



Instituto Andaluz  
Interuniversitario en  
**Data Science and  
Computational Intelligence**

# Más Allá de la Tecnología: Claves para la Transformación Digital en las Organizaciones

**Prof. Liliana Romo Melo**

Ingeniera Electrónica

Universidad Nacional de Colombia

Maestría en Automatización Industrial

Universidad Nacional de Colombia

Master en Multimedia y Comunicaciones

Universidad Carlos III de Madrid - España

Doctora en Ingeniería de Computadores

Universidad de Granada - España

Área de Desarrollo Académico

Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación

ADA Gestión de TIC



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

# Agenda

Transformación Digital

- Transformación digital. Conceptos básicos
- Plan de Transformación Digital
- La Madurez digital
- Modelos de transformación digital
- Estudio de Casos de Transformación Digital
- Niveles de Madurez Digital
- Dimensiones en que se mide la Madurez Digital
- Taller. Identificación de la Madurez Digital



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

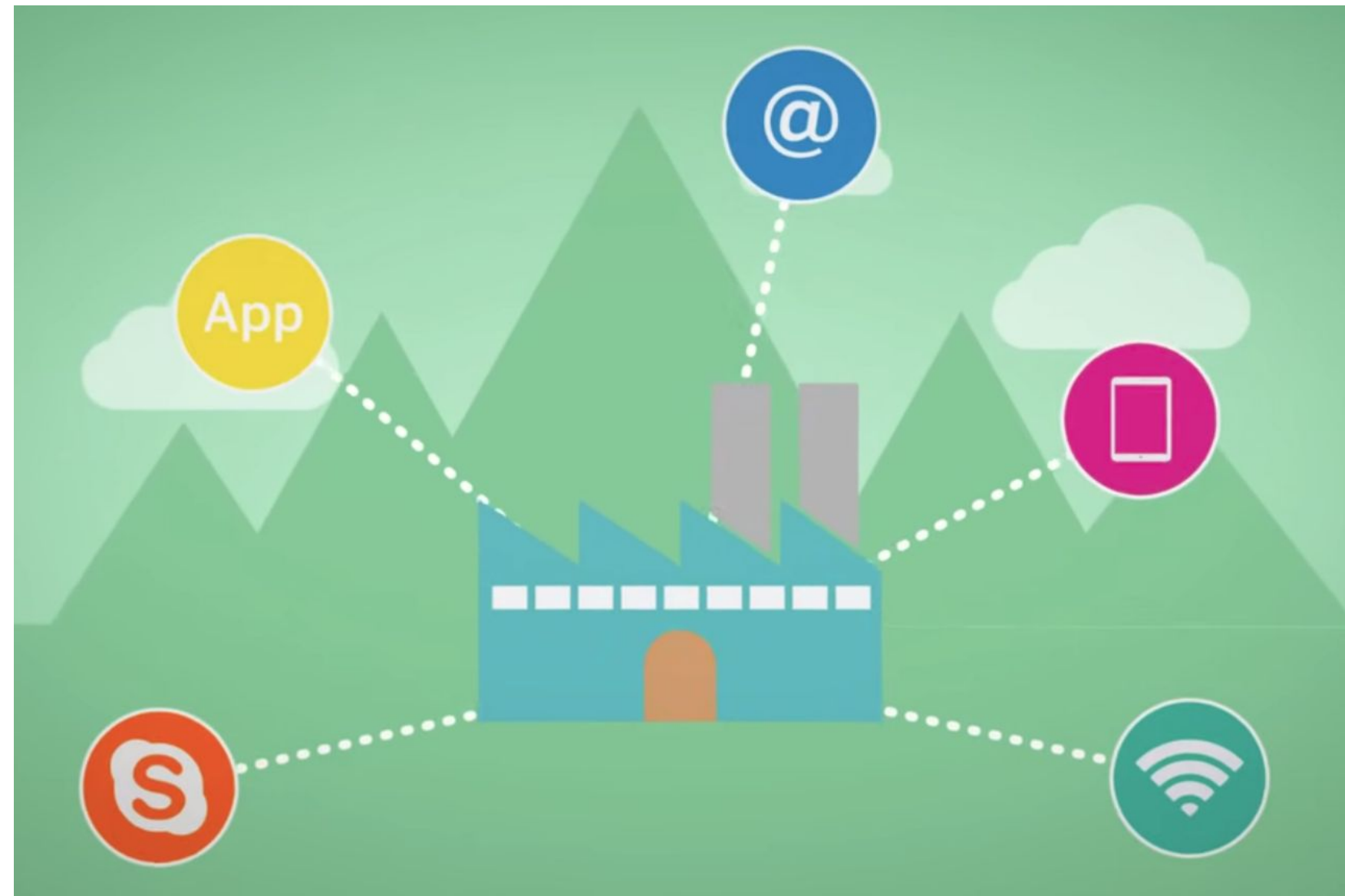


Instituto Andaluz  
Interuniversitario en  
**Data Science** and  
**Computational Intelligence**



Universidad  
del Valle

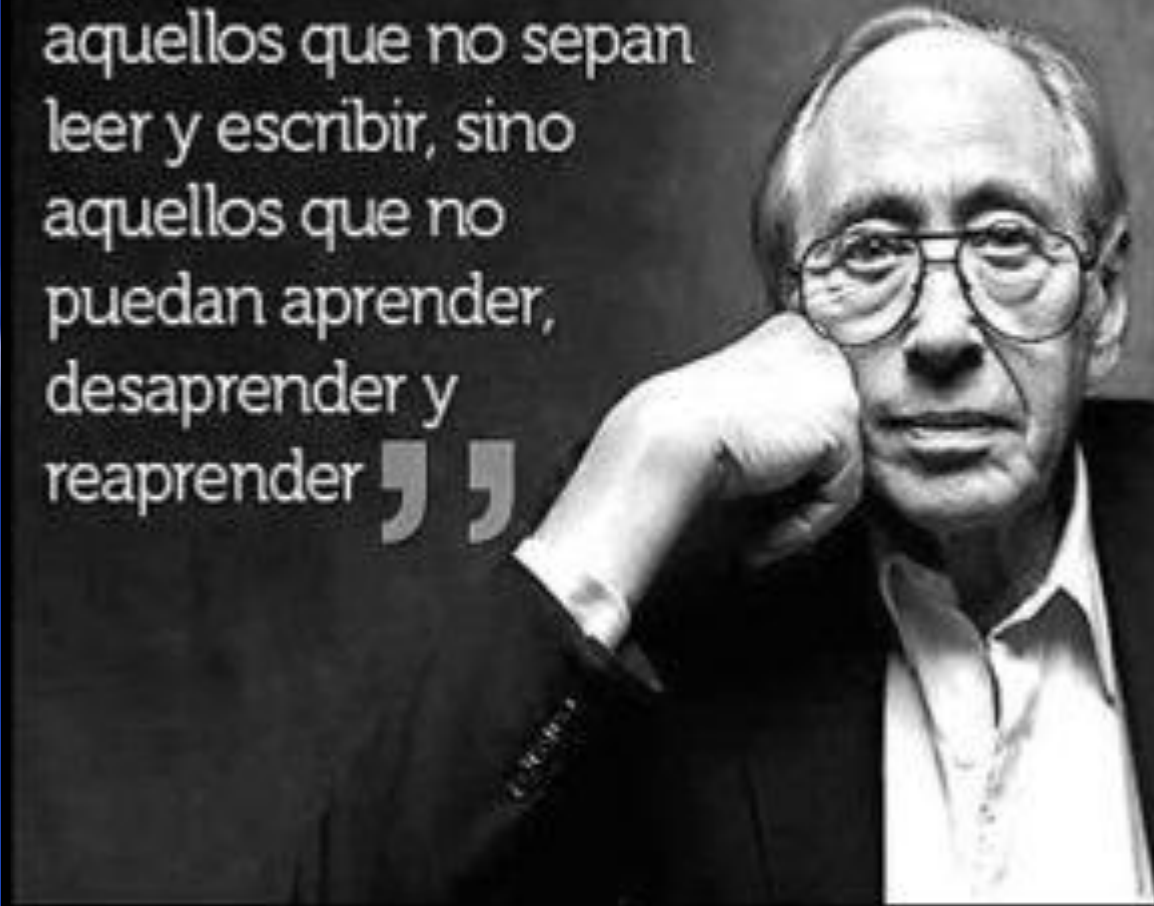
# ¿Qué es la transformación digital?



