desde 2013

Tan solo Malta, Suecia y Alemania no han sufrido una subida en la media de edad de su población dentro de la UE





Número Clave: El 60-80% del patrimonio neto es propiedad del segmento de más de 60 años.

### LatAm:

La situación de los ascensores en América Latina varía según el país y la región, pero en general, hay varios desafíos comunes que enfrentan las comunidades en toda la región:


1. **Escasez de mantenimiento\***: En muchos casos, los ascensores en áreas urbanas carecen de mantenimiento adecuado debido a la falta de recursos económicos y a la falta de atención por parte de los propietarios o administradores de los edificios.
2. **Falta de acceso**: En barrios carenciados y comunidades marginales, la falta de acceso a ascensores es común. Muchos edificios de estas áreas no tienen ascensores, lo que dificulta el acceso a los pisos superiores para personas mayores, discapacitadas o con movilidad reducida.
3. **Seguridad y calidad**: Los ascensores mal mantenidos pueden representar un peligro para la seguridad de los residentes, especialmente si no cumplen con los estándares de seguridad adecuados o si tienen un mantenimiento deficiente.
4. **Calidad de vida**: El acceso a ascensores puede mejorar significativamente la calidad de vida de las personas en comunidades carenciadas al facilitar el acceso a sus hogares, reducir la carga física de subir escaleras y permitir una movilidad más fácil y segura.

Vamos a poner de ejemplo la situación de los ascensores en Venezuela. La misma es precaria en muchos casos debido a la falta de mantenimiento, la escasez de repuestos y la crisis económica que ha afectado al país en los últimos años.

En muchas zonas urbanas, especialmente en edificios residenciales de ciudades como Caracas, la falta de mantenimiento adecuado ha llevado a problemas recurrentes con los ascensores. Esto ha resultado en accidentes, interrupciones frecuentes del servicio y, en algunos casos, situaciones peligrosas para los residentes, especialmente para aquellos que viven en edificios de varios pisos.

La falta de acceso a repuestos y la dificultad para importar nuevos equipos también han contribuido a la situación precaria de los ascensores en Venezuela. Además, la crisis económica ha afectado la capacidad de los propietarios de edificios para invertir en el mantenimiento y la mejora de los ascensores.

Esto se puede observar claramente en el siguiente video donde se menciona la "revolución del ascensor". Un movimiento llevado adelante por vecinos de un barrio carenciado (Barrio 23 de Enero, Caracas, Venezuela) donde únicamente 3 de 47 ascensores fueron habilitados y 1500 personas resultaron afectadas.

Video:  Gobierno de Caracas habilita 3 ascensores en los bloques 45, 46 y 47 de la parroquia 23 de Enero

En resumen, la situación de los ascensores en Venezuela es un reflejo de las dificultades económicas y logísticas que enfrenta el país, y ha generado preocupaciones significativas en términos de seguridad y calidad de vida para los residentes en edificios de viviendas.

### **Un proyecto de "ascensor social" dirigido a barrios carenciados sería beneficioso por varias razones:**

- **Acceso equitativo**: Proporciona acceso equitativo a servicios básicos y oportunidades para residentes en áreas marginadas que de otro modo enfrentarían dificultades para acceder a pisos superiores.
- **Mejora de la movilidad**: Facilita la movilidad de personas mayores, personas con discapacidad y familias con niños pequeños, mejorando su calidad de vida y permitiéndoles acceder a servicios esenciales en sus comunidades.

- **Seguridad:** Un ascensor bien mantenido y seguro mejoraría la seguridad de los residentes, reduciendo el riesgo de accidentes y lesiones relacionadas con escaleras empinadas o mal iluminadas.
- **Desarrollo comunitario:** Los proyectos de ascensores sociales pueden contribuir al desarrollo comunitario al mejorar la infraestructura local y promover un sentido de comunidad y pertenencia entre los residentes.

