



**Instituto de Economía y
Empresa**
www.iee.edu.pe



- Business Week -

“ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y NEGOCIOS”

Francisco Huerta Benites
institutoeconomia@iee.edu.pe

Trujillo, 23 mayo 2018

ÍNDICE

- I. La economía mundial está cambiando... *pág. 03*
- II. Creatividad e innovación... *pág. 15*
- III. Casos de innovación... *pág. 23*
- IV. Desarrollo de negocios e innovación... *pág. 40*



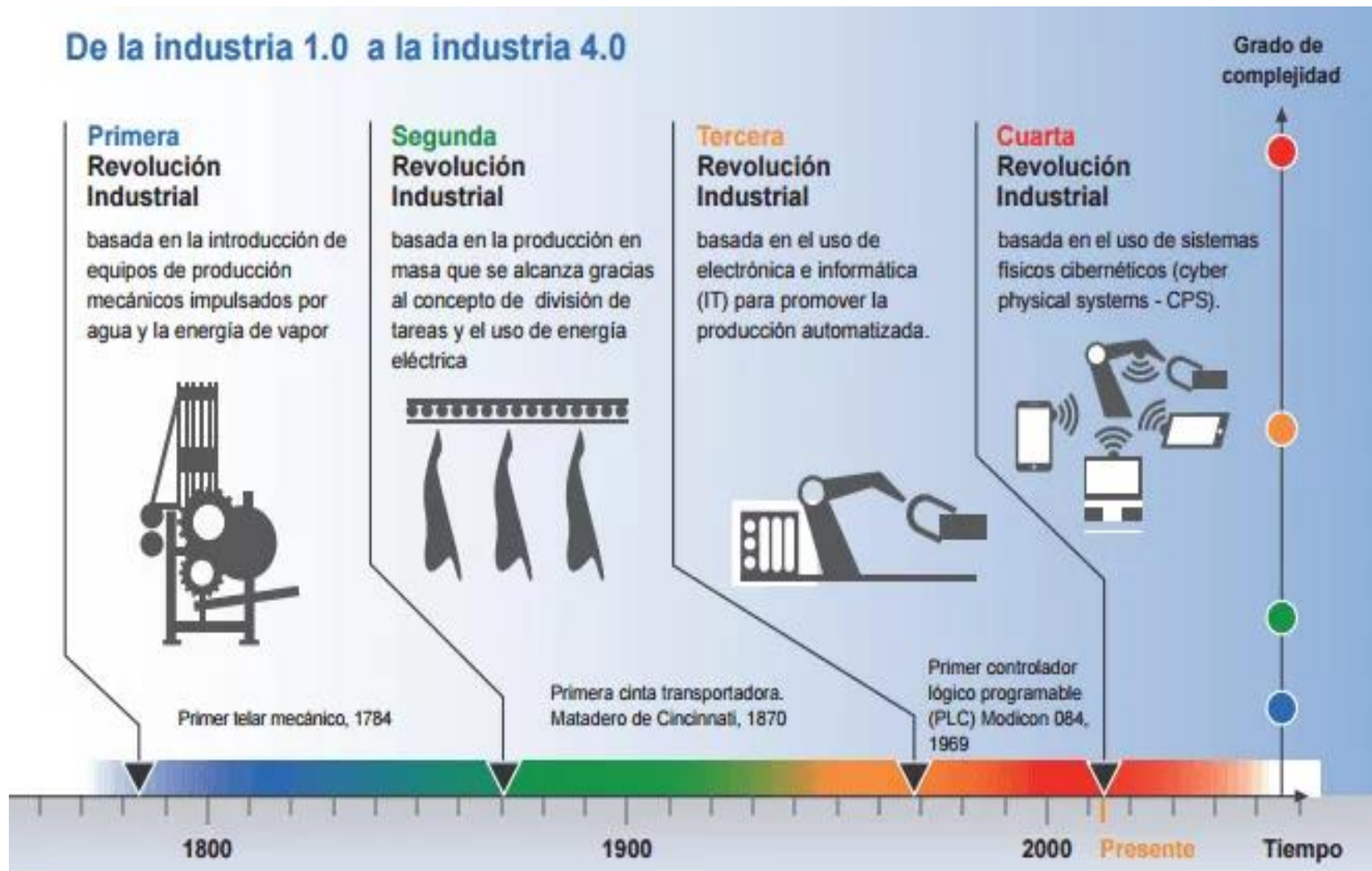
I. LA ECONOMIA MUNDIAL ESTA CAMBIANDO. LA CUARTA REVOLUCION INDUSTRIAL

I. La economía mundial está cambiando... *pág. 03*

II. Creatividad e innovación... *pág. 15*

III. Casos de innovación... *pág. 23*

IV. Desarrollo de negocios e innovación... *pág. 40*



I. La Industria 4.0

La industria 4.0 consiste en la ***digitalización de los procesos productivos*** en las fábricas mediante sensores y sistemas de información para transformar los procesos productivos y hacerlos más eficientes. ¿Qué ofrece?

- una capacidad de adaptación constante a la demanda,
- servir al cliente de una forma más personalizada,
- aportar un servicio post venta uno a uno con el cliente,
- diseñar, producir y vender productos en menos tiempo,
- añadir servicios a los productos físicos,
- crear series de producción más cortas y rentables, y
- aprovechar la información para su análisis desde múltiples canales, donde seamos capaces de analizarla y explotarla en tiempo real.

LA MANUFACTURA AVANZADA (MA)*

La MA consiste en el uso amplio de los computadores, la alta precisión y las TIC integradas con equipos humanos de alto desempeño en sistemas de producción capaces de proveer flujos heterogéneos de productos en pequeños o grandes volúmenes teniendo simultáneamente la eficiencia de la producción masiva y la flexibilidad de la producción customizada de modo de responder rápidamente a las necesidades de los clientes.

Fuente: Paul Fowler, National Association of Advanced Manufacturing (NACFAM), 2005.



Adoptada por Ingleses

La nueva era de la manufactura estará marcada por empresas muy ágiles articuladas en red que usan la información y la analítica tan habilidosamente como ellas usan el talento y la maquinaria para proveer productos y servicios a diversos mercados globales. Fuente: McKinsey, Manufacturing the future: the next era of global growth and innovation, 2013).

McKinsey
& Company

Atributos de MA

Al interior de la empresa

Aumenta la
productividad

Optimiza
el uso de
recursos

Desplaza
y mejora
empleo

Para el cliente

Mayor
calidad y
durabilidad
de
productos

Mejores
tiempos de
respuesta

Aumenta la
trazabilidad

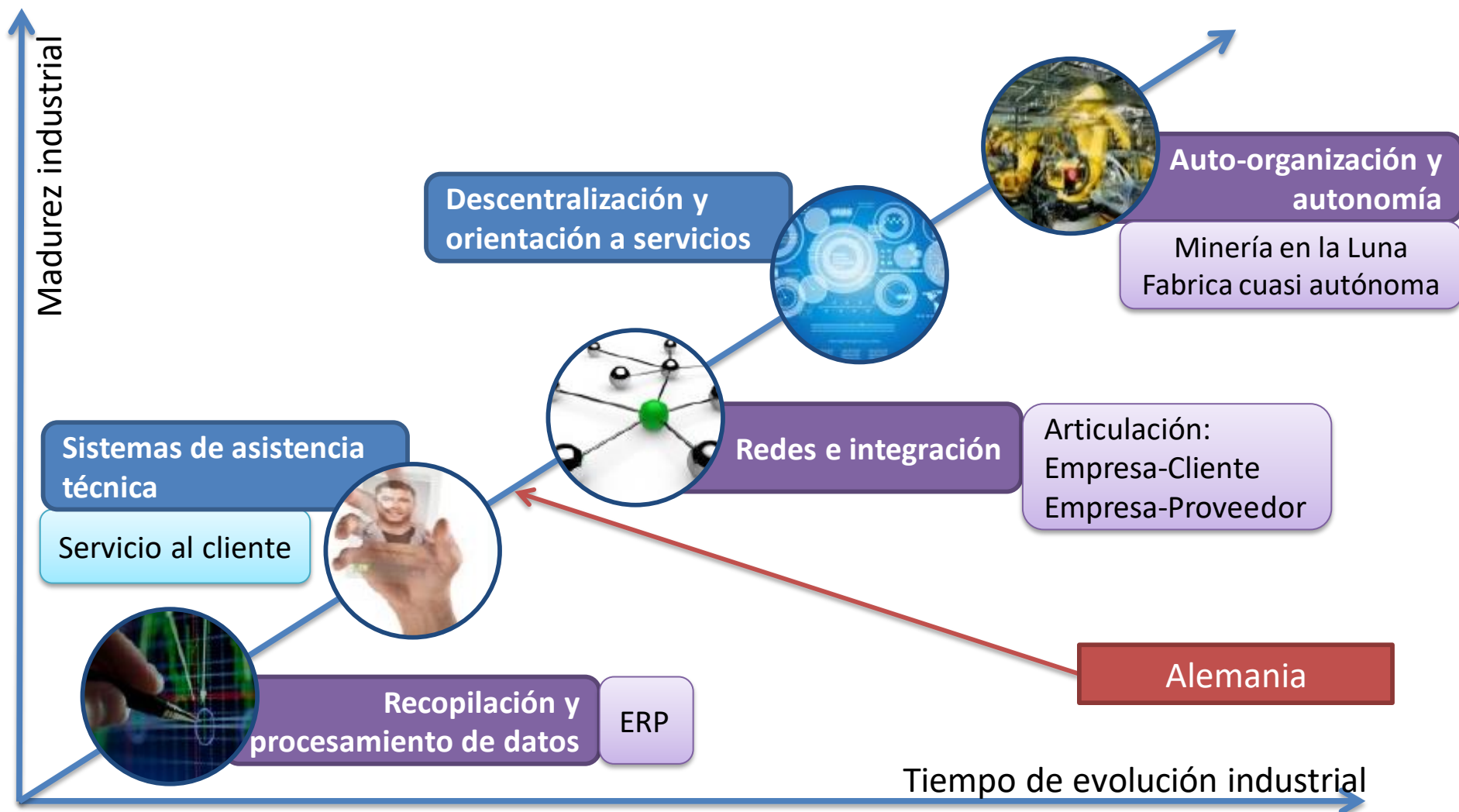


**Retiene y
Crea Valor**

*Fuente: Corfo 2016; Benefits of advanced manufacturing technologies, Jorge Luis García Alcaraz, Mexico, 2012.