<https://www.youtube.com/watch?v=uf8oG6q7C9U>



“ Los analfabetos del siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer y escribir, sino aquellos que no puedan aprender, desaprender y reaprender ”



- Alvin Toffler



George Westerman, 2014

La **Transformación Digital** se refiere al **uso y apropiación** de las Tecnologías de Información y Comunicación combinadas con la **capacidad de liderazgo y de desarrollo organizacional** para **cambiar radicalmente** el desempeño y el modelo de negocio de una organización

*“Cuando la transformación digital se hace bien, es como **una oruga que se convierte en mariposa**. Pero cuando se hace mal, todo lo que tienes es **una oruga muy rápida**.”*

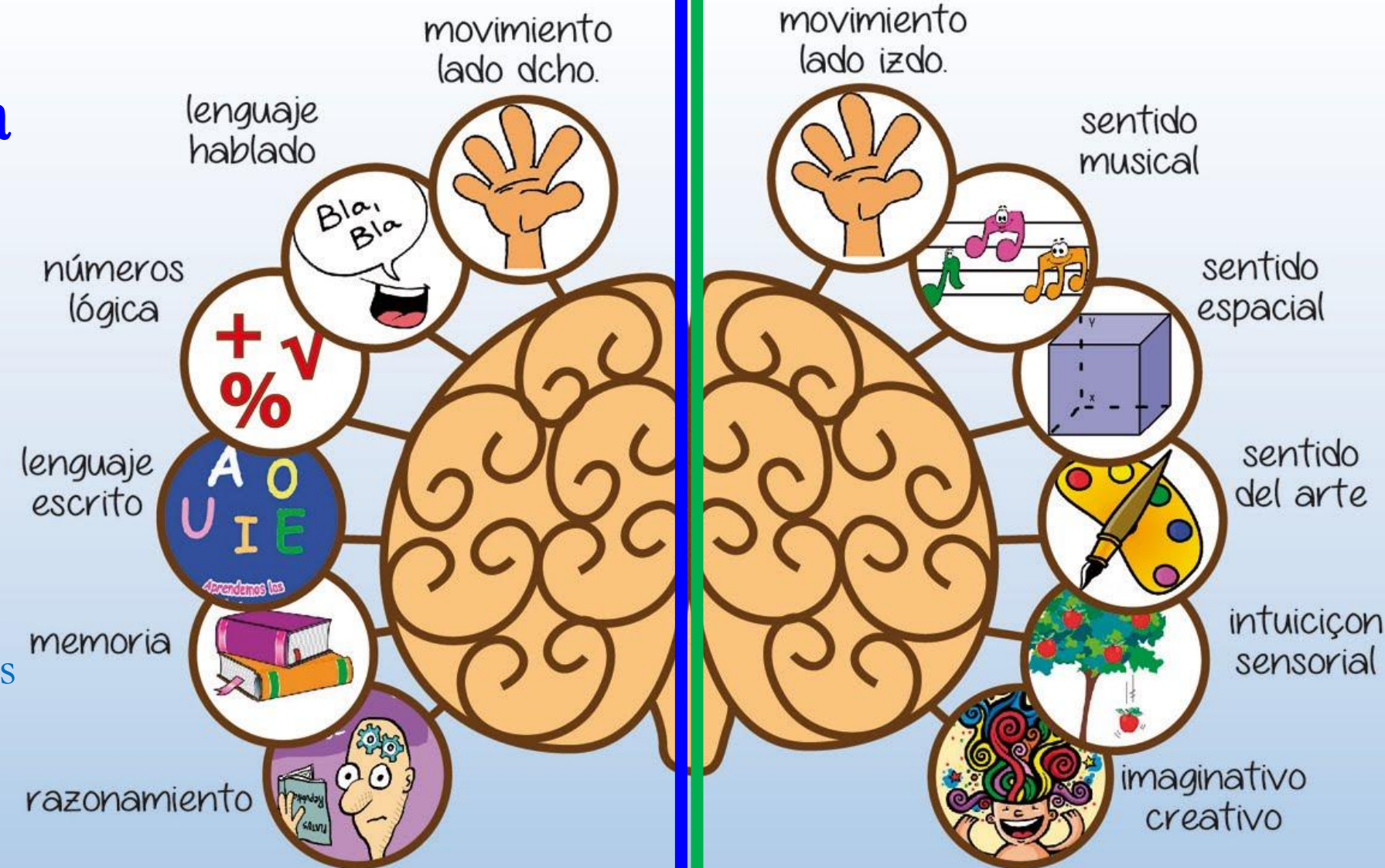


## HEMISFERIOS DEL CEREBRO

### Parte izquierda

Lóbulo temporal izquierdo

- Pensamiento analítico
- Soluciones metódicas
- Soluciones lógicas
- Prueba de soluciones hasta encontrar la correcta
- Le afecta la ansiedad
- Bloquea las ideas repentinas
- Se relaja con ideas o pensamientos positivos



### Parte derecha

Lóbulo temporal anterior

- Pensamiento creativo
- Conexión de ideas
- Relación de información
- Generación de ideas repentinas
- Aprendizaje



