





CONTENIDO:

- 1.- El impacto de la digitalización en la sociedad**
- 2.- El impacto de la transformación digital en las empresas**
- 3.- El impacto de la tecnología digital y la IA en el empleo**
- 4.- ¿Cómo debe ser la nueva formación?**
- 5.- Conclusión: Ideas clave**

1.- El impacto de la digitalización en la sociedad



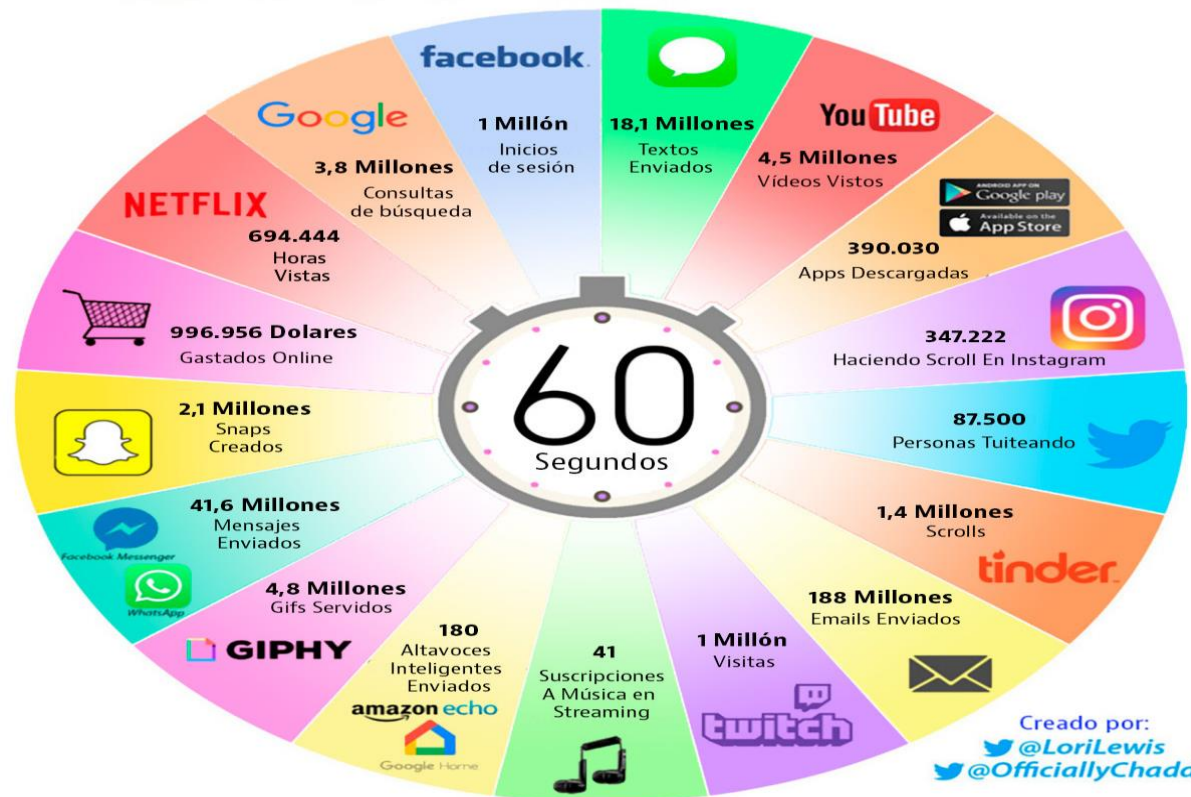
En 2030: Eric Schmidt, ex CEO de Google: *"tendremos un mundo donde borraré la frontera entre online y offline, la red estará tan integrada en nuestro quehacer diario que apenas percibiremos su presencia".*



La computación y la digitalización impregna todos los ámbitos de actividad, originando enormes cambios en el comportamiento, lo que comporta grandes afectaciones a nivel de relacional, productivo i en la forma de tomar decisiones.