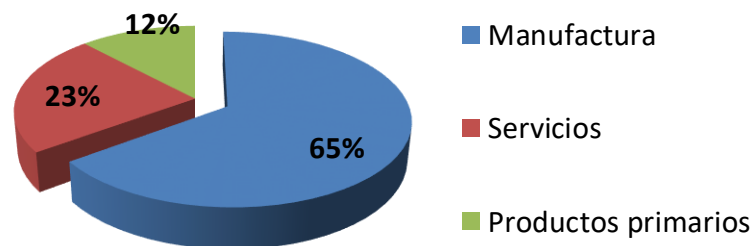
TRANSFORMACIÓN A MANUFACTURA AVANZADA*

Digitalización Intensiva y Extensiva
(Evolución de la Industria con MA)

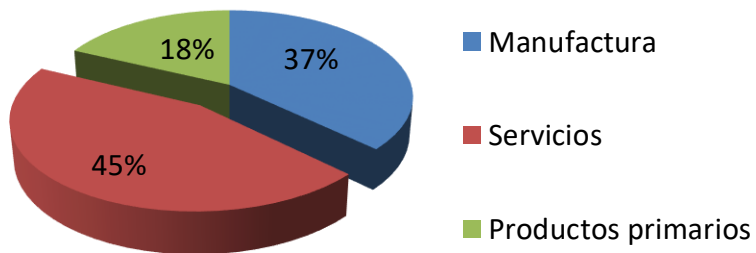


Tendencias Internacionales

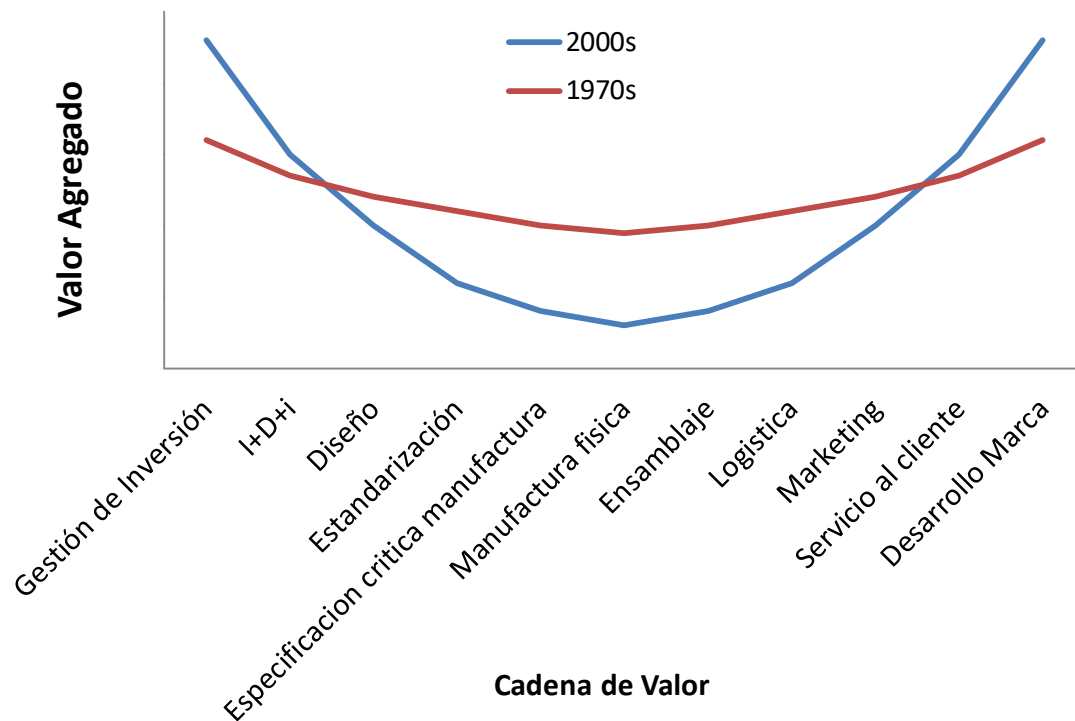
Distribución de exportaciones mundiales



Valor agregado de exportaciones mundiales

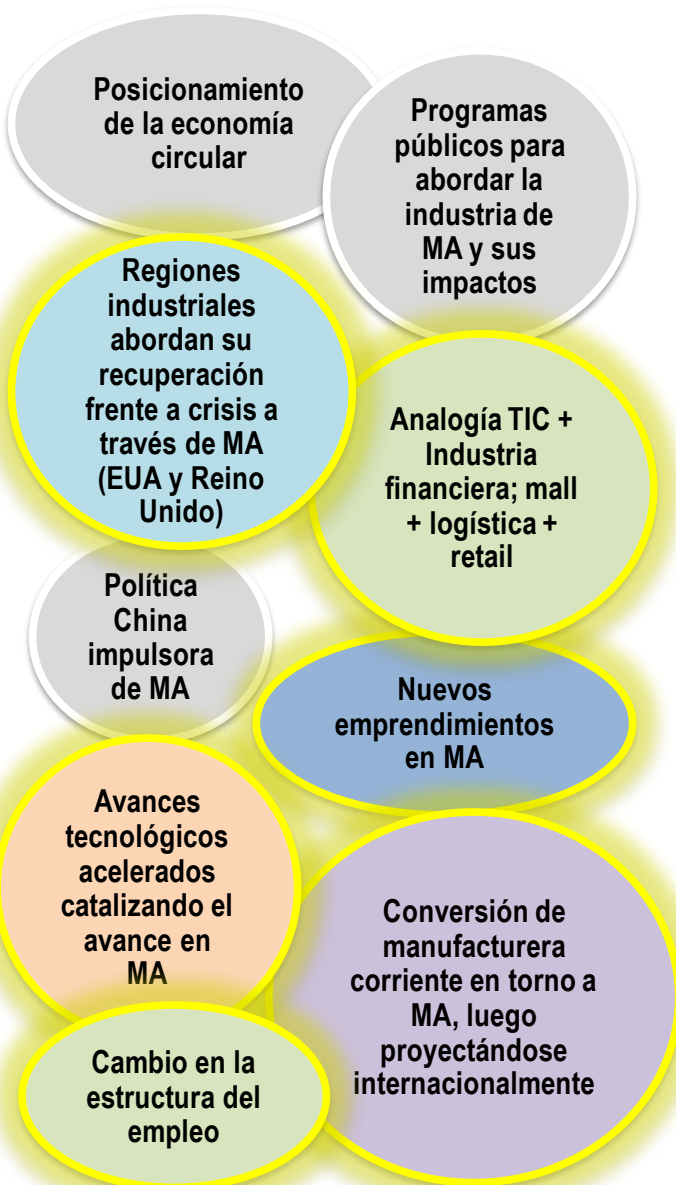


Tendencia de Valor Agregado de diversas funciones asociadas a la Manufactura



Tendencias Internacionales

“El caso de general electric” (transformación empresarial)*



Planteamiento sobre la manufactura en EUA

En 2009, Jeff Immelt (CEO de GE), llamó a aumentar el empleo en torno a la manufactura de EUA, teniendo presente que desde 2000 había hecho demasiado outsourcing y no podía seguir esperando que el aumento de la demanda se produjera por los aportes del sector financieros y del gasto en consumo. Asimismo, señaló que el desempeño de EUA era pobre comparado con otros países de alto nivel de rentas.

Datos relevantes (2015)

Ingresos: 135.000 millones US\$
Empleados: 305.000 personas
442.623 US\$/empleado

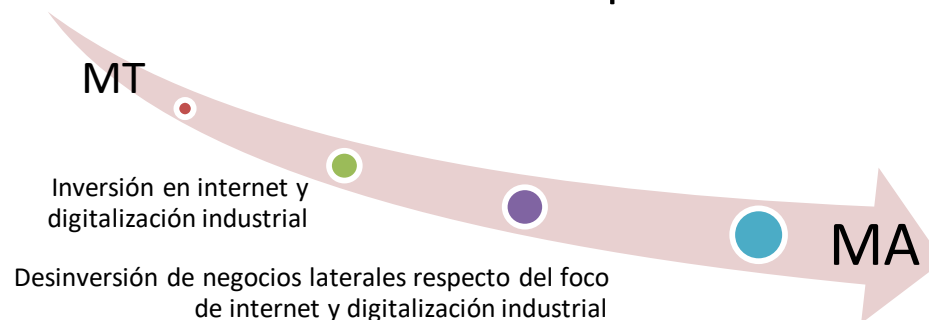
Chile en 2013 (Ventas / empleo)

Total: 78.196 US\$/empleado
Manufactura: 120.960 US\$/empleado

Visión

Ser la empresa líder y más grande en internet industrial y en digitalización industrial

Transformación Empresarial



*Fuente: Corfo 2016; GE Presentation to investors, Dec 2015.

TENDENCIAS INTERNACIONALES

“El caso de Neptuno Pumps”. Chile



Características tecnológicas:

- Diseño de software propios para diseño
- Simulación
- Impresión y escaneo 3D
- Fundición de precisión y de materiales especializados
- Incorporación de IoT

Ventajas competitivas:

- 50% mas rápidos en entrega
- Hasta 30% más eficientes (energía)
- Hasta 600% más confiables/durables (MTBF)
- Remanufactura de equipos
- Oferta de materiales especiales
- Diseño y manufactura in-house
- Depto. de Diseño de Software propios
- Servicio durante todo el ciclo de vida

Competencia Internacional:

- ITT Goulds Pumps (USA)
- Flowserve (USA)
- KSB (Alemania)
- Sulzer (Suiza)
- Weir (UK)
- Ensival-Moret (Bélgica)

Exportaciones:
64 MUS\$ (2009)
2.008 MUS\$ (2013)

Primera empresa en **Chile** y LA en obtener el 2do Lugar (Runner-Up) a nivel mundial en los premios de The Circulares 2016.