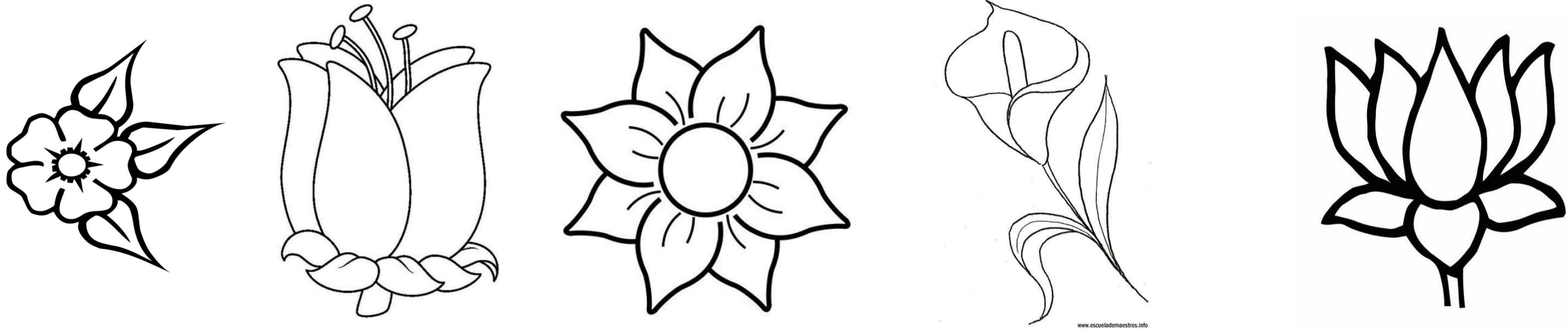
# Taller 2

**Objetivo:** Identificar habilidades para Transformación Digital

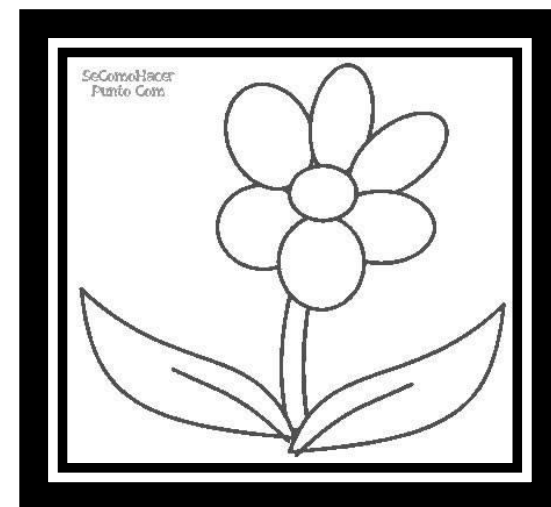
## INSTRUCCIONES:

1. Consigue de una hoja en blanco y un lápiz o lapicero
2. Espera las instrucciones
3. Tienes 3 minutos para desarrollar la instrucción: **dibuja una flor**

Existen muchas posibles soluciones-opciones



Pero, ¿la flor que dibujaste coincide con esta última?



La niña y la flor:

<https://www.youtube.com/watch?v=mmBYow-kabw>

El cerebro en reposo **consume** aprox. el **20% de la energía total** del cuerpo, a pesar de representar sólo **el 2% del peso corporal**.



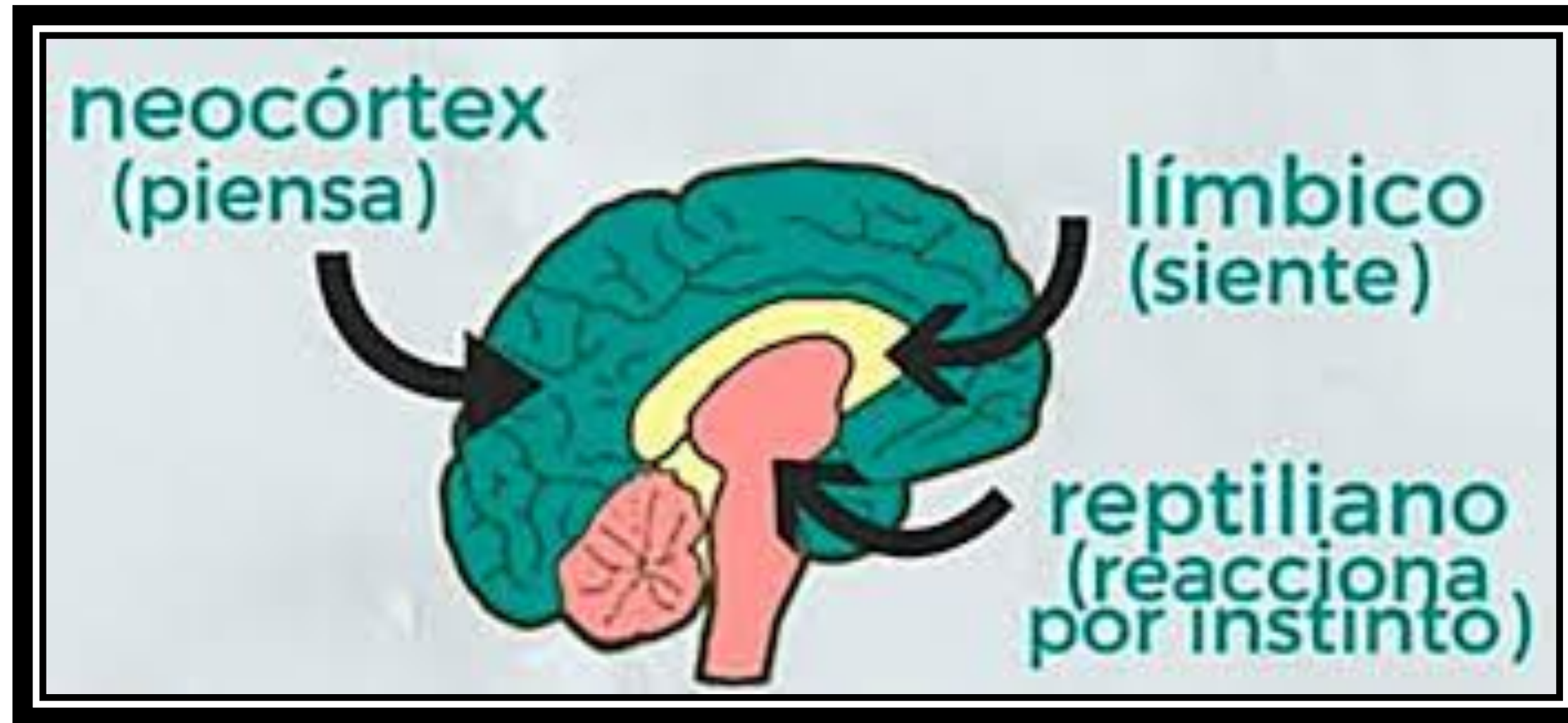
Pensar es el trabajo más difícil que existe, tal vez por ello tan pocos lo hacen.

(Henry Ford)

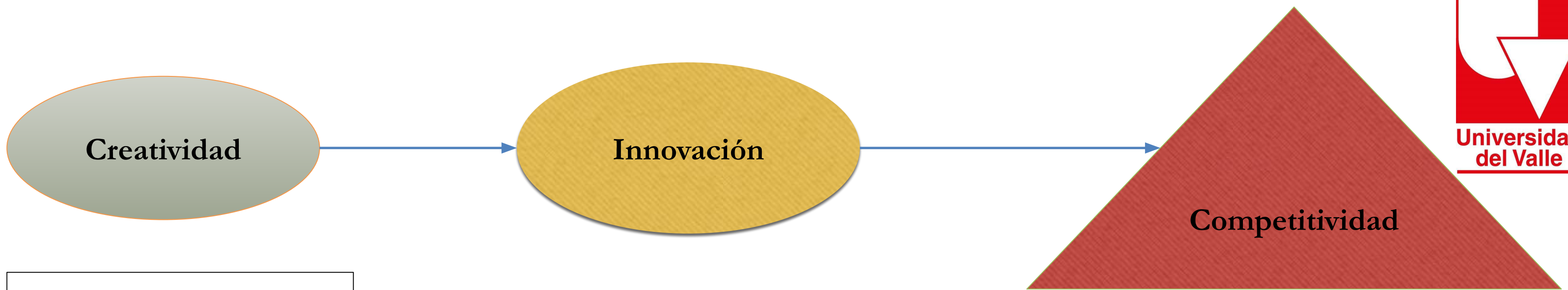
akifrases.com

Pensar **cuesta trabajo**.  
Muchos siguen ideas pre-establecidas o ideas de otros

En la **infancia**, el cerebro puede llegar a consumir hasta el **50% del gasto energético total** - **creatividad**



¿Con qué parte del cerebro tomamos nuestras decisiones?