2019

Esto Es Lo Que Pasa En Un Minuto De Internet



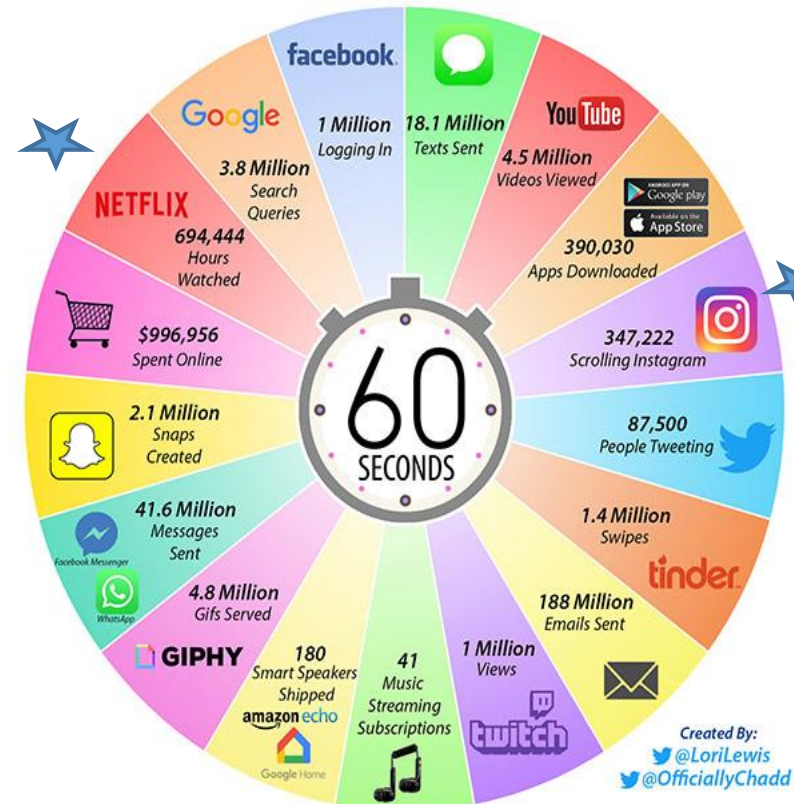
Un cambio acelerado, continuo, que origina la confluencia de:

- Lo Real con lo virtual
- Lo local con lo global
- Lo humano con lo cibernético

2018 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*

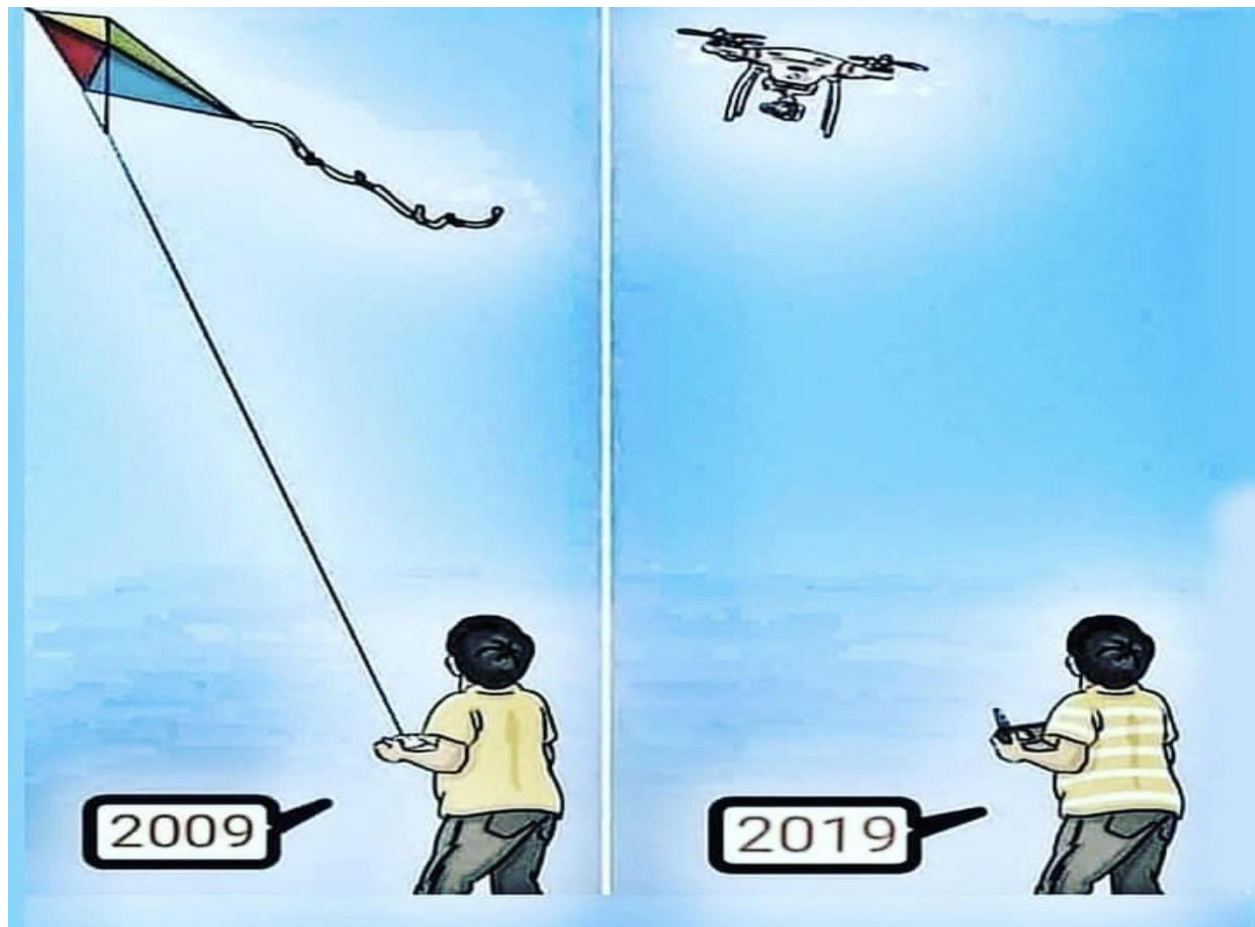


La Digitalización ha configurado una sociedad multicanal cortoplacista, con predominio de valoración de la técnica, caracterizada por ser:

1. Tecnificada (**tecno-dependiente**)
2. Hipermedia (Redes como oportunidad en ellas esta el conocimiento)
3. Informada (**sin contraste de las fuentes**)
4. Rápida (inmediatez como valor)
5. La I.A. y los cobots herramientas indispensables
6. Relativa (**Perdida de valores fruto de la globalización**)
7. Condicionada (por la exposición pública)
8. Superficial (sociedad de titular)
9. Consciente del requerido desarrollo sostenible (**crisis climática lo evidencia**)
10. En colisión con el ayer que les frena y margina (**Paro juvenil**)

COMPRENDER LAS NUEVAS GENERACIONES CLAVE PARA GENERAL PRODUCTOS Y SERVICIOS DE EXITO

Un cambio enormemente rápido, en sólo 10 años, que ha variado lo que era cotidiano, configurando a los ciudadanos del futuro sin la formación requerida para los nuevos retos e incierto futuro



2.- El impacto de la transformación digital en las empresas



Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial: *"Estamos inmersos en una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será diferente a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes "*

LA TRANSFORMACION DIGITAL para las empresas consiste en alcanzar la simbiosis entre los métodos de producción con tecnologías de la información y la comunicación

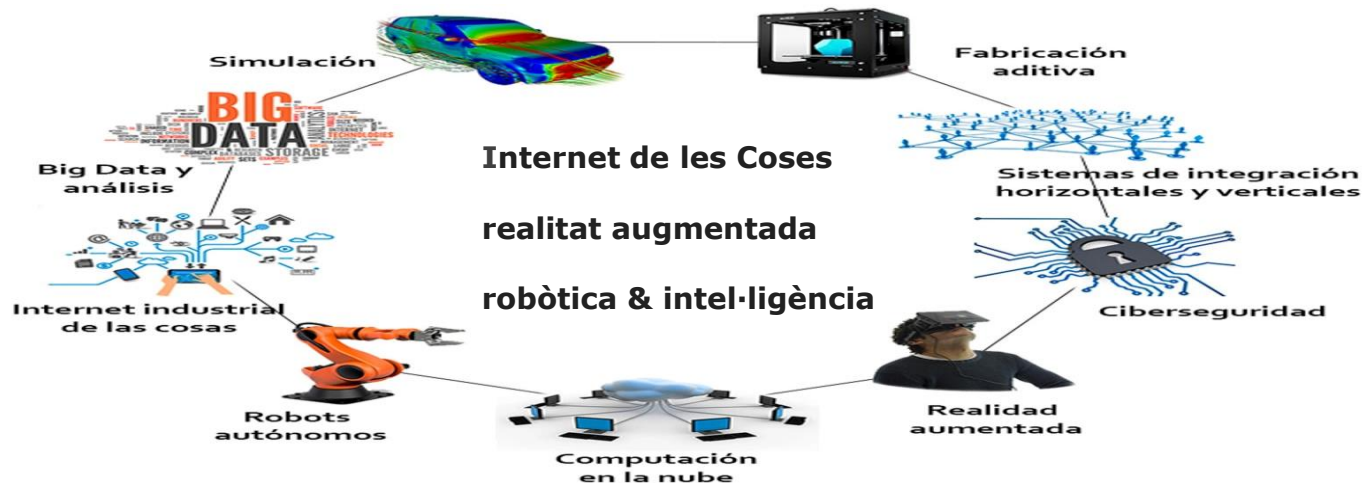


- configura la **IV REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**, que implica a todos los sectores productivos. En un marco en el que es obligado, asegurar que todo procesos empresariales se efectuó en un marco de **desarrollo sostenible**



- , incorporar a los productos conectividad e inteligencia, gestionando su ciclo de vida diseñándolos con **ADN de economía circular** (n-vidas útiles i del residuo al producto)