WINNER

In the category
**Technical Innovation
of the Year - Products**

FINALIST

In the category
Manufacturer of the Year

FINALIST

In the category
Supplier of the Year

Tendencias Internacionales (Benchmarking)

“Caso Regional Georgia”

Posicionamiento de la economía circular

Programas públicos para abordar la industria de MA y sus impactos

Regiones industriales abordan su recuperación frente a crisis a través de MA (EUA y Reino Unido)

Analogía TIC + Industria financiera; mall + logística + retail

Política China impulsora de MA

Nuevos emprendimientos en MA

Avances tecnológicos acelerados catalizando el avance en MA

Conversión de manufacturera corriente en torno a MA, luego proyectándose internacionalmente

Cambio en la estructura del empleo



Talento Altamente Calificado



Georgia Institute of Technology:
Top 1 (USA) numero de ingenieros graduados
Top 1 (mundial) en disciplina Industrial / Manufactura

Innovación y Recursos

Centros de Innovación de clase mundial en MA

- Georgia Center of Innovation for Manufacturing (COIM)
- Georgia Center of Innovation for Logistics (COIL)
- Georgia Tech's Institute for Robotics and Intelligent Machines

Puerta al Mundo

Georgia atrae empresas lideres en MA como: Caterpillar Inc, Engineered Floors LLC, Kimberly Clark Healthcare, Yamaha Motor Manufacturing Corp, entre otras

Excelente posición geográfica y logística para el transporte de manufacturas al mundo

Pro - Clima de Negocios

Georgia es el estado mas competitivo de USA
Top 1 (USA) en clima de negocios
Top 2 (USA) en hacer negocios

Manufactura en Georgia

Producción total	48,6 Mil MMUS\$
Empleo total	352.000
Empleo creado por MA	+ 14.000 (últimos 3 años)
Ingenieros graduados	+ 3.200

Formación de clase mundial



Top 1 (USA) en programas de desarrollo laboral en USA
QuickStart: Programa de inicio rápido. Uno de los mejores del mundo.

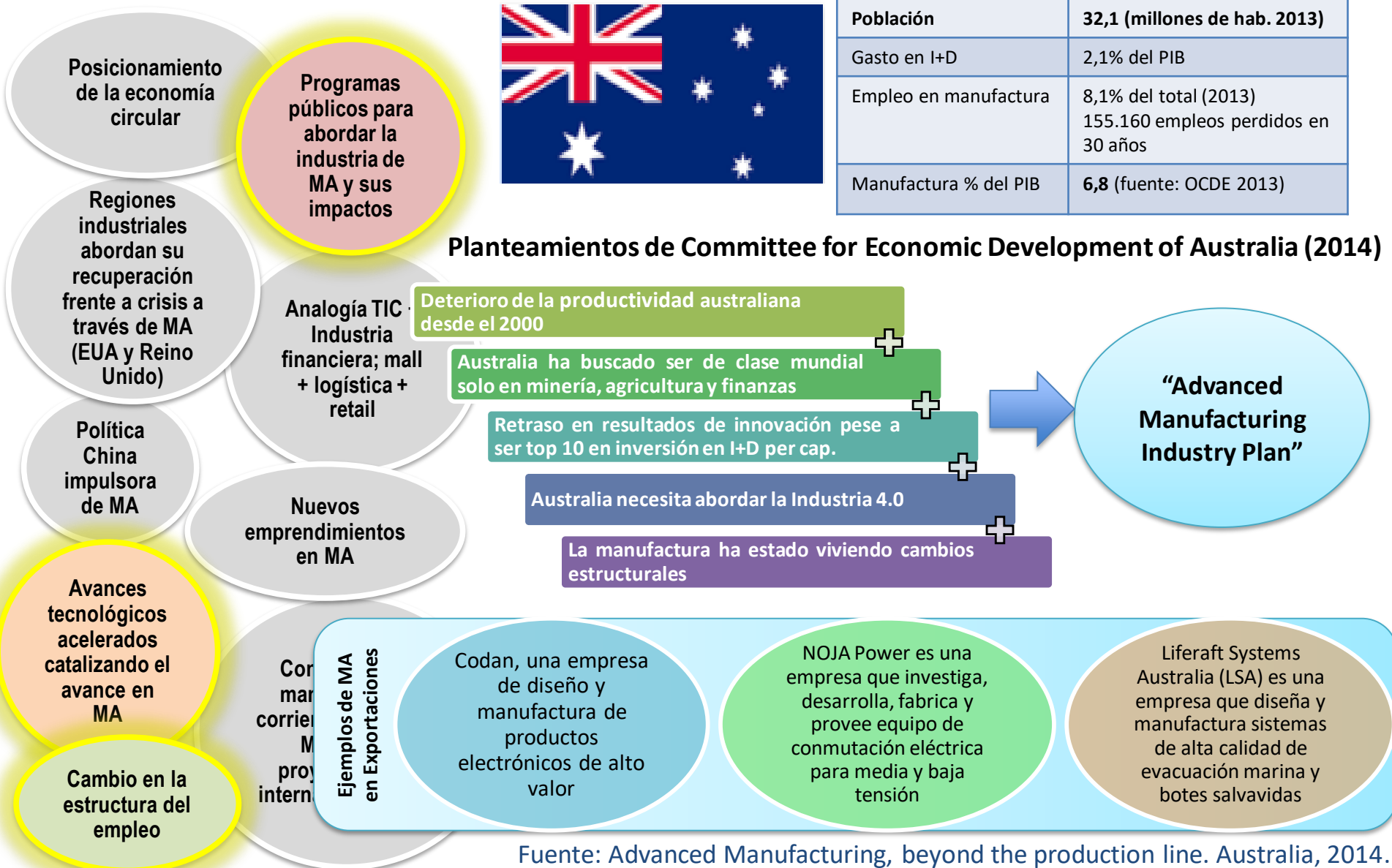
Tendencias Internacionales (Benchmarking)

“El caso de Australia. Acción frente a Crisis”



Población	32,1 (millones de hab. 2013)
Gasto en I+D	2,1% del PIB
Empleo en manufactura	8,1% del total (2013) 155.160 empleos perdidos en 30 años
Manufactura % del PIB	6,8 (fuente: OCDE 2013)

Planteamientos de Committee for Economic Development of Australia (2014)



SUSTENTABILIDAD

Los fundamentos de la M.A. se basan en la sustentabilidad económica, ambiental y social



Económica: Aumento de la productividad (mayor valor por persona)



Ambiental: Disminución del consumo de agua, energía y materia prima, menores emisiones, mejor uso del territorio, más reciclaje y reutilización (mayor valor por recurso)



**Social: Articulación público privada (Crear y fortalecer espacios), diálogo y desarrollo en torno a MA en regiones y sectores (Minería, Energía, Salud, Agro, entre otros).
Aumento del empleo de capital humano avanzado y calificado;
disminución del empleo no calificado (desplazamiento de empleo)**

II. La economía mundial está cambiando con rapidez (OMC 2016)

- a. Espectacular reducción de costos comerciales.** En siglo XXI avances en la tecnología de información permiten a pequeñas empresas (desde programadores informáticos, fabricantes de instrumentos de precisión o productores de vinos selectos), tener el alcance comercial mundial de grandes compañías a un costo bastante más bajo (eBay o Alibaba).
- b. Desagregación o “fragmentación” de producción mundial.** En la actualidad, casi 2/3 del comercio mundial son productos intermedios y servicios que ofrecen empresas especializadas sólo en una fase del proceso de producción, desde la fabricación de componentes hasta su ensamblaje o el suministro de servicios auxiliares. Esas **cadena de valor** se extienden dentro de países y entre ellos, lo que significa que muchas pymes participan directamente en el comercio internacional, aun cuando sus productos nunca se exporten directamente.



II. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

I. La economía mundial está cambiando... *pág. 03*

II. Creatividad e innovación... *pág. 15*

III. Casos de innovación... *pág. 23*

IV. Desarrollo de negocios e innovación... *pág. 40*

2.1. El Emprendimiento

“Es aquel que desarrolla una idea de negocio o una empresa por medio de su trabajo, de su autoaprendizaje y motivado por la búsqueda del desarrollo familiar”. Sin embargo, aunque positivas, estas características no bastan para crecer, lograr una ventaja competitiva y alcanzar la excelencia empresarial. Se requiere de algo más... ¿?

Tipos de emprendimiento.

- a. **Por necesidad.** Poner en marcha idea de negocio, sin definir si tiene potencial de mercado. Empleo a tiempo completo.
- b. **Por oportunidad.** Materializar negocio con potencial de crecimiento. Apasionado, creativo e innovador, creación de empresas.
- c. **Dinámico.** Innovador, crece rápido (startup), empresas “gacela”.

Ecosistema del Emprendedor

EL ECOSISTEMA DEL EMPRENDEDOR PERUANO

El emprendedor peruano requiere de un entorno que estimule el desarrollo de su emprendimiento. A este entorno, se le conoce como Ecosistema del Emprendedor. Este Ecosistema engloba a distintas dimensiones que inciden en la cantidad y calidad de los emprendimientos. Se ha identificado seis dimensiones clave en el Ecosistema del Emprendedor Peruano:

Financiamiento

Incide en el emprendedor la posibilidad de acceder a financiamiento, en condiciones adecuadas, para llevar a cabo su emprendimiento. En esta dimensión, se incluye desde la oferta de financiamiento del sistema financiero tradicional (bancos y financieras), así como las fuentes alternativas como fondos de capital de riesgo, inversionistas ángeles, entre otros.

