



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Dirección estratégica

Febrero de 2025

Dr. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Universidad de Salamanca

fgarcia@usal.es

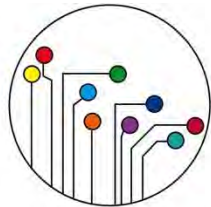
<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



“El mejor momento para plantar un árbol fue hace 20 años. El segundo mejor momento es ahora”

Proverbio chino



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Planting Trees by DennisChunga
<http://www.deviantart.com/>

Dirección estratégica y calidad total



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Lo que de verdad distingue a unas organizaciones de otras no es
 - Si producen bienes u ofrecen servicios
 - Si son de ámbito local, regional, de un solo país o multinacionales
 - Si son grandes o pequeñas
 - Si son públicas o privadas
 - Si son con ánimo de lucro o sin ánimo de lucro
 - ...

sino

si son **buenas** o si son **malas**

Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]



Dirección estratégica y calidad total



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Y las buenas son aquellas que

han incorporado dirección estratégica

y

han asumido el reto de la calidad total

Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]



Dirección estratégica y calidad total



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Calidad Total

“Do the things right”

Caminar bien en la buena dirección

Dirección Estratégica

“Do the right things”



Calidad total



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa, según la cual todas las personas en la misma estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad

Kaoru Ishikawa (1985) [2]



Calidad total



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

La calidad total, puede entenderse como la satisfacción global aplicada a la actividad empresarial en todos sus aspectos

Incluye la satisfacción del cliente y se aplica tanto al producto como a la organización



Mejora continua



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Ciclo de Deming (ciclo PDCA)

- Plan (planificar)
- Do (hacer)
- Check (verificar)
- Act (actuar)

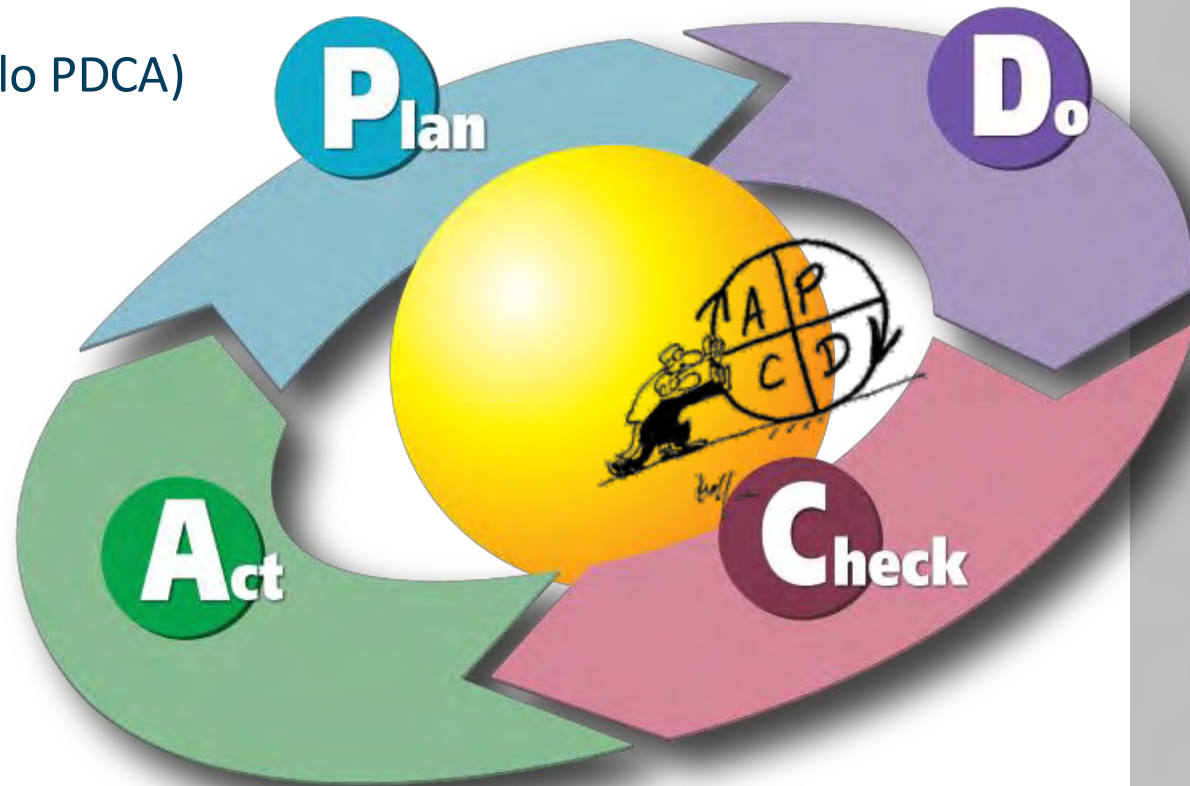


Diagram by Karn G. Bulsuk [3]

(<http://www.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html>)

Mejora continua



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- La metodología PDCA comprende los cuatro pasos siguientes
- *Plan* (Planificar): Diseño de los servicios a entregar, de los procesos correspondientes y establecimiento de los objetivos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos y las expectativas del usuario y las políticas de la Organización
- *Do* (Hacer): Implantar y ejecutar los procesos diseñados para la entrega de los servicios
- *Check* (Verificar): Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los servicios entregados al usuario y su comprobación respecto al diseño de estos y los objetivos establecidos, e informar de los resultados obtenidos
- *Act* (Actuar): De acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de seguimiento y medición de los procesos tomar las acciones necesarias para mejorar continuamente el desempeño de los procesos y los servicios entregados a los usuarios



Mejora continua



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

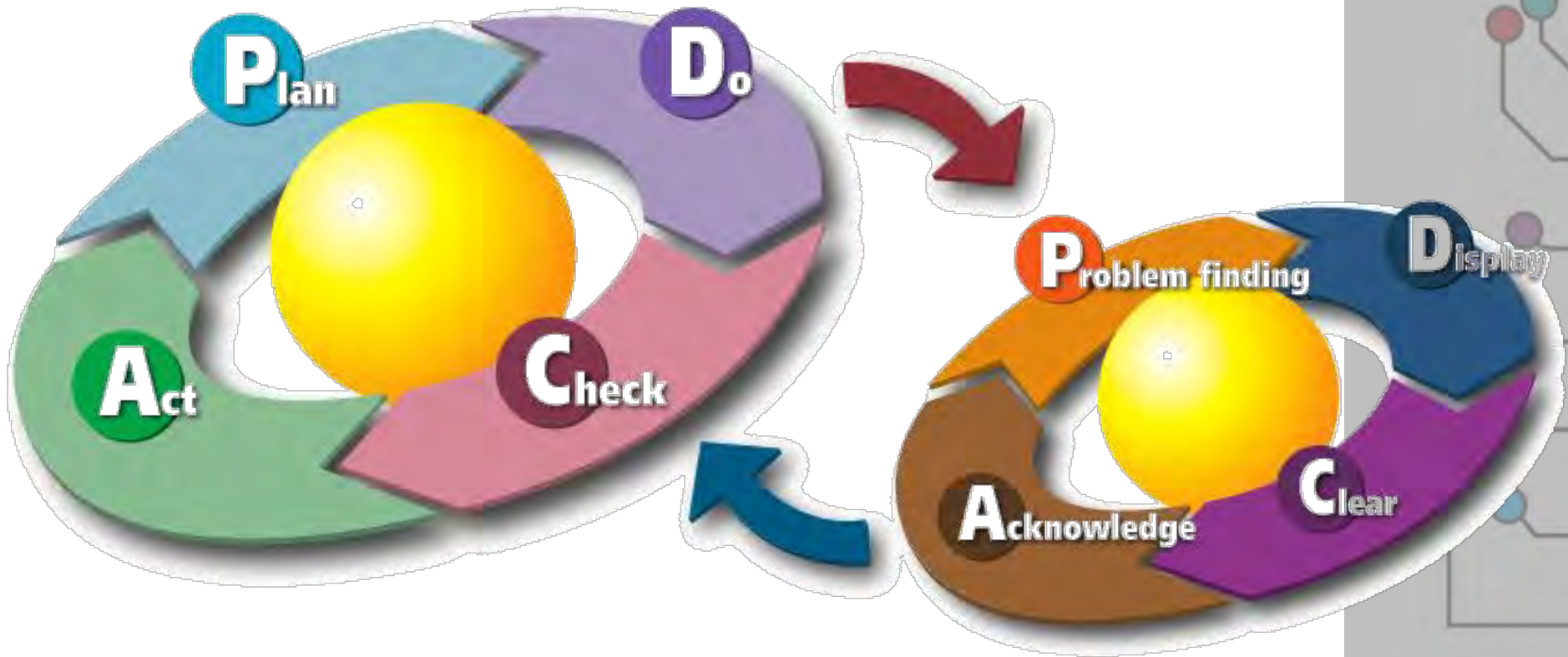


Diagram by Karn G. Bulsuk [3]

(<http://www.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html>)

Modelo europeo de la EFQM



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

European Foundation for Quality Management

www.efqm.org

www.efqm.es





Dirección estratégica

- Dirigir significa encaminar la intención y las operaciones a determinado fin (RAE) [4]

- **Encaminar** significa conducir

que es lo contrario a dejar que todo vaya fluyendo espontáneamente hacia no se sabe dónde



Dirección estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Dirigir significa encaminar la intención y las operaciones a determinado fin (RAE) [4]

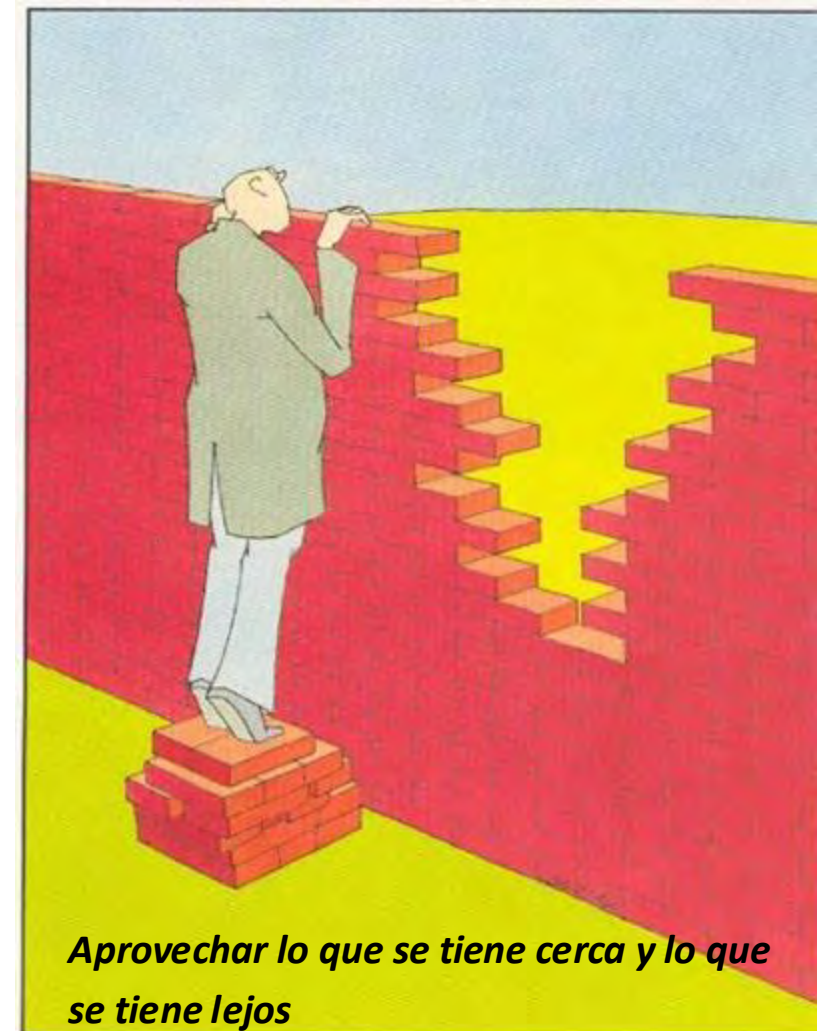
- **Intenciones** significa objetivos, formulaciones claras, conocidas y consensuadas

- **Determinado fin** significa metas y estándares alcanzables, evaluables, corregibles, siempre mejorables



Dirección estratégica

- Organizar y hacer funcionar la institución mirando siempre al futuro
- Cada paso tiene sentido en función de los objetivos prefijados



Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]

Dirección estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Dirigir es POCA cosa

Planificar

Organizar

Coordinar

Acompañar

**Con VISIÓN
de futuro**



Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]



Dirección estratégica

- Hay 3 niveles de dirección
- Operativa
 - Estructurar los trabajos
 - Supervisar las funciones de cada área
 - Coordinar las acciones
- Táctica
 - Estructurar los subsistemas
 - Configurar la organización
 - Integrar los recursos y las funciones
- Estratégica
 - Decidir la misión y la visión
 - Hacer el diagnóstico interno y del entorno
 - Concretar los objetivos y las acciones
 - Asegurar los recursos

Operativo: preparado o listo para ser utilizado o entrar en acción (RAE) [4]

Táctico: método o sistema para ejecutar o conseguir algo (RAE) [4]

Estrategia: en un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento (RAE) [4]

Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]

Dirección estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Organizar y hacer funcionar a la organización con visión de futuro
 - Cada paso tiene sentido si lleva hacia el objetivo previsto

“No hay viento favorable para el que no sabe adónde va”

Séneca

“No hay ningún viento favorable para el que no sabe a qué puerto se dirige”

Shopenhauer

“Si no sabes a dónde vas, cualquier camino es bueno”

Lewis Carroll

“Para un velero sin rumbo cualquier viento le es favorable”

Stephen Covey



¡O... no!



Dirección estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Para dirigir se necesita liderazgo y un plan



¿Qué es la planificación estratégica?



