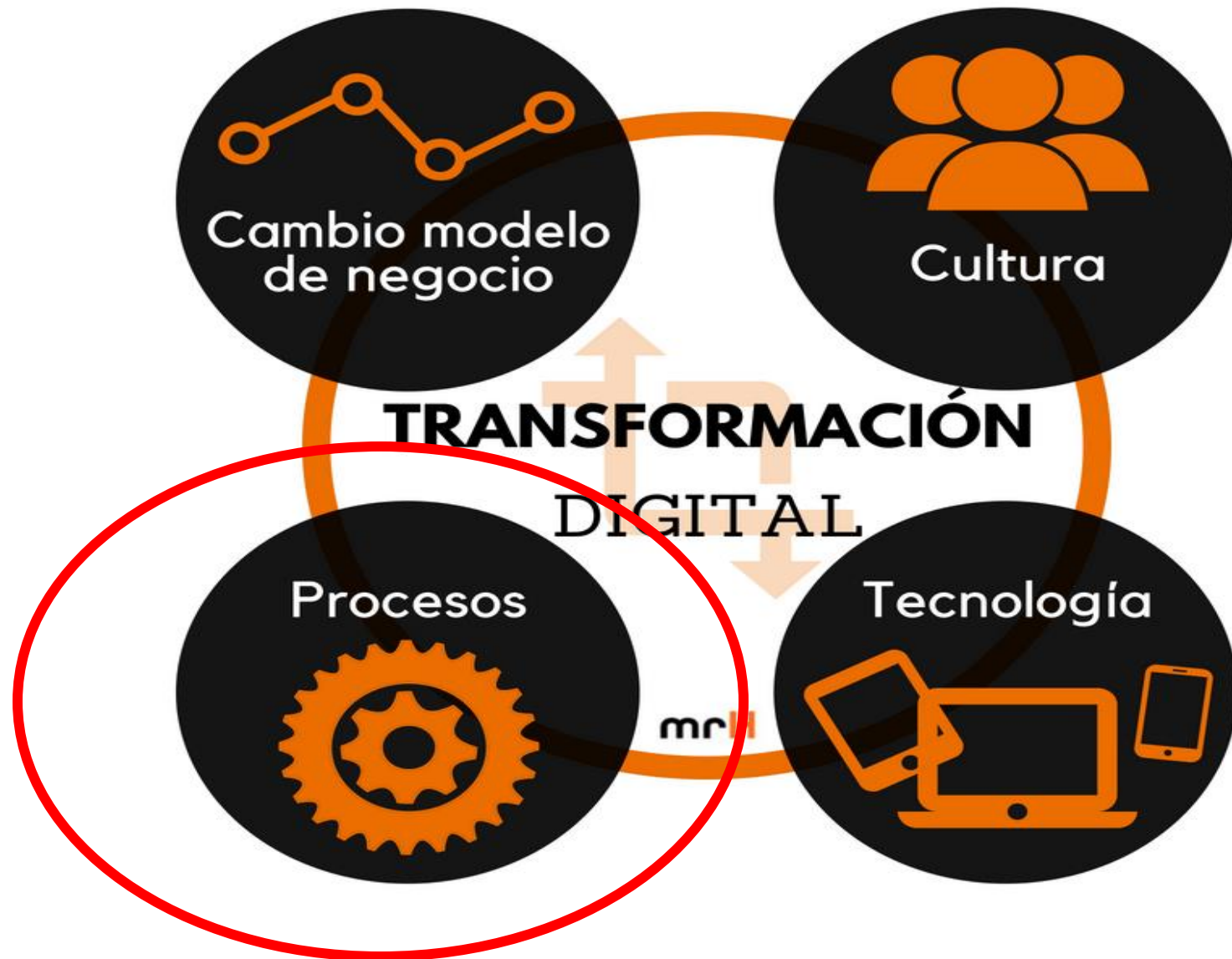
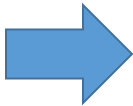