## Creatividad

- Facultad de **crear**
- Capacidad de **creación**

## Competitividad

- Capacidad de **competir**
- **Rivalidad** para la consecución de un fin

*“La **creatividad** es pensar en ideas nuevas y apropiadas, mientras que la **innovación** es la aplicación con éxito de las ideas dentro de una organización. En otras palabras, la creatividad es el concepto y la innovación es el proceso”*

**El principal ingrediente de la innovación es la creatividad**

# Dificultades comunes al iniciar un proceso de Transformación Digital

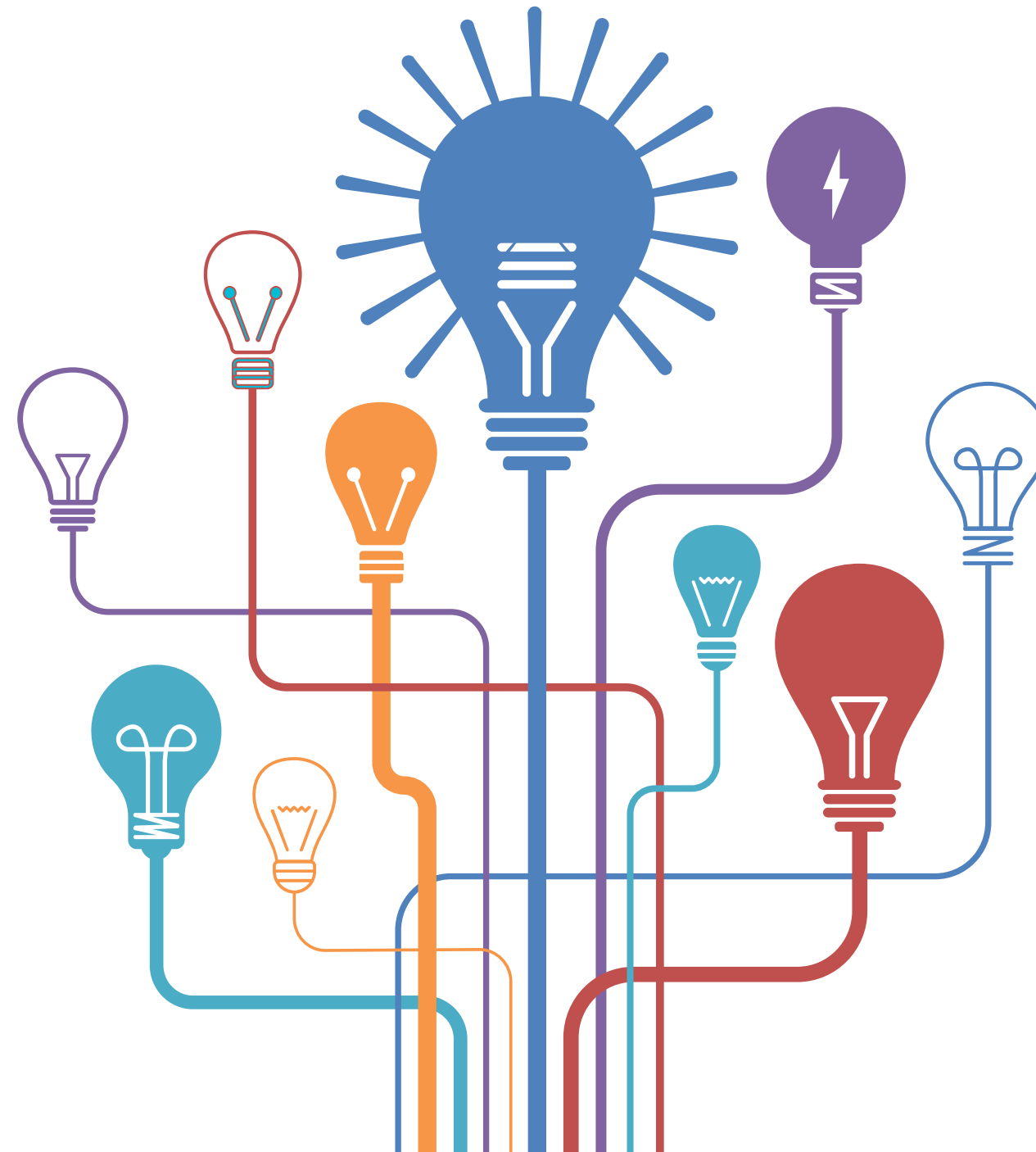
(1) Necesidad de proyectos que permitan generar y comercializar productos y servicios.



(2) Portales sin éxito ni acogida. No se logra digitalizar la cantidad de productos esperados.



(3) Los productos no están diseñados para ser comercializados digitalmente



(4) El negocio no responde con la suficiente agilidad para dar soporte a las transacciones generadas en canales digitales.



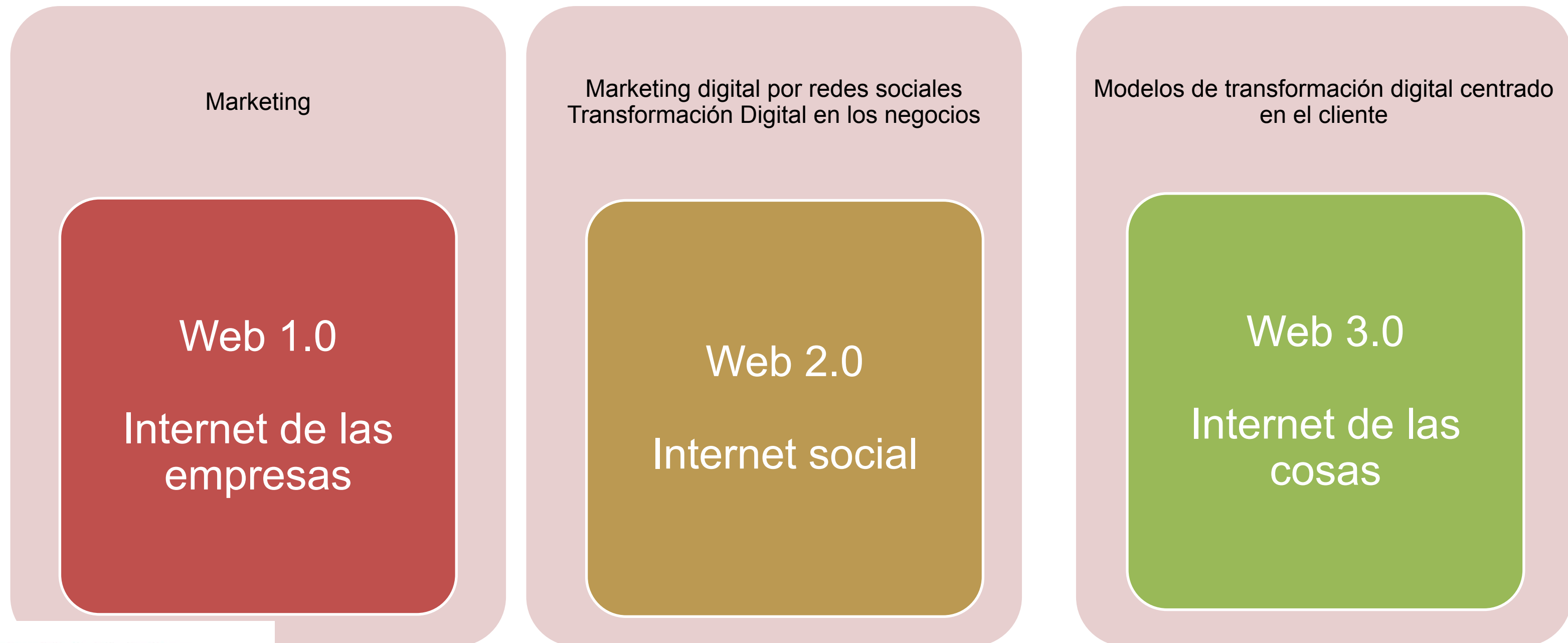
(5) Los equipos de soporte a la operación no cuentan con las herramientas necesarias. Se requieren nuevas integraciones que afectan tiempo y presupuesto.