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Un ejercicio de planificación estratégica no es más que...
- ...analizar dónde se está y...
- ...reflexionar sobre dónde se querría estar en un futuro cercano...
- ...diseñando los pasos que permita ir en la dirección adecuada



Planificación estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Caminante, son tus huellas
el camino y nada más

Caminante no hay camino,
se hace camino al andar

Antonio Machado



Planificación estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Cada institución debe trazar su propio camino



Make your own way by Vinc6
<http://www.deviantart.com/>



PLAN ESTRATÉGICO

¿Dónde diablos estamos?

3. DAFO

¿Adónde vamos?

2. VISIÓN

¿De dónde venimos?

¿Quiénes somos?

1. MISIÓN



Nuevo Audi allroad quattro 4.2 V8 300 CV.

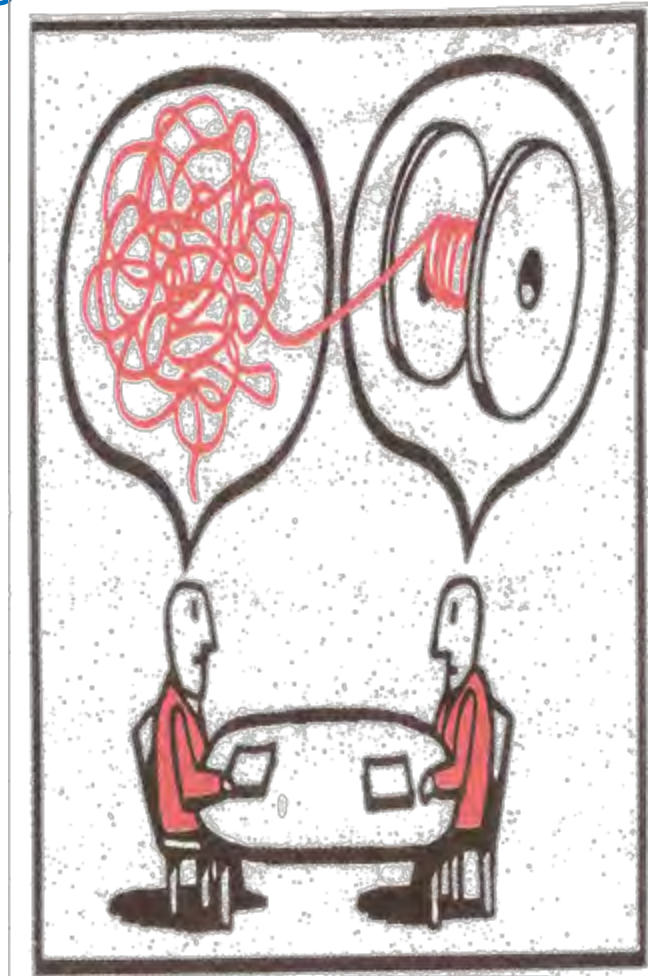
Hay preguntas para las que el hombre aún no tiene respuesta. ¿Dónde diablos irías a bordo del nuevo Audi allroad quattro V8? Un automóvil desarrollado con plena libertad por cualquier superficie. Su poder V8 de 300 CV de potencia unido a la tracción integral permanente o su suspensión neumática regulable, lo convierten en un automóvil capaz de superar las dunas más inaccesibles por las que transcurrió el Audi. Aunque al final del viaje surja una nueva pregunta: ¿dónde diablos...

Plan estratégico



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Un plan estratégico debe conducir a un futuro mejor



Plan estratégico



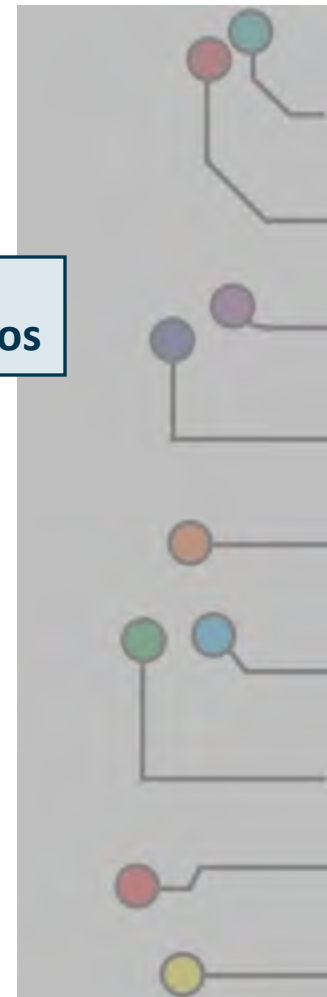
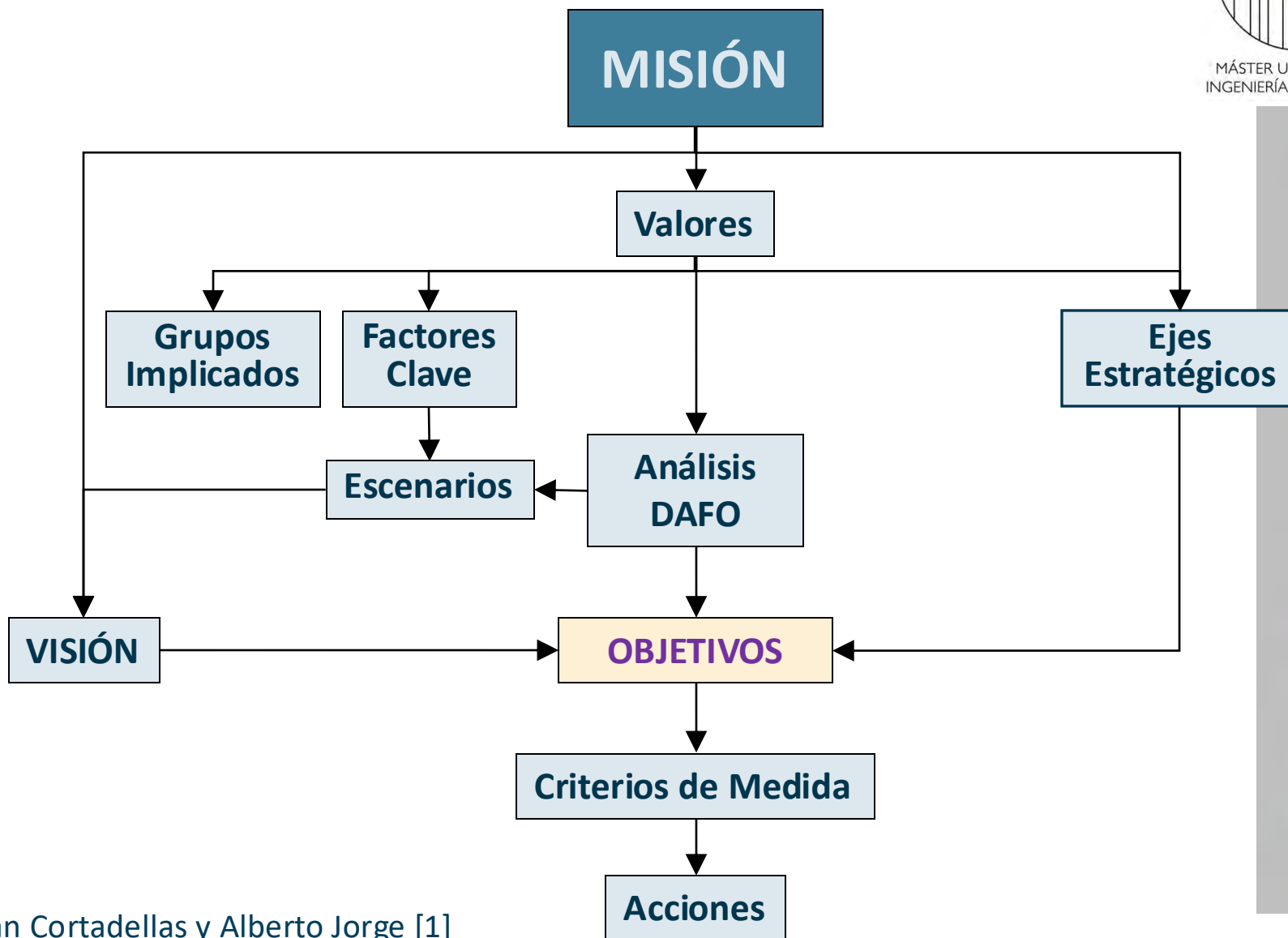
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Modelo de planificación estratégica



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Misión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

La misión es la razón de ser de la organización, es aquello que justifica su existencia

- Respuesta a las preguntas
 - ¿Quiénes somos?
 - ¿A qué nos dedicamos?
 - ¿En qué nos diferenciamos?
 - ¿Por qué y para qué hacemos lo que hacemos?
 - ¿Para quién lo hacemos?
 - ¿Cómo lo hacemos?



Misión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Debe ser una fórmula
 - Ambiciosa: un reto
 - Clara: de fácil interpretación
 - Sencilla: para que todos la comprendan
 - Corta: para que se pueda recordar fácilmente
 - Compartida: consensuada por las personas de la organización



Misión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Algunas recomendaciones para una sesión de trabajo de elaboración de la MISIÓN

- Deben participar los máximos responsables de la organización
- Trabajo individual, en grupos y todos juntos
- Aconsejable, un facilitador externo
- Importante, conseguir que todos participen. Es más importante la participación que el debate
- Lo más importante es recoger los elementos que el grupo considere indispensables. La redacción vendrá después
- Se trata de encontrar una fórmula sintética con la que se sientan identificados. Signo de identidad: es el “DNI” de la organización
- Es mejor no agotar la imaginación: sesiones cortas y con resultados provisionales



Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]

Misión Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Our Roadmap starts with our mission, which is enduring. It declares our purpose as a company and serves as the standard against which we weigh our actions and decisions

- *To refresh the world...*
- *To inspire moments of optimism and happiness...*
- *To create value and make a difference*

<http://www.coca-colacompany.com/our-company/mission-vision-values>

Misión Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

renfe

Renfe Operadora, entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Fomento, tiene la misión de prestar servicios de transporte de viajeros y mercancías bajo el principio de seguridad, con criterios de calidad, eficiencia, rentabilidad e innovación, con vocación de servicio público y con el objetivo de incrementar la cuota de mercado del ferrocarril como operador ferroviario de referencia

<http://www.renfe.com/empresa/>



Misión Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

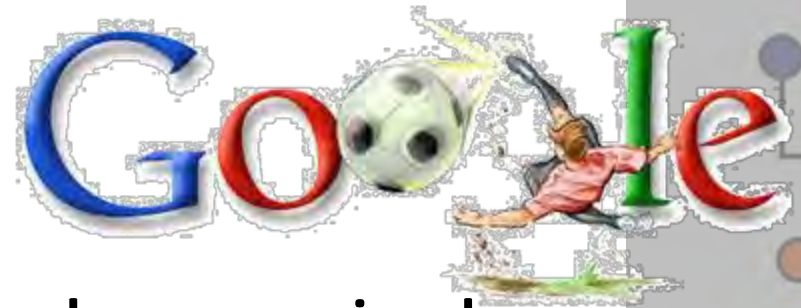


<http://about.nike.com/>

Misión Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO



La misión de Google es organizar la información del mundo y hacerla accesible y útil de forma universal

<http://www.google.es/intl/es/about/company/>

Misión Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Misión DTIC

Proveer de servicios de tecnologías y comunicaciones que aseguren la disponibilidad de los sistemas de información en un entorno confiable, seguro y eficiente, con el fin de apoyar y mejorar la lógica de negocio y procesos de gestión del Ayuntamiento de Salamanca para la prestación de los servicios públicos a la ciudadanía en el contexto tecnológico de cada momento y de forma sostenible



**Ayuntamiento
de Salamanca**

Valores



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Los **valores** son las pautas o referentes principales que orientan el comportamiento de la organización



Factores clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Son todos aquellos **factores**
que afectan al cumplimiento de la misión
y sobre los que la organización no tiene jurisdicción
directa



Grupos implicados



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Son todos aquellos que sin pertenecer al mismo grupo estratégico intervienen en el funcionamiento de la institución implicada e inciden en sus resultados

Incluye tanto grupos internos como externos



Análisis DAFO



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

El DAFO consiste en un análisis de las principales fortalezas y debilidades de la organización, en relación a las principales oportunidades y amenazas del entorno



Análisis DAFO



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Fortalezas: Puntos fuertes, bazas con las que cuenta la organización
- Debilidades: Carencias de la organización
- Oportunidades: Conjunto de circunstancias favorables en un contexto específico en el que la organización podría desarrollar con éxito determinadas acciones
- Amenazas: Peligro planteado por una tendencia desfavorable del entorno, que conduciría, si no se acometen acciones adecuadas, a la pérdida de la posición



Escenarios



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Se entiende por escenarios la descripción de los posibles entornos en los que debe operar la organización, durante el futuro a medio plazo y que ejercerán determinadas influencias en su comportamiento



Escenarios



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Se utilizan tres versiones de escenarios para trabajar
 - Escenario positivo: No necesariamente óptimo, optimista, favorable
 - Escenario negativo: No necesariamente pésimo, pesimista, desfavorable
 - Escenario intermedio: El más probable, realista



Visión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Se define la visión de futuro de la organización como la situación ideal que se pretende alcanzar para el año X

- Respuesta a las preguntas
 - ¿Qué y cómo queremos ser dentro de X años?
 - ¿En qué nos queremos convertir?
 - ¿Para quién trabajaremos?
 - ¿En qué nos diferenciaremos?
 - ¿Qué valores respetaremos?



Visión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Debe ser una fórmula

- Con visión de futuro, no de mejorar el pasado
- Coherente con la MISIÓN
- Ambiciosa: un reto, pero realista, viable
- Clara: de fácil interpretación
- Sencilla: para que todos la comprendan
- Atractiva: para provocar ilusión
- Compartida: consensuada por las personas de la organización



Visión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

“La mejor manera de predecir el futuro es inventarlo” (Alan Kay)

“Una acción sin visión... carece de sentido.