INCORPORACIÓN TECNOLOGIAS

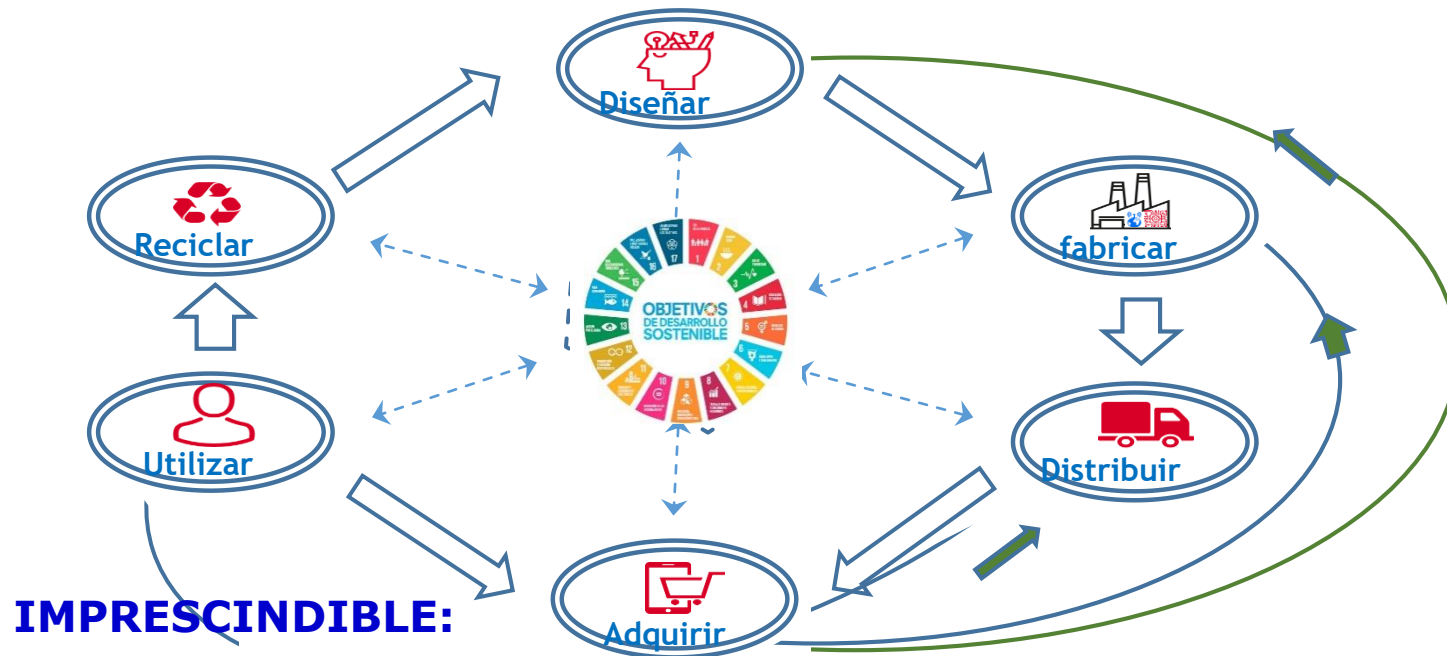


Obliga a cambiar los procesos productivos, considerando: fuentes de energía, materias primas, nuevos materiales y en forma de diseñar productos.

Exige que los sistemas de producción estén interconectados in-out y sincronizados en tiempo real, maximizando productividad y valorizando el R+D