Cultura y Sociedad

Incide en el emprendedor el valor que le da una sociedad al emprendimiento, así como la existencia de redes y espacios que impulsan la asociatividad empresarial, como las cámaras, gremios, asociaciones de productores, entre otros.

Infraestructura

Incide en el emprendedor el estado actual de la infraestructura con que cuenta el país para el desarrollo del emprendimiento. En esta dimensión, se incluye la infraestructura física (vial, comunicaciones, saneamiento), así como la infraestructura especializada que provee servicios de desarrollo empresarial (Centros de Desarrollo Empresarial, Centros de Innovación Tecnológica, ONG, Centros de Extensión Universitaria, entre otros).

Financiamiento

Factor Humano

Factor Humano

Incide en el emprendedor su talento humano, es decir, sus capacidades y competencias (conocimientos, habilidades y actitudes), las cuales están asociadas a su nivel educativo y formación empresarial. Del mismo modo, afecta al desarrollo del emprendimiento, el equipo de trabajo que se organice para llevarlo adelante. Los actores de esta dimensión son escuelas, institutos o universidades, así como la formación que proviene del hogar.

Marco Político-Legal

Marco Político-Legal

Incide en el emprendedor la existencia de leyes y políticas de estímulo y fomento del emprendimiento. Ejemplos de este marco político-legal pueden ser los acuerdos comerciales que facilitan el acceso a mercados internacionales, así como la simplificación de procedimientos para obtener licencias o permisos. El actor principal de esta dimensión es el Estado, en sus tres niveles de gobierno.

Mercado

Incide en el emprendedor la existencia de un mercado que presente oportunidades para su emprendimiento, así como su capacidad para responder a las diferentes necesidades de sus clientes (demanda). El mercado va relacionado al crecimiento económico del país.

Fuente: Babson Global (2011), Zilleruelo (2012) e IMCO (2014).
Elaboración propia.

2.2. Creatividad e innovación (1)

La **creatividad** (ciclo emprendedor) por si sola, es la capacidad que posee un individuo de crear e idear algo nuevo y original, mientras que la innovación por su lado, es el arte de convertir las ideas en productos, procesos y servicios nuevos y mejorados que el mercado reconozca y valore. La **innovación** es producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, de manera que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita responder a necesidades de personas, de empresas y sociedad en general. **Innovar** es crear nuevas soluciones de alto valor que resuelven problemas hasta ahora no resueltos o deficientemente resueltos.

La creatividad y la innovación son herramientas diferentes, pero que trabajan en conjunto para dar como resultado la generación de aquellos cambios dentro de la organización que conlleven una mayor satisfacción a sus clientes.

2.2. Creatividad e innovación (2)

Por esta razón, es importante que las empresas procuren una ***filosofía de gestión creativa e innovadora*** que les permita desarrollarse tanto vertical como horizontal, logrando una cadena de valor altamente competitiva y diferenciadora.

Tipos de innovaciones

Las ideas y conocimientos que producen la creatividad, conducen a innovaciones: de *tecnología; organización interna / personas; mercado, producto; procesos; economía/finanzas*.

Formas de fomentar o estimular la creatividad empresarial

Proponer retos; motivar; fomentar una participación activa; dar mayor autonomía; generar variedad, evitando el estancamiento.

2.2. Creatividad e innovación (3)

Formas de practicar la innovación:

- ✓ Fomentar la creatividad (que es la que genera las ideas para innovar)
- ✓ Erradicar el miedo al fracaso
- ✓ Estar atentos a los cambios del mercado
- ✓ Lanzar nuevos productos, servicios o cambios de procesos.

La **creatividad** es una herramienta valiosa para el gerente emprendedor, ya que le permite salir de la rutina y los métodos de costumbre, además de que la práctica de soluciones creativas genera un ámbito fértil para el surgimiento de la **innovación** como conducta de la organización.

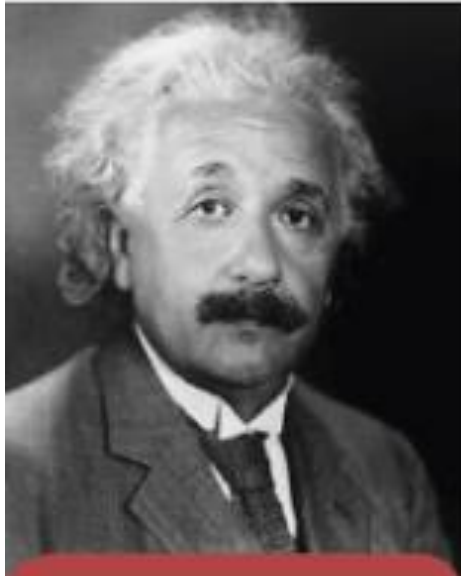
Véase: Produce - plataformas Innóvate Perú y Startup (21 instrumentos financieros no reembolsable), y <http://www.emprendedorperuano.pe/>

Educación e innovación

La **innovación** genera cambios, y éstos entrañan incertidumbres, y la reacción natural de las personas es temor a lo desconocido: miedo a perder poder y al desempleo. Las voces que anuncian que la robotización y la inteligencia artificial provocarán desempleo generalizado están en alza.

La comunicación y la educación continua deberán ser parte de los procesos de transformación digital. La educación post-universidad será continua, cada vez más frecuente y eficaz en la vida de los trabajadores. ***Se perderán trabajos cuando las tecnologías reemplacen a los humanos, pero se ganarán otros*** como ya está ocurriendo con analistas Data Science, expertos en Internet Of Things o Blockchain. Los cambios tecnológicos, la innovación, la comunicación y la educación continua irán de la mano.

Creatividad e innovación en las mipymes (5)



*"Si buscas
resultados
diferentes, no hagas
siempre lo mismo"*

ALBERT EINSTEIN

Físico y Matemático

...Innovar es ser valiente cuando
la mayoría es cobarde y se aferra
a lo conocido...

III. CASOS DE INNOVACIÓN

I. La economía mundial está cambiando... *pág. 03*

II. Creatividad e innovación... *pág. 15*

III. Casos de innovación... *pág. 23*

IV. Desarrollo de negocios e innovación... *pág. 40*

3.1. Casos de innovación (1)

1. Caso minería.

Una División de Codelco, Chile, puso en control remoto y automático sus procesos desde una sala de control en Santiago, a 1.500 Km de distancia, aumentando significativamente su volumen de producción y su productividad, sin incurrir en despidos masivos. Las ganancias de posibles reducciones de personal no justificaron económicamente la automatización; *el aumento de productividad lo hizo*. Por otra parte, la multinacional de soluciones de tronadura ENAEX desarrolla la robótica en sus operaciones mineras subterráneas, aumentando los niveles de seguridad de los trabajadores.

Estos son dos ejemplos de ***innovación empática***. En una industria tan dura como la minera, estos son dos casos que pueden ser replicables en otras, como el retail, la banca, la agroindustria. En este contexto, los líderes empresariales habrán de ser empáticos con su gente.

3.1. Casos de innovación (2)

2. Caso de salud.

Una ronda de inversión por US\$ 3,3 millones levantó recientemente GeneproDX SPA, startup biomédica chilena que trabaja en la detección del cáncer de tiroides.

Creada por el médico cirujano Hernán González, la firma utilizará estos recursos para continuar con el escalamiento de su tecnología ThyroidPrint, la que está próxima a iniciar su comercialización en Chile y Latinoamérica. Se trata de ***un test de diagnóstico molecular del cáncer de tiroides*** que permite eliminar los altos niveles de imprecisión en la detección de esta enfermedad, ya que puede determinar con un alto grado de exactitud si hay o no necesidad de cirugía en aquellos casos donde no hay claridad del diagnóstico.

3.1. Casos de innovación (3)

"La gran apuesta es que este pueda convertirse en un dispositivo médico que cualquier clínica pueda tener y con un resultado en 48 horas versus los 10 días que hoy demoran y, además, a un costo bastante menor, ya que los que se hacen en EE.UU. cuestan en promedio US\$ 4.000 más los costos de envío, mientras que este costaría unos US\$ 1.000" (González).

"Ya hemos sido contactados por algunas multinacionales que estarían interesadas en entrar al proyecto, ya sea mediante la compra o una alianza para el desarrollo y distribución del dispositivo" (Pablo Fernández, gerente Fondo Alerce VC)

"El principal obstáculo para hacer innovación no es la tecnología, son las personas". (Bitrán, ex vicepresidente de Corfo)

3.1. Casos de innovación (4)

3. Comercio electrónico.

Es evidente que las compañías del comercio están poniendo al eCommerce en el centro de sus decisiones estratégicas. El paso estratégico que el comercio debe dar es la “**ubicuidad**”, que da por hecho el imperio del consumidor, y que por lo tanto busca estar donde éste se encuentre. Va hacia a él y no persigue atraerlo hacia los múltiples formatos como en la omnicanalidad (las empresas buscan ofrecer sus productos a través de distintos formatos de venta).

El consumidor, más que nunca, tiene la razón, y lo que queda a los actores del comercio es dotarlo de acceso al producto que quiere, donde quiere y con el medio de pago que quiere, manteniendo una experiencia memorable todo el tiempo.

3.1. Casos de innovación (5)

Comercio electrónico.

El eCommerce provoca también que para el retail tradicional contener al cliente a través de fidelización de puntos u otros programas ya no es suficiente, porque lo relevante es atender a este nuevo consumidor donde sea, cuando sea, y con la experiencia que quiere.

El internet se ha establecido como el único lugar donde el cliente siempre tiene la razón, estemos las empresas de acuerdo o no. Dado el mar de posibilidades e información (a veces certera, a veces no tanto) a la que acceden los consumidores sobre las marcas y los productos, internet ya no perdona y es el campo perfecto para definir una nueva realidad de cliente re-empoderado. Este cambio cultural no puede ser minimizado: se trata de la mayor disrupción comercial posiblemente desde la invención del dinero.