Una visión sin acción... es un sueño.

Una visión con acción... puede cambiar al mundo”

(Joel Arthur Barker)

Sin VISIÓN no hay futuro. Planificar mirando
hacia atrás es resignarse a mejorar el pasado



Visión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Algunas recomendaciones para una sesión de trabajo de elaboración de la VISIÓN

- Grupo de personas implicadas: máximo 20
- Trabajo individual, en grupos y todos juntos
- Aconsejable, un facilitador externo
- Importante, conseguir que todos participen: Es más importante la participación que el debate
- Es necesario no distraerse en el pasado, sino mirar al futuro
- Si se detectan barreras (dudas, indefiniciones, problemas...) hay que identificarlas, dibujar los escenarios posibles y decidir
- La transformación de la VISIÓN en realidad implica revisar la forma de hacer las cosas, la estructura organizativa y la estrategia



Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]

Visión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Visión de futuro = siempre mirando hacia adelante...



Visión Ejemplo



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Our vision serves as the framework for our Roadmap and guides every aspect of our business by describing what we need to accomplish in order to continue achieving sustainable, quality growth

People: *Be a great place to work where people are inspired to be the best they can be*

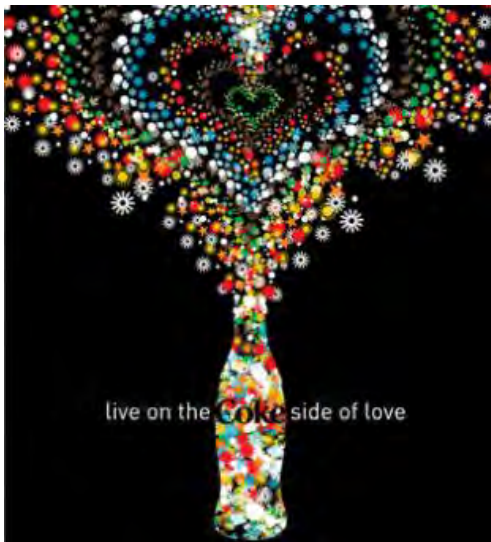
Portfolio: *Bring to the world a portfolio of quality beverage brands that anticipate and satisfy people's desires and needs*

Partners: *Nurture a winning network of customers and suppliers, together we create mutual, enduring value*

Planet: *Be a responsible citizen that makes a difference by helping build and support sustainable communities*

Profit: *Maximize long-term return to shareowners while being mindful of our overall responsibilities*

Productivity: *Be a highly effective, lean and fast-moving organization*



<http://www.coca-colacompany.com/our-company/mission-vision-values>

Visión Ejemplo



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

*to remain the most authentic, connected, and
distinctive brand*



Ejes estratégicos

Los ejes estratégicos son aquellas áreas o actividades que se consideran claves para el cumplimiento de la misión



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Objetivos estratégicos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Los objetivos estratégicos, estructurados en función de los ejes, son los fines que se han de conseguir para poder alcanzar la visión de futuro de la institución



Objetivos operativos

Los objetivos estratégicos se concretan en objetivos operativos, que son las actuaciones generales orientadas a conseguir cada uno de los objetivos estratégicos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Criterios de medida



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Los criterios de medida son los resultados concretos, tangibles, medibles y, si fuera posible, cuantificables que se proponen obtener, especialmente en cada uno de los objetivos estratégicos



Acciones



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Las **acciones** son pasos individuales o de grupo, necesarios para llegar a conseguir los objetivos operativos, que permiten distribuir tareas y responsabilidades, calendario, recursos, indicadores, seguimiento y evaluación



Fases del plan estratégico



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Fase 1: Elaboración

Fase 2: Desarrollo, seguimiento y evaluación

Fase 3: Despliegue: Planes Estratégicos Sectoriales y de las Unidades



Plan estratégico Organización



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Liderado
- Coordinado
- Conducido
- Supervisado
- Preparado
- Asumido
- Mantenido
- Difundido

Alta dirección

Consejo de Dirección

Asesoramiento Externo

Grupo de Soporte (asesoramiento interno)

Grupo de Planificación

Toda la organización

Unidad Experta en Planificación Estratégica

Gabinete de Comunicación



Plan estratégico

Objetivos

- Profesionalizar la dirección
- Reflexión conjunta
- Visión compartida
- Llegar hasta el último miembro de la organización
- Llegar al entorno (la sociedad)
- Beneficios colaterales



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Plan estratégico Instrumentos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Solo se puede navegar seguro si

- Se dispone de una buena “brújula” que marque el norte (**visión, misión, objetivos...**)
- Se consulta a menudo el “GPS” para saber dónde se está ubicado (**indicadores, cuadro de mandos...**), y
- Se cuenta con un buen sistema de comunicaciones (**información, red, intranets...**)



Plan estratégico Instrumentos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Sistema de Dirección Estratégica

Infraestructura directiva necesaria
para gestionar cualquier plan estratégico



Análisis estratégico



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

“Si conoces el entorno y te conoces a ti mismo
no has de temer el resultado de cien batallas

Si no conoces el entorno, pero te conoces a ti mismo,
tienes las mismas posibilidades de ganar que de perder

Si no conoces el entorno ni te conoces a ti mismo,
todos tus combates se convertirán en derrotas”

El arte de la guerra

Sun Tzu [5],
(en versión libre)



Análisis DAFO



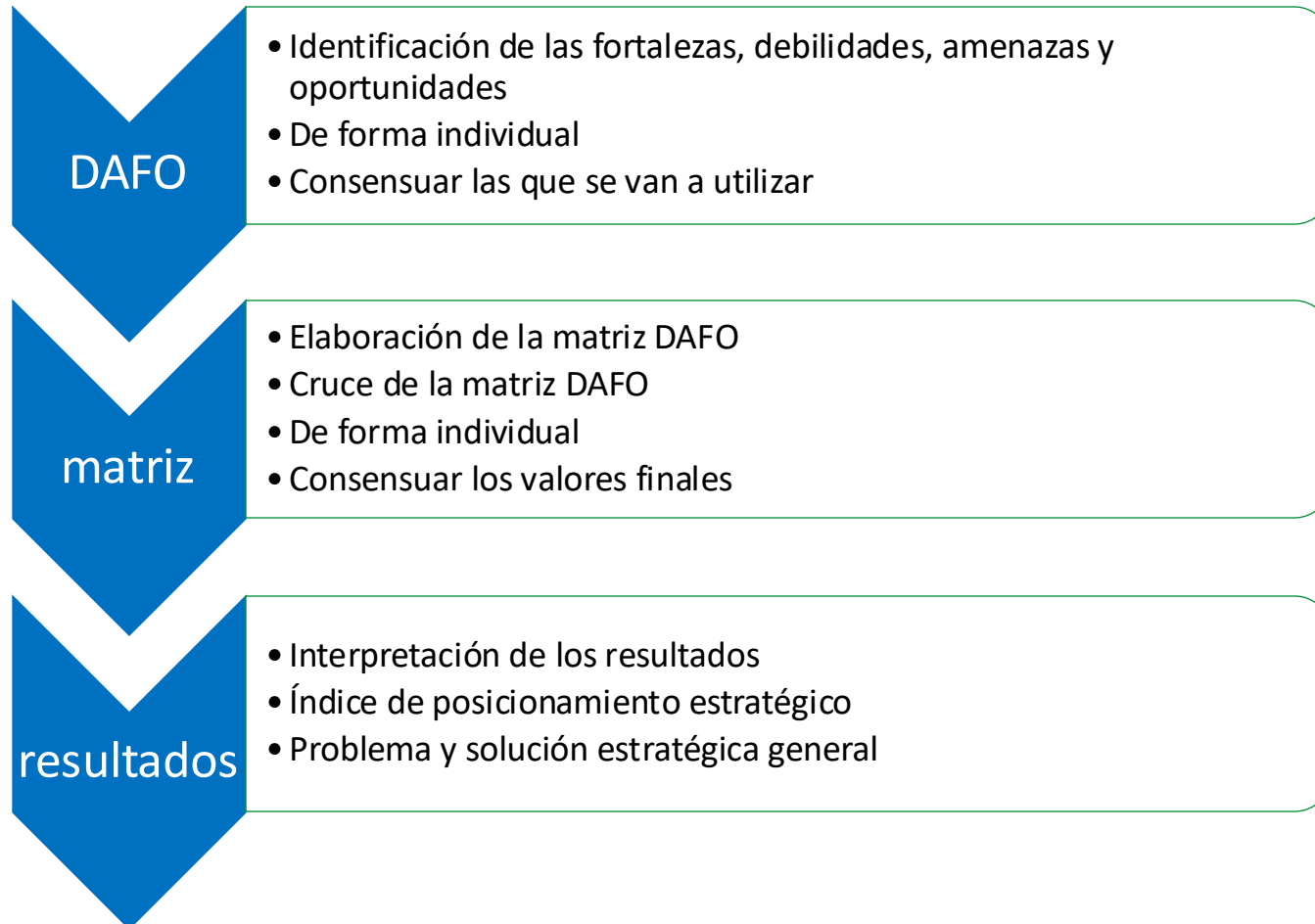
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Se emplea para establecer el **diagnóstico estratégico**

Se puede utilizar como sistema de toma de decisiones acerca de la estrategia más conveniente en una negociación



Análisis DAFO



Análisis DAFO



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

El DAFO recoge

Los **Puntos Fuertes** en los que apoyarse

Los **Puntos Débiles** a superar

Las **Oportunidades** que se tienen que aprovechar

Las **Amenazas** de las que hay que defenderse



Matriz DAFO

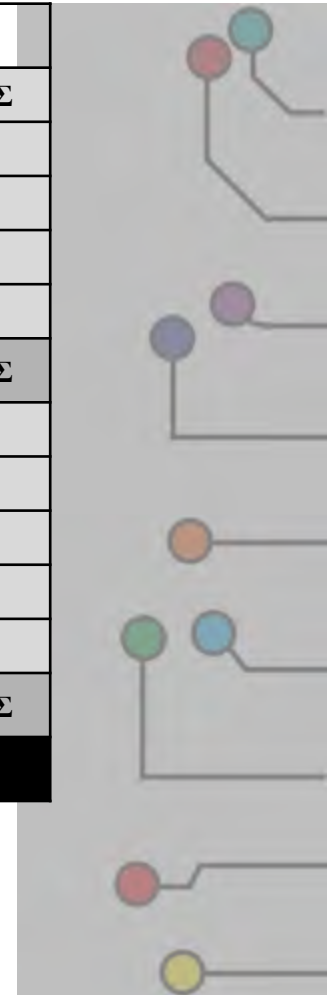


		Análisis externo	
		Oportunidades	Amenazas
Análisis interno	Fortalezas	Estrategia Ofensiva	Estrategia Defensiva o Reactiva
	Debilidades	Estrategia Adaptativa (Creatividad)	Estrategia de Supervivencia

Matriz DAFO



	O1	O2	O3	O4	O5		A1	A2	A3	A4	A5		
F1	1-5					Σ	1-5					Σ	Σ
F2	MAXI-MAXI Potenciar las Fortalezas, para aprovechar las Oportunidades					Σ	MAXI-MINI Potenciar las Fortalezas, para defenderse de los efectos de las Amenazas					Σ	Σ
F3													
F4													
F5													
	Σ					Σ	Σ					Σ	Σ
D1	1-5						1-5						
D2	MINI-MAXI Superar las Debilidades, para aprovechar las Oportunidades					Σ	MINI-MINI Superar las Debilidades, para defenderse de los efectos de las Amenazas					Σ	Σ
D3													
D4													
D5													
	Σ					Σ	Σ					Σ	Σ
	Σ					Σ	Σ					Σ	



Matriz DAFO



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Escalas de valores

- 0 o 1, sí o no (binaria)
- 1, 2 o 3 (tres valores)
- Del 1 al 5
- Del 1 al 7
- Del 1 al 100 (porcentaje)



Posicionamiento estratégico



	O1	O2	O3	O4	O5		A1	A2	A3	A4	A5		
F1	<p><i>¿Si se potencia esta Fortaleza se puede aprovechar mejor esta Oportunidad?</i></p> <p>Estrategia ofensiva</p>					19	<p><i>¿Si se potencia esta Fortaleza se puede defenderse mejor de los efectos de esta Amenaza?</i></p> <p>Estrategia defensiva</p>					15	34
F2						29						15	44
F3						28						21	<u>49</u>
F4						26						18	44
F5						23						21	44
	29	26	27	17	26	<u>125</u>	26	22	11	23	8	90	<u>215</u>
D1	<p><i>¿Si se supera esta Debilidad se puede aprovechar mejor esta Oportunidad?</i></p> <p>Estrategia adaptativa</p>					23	<p><i>¿Si se supera esta Debilidad se puede defenderse mejor de los efectos de esta Amenaza?</i></p> <p>Estrategia de supervivencia</p>					29	<u>52</u>
D2						18						15	33
D3						22						19	41
D4						18						17	35
D5						16						15	31
	22	16	16	15	28	97	30	22	15	13	15	95	192
	51	42	43	32	<u>54</u>		<u>56</u>	44	26	36	23		