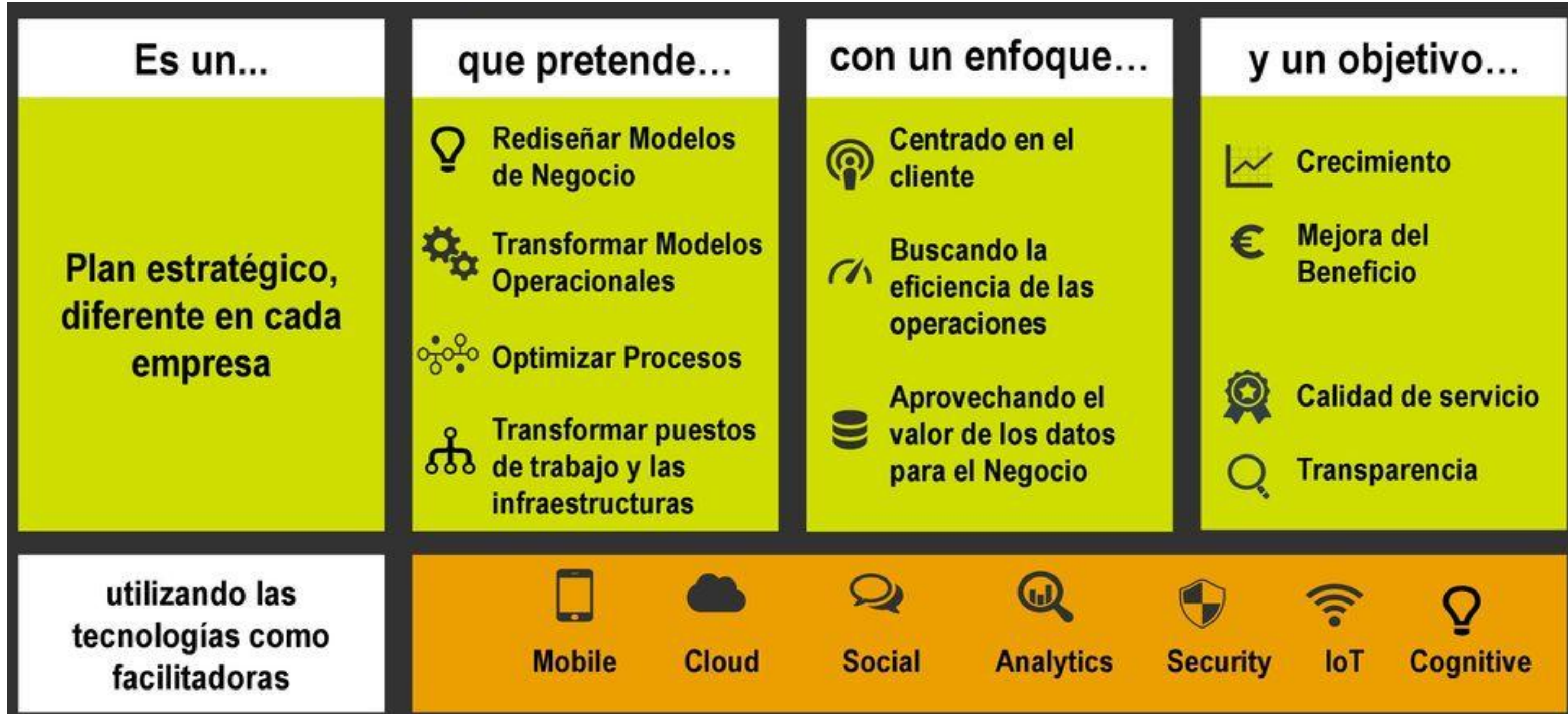


Hace falta el diseño de un Plan de Transformación Digital

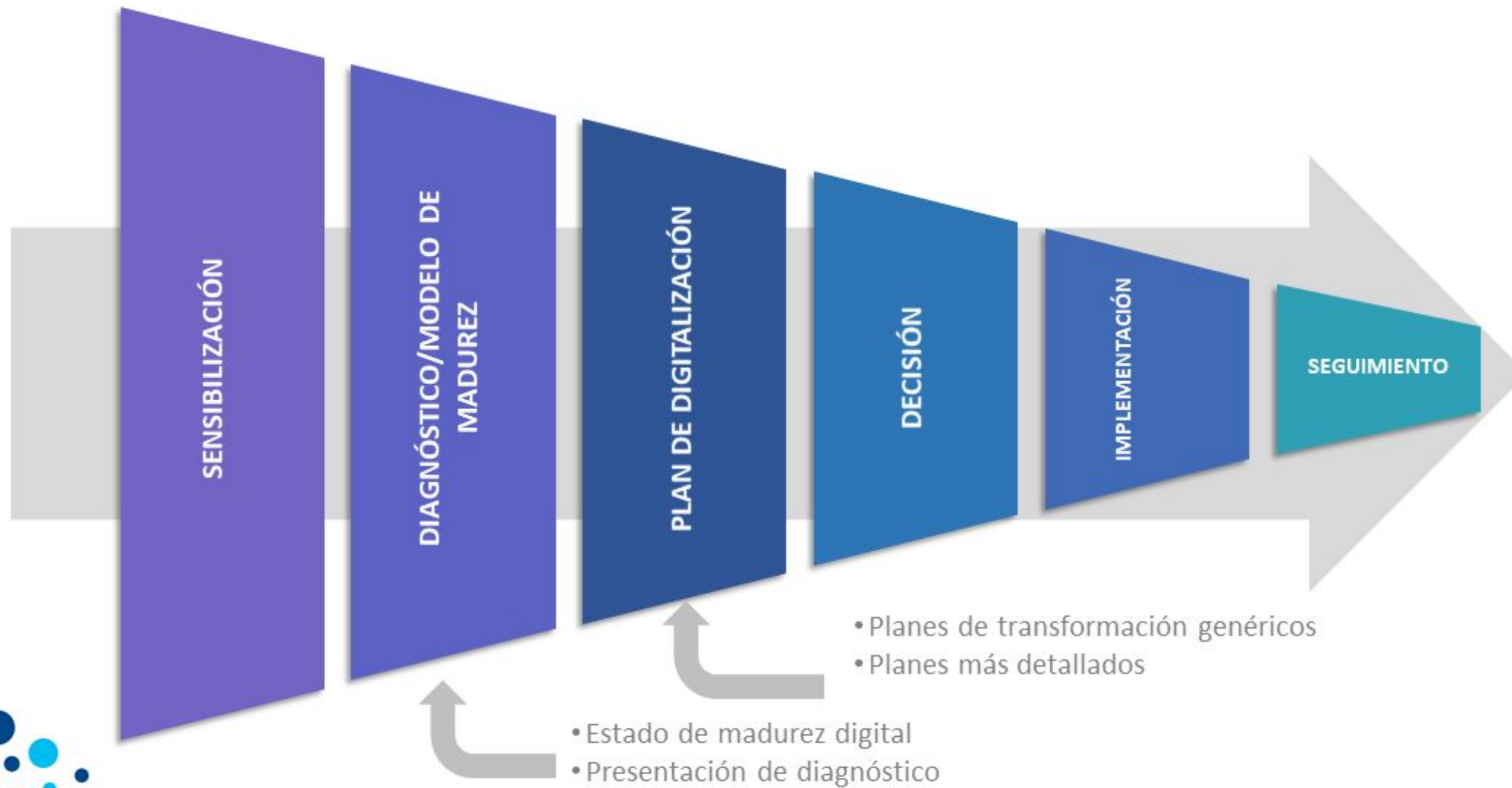
Londoño & López, 2019

# Evolución de la web y Transformación Digital

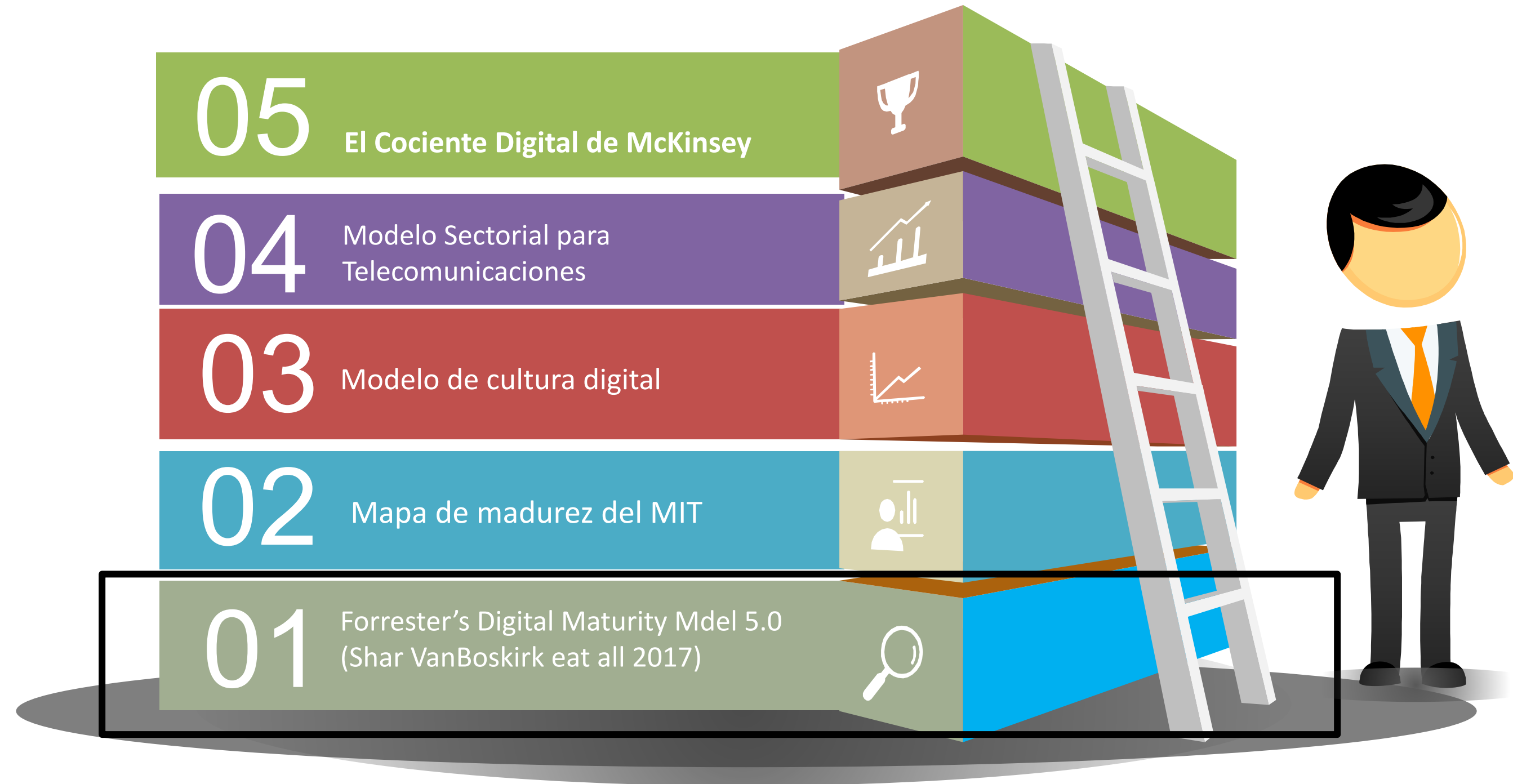