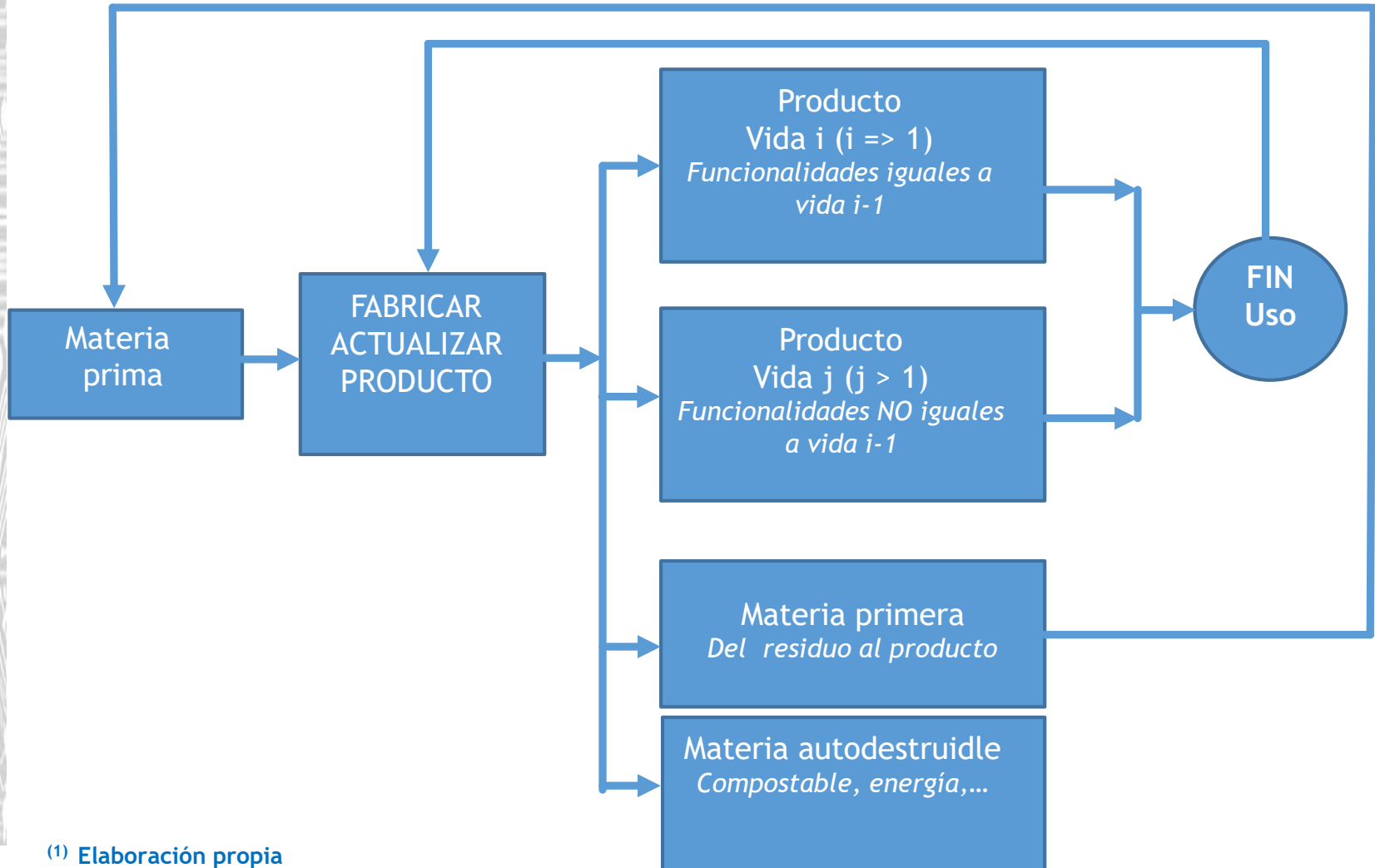
Requiere nuevos perfiles profesionales

Incorporar a los productos conectividad e inteligencia, gestionando su ciclo de vida (1/2)



- Assumir la digitalització i la cooperació
- Incorporar sistemes experts, I.A, y simuladores
- Interioritzar la necessitat de cooperar, innovar, competir des de la heterogeneïtat

Ciclo de vida⁽¹⁾ del producto con criterios de economía circular y valorización del residuo (2/2)



(1) Elaboración propia

3.- El impacto de la tecnología digital y la IA en el empleo



Stacy J. Smith, vicepresidente de Intel sobre la nanotecnología y la computación: *"si otras disciplinas hubiera avanzado al ritmo de la ley de Moore, se podría viajar 300 veces más rápido que la luz o alimentar a la población mundial con un solo km² de terreno "*



SOBRE EL TRABAJO Y SU FUTURO

- Entre 20 y 30 años la sustitución en los trabajos actuales puede rondar el 50%, 'The future of jobs, 2025: working side by side with robots' (Forrester). En USA en 10 años 22,7 millones de puestos de trabajo pasarán a manos de robots
- PREVINT (soc. Prevención de Riesgos), estudio entre 900 empresas "la digitalización incrementa la productividad, genera nuevos riesgos laborales y patologías clínicas fruto de la falta de formación específica.
- Universidad de Oxford, hasta 2025 el número de empleados a nivel mundial que pueden verse afectados por la transformación digital se aproxima a los 130 millones
- Foro Económico Mundial la automatización eliminará 75 millones de empleos para 2025,

EVIDENCIA: la fábrica de móviles instalada en Dongguan, China, de Changying Precision Technology Company, en 2015 sustituyó el 90% de los trabajadores, más de 500, por robots, los trabajadores humanos, se dedican a cuidar el correcto funcionamiento de los robots