3.1. Casos de innovación (6)

4. Transformación digital (TG)

La TG no es un fenómeno reducible al dominio de la tecnología, sino incluye importantemente un *cambio cultural*, condición necesaria para *potenciar nuestras capacidades para innovar*. El Centro de Innovación de la UC está desarrollando con importantes actores del sector productivo chileno una serie de proyectos asociativos con énfasis en tomar más riesgo y con un mayor sentido de urgencia.

Cabe denominar “Aceleración Digital” al estratégico paraguas bajo el cual cabe el conjunto de fenómenos que incluye a “big data”, inteligencia de máquinas, robótica, internet de las cosas, entre otros desarrollos que están cambiando nuestras vidas y la seguirán cambiando de manera cada vez más inevitable y radical.

3.1. Casos de innovación (7)

5. El corporate venturing

Es una herramienta de sobrevivencia para las grandes empresas en este nuevo mundo digital, donde empresas jóvenes como Netflix, transforman industrias tradicionales y hacen desaparecer a compañías como Blockbuster. Así lo entienden *las cinco empresas de mayor valor bursátil en el mundo, como Facebook, Apple, Amazon, Microsoft y Google, que tienen el corporate venturing en su ADN*. En 2017, más de 2.234 grandes empresas o corporaciones invirtieron un total de 109 mil millones dólares en startups a nivel mundial.

Es de mencionar al **Grupo Bimbo**, que proviene de la industria mucho más tradicional, como es la de los alimentos -panificación- y que han incursionado de gran manera en el corporate venturing a través de Bimbo Ventures y su aceleradora de startups.

3.1. Casos de innovación (8)

El corporate venturing

En una iniciativa de transformación digital, es relevante entender que esto no podría existir sin el corporate venturing. *La transformación no debe ser sólo de llevar lo físico a lo digital, sino que debe ser un modelo de negocio y la forma en hacer empresa, incluyendo por supuesto un cambio cultural de la organización.* Y en eso las corporaciones tienen mucho que aprender de las startups, que nacen digitales y globales desde el primer minuto

3.1. Casos de innovación (9)

6. Industria de seguros

Durante décadas, grandes actores globales han dominado la industria de seguros, una de las más tradicionales y antiguas del mundo. Los 15 mayores actores manejan activos por más de US\$10.000 bill. Pero *todo éxito pasado no necesariamente asegura el éxito en el futuro*. Hoy, nuevos entrantes están redefiniendo las reglas del juego en industria global de seguros.

Las compañías de seguros tienen un ***gran desafío por delante. Innovar y digitalizar sus modelos de negocio lo antes posible***. ¿Qué busca hoy el consumidor? *Pagar lo justo y no perder tiempo*. No es nuevo solo que hoy, con las tecnologías disponibles, es absolutamente posible. En el mundo existen más de 1.100 startups desarrollando tecnología y soluciones para la industria de seguros, las denominadas ***Insurtech*** (insurance technology).

3.1. Casos de innovación (10)

Industria de seguros (2)

La startup de seguros Trov es un muy buen ejemplo. Fundada en 2012, permite al consumidor contratar, activar y desactivar sus seguros a través de una aplicación móvil. Las veces que uno quiera. Con ***una experiencia 100% digital***. En abril del año pasado, Munich/Re, el mayor reasegurador del mundo, invirtió US\$45 millones a través de su fondo de Capital de Riesgo Corporativo. Entendieron acertadamente que ***el presente es digital y móvil***, y que hoy el consumidor demanda soluciones como Trov.

Otro ejemplo es la compañía china ZhongAn, que se define como una aseguradora exclusivamente online, convirtiéndose además en la compañía de mayor crecimiento en el rubro en ese país desde su fundación en 2013 a la fecha.

3.1. Casos de innovación (11)

Industria de seguros (3)

La oportunidad para las compañías de seguros tradicionales está en ***cambiar de forma radical la relación que tienen con sus asegurados***, para lograr un beneficio mutuo y duradero. Generar mayores niveles de lealtad es clave para minimizar la elección con base a precio y escapar de la trampa del commodity.

La buena noticia para la industria tradicional de seguros, es que más de la mitad de las startups del mundo insurtechno no busca competir directamente con las empresas establecidas, sino que ponen a disposición de la industria las tecnologías que habiliten una mejor experiencia digital, un mejor servicio y la posibilidad de personalizar la propuesta de valor para cada cliente.

3.1. Casos de innovación (12)

Industria de seguros . ¿Cómo aprovechar estas capacidades disponibles?

- ❑ ***Generar alianzas con startups insurtech*** que complementen la propuesta de valor y diferentes componentes del modelo de negocio.
- ❑ ***Creando un fondo de capital de riesgo*** corporativo que invierta tanto en startups complementarias como en futuros disruptores de la industria.
- ❑ ***Transformación del modelo de negocio hacia lo digital***, desarrollando innovaciones en todos los componentes del modelo de negocio. *¿Cómo transformo a una empresa tradicional de seguros en actor 100% digital?*. Primero entender cuáles son las necesidades y deseos de los segmentos que deseo atender. Luego preguntarse si tuviera que comenzar este negocio de seguros desde cero: ¿Qué tecnologías puedo utilizar para ser más eficiente y entregar una propuesta de valor única a mis clientes?

3.1. Casos de innovación (13)

7. Procrastinar es dejar de hacer las cosas, perder el tiempo, dilatarlas, darse vueltas y no concretar. Esto es poco aceptados en el mundo de la *administración* (donde la eficiencia y el control son paradigmas dominantes) y en economía (del comportamiento). Y ¿es lo mejor?, parece que al menos se le debe dar más de una vuelta, pues ello está relacionado a las personas creativas, a las que impactan con innovación (Adam Grant y Tim Urban). La procrastinación es de mentes creativas

El impacto de separar tiempos para la creación (“dar vueltas” al asunto), ***el pensar nuevos productos, es conocido en innovación***. Ejemplo fue el famoso restaurante Bully de Ferrán Adrià, donde una hipótesis respecto de sus resultados en innovación es que *permanecía cerrado la mitad del año*, lo cual le permitió tiempos de investigación y desarrollo mucho más amplios que lo habitual en el negocio, y con esto cambió la gastronomía.

3.1. Casos de innovación (14)

Es un problema no concretar, o dar el mensaje dentro de una organización de que las tareas se irán pensando de a poco y que hay paciencia para crear, ¿Qué sería de un restaurante? o ¿un servicio público? Por lo mismo **la administración ha propuesto modelos**, la separación de la explotación (operación del día a día) de la exploración (pensar el futuro), separar equipos, presupuestos y tiempos para innovar, medir por objetivos, utilizar sistemas de métricas, los sistemas ágiles, etc. Todos estos sistemas aceptan que se deben diseñar rutas que permitan aislar la innovación y administrarla.

Habría, por ejemplo, que generar **laboratorio de Gobierno** para crear diversas rutas especializadas donde los servicios pueden darse tiempos, pueden tener los espacios necesarios para crear, y lograr una interesante validación a los servicios del gobierno..

3.2. Universidad y desarrollo (1)

Al menos desde la revolución industrial en adelante (1780), y con mayor énfasis en el siglo XX, las universidades han sido centrales en su aporte a crear nuevos sectores basados en conocimiento y tecnología. Así, en el último siglo han sido protagonistas en el avance de computadores, internet, biotecnología, inteligencia artificial. Hoy se sabe que la mayor contribución al desarrollo la hacen las universidades complejas de investigación, las mejores universidades.

Es así como, en un esfuerzo por aumentar la competitividad de su sistema universitario, China invento los rankings mundiales en 2001. A través de estos instrumentos y revisando de que depende la calidad, la correlación es directa entre inversión en I+D y capacidad de transferir, además estas instituciones son capaces de atraer a los mejores alumnos y generar el mayor impacto en su entorno.

3.2. Universidad y desarrollo (2)

Tomando las 20 mejores del mundo, lo que las distingue es que son ricas. Todas manejan grandes presupuestos, y al parecer, la ventaja para hacer gestión moderna, administrar en forma eficiente y con flexibilidad, la llevan las pertenecientes a fundaciones sin fines de lucro con directorios ordenados.

En la etapa en la cual se encuentra Perú -donde el avance en productividad se vuelve crítico-, necesita que sus principales universidades aporten cada vez más. Al poner en entredicho sus finanzas anuales y mantenerlas constantemente batallando contra el “rojo”, nuestro camino al desarrollo a través de la innovación se vuelve improbable, y porque no decirlo, imposible.

IV. DESARROLLO DE NEGOCIOS E INNOVACIÓN

- I. La economía mundial está cambiando... *pág. 03*
- II. Creatividad e innovación... *pág. 15*
- III. Casos de innovación... *pág. 23*
- IV. Desarrollo de negocios e innovación... *pág. 40***

4.1. Las pymes, productividad e innovación (1)

La menor productividad de las pymes suele atribuirse a su incapacidad para aprovechar las economías de escala, las dificultades a las que se enfrentan para tener acceso al crédito o las inversiones, la falta de mano de obra especializada y la informalidad de sus contratos con clientes y proveedores.

La innovación es el principal medio de las empresas para aumentar su productividad. En principio, las pymes se benefician de estructuras orgánicas más sencillas y cauces de comunicación más rápidos que las que las grandes empresas, lo que puede representar una ventaja con respecto a la innovación cuando se trata de responder con rapidez a los cambios en las necesidades de los clientes y en el entorno empresarial. en la inmensa mayoría de los casos.



4.1. Las pymes, productividad e innovación (2)

Por limitaciones de escala y financiamiento, la innovación de las pymes tiende a no estar basada en I+D, consiste en pequeñas adaptaciones a productos existentes o innovación en los diseños, los modos de suministro de los servicios o las prácticas de gestión y comercialización,

Al participar en concentraciones (C) de actividad económica, las pymes pueden incrementar su productividad gracias a los efectos de difusión de conocimientos. Esos efectos son importante mecanismo de crec.económico

Las C es clave en transmisión de conocimientos (reduce el costo y comercialización de innovaciones). Además, las C pueden aumentar la productividad de una empresa por su proximidad con otras empresas innovadoras. Estudios han concluido que las C aumentan la probabilidad de entrada, permanencia y crecimiento de nuevas empresas.