# Ruta de transformación digital



# Modelos de Madurez Digital



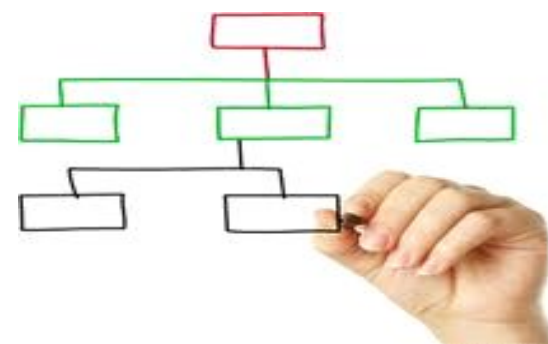
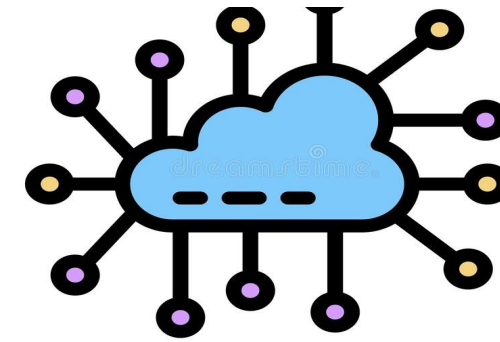
**Digital maturity models: what are they and what can we learn from them?** (Oswaldo Lorenzo Ochoa, 2016)