EL TRABAJO EXISTIRÁ PERO SERÁ DIFERENTE

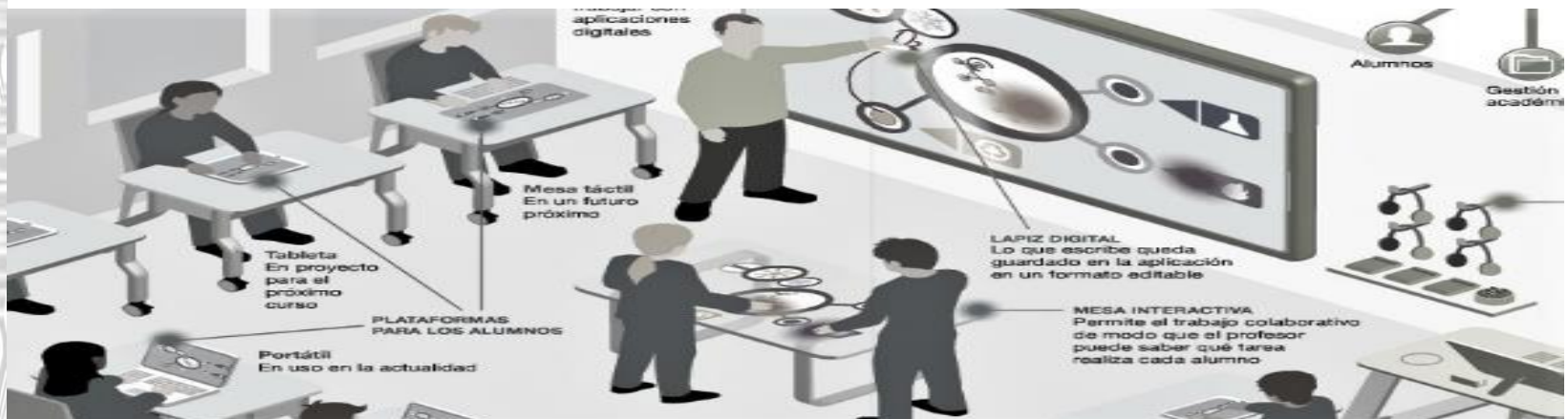
- Foro Económico Mundial, hasta 2025 la automatización creará 133 millones de puestos de trabajo, Las actitudes y las aptitudes serán distintas a las actuales.
- Universidad de Málaga y la Universidad Carlos III de Madrid: La transformación hacia modelos productivos sostenible y el reciclaje crearan centenares de miles de puestos de trabajo.
- Fundación INDICIS (Sabadell): la Economía circular exige que los productos estén diseñados con criterios de 'n' vidas útiles. El 80% de los productos deberán ser rediseñados con criterios de sostenibilidad y smart.
- Los avances técnico científicos generan obsolescencia acelerada de conocimientos: Foro Económico de Davos, **el 65% de los niños que ahora estudian primaria trabajarán en profesiones que aun no existen.**

NUEVOS TRABAJOS NUEVOS REQUERIMIENTOS ASOCIADOS

- Smart Cities,
- Marketing Digital,
- Ocio atemporal y teleinteligente, Cloud Computing, Bigdata,
- Smart products,
- Ciberseguridad,
- Manufactura aditiva,
- Movilidad autónoma,
- Prospectiva
- Sostenibilidad y Reciclaje
- Economía circular
- Tele presencia
- Etc.

Los trabajadores del futuro tendrán que disponer competencias muy distintas a las actuales y deberán ser Profesionales multidisciplinares, analíticos, polivalentes, proactivos, comprometidos con el desarrollo sostenible y adaptados al cambio técnico-científicos constante

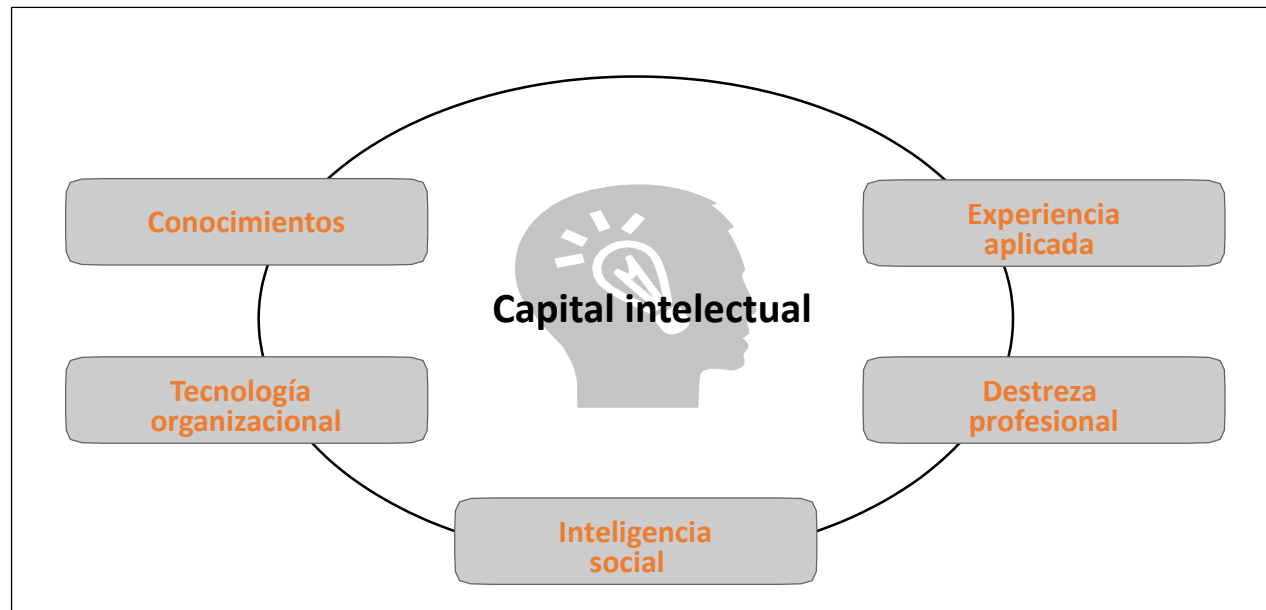
4.- ¿Cómo debe ser la nueva formación?