Análisis CAME



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Decisiones estratégicas

Corregir las debilidades

Afrontar las amenazas

Mantener las fortalezas

Explotar las oportunidades



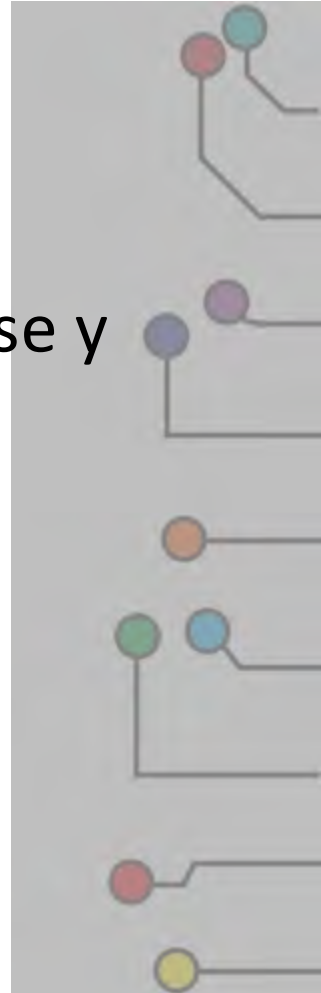
Problema y solución estratégica general



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Problema estratégico general

Si las amenazas principales siguen acrecentándose y agrediendo a la organización y esta se encuentra incapacitada para superar sus debilidades más importantes, entonces ni potenciando a tope las fortalezas principales se podrán aprovechar las oportunidades más importantes del entorno



Problema y solución estratégica general



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Solución estratégico general

Superar con agilidad las debilidades principales al mismo tiempo que se potencian las fortalezas más importantes, lo cual permitirá aprovechar óptimamente las oportunidades principales y de esta forma se minimizarán los efectos de las amenazas más impactantes



Análisis DAFO



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Una vez realizado el análisis DAFO
se debe intentar guardar un equilibrio entre
el realismo
(ser conscientes de las limitaciones)
y el idealismo
(permite evaluar las oportunidades)

Pensar con la cabeza y luego dejar hablar al corazón



Análisis PESTLE [6]



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- PESTLE es una herramienta de planificación estratégica utilizada para evaluar el impacto que los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales pueden tener en un proyecto
- Implica que una organización considere el entorno externo antes de iniciar un proyecto
- Es una buena manera de asegurarse de haber capturado todos los riesgos y problemas potenciales
- El análisis PESTLE es una herramienta analítica para la planificación estratégica empresarial
- PESTLE es un marco estratégico para comprender las influencias externas en una empresa o en cualquier proyecto
- Es muy diferente al análisis DAFO ya que incluye datos y cifras concretas que ayudan a guiar la perspectiva y es muy específico en su contexto
- Se deriva del análisis PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico)



Análisis PESTLE



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- PESTLE son las siglas de
 - P = POLITICAL; E = ECONOMIC; S = SOCIAL; T = TECHNOLOGICAL; L = LEGAL; E = ENVIRONMENTAL
- También se le conoce como PESTEL
 - P = POLITICAL; E = ECONOMIC; S = SOCIAL; T = TECHNOLOGICAL; E = ENVIRONMENTAL; L = LEGAL
- Otras variantes
 - ETPS (*Economic, Technical, Political, Social*)
 - PESTLIED (*Political, Economic, Social, Technological, Legal, International, Environmental, Demographic*)
 - SLEPT (*Social, Legal, Economic, Political, Technological*)
 - STEEPLE (*Social, Technological, Economic, Environmental, Political, Legal, Ethical*)
 - STEEPLED (*Social, Technological, Economic, Environmental, Political, Legal, Ethical, Demographic*)
 - STEPE (*Social, Technical, Economic, Political, Ecological*)



Análisis PESTLE



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

• Factores Políticos

- Analizan cómo las políticas gubernamentales y la estabilidad política afectan. Incluyen regulaciones fiscales, políticas comerciales, estabilidad gubernamental y acuerdos internacionales

• Factores Económicos

- Se refieren a las condiciones económicas que impactan, como tasas de interés, inflación, crecimiento económico, desempleo y poder adquisitivo de los consumidores

• Factores Sociales

- Examinan las tendencias demográficas y culturales, incluyendo cambios en los estilos de vida, valores sociales, educación, conciencia ambiental y actitudes hacia productos y servicios

• Factores Tecnológicos

- Evalúan el impacto de la innovación y el desarrollo tecnológico, considerando la automatización, investigación y desarrollo, adopción de nuevas tecnologías y cambios en la digitalización

• Factores Legales

- Incluyen las leyes y regulaciones que pueden afectar, como legislación laboral, normas de seguridad, protección de datos, leyes de propiedad intelectual y regulaciones ambientales

• Factores Ecológicos

- Se centran en aspectos medioambientales, como sostenibilidad, cambio climático, regulaciones ecológicas, gestión de residuos y responsabilidad social corporativa



Análisis PESTLE



MAESTRO UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA



P Político

- Políticas locales, estatales, internacionales
- Reglas comerciales
- Normativa fiscal

E Económico

- Tasas de desempleo
- Tasas de crecimiento económico
- Tasas de inflación

S Social

- Tendencias demográficas
- Actitudes opiniones
- Patrones de comprar de los consumidores

T Tecnológico

- Tecnologías emergentes
- Áreas de investigación y desarrollo
- Incentivos para la tecnología

L Legal

- Normas de salud y seguridad
- Leyes de empleo
- Reglamentos de productos

E Medio ambiente

- Clima y condiciones meteorológicas
- Políticas ambientales
- Normativas de consumo de energía



Pasos para realizar un análisis PESTLE

1. **Definir el objetivo del análisis:** determinar el propósito específico, ya sea evaluar un nuevo mercado, lanzar un producto o revisar la estrategia actual
2. **Recopilar información relevante:** investigar y reunir datos sobre cada uno de los factores PESTLE a través de fuentes confiables como informes gubernamentales, estudios de mercado y noticias del sector
3. **Identificar los factores clave:** seleccionar los elementos más relevantes en cada categoría que puedan afectar significativamente a la empresa
4. **Evaluar el impacto de cada factor:** analizar cómo cada factor identificado puede influir positiva o negativamente en la organización
5. **Priorizar los factores:** ordenar los factores según su relevancia y urgencia para enfocar los esfuerzos en las áreas más críticas
6. **Desarrollar estrategias y planes de acción:** diseñar acciones específicas para aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas detectadas en el análisis



Aplicaciones del análisis PESTLE



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- **Planificación estratégica**

- Ayuda a alinear las estrategias con el entorno externo y a adaptarse a cambios potenciales

- **Gestión de riesgos**

- Permite identificar posibles amenazas externas y desarrollar planes de contingencia

- **Toma de decisiones informadas**

- Proporciona una base sólida de información para decisiones empresariales críticas

- **Identificación de oportunidades de mercado**

- Detecta tendencias emergentes y nichos de mercado que se pueden explotar



Cuando se considera el entorno presente o futuro de una organización no basta con identificar sus características clave, se necesita comprometerse de manera profunda con el tema que se está considerando



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

«Cuanto mejor comprendamos las relaciones de causa-efecto entre los factores que influyen en nuestra empresa y sus mercados, mejor preparados estaremos para tomar decisiones estratégicas que garanticen un rendimiento eficaz en el futuro... Al realizar un análisis PEST o PESTLE, es demasiado fácil elaborar listas de factores, muchos de los cuales pueden tener poca o ninguna importancia en el desarrollo de la estrategia... Comprender claramente las relaciones de causa-efecto entre los factores del modelo PESTLE es más difícil»

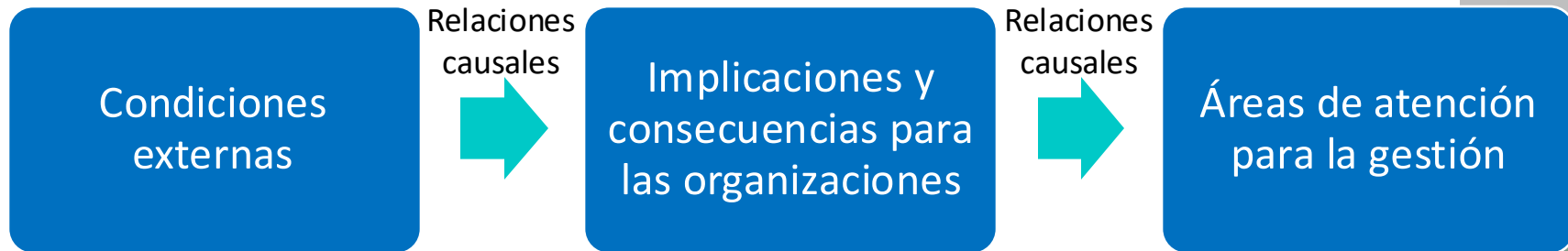
Tovstiga y Aylward [7]





Relaciones causales

- En el trabajo original en el que se introdujo el análisis PEST, Aguilar [8] hizo explícita la naturaleza estructurada de la Tarea de Exploración del Entorno, es decir, que existe una lógica de relaciones causales





Representaciones gráficas para un análisis PESTLE [9]



Elementos básicos de PESTLEWeb™



Representaciones gráficas para un análisis PESTLE [9]



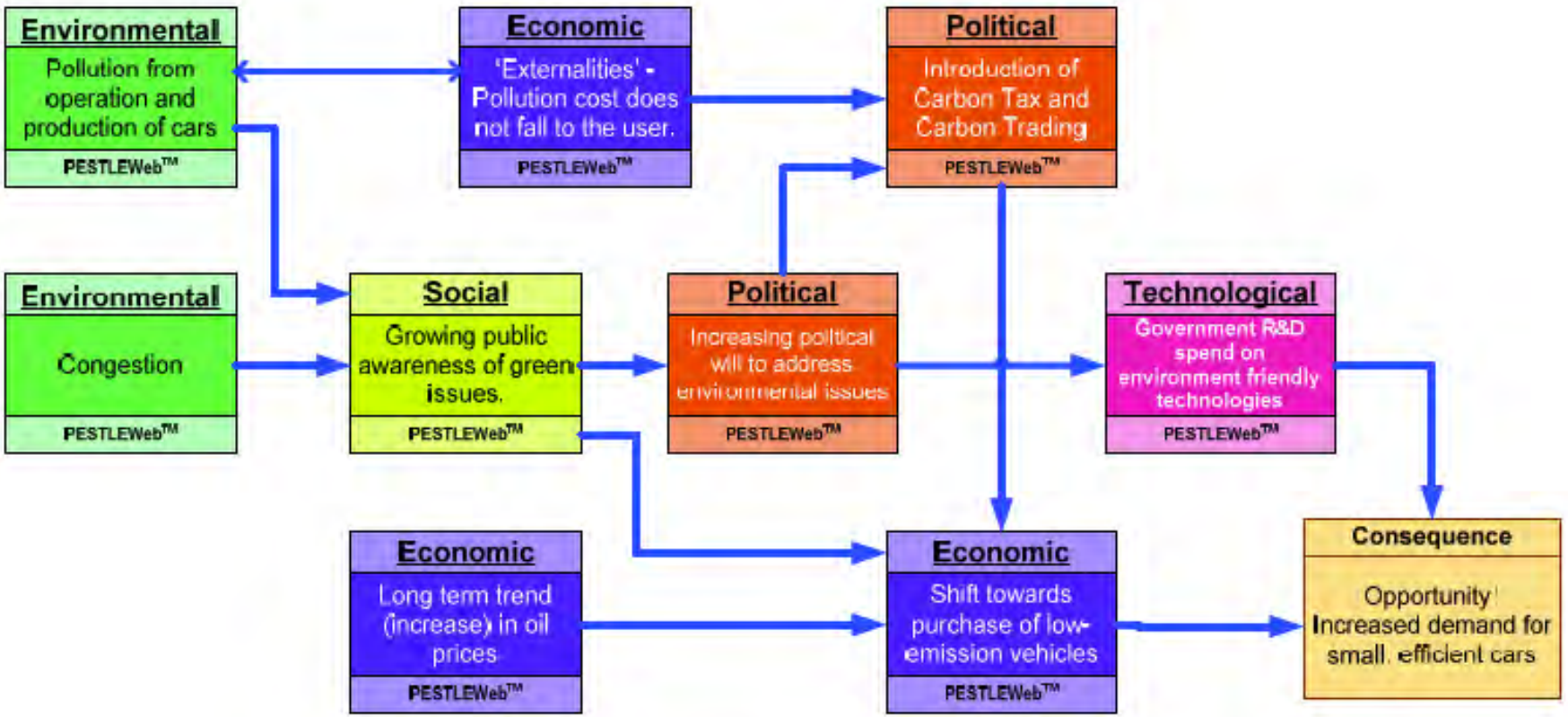
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Elementos de referencia, comentario y consecuencia de PESTLEWeb™