# Modelo de Forrester

CULTURA



TECNOLOGÍA

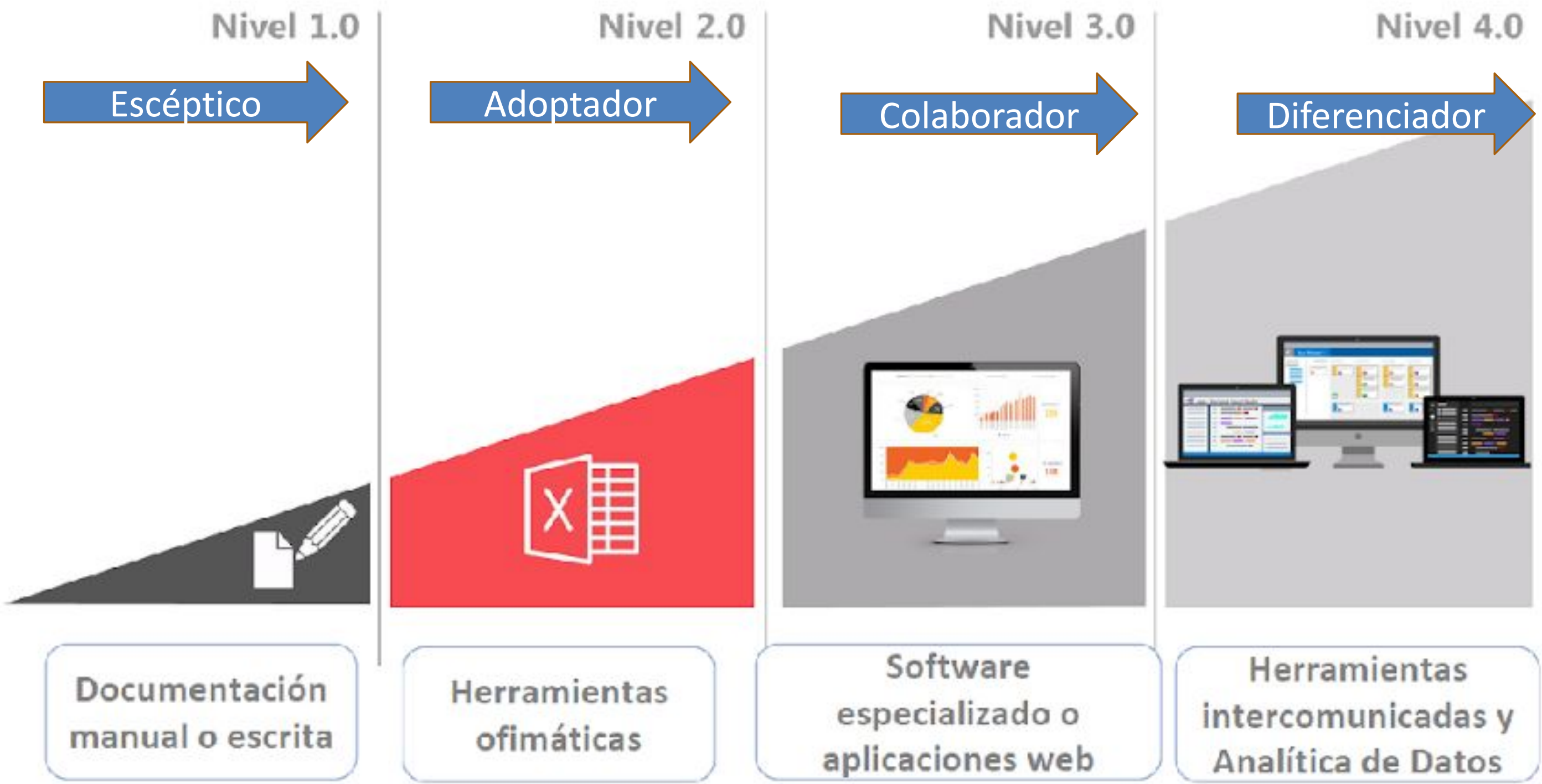


ORGANIZACIÓN

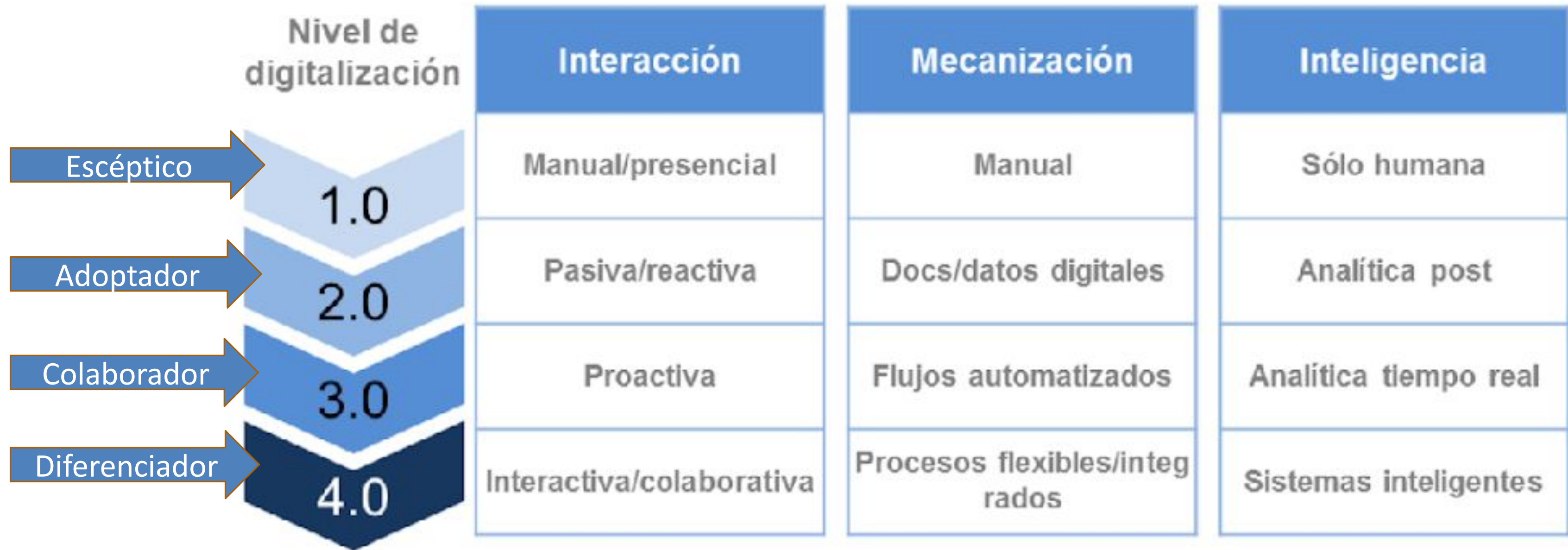


APRENDIZAJE

(Shar VanBoskirk et. all 2017)



# Niveles de Madurez Digital



La historia de como MANOLO y su familia transformaron el negocio tradicional en un negocio digital

# LA TRANSFORMACIÓN DE LA SASTRERIA



[https://youtu.be/Df\\_DZj8HMFA](https://youtu.be/Df_DZj8HMFA)