4.2. Obstáculos de la pyme para el comercio internacional (OMC 2016)

- ❑ Escasez de información sobre funcionamiento de mercados exteriores y, en particular, sobre dificultades para acceder a canales de distribución de productos exportados y el contactar con clientes;
- ❑ Los elevados costos de las normas y los procedimientos de certificación de los productos y, en especial, la falta de información sobre las prescripciones vigentes en los demás países;
- ❑ El desconocimiento y la complejidad de los trámites aduaneros y burocráticos; y
- ❑ Las dificultades de acceso a la financiación y la lentitud de los mecanismos de pago.



Cinco mayores dificultades de las pyme para avanzar en las cadenas de valor (OMC 2016, pág. 94)

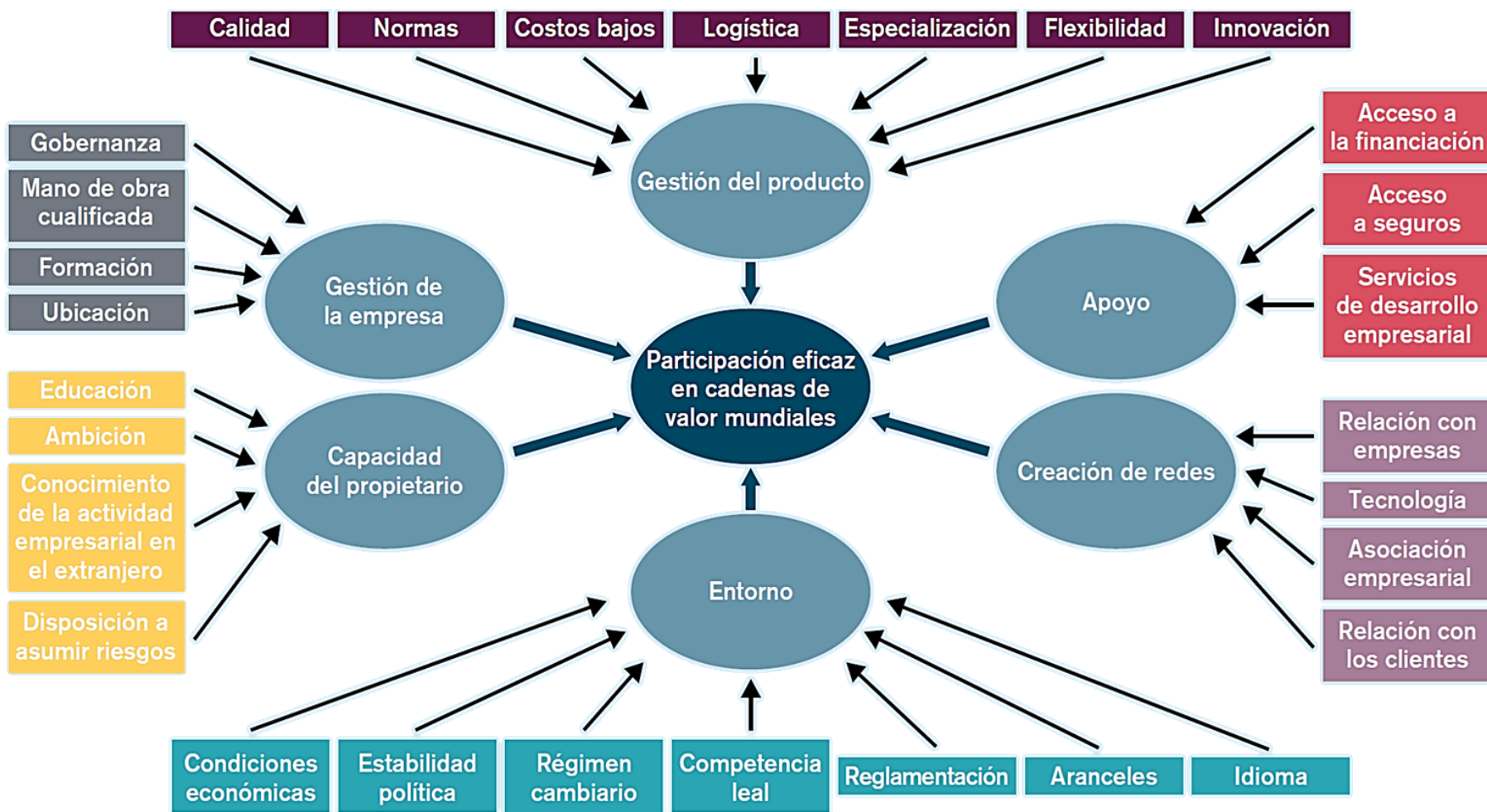
Sector agropecuario	Sector de las TIC	Sector de los textiles
• Acceso a la financiación empresarial • Costos de transporte • Costos de certificación • Acceso a la financiación del comercio • Documentación y demoras aduaneras	• Acceso a la financiación del comercio. • Falta de transparencia del entorno • Acceso a internet poco fiable o lento • Inadecuación de las redes nacionales de telecomunicaciones • Documentación o demoras aduaneras	• Acceso a la financiación del comercio • Documentación o demoras aduaneras • Costos de envío y demoras • Problemas de gestión de la cadena de suministros (ejemplo, practicas contrarias a la competencia) • Otra documentación y demoras en los organismos que intervienen en la frontera

Nota: La pregunta específica para el sector agropecuario, el sector de las TIC y el sector de los textiles es la siguiente: “¿A qué dificultades se enfrenta para ingresar, establecerse o avanzar en las cadenas de valor? Seleccione hasta cinco de la siguiente lista”.

* Los Acuerdos de Facilitación al Comercio son buenos para las pyme (AFC)-OMC-Perú, Feb 2017



Factores que afectan a la participación de las pymes en las cadenas de valor mundiales (OMC 2016, pág. 123)



Cinco principales dificultades percibidas por las empresas para incorporar a nuevos proveedores de los países en desarrollo o de los PMA a sus cadenas de suministro (OMC 2016, pág. 124)

Sector agropecuario	Sector de las TIC	Sector de los textiles	Sector turístico
Capacidad o conexiones aeroportuarias, marítimas o de transporte insuficiente Costos y demoras del transporte Procedimientos aduaneros Prescripciones en materia de licencias de exportación e importación Suministro irregular y/o calidad desigual	Falta de transparencia del entorno reglamentario Prescripción en materia de licencias en exportación e importación Redes de telecomunicaciones inadecuadas Procedimientos aduaneros Derechos de importación	Procedimientos aduaneros Prescripción en materia de licencias de exportación o importación Incapacidad de los proveedores para cumplir los plazos de entrega de los pedidos Procedimiento fronterizos Costo y demoras de los envíos	Acceso de los proveedores a la financiación Entorno empresarial Inseguridad Controles sanitarios o de calidad inadecuada de los proveedores locales de alimentos Régimen de visados para los turistas extranjeros



4.3. Perú, ¿Cómo estamos?. Caso mercado exportador

De 10 empresas que exportan en el primer año, solo cinco siguen el siguiente año y 10 años después solo una.

“Las pymes tienen dificultades para hallar proveedores y clientes en el exterior, y también, para aprovechar los acuerdos comerciales” (ADEX 2017).

Existen oportunidades para los productos con valor agregado en Asia. “Es importante identificar los productos más solicitados por los consumidores y cuáles son las tendencias, aspectos que muchas veces no se evalúan”.

Stock, nacimiento y muerte de pequeñas y medianas empresas (pymes)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stock Total	1,976	2,211	2,169	1,999	1,795	1,510
Nacimiento de empresas	423	399	334	220	114	38
Muerte de empresas	73	164	376	390	348	393
Variación neta	350	235	-42	-170	-234	-255
Tasa de nacimiento (%)	21.4%	18.0%	15.4%	11.0%	6.5%	2.5%
Tasa de muertes (%)	3.7%	7.4%	17.3%	19.5%	19.7%	19.4%
Tasa neta (%)	17.0%	10.6%	-19%	-8.5%	-13.3%	-16.9%

Fuente: Aduanas - Adex Data trade (ADT)

Elaboración: Gerencia de estudios de Economía - Adex

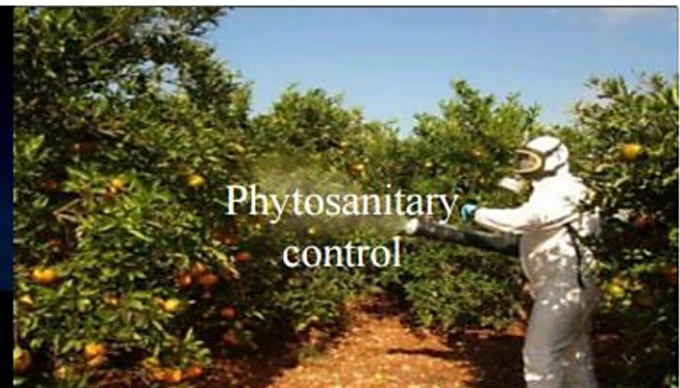
4.4. Teoría y práctica de las políticas industriales: del s. XX al XXI

Períodos	Ideas principales	Puesta en práctica
1940 a 1960s	- Industrialización esencial para desarrollo - Fallas de mercado impiden que ocurra automáticamente	- Políticas industriales verticales y apoyo estatal - Políticas proteccionistas de sustitución de importaciones
1970s a 1990s	- Fallas del estado son peores que las del mercado - Políticas industriales responden a búsqueda de rentas	- Liberalización y privatización de mercados - Políticas industriales horizontales
2000 a 2017	- Hay <u>fallas de mercado y fallas de estado</u>, cómo es más relevante, el por qué en la política industrial. - Marco institucional es clave	- Flexibilidad en políticas industriales - Privilegiar políticas horizontales sobre verticales - <i>Productividad, innovación y modernización tecnológica son centrales</i> - Regulación pro competencia es clave

4.5. PDPs para el siglo XXI

Ejemplos del BID (2014)

Public
Inputs



Market
Interventions



PDPs para el s. XXI

PDPs: 4 tipos	Horizontales	Verticales
Inputs Públicos	Requeridas para corregir fallas generalizadas de estado y de mercado Ventanilla única para nuevas empresas	Requeridas para corregir fallas sectoriales Control fitosanitario
Intervenciones de mercados	Requeridas para corregir fallas de mercados y de insumos Incentivos tributarios a gastos en I&D	Deben ser muy selectivas, cuidadosamente evaluadas y muy excepcionales. BID: “handlewithcare” Clusters

4.6. La innovación en tejido productivo (1)

Hay que fomentar la creación de ***una nueva institucionalidad pro innovación y emprendimiento*** acorde a cambios. Hay que reforzar y fomentar la colaboración entre empresas, emprendedores y universidades, no hay necesidad de inventar una y otra vez la rueda; generar mayor cohesión del ***ecosistema innovador***, oír los aprendizajes que pueden servir de pistas para facilitar los procesos; encauzar la innovación hacia la generación de mayor productividad (diferenciación como creación de valor).