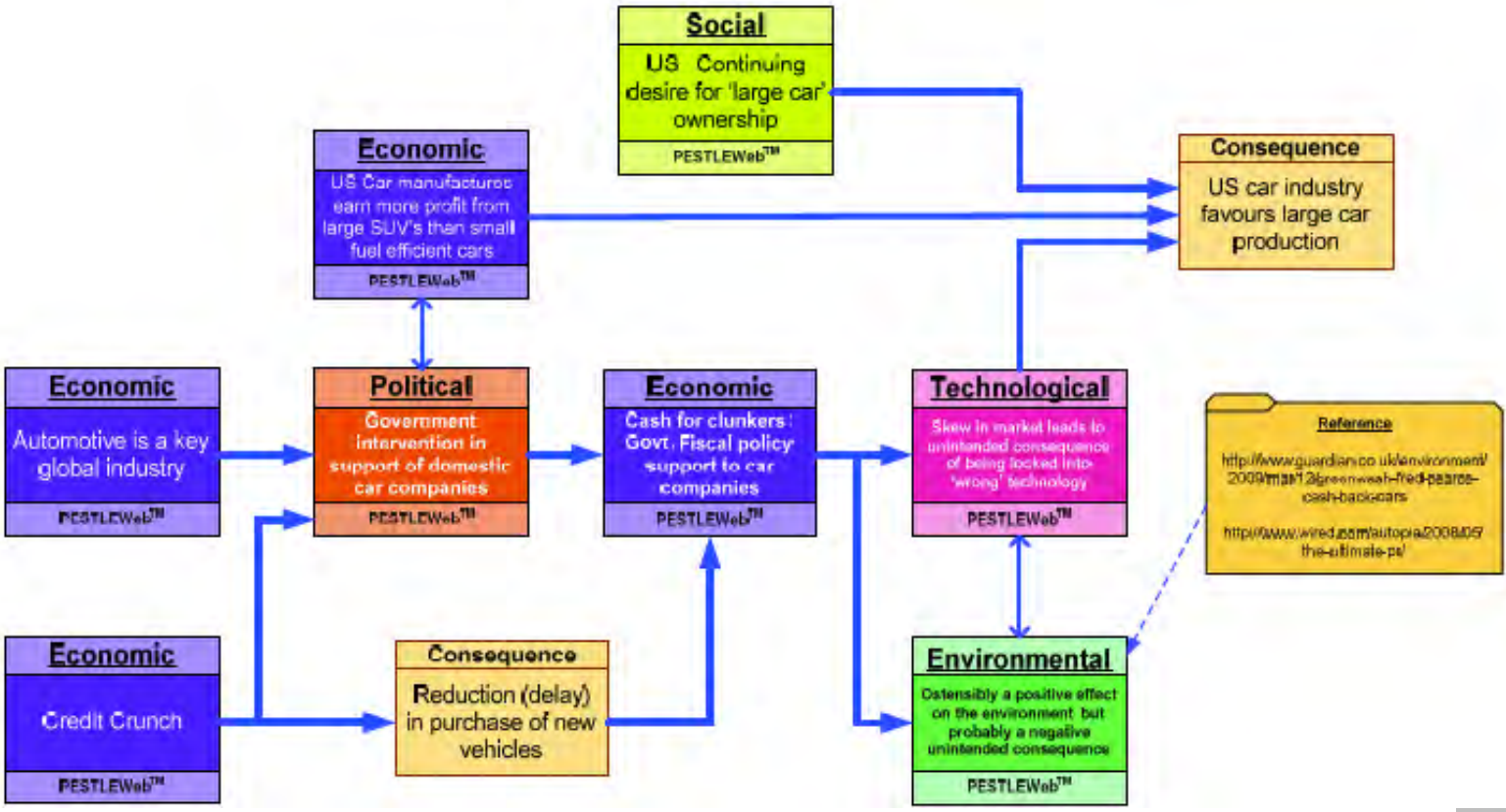


Representaciones gráficas para un análisis PESTLE [9]



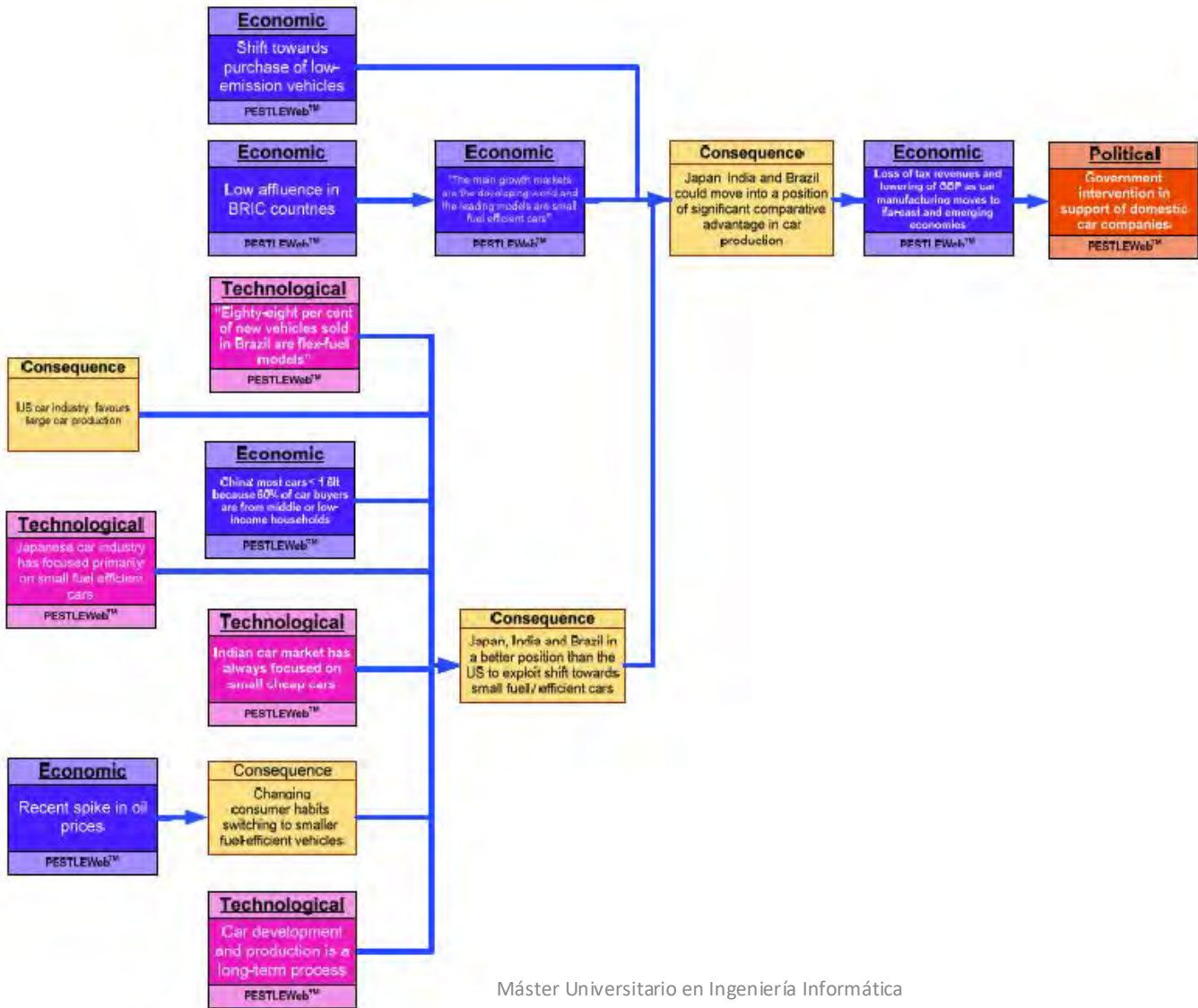


Representaciones gráficas para un análisis PESTLE [9]





Representaciones gráficas para un análisis PESTLE [9]



Recursos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

PESTLE ANALYSIS
TEMPLATE

For companies, industries or countries.

pestleanalysis.com

P	Political	Political factors are government, trade and tax policies, general political issues, changes in leadership, regulation, and political trends.	
E	Economic	Economic factors may include inflation, interest rates, exchange rates, economic growth and unemployment levels.	
S	Social	Social factors are cultural trends and patterns in society. They may include lifestyle trends, age distribution, and consumer behavior.	
T	Technological	Technological factors may include technological advancements and developments, innovation and scientific breakthroughs.	
E	Environmental	Environmental factors may include climate change, environmental regulations, waste management policies and consumer environmental awareness.	
L	Legal	Legal factors may include labor and consumer laws, market and import/export regulations, health and safety policies and guidelines	

<https://d66z.short.gy/0B2ufd> [10]



Recursos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

S SOCIAL	T TECHNOLOGICAL	E ECONOMIC	E ECOLOGICAL	P POLITICAL	L LEGAL	E ETHICAL
<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE	<ul style="list-style-type: none">• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE• ADD TEXT HERE

<https://d66z.short.gy/VYXom1>





Ejemplo de un análisis STEEPLE [11]

S Social		<ul style="list-style-type: none">• Endorsement of English language• Bilingual programs• Education level
T Technological		<ul style="list-style-type: none">• Internet accessibility• Education 4.0 and 5.0• Artificial intelligence in education
E Economic		<ul style="list-style-type: none">• Lower-middle-class individuals' opportunities• Income level• Inflation
E Environmental		<ul style="list-style-type: none">• Environmental education• Community interaction
P Political		<ul style="list-style-type: none">• Federal investment in education• National Curriculum Guidelines for Plurilingual Education.
L Legal		<ul style="list-style-type: none">• Labor legislation in education.• Intellectual property rights and innovations.
E Ethical		<ul style="list-style-type: none">• Company's values• Corporate Social Responsibility

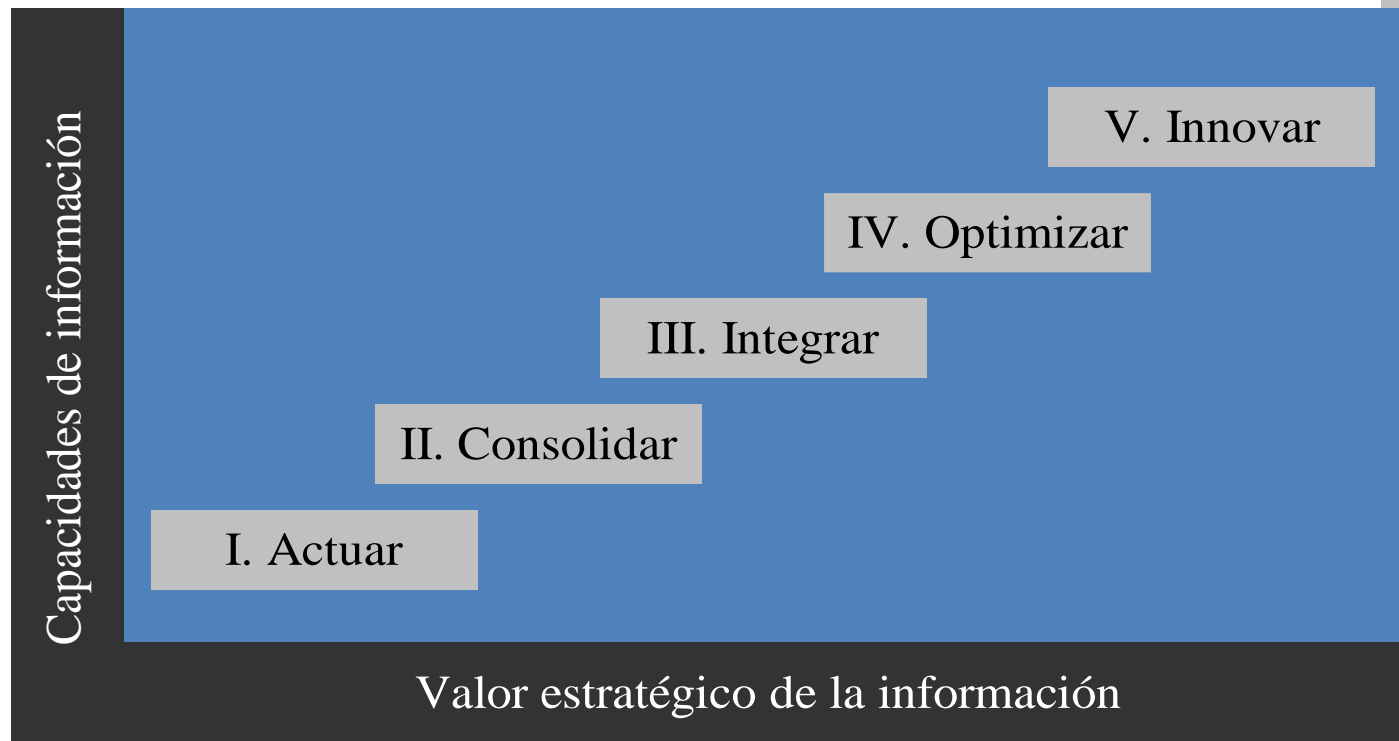


Análisis STEEPLE completo: <https://d66z.short.gy/CiSJJH>



Modelo de evolución de la información

La madurez de una organización en la gestión de la información puede representarse por medio de una **ruta evolutiva** con cinco niveles



*La Revolución de la Información.
Cómo utilizar el Modelo de Evolución de la Información para que su empresa crezca*
J. Davis, G.J. Miller y A. Russell [12]



Modelo de evolución de la información

1. Nivel *Operativo*. Caracterizado por la “propiedad” y control de datos individuales, que se aplica para abordar los asuntos funcionales del día a día
2. Nivel de *Consolidación*. Donde la perspectiva a nivel individual es sustituida por estándares, unidades de medida y perspectivas sobre todas las dimensiones a nivel departamental o funcional
3. Nivel de *Integración*. Extiende el nivel 2 de consolidación a una perspectiva de la empresa en su conjunto
4. Nivel de *Optimización*. La empresa puede conocer y entender mejor sus mercados y adaptarse permanentemente para seguir estando alineada de forma óptima con dichos mercados y alcanza el liderazgo del mercado en el que opera mediante la aplicación de nuevas perspectivas de predicción sobre clientes, proveedores y asociados
5. Nivel de *Innovación*. Un porcentaje significativo de los ingresos se obtiene a partir de ideas y proyectos que tienen menos de tres años de antigüedad y donde el crecimiento sostenible está estimulado por la creatividad y la renovación permanente