Encuesta sobre profesiones y riesgo laborales a futuro a más de 900 gestores de recursos humanos de empresas: *la mejor forma de prepararse para el futuro es desarrollar las habilidades y cualidades que una máquina no va a tener a tener a medio plazo, son el auténtico capital de las empresas. Es decir aquellas en las que intervienen no solo la razón sino también la emoción y los sentimientos.*

prevint

“La digitalización, la computación y la transformación digital genera un nuevo escenario en el que **el conocimiento y el capital humano** se dibujan como las bases imprescindibles para vertebrar una sociedad más justa, disponiendo de un modelo productivo competitivo, innovador, sostenible y capaz de asegurar trabajo estable y bien retribuido considerando de forma simbiótica la ética social y el progreso económico” ⁽¹⁾



(1) La Industria 4.0 en la sociedad digital; marge books, 2019

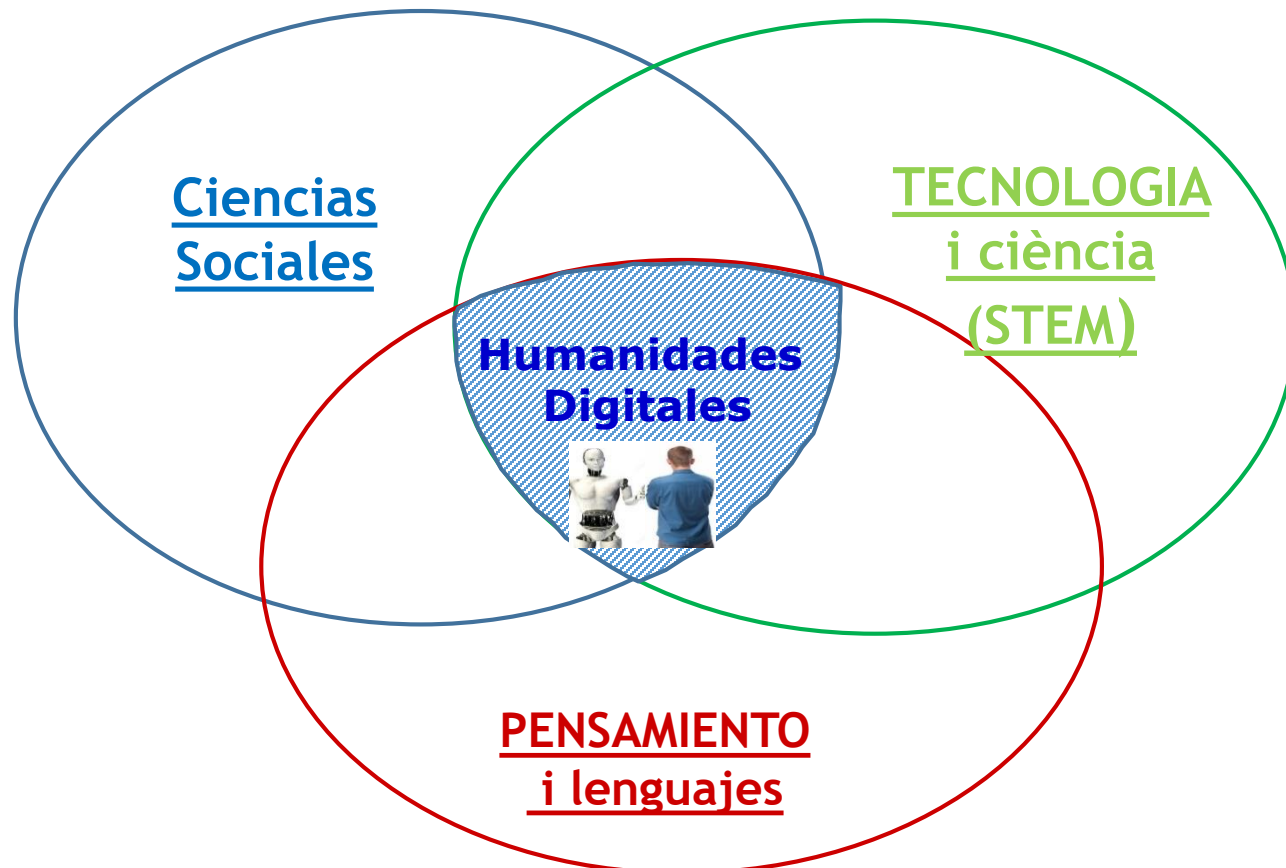
Se requieren personas:

- ✓ Con capacidad de discernir lo esencial en el océano de informaciones y tomar decisiones a partir de las mismas
- ✓ Capaces de definir la mejor manera de hacer el trabajo, la requerida innovación constante y los objetivos del desarrollo sostenible
- ✓ Que hayan interiorizado los retos y las oportunidades de la globalización, la tecnología , la I.A., los modelos productivos en red y la posibilidad de interacción en cualquier lugar y momento.