El desarrollo de proyectos de ascensores sociales en barrios carenciados es fundamental para abordar las necesidades de acceso, movilidad y seguridad de las comunidades marginadas en América Latina, mejorando así la calidad de vida de sus residentes y promoviendo un desarrollo más inclusivo y equitativo.

### ¿Dónde tendríamos que hacer foco?:

- El envejecimiento de la población (tratado anteriormente en este paper)
- Edificios Sustentables
- Poca mano de obra aplicada y más uso de tecnología.

### El futuro de los ascensores:

Lo que vemos cuando observamos un edificio depende de nuestra profesión. El arquitecto ve el diseño, el ingeniero civil las bases y estructuras, el electricista las conexiones eléctricas, el plomero las de agua, etc. En nuestro caso, los ascensoristas, vemos el hueco. Si bien el foco siempre es distinto, la conclusión siempre es la misma: tenemos que ser más productivos con menos recursos.

En el caso de los ascensores es desarrollar equipos que sean autosustentables con características como las siguientes:

- Menor consumo de energía
- Materiales reciclables y de bajo costo
- Uso de energías renovables
- Reducción de la huella de carbono
- Inteligencia Artificial
- Control remoto para implementar mantenimiento predictivo
- Estandarización de productos para industrializar procesos
- Robotización
- Gemelos digitales
- Reducir el uso de automóviles

Para lograr esto tenemos que superar algunas barreras tecnológicas:

- Falta de conocimiento
- Ausencia de incentivos económicos
- Legislación y regulaciones rígidas

¿Cómo vamos a alcanzarlo?: Desarrollando proveedores y aplicando tecnologías.

Para eso es indispensable comenzar a enfocarnos en incorporar:

- *Elementos económicos que tengan mayor vida útil*
  - **Sistema de Cintas**
    - Reciclaje: actualmente ya hay varios sistemas para reciclar las piezas que tienen acero recubierto de plástico. Un ejemplo son las gomas de auto o correas donde también tienen caucho o plástico donde se separan ambos y se pueden reciclar por separado.
    - La alta adherencia es uno de los beneficios para la duración del medio de suspensión ya que el problema que tienen los cables de acero es que

producen un desgaste tanto en el cable como en la polea y provoca que debamos cambiar en el futuro las poleas y el cable. El menor deslizamiento provoca que haya un menor desgaste tanto de la polea como el medio de suspensión (se prevé que puede durar de 3 a 5 veces más).

- Teniendo un freno certificado para el ucmp y un bajo deslizamiento el sistema puede utilizarse para certificar el movimiento incontrolado ya que el mismo no se produciría por el freno certificado y la fuerte adherencia.
  - Economía Circular
  - Selección de componentes según el consumo de energía
  - Cabina de fibra autoportante (reducción del 40% del peso)
  - Sistemas de Comunicación
  - Configuración Automatizada de Proyectos de Planos
  - Lean Learning
  - Machine Learning & E-Learning
- Elementos de seguridad electrónicos que utilicen sensores. Esta tecnología
  - Paracaídas Electrónico que elimina el limitador de velocidad con su polea tensora, los límites, imanes y amortiguadores, pudiendo medir en tiempo real la posición y velocidad del elevador.
  - Control Remoto del Sistema de Cintas a Distancias
  - Control del funcionamiento y performance de las puertas en forma remota (Elevator Sense)
- Mantenimiento Remoto

El mantenimiento remoto de ascensores es un enfoque moderno que utiliza tecnología digital para monitorear, diagnosticar y solucionar problemas de ascensores de forma remota. En lugar de depender únicamente de las visitas físicas de los técnicos de mantenimiento, el mantenimiento remoto permite supervisar el rendimiento del ascensor y realizar ajustes desde una ubicación centralizada.

Este método implica la instalación de sensores y dispositivos conectados al ascensor que recopilan datos sobre su funcionamiento, incluyendo la velocidad, la temperatura, la vibración y otros parámetros relevantes. Estos datos se transmiten de forma inalámbrica a una plataforma centralizada, donde pueden ser analizados por ingenieros y técnicos de mantenimiento.