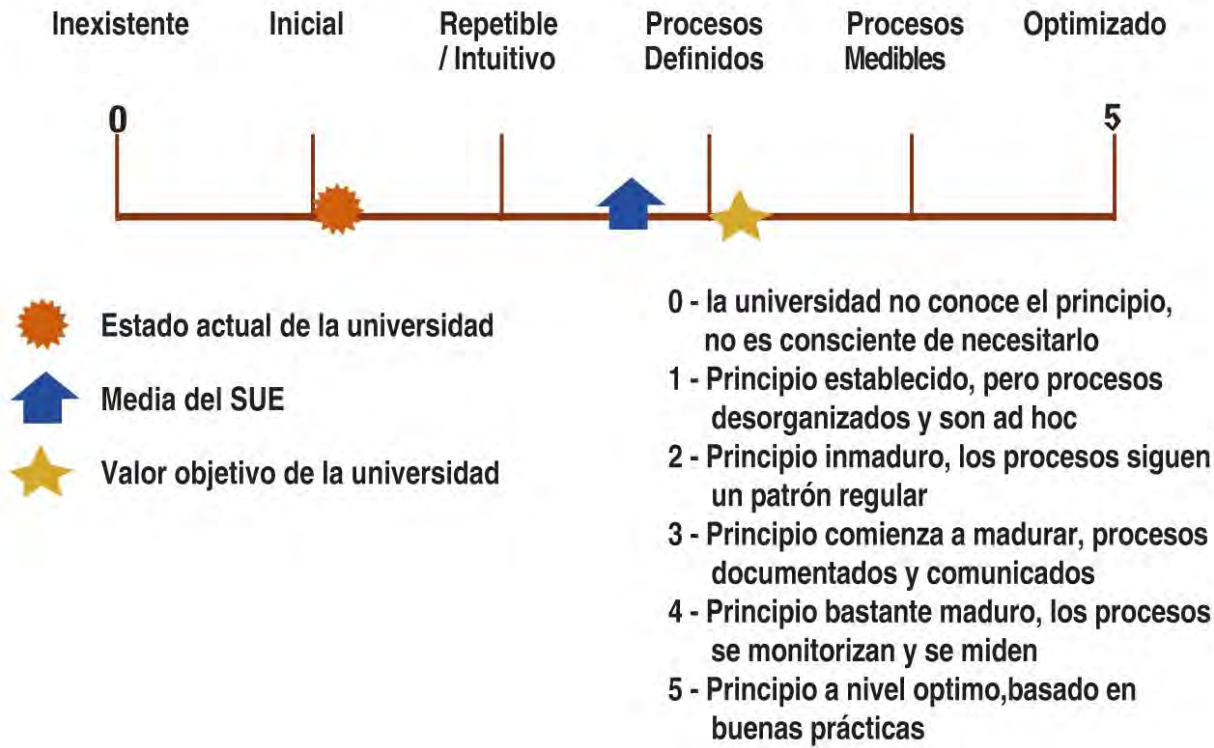
*La Revolución de la Información.
Cómo utilizar el Modelo de Evolución de la Información para que su empresa crezca*
J. Davis, G.J. Miller y A. Russell [12]

Evaluación de la madurez



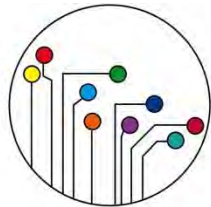
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

MADUREZ RESPONSABILIDAD



Gestión del conocimiento

Factor estratégico de desarrollo en las sociedades



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Tomado de <http://www.slideshare.net/devilman/gestin-del-conocimiento-68197> [13]



Gestión del conocimiento

El embudo del conocimiento



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Gestión del conocimiento

Tipos de conocimiento



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Según su nivel de sistematización
 - Explícito
 - Conocimiento basado en datos concretos que pueden expresarse en lenguaje formal y que es empaquetable
 - Puede utilizarse y compartirse mediante algún medio
 - Es transferible, siempre que el receptor posea las claves para aprovecharlo
 - Tácito
 - Es específico del contexto, es personal y difícil de formalizar, comunicar y transferir
 - Se compone de ideas, habilidades y valores del individuo
 - Está íntimamente ligado a las personas y determina sus conductas
 - No está registrado por lo que es más difícil de compartir



Gestión del conocimiento

Tipos de conocimiento



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

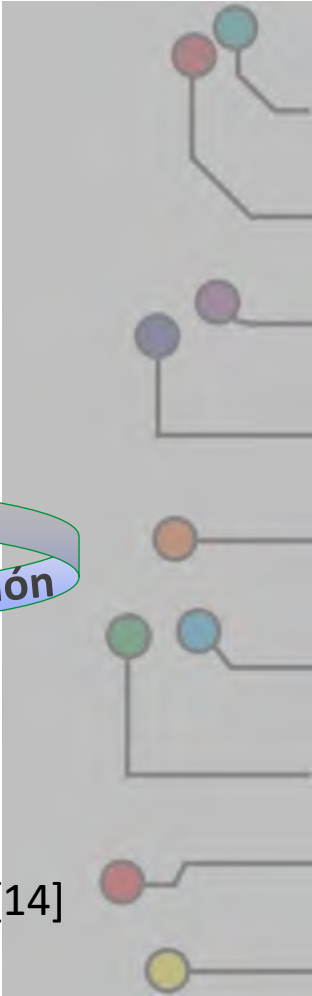
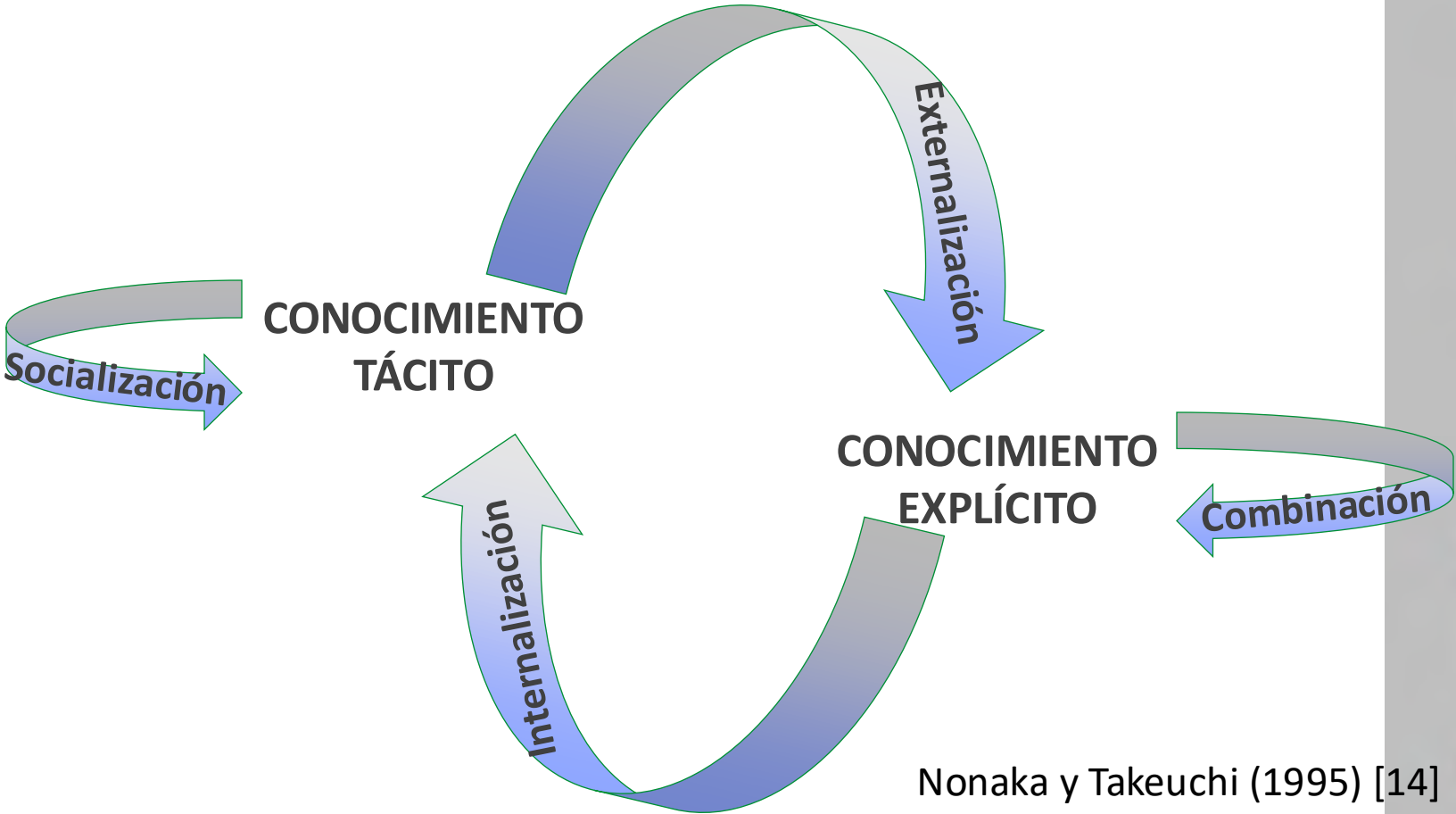


Gestión del conocimiento

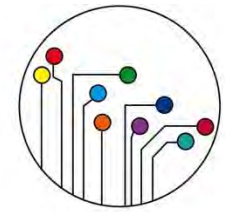
Conversión del conocimiento



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Modelos de gestión del conocimiento. Ejemplos

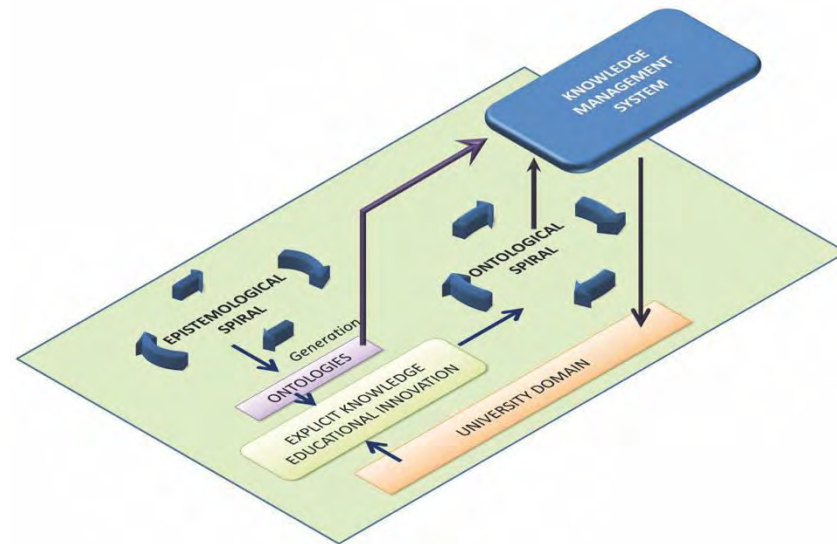


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Modelo Suricata [15, 16]



Flujo del conocimiento en el modelo de espirales de conocimiento en innovación docente en educación superior [17]



Inteligencia de negocio



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Un BI (*Business Intelligence*) es un conjunto de procesos, tecnologías y herramientas que ayuda a convertir datos en información, información en conocimiento y conocimiento en planes para dirigir el negocio
 - Datos: colección de cifras, palabras o hechos utilizados para calcular, reflexionar o medir
 - Información: resultado de organizar datos de manera que se establecen relaciones entre ellos, lo que les dota de contexto y significado
 - Conocimiento: concepto de comprender la información en base al reconocimiento de patrones que permiten su interpretación



Inteligencia de negocio



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

¿Cómo se llega a ello?

Se necesita (requerimientos)

- Datos fiables, seguros y útiles
- Integración de los datos (“dato único”)
- Almacenamiento (*data warehouse/data marts*)
- Herramientas de análisis
- Políticas de gestión de contenidos y del conocimiento



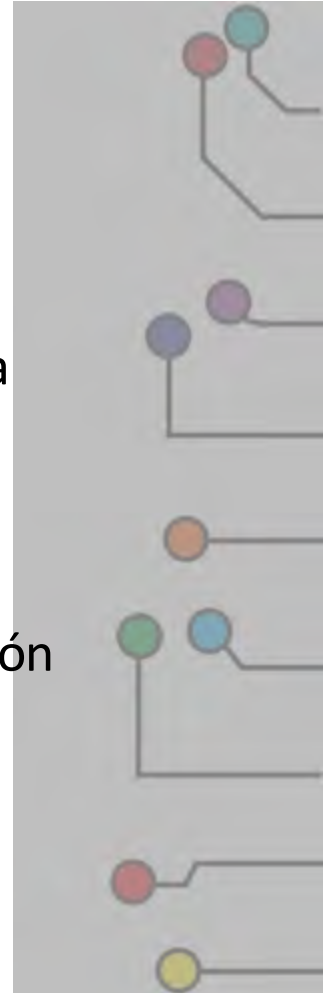
Inteligencia de negocio



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Beneficios

- Facilita una visión global de la información corporativa
- Almacena datos contextualizados para análisis y consulta
- Organiza los datos de modo que se puede navegar hacia arriba (agregar) o hacia abajo (detalle)
- Proporciona flexibilidad para hacer nuevos informes y visualizaciones
- Facilita compartir información consistente por toda la institución



Inteligencia de negocio



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Efectos
- Reducción del tiempo necesario para
 - Manipular los datos
 - Analizar la información
 - Tomar decisiones utilizando el conocimiento adquirido
- Adición de valor
 - Proporcionando un entorno de datos compartido e integrado
 - Proporcionando herramientas de visualización y análisis
 - Creando informes visualmente ricos



Herramientas para la explotación de la información

- Informes y navegación
- Panel de Mandos (*dashboard*) [18]
- Cuadro de Mando (BSC – *Balanced Scored Card*)



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Herramientas para la explotación de la información



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

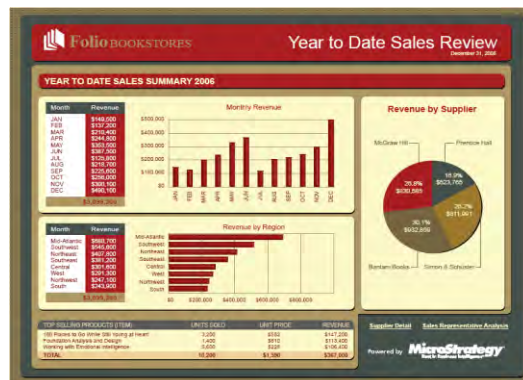
- Informes y navegación
- Proporcionan datos agrupados, resumidos y contextualizados a una audiencia amplia, desde responsables de diferentes niveles al público en general
- Para algunos usuarios autorizados, los informes son dinámicos y navegables, lo que puede ser útil para indagar en los detalles, ampliar las perspectivas en algunas dimensiones, etc.