Aquí ***la educación*** también cumple un papel crítico. Cuando el debate se centra en mejor calidad, considerar desde potenciar los talentos de todos nuestros niños y jóvenes, entregar herramientas que permitan desarrollar el pensamiento crítico, empatía, trabajo en equipo, la capacidad de reflexionar y de saber usar correctamente los avances tecnológicos a disposición.

4.7. La innovación en tejido productivo (2)

Abrazar la innovación, es abrazar un espacio nuevo lleno de oportunidades, crear nuestra propia hoja de ruta; el que hablemos de economía de mercado, no es lo mismo que hablar de **sociedad de mercado**, y es aquí donde tenemos que despertar y hacernos cargo, estudiar más, investigar más y conectarnos más.

Para que la innovación sea un tema protagónico en nuestra sociedad, tienen que estar instalados los valores de conocimiento, colaboración, gestión de talentos y gestión de cambio. Hoy tenemos la urgencia de poner el valor de la innovación en el centro del debate productivo del país, dar nuevos pasos para escalar a una posición más fuerte, al mismo tiempo que instalar finalmente una cultura nacional que favorezca la innovación y el emprendimiento desde etapas tempranas.

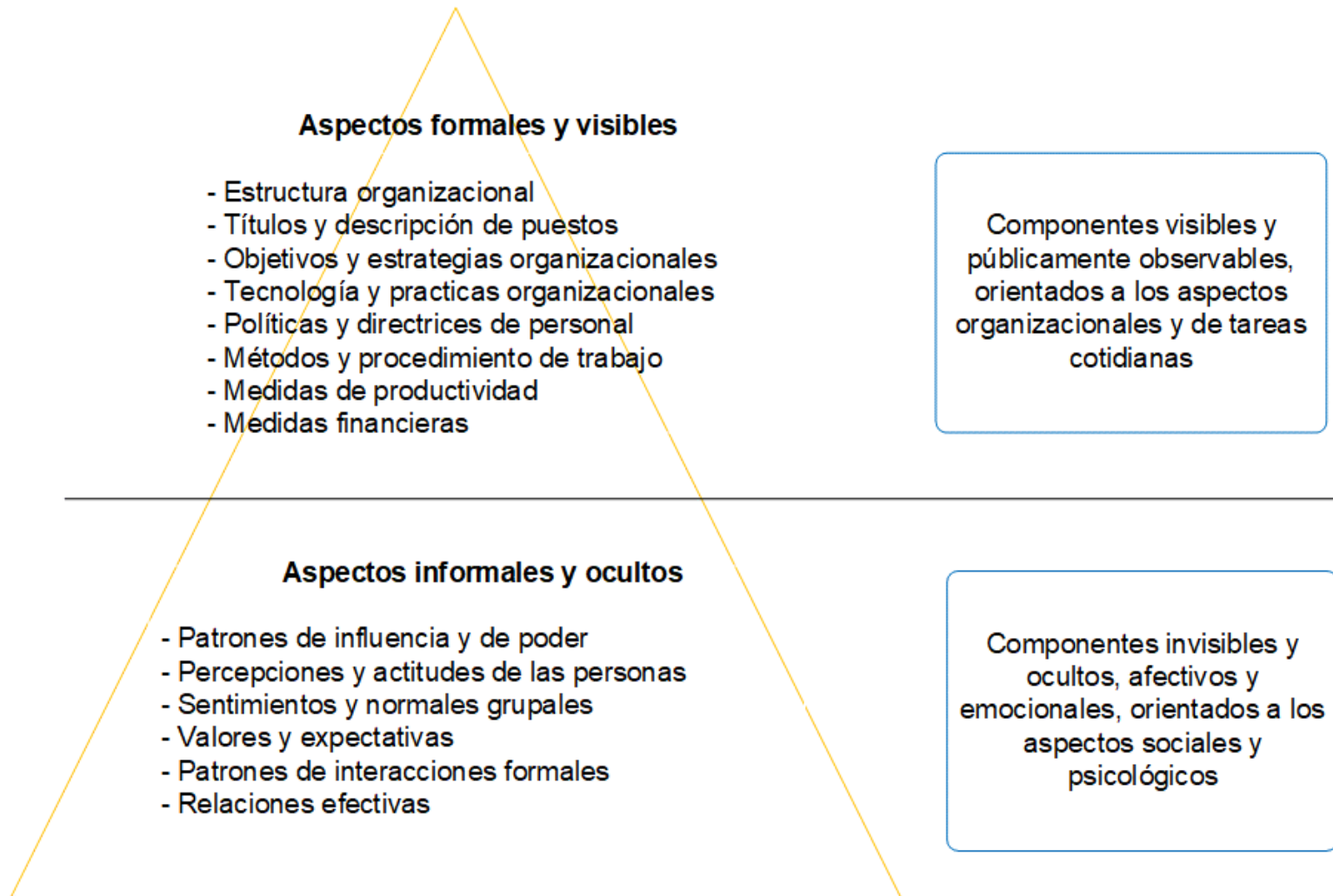
4.8. La cultura organizacional (CUOR)

Cada organización tiene su CUOR o corporativa, El modo en que las personas interactúan en la organización, las actitudes predominantes, las suposiciones, aspiraciones y asuntos relevantes en la interacción entre miembros forman parte de la CUOR.

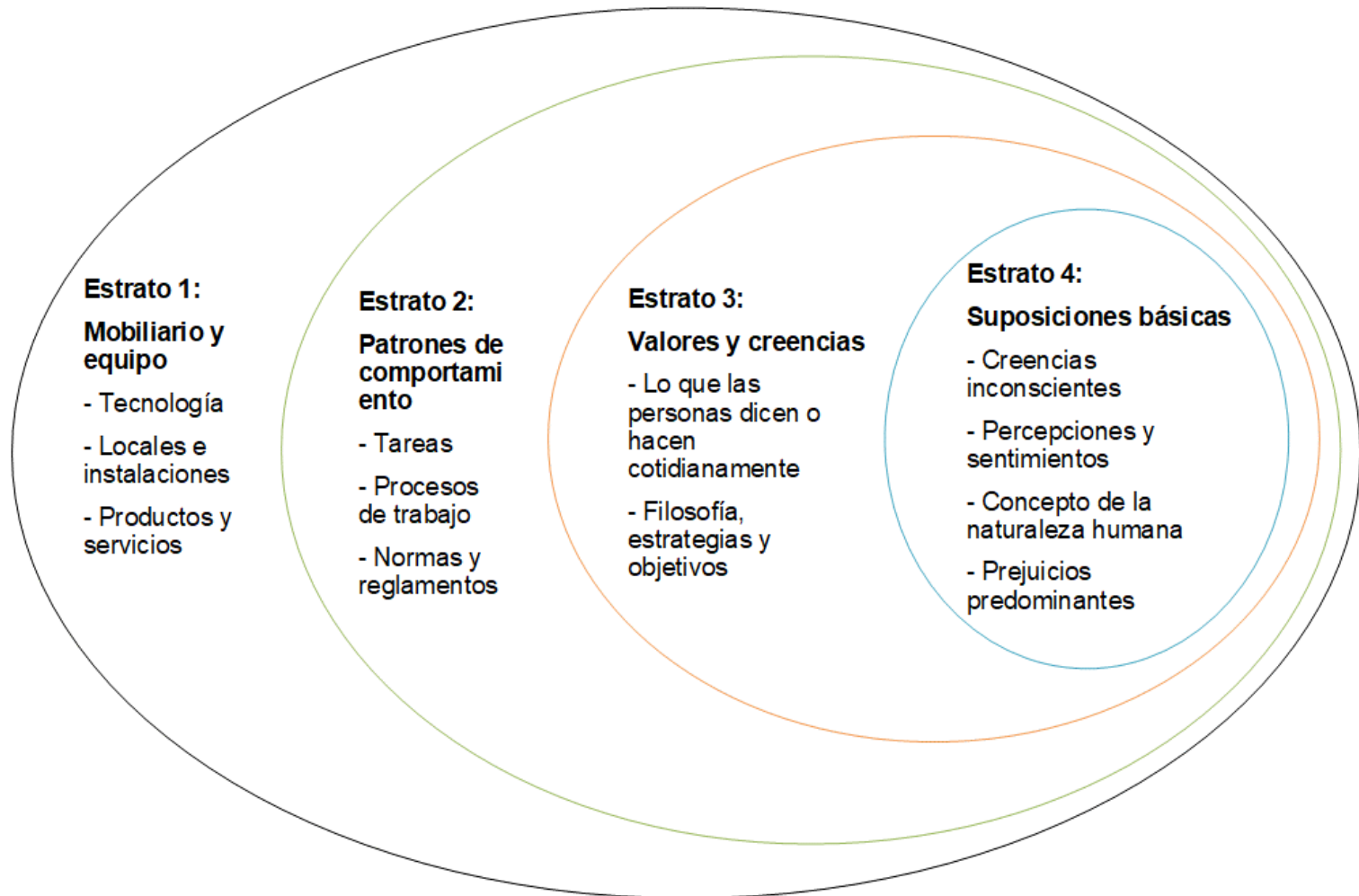
La CUOR representa las normas informales, no escritas, que orientan el comportamiento de los miembros de una organización, y dirigen sus acciones en la realización de los objetivos organizacionales.