# Estrategias exitosas en los planes de Madurez Digital

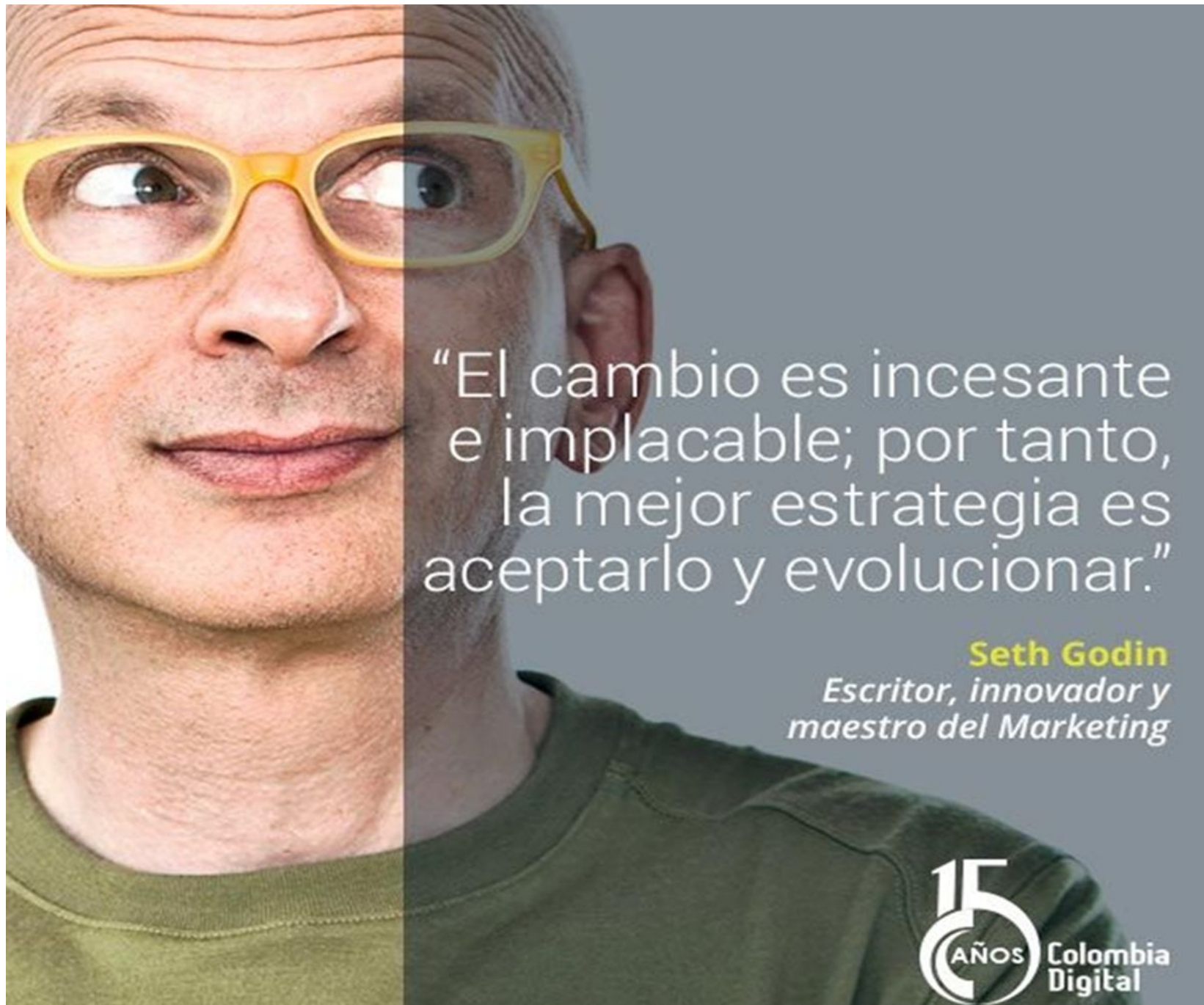
- Invertir en medios digitales. Lograr **presencia y participación en redes sociales**
- Ofrecer **canales digitales para atención de clientes** con información clara y oportuna
- Aperturar **canales de venta digitales o e-commerce**, casillero virtual
- Realizar **programas de formación en cultura digital** a los colaboradores
- Fomentar o **incentivar la participación** de los colaboradores en la transformación digital
- **Empoderar a los colaboradores jóvenes** a promover el camino digital, motivando a sus compañeros
- **Adaptar los modelos de negocio a los nuevos hábitos** de los consumidores
- **Big Data en los CRM** para identificar las necesidades del cliente e incentivar su fidelización

**LOREAL – 4 72 – BANCOLOMBIA – BBVA – AVIANCA**

# La transformación digital es cultural no consiste en digitalizar



**Talentos ocultos. Transformación Digital en la NASA**



“El cambio es incesante e implacable; por tanto, la mejor estrategia es aceptarlo y evolucionar.”

**Seth Godin**  
*Escritor, innovador y maestro del Marketing*

15 AÑOS Colombia Digital

## LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

### Una revolución **permanente** se aproxima



¿Cuánto tiempo crees que va a durar tu empleo en su forma actual?

**Atravesada por lo digital**  
**Su motor es el conocimiento**  
**Se mueve en un mundo líquido**

Jaime Franky Rodríguez - 2018

<https://www.youtube.com/watch?v=kNj3nB8VaFs>

# Actividad

Auto-evaluación del nivel de Madurez Digital de las empresas según el modelo propuesto por Forrester en 4 dimensiones (cultural, organizacional, tecnológica, aprendizaje)

Asigne una puntuación de 1 a 4 donde:

- 1 = Nunca
- 2 = Algunas veces
- 3 = Casi siempre
- 4 = Siempre

## Dimensión cultural

- La estrategia competitiva depende de lo digital
- El personal respalda la estrategia digital de la empresa
- Hay líderes adecuados para ejecutar la estrategia digital día a día
- Invierte en educación/capacitación digital en todos los niveles
- Se comunica la visión digital tanto interna como externamente
- Se toman riesgos medidos para permitir la innovación
- Se prioriza la experiencia general del cliente sobre el rendimiento de cualquier canal individual

## Dimensión organizacional

- Se prioriza la experiencia del cliente sobre los silos funcionales
- Se destinan recursos a la estrategia digital y su ejecución
- El personal que respalda funciones digitales es el mejor en su clase
- Existen habilidades digitales integradas en toda la organización.
- El modelo de organización fomenta la colaboración multifuncional
- Existen procesos definidos para administrar programas digitales
- Los proveedores brindan valor que mejora las competencias digitales

## Dimensión tecnológica

- El presupuesto de tecnología permite el cambio de prioridades
- Las áreas de marketing y tecnología tienen hoja de ruta de tecnología digital.
- Hay un enfoque flexible y colaborativo para desarrollar tecnología
- Se aprovechan arquitecturas modernas (nube) para la velocidad y la flexibilidad
- Se usa la experiencia del cliente para dirigir el diseño de tecnología
- Usan herramientas digitales para promover la innovación, la colaboración y la movilidad de los empleados

## Dimensión de Aprendizaje

- Hay objetivos claros y cuantificables que miden el éxito de la estrategia digital
- Los empleados saben que su desempeño se relaciona con los objetivos digitales corporativos
- Utilizan métricas centradas en el cliente para medir el éxito
- Se mide cómo los canales trabajan juntos para lograr un resultado deseado
- Los conocimientos del cliente dirigen la estrategia digital (el diseño y desarrollo)
- Se suministran las lecciones aprendidas de los programas digitales a la estrategia