Alumnado y estudios / Datos básicos / Evolución General de alumnos matriculados											
Agrupación de Estudios	Curso académico	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
		Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI	Alumnos DNI
Estudios de Primer y Segundo Ciclo Oficiales		27.367	27.301	27.456	27.118	27.059	25.667	25.329	25.012	25.653	25.646
Estudios de Primer y Segundo Ciclo Propios		815	886	1.000	1.038	1.221	1.175	1.296	882	624	455
Másteres Oficiales										900	732
Estudios de Tercer Ciclo		872	914	905	960	1.149	1.233	1.182	1.242	1.137	2.135
Cursos de Máster, Experto y Especialista Propios			516	383	407	527	606	655	683	638	780
Cursos de menos de 300 horas			7	2.755	4.640	6.369	9.644	8.357	10.126	12.139	10.644
Erasmus			444	542	555	588	777	868	945	1.038	957
Universidad Permanente			249	652	681	806	825	925	955	1.048	1.315
		29.664	31.027	33.742	35.399	37.639	40.946	39.612	40.856	43.177	42.404



Herramientas para la explotación de la información

- Panel de mandos
- Un panel de mandos contiene por lo general una variedad de visualizaciones de los datos
- Los datos son generalmente indicadores clave de rendimiento (KPI - *Key Performance Indicator*) y muestran tendencias y comparaciones con datos históricos o previsiones
- Normalmente se personalizan para cada perfil de usuario, según su área y nivel de responsabilidad
- Proporciona una vista rápida de la situación general del ámbito de gestión de su usuario



Herramientas para la explotación de la información



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Cuadros de mando

- Un cuadro de mandos facilita al directivo una representación visual del **estado de una institución** de forma resumida
- Representa los principales objetivos y estrategias de la organización
- El contenido en general consiste en indicadores clave de rendimiento, con su valor real y en comparación con valores planificados



Herramientas para la explotación de la información

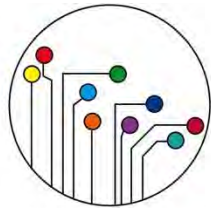
Cuadros de mando

- “Los cuadros de mando han de presentar solo aquella información que sea imprescindible, de una forma sencilla y por supuesto, sinóptica y resumida”
- Función a la que tiene que responder un cuadro de mando

Representar la información de negocio de una forma sintética y altamente visual para un control rápido de los indicadores clave del rendimiento (KPIs)

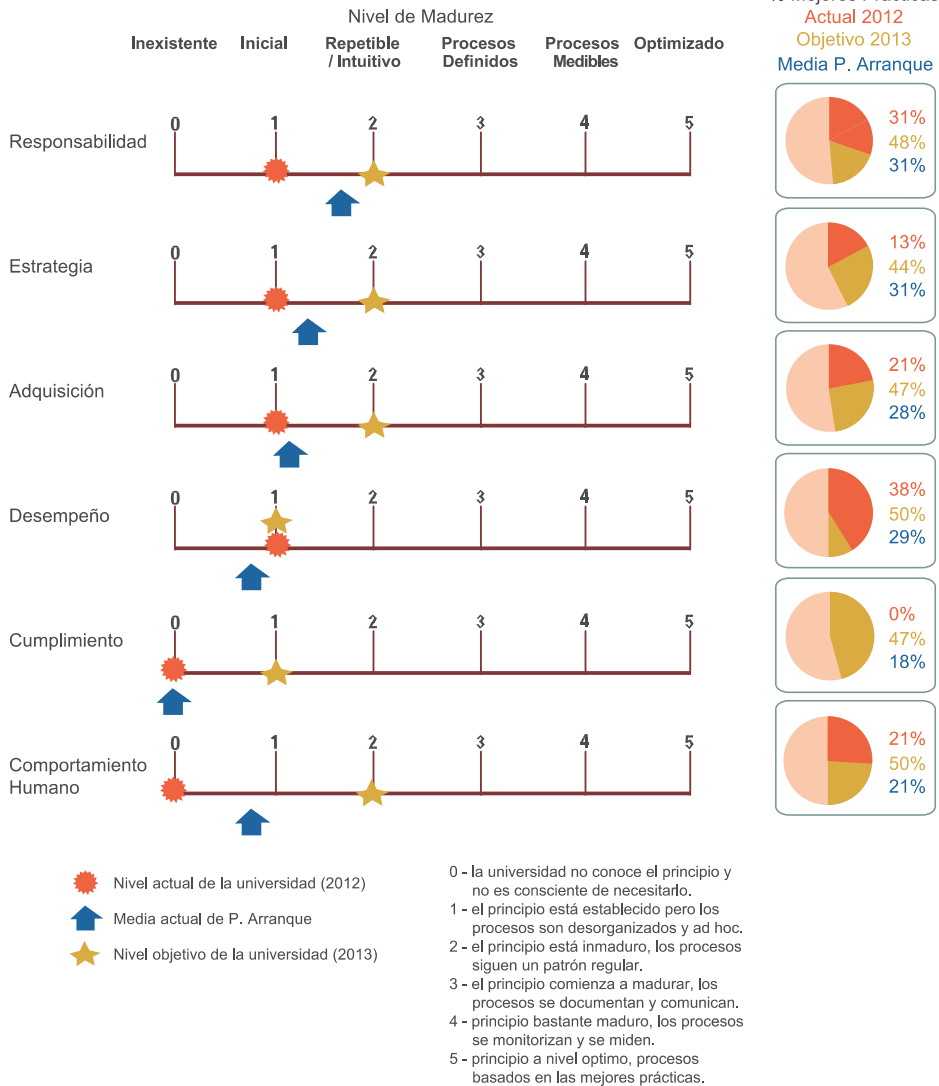


Herramientas para la explotación de la información



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Ejemplo cuadro de mando



Visualización



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- La visualización es el proceso crítico de adición de valor a la información en un BI, de modo que al usuario le es **más fácil captar el conocimiento** que contiene
- La visualización es el uso de representaciones visuales, interactivas y soportadas por computador, de datos abstractos para amplificar el conocimiento



Visualización de la información

Cómo se explica el mundo en pocas líneas



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



El pequeño libro de los grandes cambios,
Mikael Krogerus y Roman Tschäppeler [19]

Visualización de la información



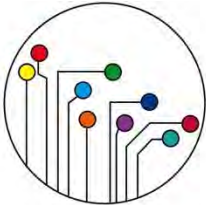
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Gráfico de burbujas	Comparación con burbujas	Carrera de burbujas	Carrera de burbujas con hilos	Grupos de burbujas	Red de burbujas	Mapa de burbujas	Anillo de burbujas en estrella
Infográfico	Artículo gráfico	Nube de palabras	Cuadrícula	Árbol genealógico	Mapa mental (ordenado)	Mapa mental (orgánico)	Mapa conceptual
Burbujas (encajadas)	Cuadrícula polar (en gajos)	Erupción solar	Cresta de gallo	Cuadrícula polar	Tarta de carambanos	Mándala (complejo)	Mándala
Radar	Espiral	Abanico de conceptos	Abanico	Mapa de sinergias	Mapa mental de burbujas	Burbujas entrelazadas	Cuadrícula polar semántica
Árbol de decisiones	No sé cómo denominarlo	Árbol de conos	Árbol de carambanos	Mapa de cuadros	Diagrama de flujo	Diagrama de Sankey	Tabla periódica



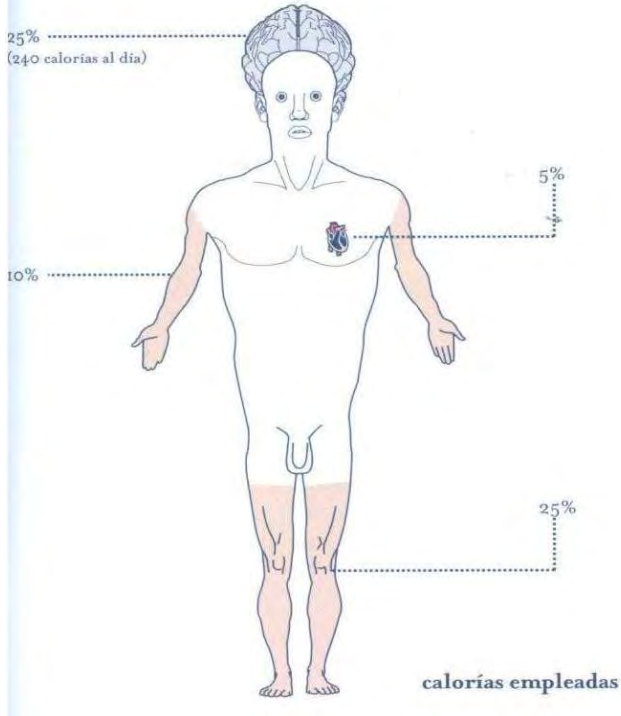
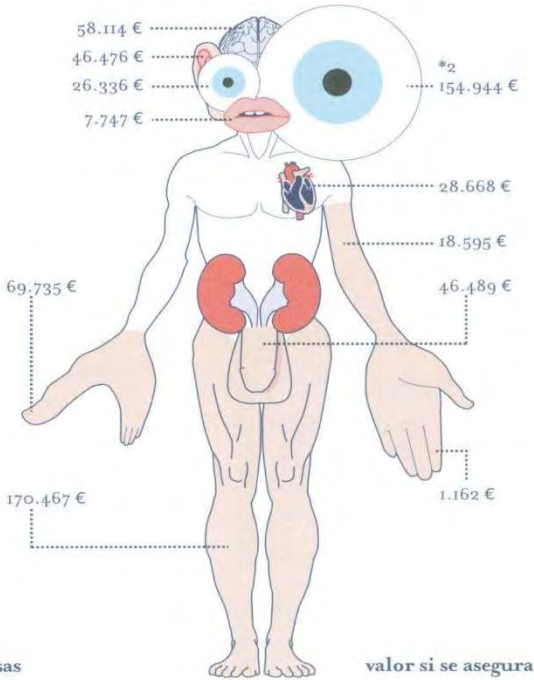
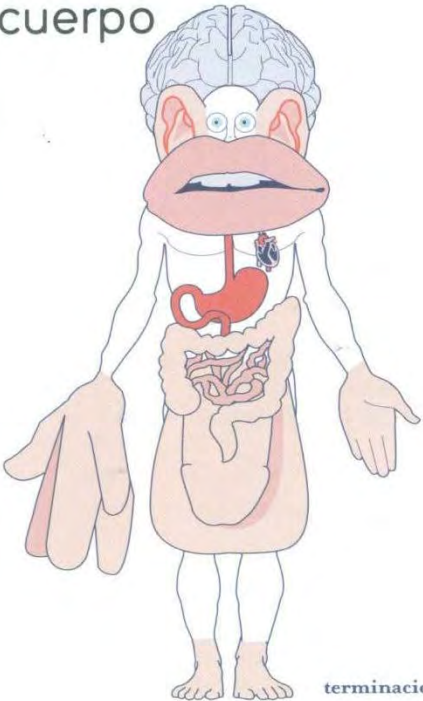
La información es bella,
David McCandless [20]

Visualización de la información



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

El cuerpo



La información es bella,
David McCandless [20]

Infografía

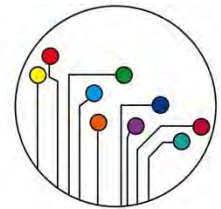


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

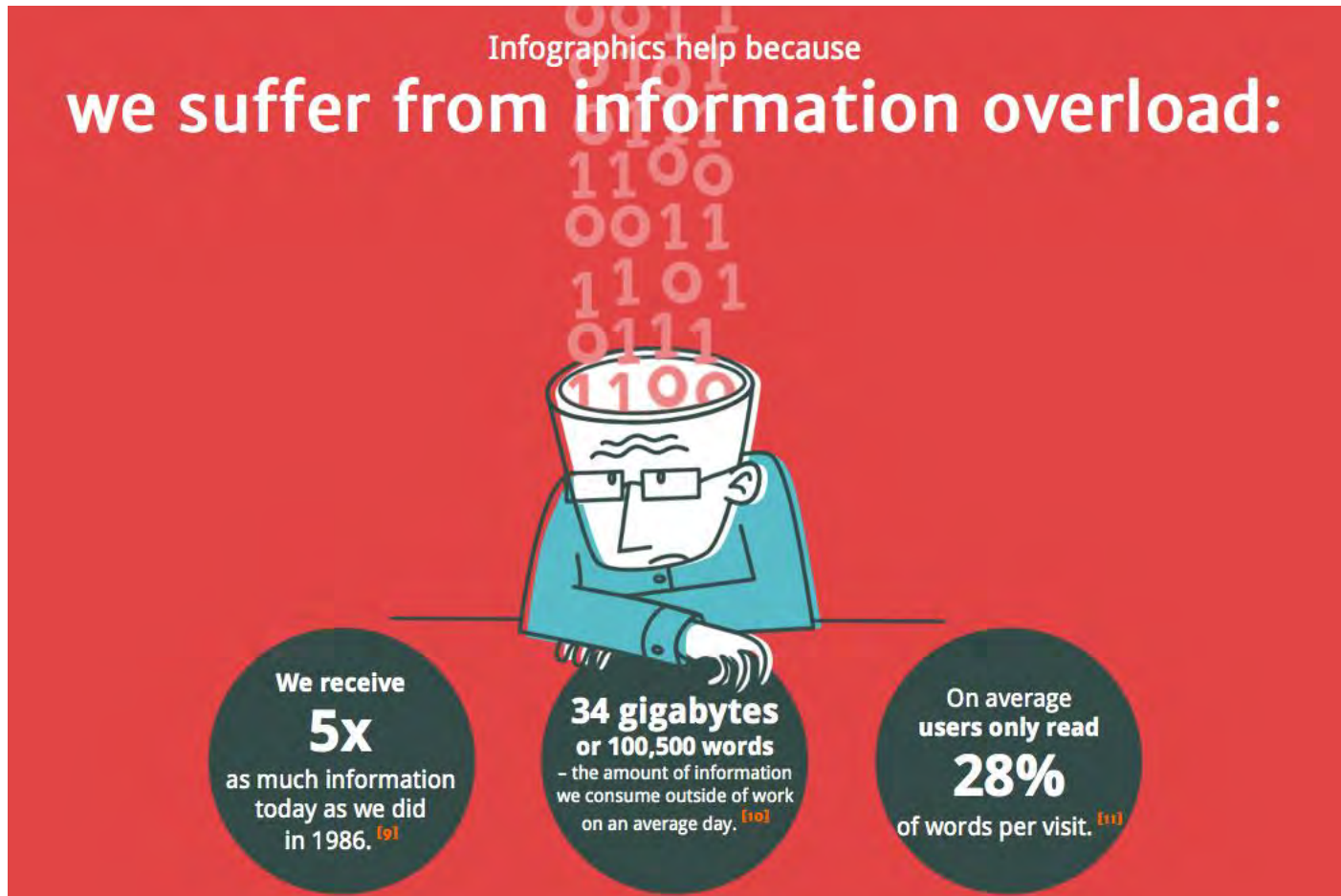
Las **infografías** (*information graphics*) son representaciones visuales gráficas de la información, datos o conocimientos, con la intención de presentar información compleja de forma rápida y clara