El mantenimiento remoto ofrece varias ventajas, como la detección temprana de problemas, la reducción del tiempo de inactividad del ascensor y la optimización de los programas de mantenimiento preventivo. Además, puede ayudar a reducir los costos operativos y mejorar la eficiencia al permitir una respuesta más rápida a los problemas y una programación de mantenimiento más precisa. Se hace foco en realizar mantenimientos preventivos en vez de correctivos.

En resumen, el mantenimiento remoto de ascensores es una tecnología innovadora que está transformando la industria del mantenimiento de ascensores al proporcionar una supervisión más eficiente y proactiva del rendimiento de los ascensores.

## **Sostenibilidad:**

*¿Qué es un edificio sostenible?*

Un edificio sostenible es una estructura diseñada, construida y operada con consideraciones ambientales, sociales y económicas que buscan minimizar su impacto negativo en el medio ambiente y maximizar su eficiencia energética y uso de recursos. Estos edificios se construyen teniendo en cuenta todo su ciclo de vida, desde la selección de materiales hasta su operación y mantenimiento a largo plazo.

En el mismo se incorporan elementos que se adaptan al entorno, tanto del edificio como de los usuarios.

Cuenta con tecnología para mejorar los procesos y cumplir con los requisitos de los usuarios.

Utiliza materiales poco contaminantes que requieren poco consumo de energía y otros insumos.

Es aquel que se compromete a reducir su impacto ambiental y social, promoviendo la eficiencia energética, la conservación de recursos y la salud y comodidad de sus ocupantes.

Algunas características de un edificio sostenible incluyen:

1. **Uso de materiales sostenibles:** Se emplean materiales de construcción ecológicos y reciclados que tienen un bajo impacto ambiental durante su extracción, fabricación, transporte y disposición final.
2. **Calidad del aire interior:** Se prioriza la ventilación natural y se utilizan materiales no tóxicos para mejorar la calidad del aire interior y promover la salud y el bienestar de los ocupantes.
3. **Gestión del agua:** Se implementan tecnologías para la recolección, almacenamiento y reutilización del agua de lluvia, así como sistemas eficientes de plomería y paisajismo sostenible para reducir el consumo de agua potable.
4. **Diseño bioclimático:** Se aprovecha el diseño pasivo y las condiciones climáticas locales para maximizar la iluminación natural, el confort térmico y la reducción de la carga térmica del edificio.
5. **Minimización de residuos:** Se promueve la reducción, reutilización y reciclaje de residuos de construcción y demolición durante todo el proceso de construcción y operación del edificio.
6. **Eficiencia energética:** Utilizan tecnologías y diseños que reducen el consumo de energía y optimizan el uso de fuentes de energía renovable, como paneles solares o sistemas de energía eólica.

*Consumo de energía:*

Según la IEA (International Energy Agency) el consumo de energía aumentará un 37% para 2035, el crecimiento del 96% en el desarrollo de ciudades y los usuarios pasan el 90% de su tiempo dentro de edificios

Para el 2050 se espera que el 100% de los nuevos edificios deben estar certificados por organismos competentes

## Digitalización y Transformación Digital

La digitalización es un proceso fundamental en la era moderna que impulsa la transformación y la innovación en todas las áreas de la sociedad al aprovechar las capacidades de la tecnología digital para mejorar la forma en que trabajamos, vivimos y nos relacionamos.

¿Qué tipo de empresa sos en base a tus capacidades de liderazgo y digitales sos?

Principiante:





Las grandes capacidades digitales en silos, la coordinación poco desarrollada y la cultura digital puede existir en silos.

Conservador:

Potente pero visión digital poco desarrollada, pocas funcionalidades digitales avanzadas y fuerte gestión digital

Fashionista:

Largas capacidades digitales en silos, poca coordinación desarrollada y la cultura digital puede existir en silos.