La CUOR es el conjunto de hábitos y creencias establecidos por medio de normas, valores, actitudes y expectativas que comparten los miembros de una organización. La CUOR refleja el pensamiento dominante. No es algo palpable, no se percibe, sino por medio de sus efectos y consecuencias. En este sentido recuerda a un iceberg (véase sgte. Figura)

El iceberg de la cultura organizacional

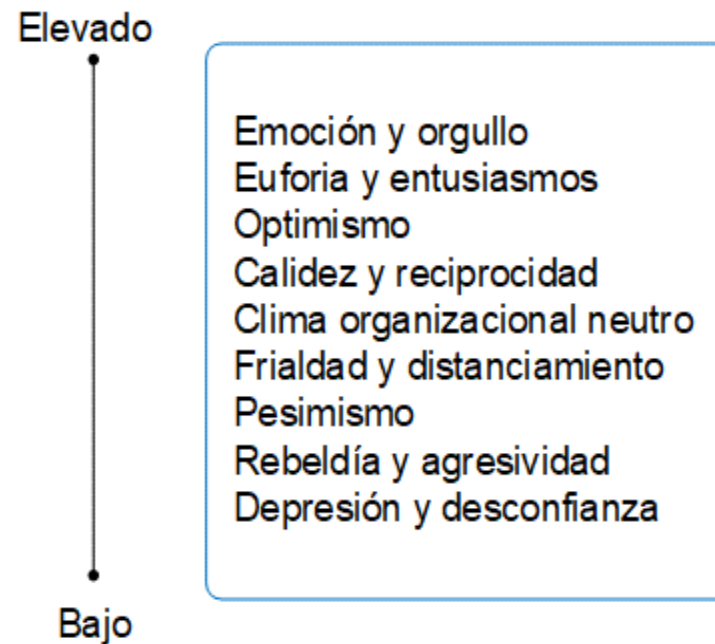


Los diversos estratos de la cultura organizacional



Para conocer cultura hay que mirar estratos. Cuanto más profundo es el estrato, tanto mayor es la dificultad de cambiar o transformar la cultura

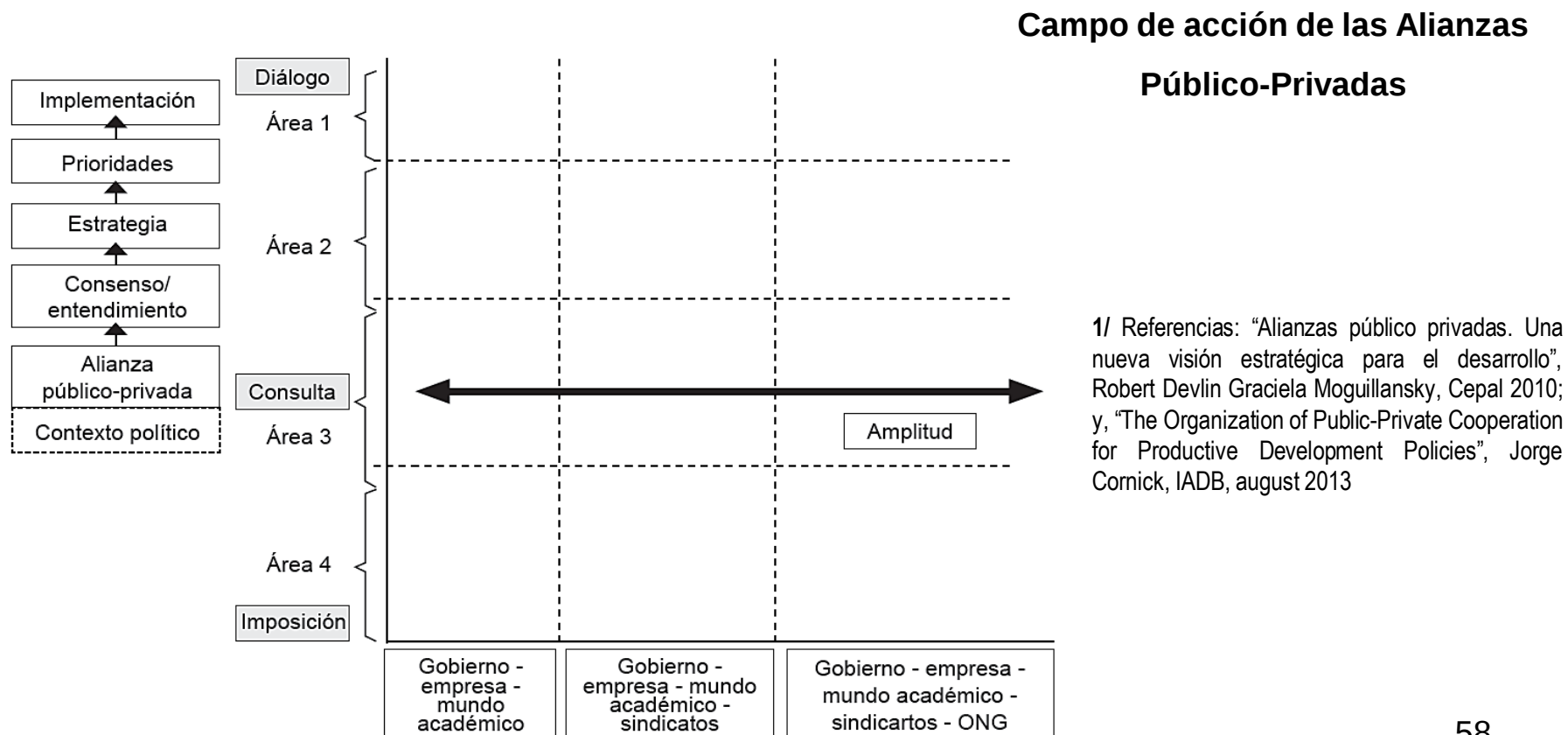
Continuum de los niveles del clima organizacional



Como consecuencia del concepto de motivación (nivel individual) surge el concepto de clima organizacional (nivel organización). El CO influye en el estado motivacional de personas y, a su vez, recibe influencia de éste. Esta relación está cambiando.

4.9. Marco institucional. Estrategia de articulación público privada

La alianza público-privada es clave para la formulación e implementación de estrategias nacionales eficaces 1/.

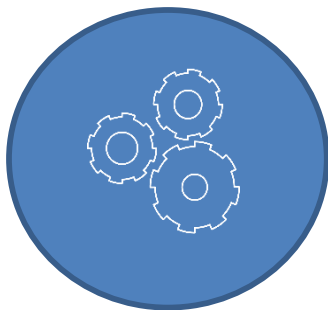


4.10. DESAFÍOS, BRECHAS Y OPORTUNIDADES*. EI PERÜ



DESAFIOS PRINCIPALES

- Crear y capturar valor desarrollando MA y convirtiendo parte de MT en MA.
- Participar con MA en los mercados internacionales en forma competitiva y sostenible.
- Generar capacidad transformación de MT a MA.
- Generar nuevos emprendimientos en MA con proyección internacional desde el inicio.
- Desarrollar empresas de plataformas y soluciones tecnológicas para la MA.



BRECHAS O DEBILIDADES PRINCIPALES

- Caída en la Industria Manufactura como % del PIB (en el tiempo y frente a otros países).
- Poca transición a la globalización de la industria manufacturera peruana.
- Pérdida de Productividad y Competitividad en términos relativos a nivel internacional.
- Escasa participación de MA y poca presencia de modelos de negocios aptos.
- Limitada capacidad de incorporación de tecnologías por parte de la industria.
- Limitado conocimiento de las oportunidades de MA en mercados internacionales.
- Brechas tecnológicas en MA (insuficiente capital humano avanzado, escasa inversión en TT, innovación e I+D, poca incorporación de tecnología a la industria) .



OPORTUNIDADES

- Transformación global de la manufactura en el mundo que genera «ondas» a las cuales acoplarse.
- Necesidades de las industrias peruanas para aumentar su productividad (requieren soluciones MA).
- Nuevas demandas de mercados dinámicos (nuevos productos y servicios de MA).
- Nuevas tecnologías para la MA disponibles a nivel internacional facilitan la actualización y la innovación.
- Presencia de iniciativas de MA en algunos actores nacionales.

*Adaptado, Corfo 2016

Fortalecer ecosistemas de innovación

Un estudio de Startup Genome clasifica el grado de madurez en el ciclo de vida de un ecosistema de emprendimiento de acuerdo a cuatro estadios: activación, globalización, expansión e integración. En la **fase de activación** el ecosistema está muy centrado en atracción de recursos, desde el capital humano hasta el financiamiento y está muy influido por apoyo del gobierno. En las **fases de globalización, expansión e integración** estos recursos están consolidados y llegan independientemente de los esfuerzos centralizados. Para esto, el ecosistema necesita tener una masa crítica que parece que no terminamos nunca de alcanzar.

A pesar de esfuerzos público y privado no hemos logrado pasar de la primera fase como ecosistema y uno de los factores que probablemente influyen en este estancamiento es este vacío que se genera en cada cambio de gobierno.

¡Muchas gracias!



Francisco Huerta Benites
Instituto De Economía Y Empresa
institutoeconomia@iee.edu.pe
www.iee.edu.pe