Infografía: Ejemplos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



13 Reasons Why Your Brain Craves Infographics
<http://neomam.com/interactive/13reasons/>

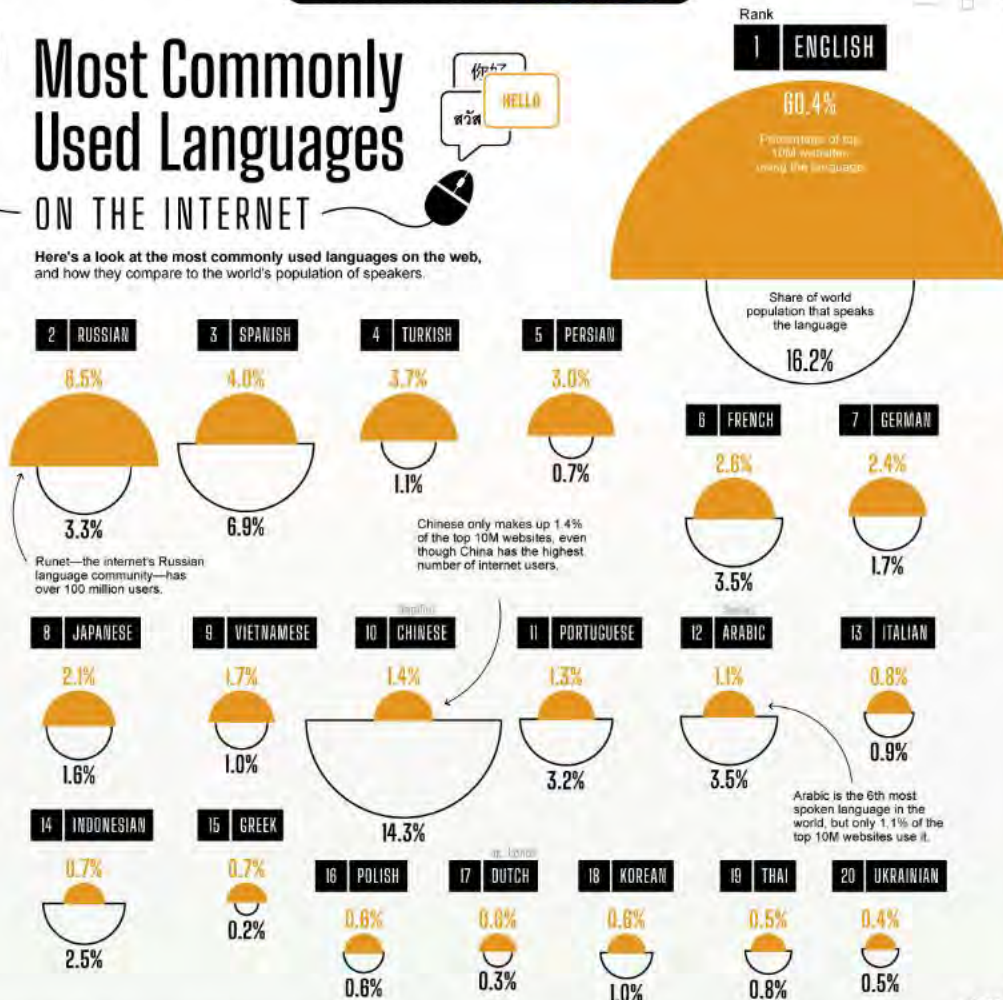


Infografía: Ejemplos

VISUAL CAPITALIST DATASTREAM

Most Commonly Used Languages ON THE INTERNET

Here's a look at the most commonly used languages on the web, and how they compare to the world's population of speakers.



Based on the top 10 million websites by traffic rankings from Alexa.com
Source: W3Techs, Ethnologue, and the United Nations via Hootsuite



By Govind Bhutada

<https://d66z.short.gy/GxCHjb>



Ideas clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Hay dos tragedias en la vida

1. No lograr lo que uno quiere
2. Lograr lo que uno no quiere

Tercera tragedia

No saber lo que uno quiere



Alberto Jorge Acosta

Ideas clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Un Plan Estratégico solo sirve si se aplica



Ideas clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

No es solo la elaboración de un

Plan Estratégico

sino un disponer de un

Sistema de Dirección Estratégica



Ideas clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

El marco de la gestión de la información
ya no es tan solo una estructura de apoyo accesoria
sino que es la base esencial del rendimiento corporativo

Dato no es lo mismo que información



Ideas clave



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

El propósito de la visualización es la comprensión,
no las imágenes

Todos los elementos de la composición
deben estar subordinados al servicio de la expresión



Reflexiones



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Es tan interesante el proceso como los resultados

La conducción de un ejercicio de planificación estratégica
no se puede aprender en los libros



Reflexiones



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

SI EL PLAN.
no funciona
CAMBIA
EL PLAN
pero no cambies
LA META.
mrwonderful® mrwonderfulshop.es

<http://www.mrwonderfulshop.es>



Para el debate



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

“Pero por desgracia hemos observado que hay planes estratégicos que, en realidad, **no son estratégicos**, sino solo listas de objetivos y tareas que hay que acometer”

La Mejor Universidad del Mundo,
Joan Cortadellas y Alberto Jorge [1]



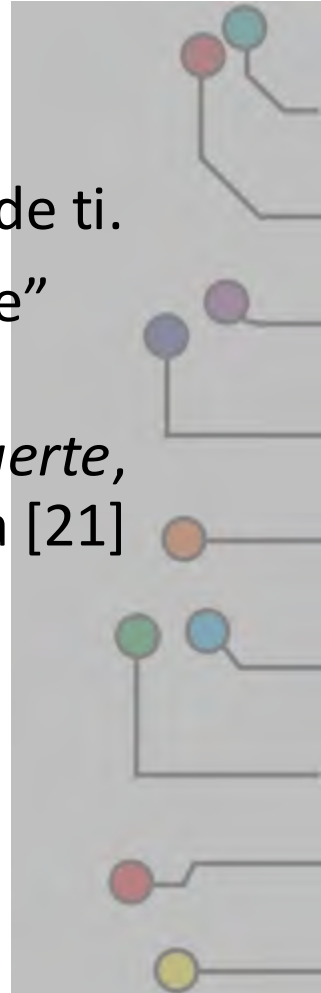
Para el debate



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

“La suerte no dura demasiado tiempo, porque no depende de ti.
La Buena Suerte la crea uno mismo, por eso dura siempre”

La Buena Suerte,
Fernando Trías de Bes Mingot y Álex Rovira Celma [21]



Para el debate



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

“El libro empezó como una exploración.
Abrumado por la información, busqué una forma de
observarla y **comprenderla** toda.
¿Por qué no visualmente?”

La Información es Bella
David McCandless [20]

www.InformationIsBeautiful.net



Para el debate



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

¿Confías plenamente en la validez y exactitud de datos relevantes...
en que todos los factores han sido debidamente considerados...
en que todos los participantes en el proceso actúan a partir
de una sola versión de la realidad?



Para el debate



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

¿El sistema de información de tu organización
está produciendo una inteligencia proactiva o
tan solo está capturando e informando de acontecimientos pasados?



Referencias



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

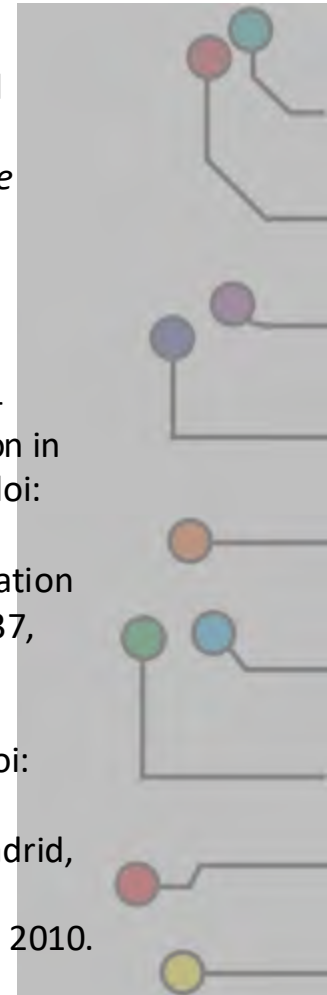
1. J. Cortadellas y A. Jorge, *La mejor universidad del mundo. Claves para la imprescindible y urgente reconversión de las universidades*. Barcelona, España: Profit Editorial, 2012.
2. K. Ishikawa, *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall, 1985.
3. K. G. Bulsuk. (2009). Taking the First Step with the PDCA (Plan-Do-Check-Act) Cycle. En: *KarnBulsuk* Disponible en: <https://d66z.short.gy/Ezy1Xs>.
4. Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española. Versión electrónica 23.8*, Madrid, España: Real Academia Española, 2024. [Online]. Disponible en: <http://www.rae.es>.
5. S. Tzu, *El Arte de la Guerra*. Biblioteca Virtual OmegaAlfa, 2018.
6. N. Rastogi y M. K. Trivedi, "PESTLE technique. A tool to identify external risks in construction projects," *International Research Journal of Engineering and Technology*, vol. 3, no. 1, 2016.
7. G. Tovstiga y M. Aylward, *Strategic Direction. Study Guide*. Henley Business, 2008.
8. F. J. Aguilar, *Scanning the Business Environment*. New York, USA: The Macmillan Company, 1967.
9. R. Collins, "A graphical method for exploring the business environment. Version 8," Henley Business School 2010. Disponible en: <https://d66z.short.gy/YehkfC>.
10. J. Makos. (2024). Welcome to the PESTLEanalysis Community! En: *PESTLEanalysis*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/OB2ufd>.
11. FutureFounder. (2024). STEEPLE: Un Análisis Estratégico para el Éxito. En: *FutureFounder*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/NaUIR2>.
12. J. Davis, G. J. Miller y A. Russell, *La revolución de la información. Cómo utilizar el modelo de evolución de la información para que su empresa crezca*. Barcelona, España: Bresca Profit, 2008.

Referencias



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

13. Ó. Saldaña Núñez de la Torra, "Gestión del conocimiento - Retos y oportunidades en la competitividad," presentado en XIII Convención Regional de Estudiantes de Administración del Norte - CREAN 2007, Huacho - Perú, 2007. Disponible: <https://d66z.short.gy/wTamTK>.
14. I. Nonaka y H. Takeuchi, *The knowledge creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York, NY: Oxford University Press, 1995.
15. E. Rubio-Royo, A. Ocón, M. Galán, L. Álvarez, S. R. Marrero y J. C. Nelson, "A personal and corporative process-oriented knowledge manager: Suricata Model," presentado en European University Information Systems EUNIS- 2004, Ljubljana, Slovenia, 2004.
16. E. Rubio-Royo, S. Cranfield McKay, J. C. Nelson-Santana, R. N. Delgado Rodríguez y A. A. Occon-Carreras, "Web Knowledge Turbine as a Proposal for Personal and Professional Self-organisation in Complex Times," *Journal of Information Technology Research*, vol. 11, no. 1, pp. 70-90, 2018. doi: 10.4018/JITR.2018010105.
17. Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Knowledge spirals in higher education teaching innovation," *International Journal of Knowledge Management*, vol. 10, no. 4, pp. 16-37, 2014. doi: 10.4018/ijkm.2014100102.
18. A. Vázquez-Ingelmo, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Information Dashboards and Tailoring Capabilities - A Systematic Literature Review," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 109673-109688, 2019. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2933472.
19. M. Krogerus y R. Tschäppeler, *El pequeño libro de los grandes cambios*. Boadilla del Monte, Madrid, España: Alienta Editorial, 2012.
20. D. McCandless, *La información es bella (No ficción 2 general)*. Barcelona, España: RBA Integral, 2010.
21. F. Trías de Bes Mingot y Á. Rovira Celma, *La buena suerte. Claves de la prosperidad (Narrativa empresarial)*. Madrid, España: Empresa Activa, 2004.



Agradecimientos

Esta lección está adaptada de

Llorens Largo, F. (2014). Dirección estratégica.



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA





MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Dirección estratégica

Febrero de 2025

Dr. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Universidad de Salamanca

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