Digital Master:

Muy potente visión digital, gestión global de la transformación digital y muchas iniciativas digitales que aportan valor

Para saber que tipo de empresa sos puntúa del 1 al 5 las siguientes capacidades y ubicalo en la tabla para revelar el cuadrante en el que tu empresa se ve reflejado:

HABILIDADES DE LIDERAZGO	CAPACIDADES DIGITALES
Los altos ejecutivos tienen una visión transformadora del futuro digital de la compañía	Utilice tecnologías digitales, como dispositivos móviles, redes sociales, análisis e IoT, para comprender mejor a sus clientes.
Los ejecutivos de sesión y los mandos intermedios comparten la misma visión de la transformación digital	Utilice técnicas de marketing digital y medios y métodos digitales para vender sus productos y servicios.
Todos en la empresa pueden participar en las conversaciones sobre transformación digital	Vende tus productos y servicios a través de canales digitales.
La compañía impulsa los cambios culturales necesarios para afrontar la transformación digital	Utilizar soportes y métodos digitales para brindar atención al cliente.
La empresa invierte en generar las habilidades digitales necesarias	Utilice la tecnología para conectar al cliente final con el proceso operativo de nuevas formas.
Las iniciativas digitales se coordinan entre departamentos que conectan funciones y/o regiones.	Los procesos básicos están automatizados y digitalizados.
Las funciones y responsabilidades para la gobernanza de las iniciativas digitales están claramente definidas.	Tiene una visión integral de las operaciones y la información del cliente.
Las iniciativas digitales se valoran con KPI comunes.	Utilice análisis de datos para tomar mejores decisiones sobre las operaciones.
Los líderes empresariales y de TI trabajan de la mano.	Utilice tecnologías digitales para aumentar el rendimiento o agregar valor a los productos y servicios actuales.
El desempeño del departamento de TI está alineado con las necesidades de la empresa.	Ha lanzado nuevos modelos de negocio basados en tecnologías digitales como IoT.



## APÉNDICE 1

### ¿Qué es la tecnología de gemelos digitales?

*Los Digital Twins conectan el mundo real y el virtual.*

Un gemelo digital es un modelo virtual de un objeto físico. Utiliza los datos en tiempo real enviados por los sensores del objeto para simular el comportamiento y monitorear las operaciones. La tecnología de gemelos digitales nos permite monitorear el desempeño de un activo, identificar fallas potenciales y tomar decisiones mejor informadas con respecto al mantenimiento y el ciclo de vida.

### ¿Qué ventajas ofrecen los gemelos digitales?

- Mejor interpretación
- Optimizar el rendimiento de equipos, plantas o instalaciones.
- Reducción de la inactividad por el máximo funcionamiento de los sistemas.
- Capacidades predictivas.
- Visión completa y digital del activo
- Monitoreo remoto
- Tiempo de producción acelerado
- Aceleración del tiempo de producción de productos e instalaciones antes de que existan mediante la creación de réplicas digitales.

Para más información: <https://youtu.be/iVS-AuSjpOQ>



Uno de los gemelos digitales implementados más conocidos es el robot Da Vinci, que recibe órdenes en tiempo real y realiza los movimientos de mano, muñeca y dedos ordenados por el cirujano (imagínense el mismo procedimiento implementado en el mantenimiento de los ascensores, sería realizar el trabajo desde cualquier parte del mundo sin necesidad de movilizarnos, no sólo ahorraríamos tiempo, sino también dinero, ofreciendo un mejor servicio).

#### **Fernando Guillemi:**

##### **CEO del Grupo Guillemi**

Presidente de CAA (Cámara Argentina del Ascensor)

Ex Presidente de CAFAC y FACARA.

Columnista de la Revista Subir&Bajar con varios artículos publicado en EW Turquía.

a

#### **Alea Guillem:**

##### **CFO y Director de Estrategia del Grupo Guillemi**

Parte del Comité de Jóvenes de ADIMRA e ITEEA

Ponente en el Simposio IEES 2022 - Barcelona

“Ascensores y medio ambiente”

Ponente en el Simposio IEES 2023 - Edimburgo

“Digitalización y Sostenibilidad”