Por ello el sistema educativa debe enfocarse a

1. Enseñar cómo afrontar los desafíos que presentará el desarrollo vital personal y colectivo, asumiendo los deberes éticos universales
2. Aportar una visión global, transcultural, cosmopolita, y posibilitar la comprensión del trasfondo de los conflictos, retos y logros humanos
3. Desarrollar la capacidad de observar, analizar, razonar y proponer.
4. Comprender y aplicar las potenciales de las tecnologías digitales y cambios sociales derivado de ello
5. Usar simbióticamente las ciencias sociales y el método científico

LA FORMACION DEL FUTURO: debe recuperar el valor de lo humano. Un nuevo entorno donde es imprescindible redescubrir la esencia del ser humano, resituando el rol de las humanidades en la era digital:



EJES básicos en que debe encuadrarse la nueva formación

Eje 1: cooperación entre el mundo educativo y el sistema productivo.

Hay que sacar parte de la docencia de las aulas y lograr un partenariado con el sistema empresarial.

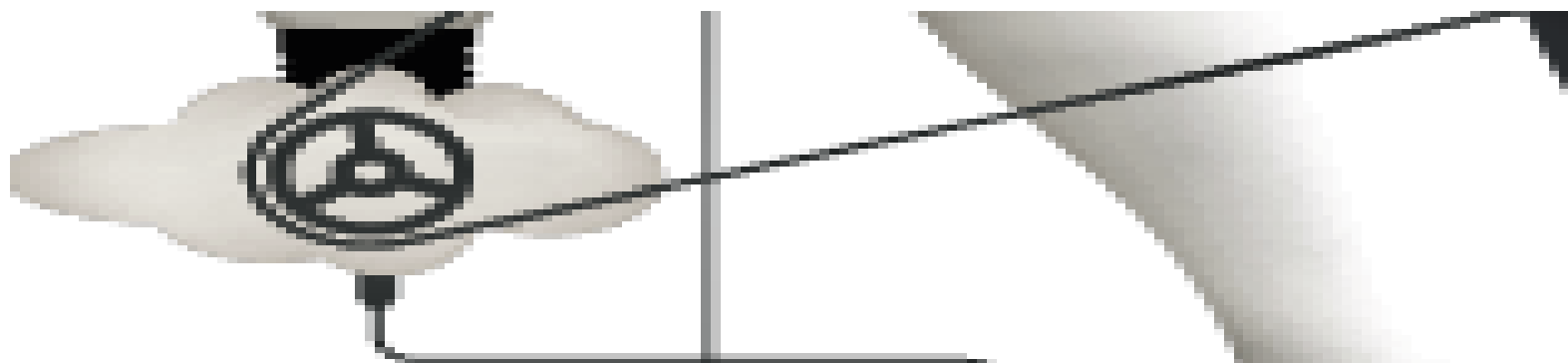
Eje 2: uso de herramientas adecuadas i metodología apropiada.

Aquirir experiencia simultáneamente a la adquisición de nuevos conocimientos mediante el uso de sistemas expertos y simuladores híbridos que unan el mundo virtual con el real.

Eje 3: Personalización de la educación incorporando tutores personales sustentados por la inteligencia artificial

Objetivo és lograr que cada persona despliegue el máximo de sus potencialidades cognitivas.

5.- Conclusión: Ideas clave



Ideas clave

- 1. Romper las barreras entre ciencias y letras***
- 2. Potenciar las capacidades de abstracción***
- 3. Aprendedor a aprender y aprender a desaprender***
- 4. El conocimiento esta en Internet, las aulas es lugar donde se aprende a aplicar el conocimiento***
- 5. Los conocimientos tienen un alto grado de obsolescencia alto (imprescindible la formación continua)***
- 6. El trabajo será sincrónico entre Humanos-Robots-Cibors***
- 7. Las barreras entre universidad y empresa deben ser difusas, con Planes de estudio adaptables y cambiantes***

GRACIAS



centre adscrit

ESDi
Escola Superior de Disseny

UNIVERSITAT RAMON LLULL

www.esdi.es

Antoni Garrell i Guiu

antoni.garrell@esdi.edu.es