TRANSFORMACIÓN DIGITAL



LOS PROCESOS EN LA TRANSFORMACION DIGITAL BPM



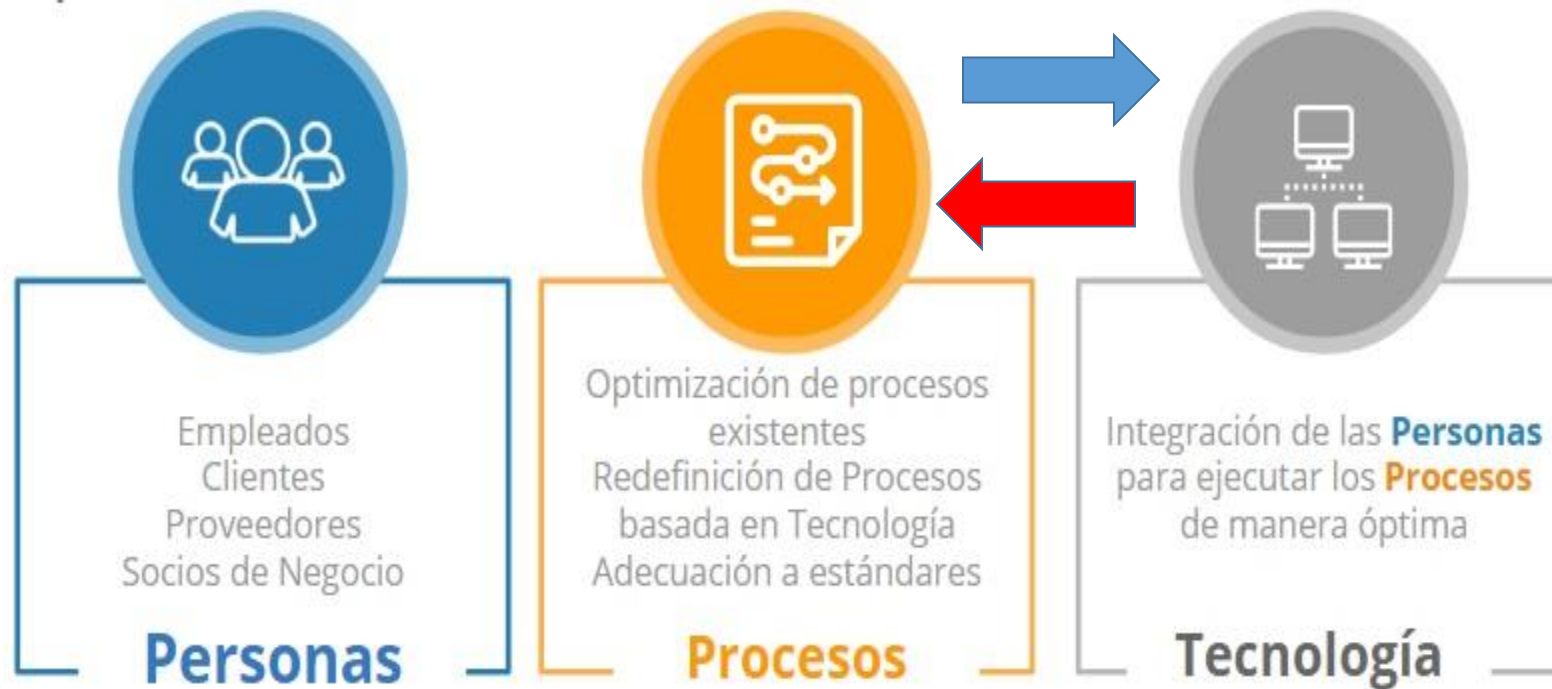
Digital transformation and the new logics of business process management

Abayomi Baiyere, Hannu Salmela ,
and Tommi Tapanainen

EUROPEAN JOURNAL OF INFORMATION
SYSTEMS2020, VOL. 29, NO. 3, 238-259



La transformación digital presenta un contexto para BPM de dos maneras. Primero, se basa en las propiedades y las posibilidades del dominio digital con propiedades generativas inherentes (Yoo, Henfridsson y Lyytinen, 2010).





La transformación digital implica la necesidad de comprender la generatividad de las tecnologías digitales emergentes (Legner et al., 2017; Yoo et al., 2010) en un intento de **reconceptualizar los modelos comerciales y los procesos que los rodean.**

BARRERAS PARA DIGITALIZAR LA CULTURA ORGANIZACIONAL

POCO COMPROMISO CON LA ESTRATEGIA

La inacción, las incoherencias y la falta de actitud con el plan de digitalización de los líderes contagiará al resto de la organización.

AUSENCIA DE VISIÓN Y LIDERAZGO

Los intentos de digitalizar la cultura fracasarán sin evangelizadores que induzcan el cambio de mentalidad y valores en la empresa.

FALTA DE COMPETENCIAS DIGITALES

Los individuos que forman parte de la empresa deberán dominar tecnologías básicas para empatizar con los valores de la cultura digital.

DEFICIENTE COMUNICACIÓN

La ausencia de diálogo o la opacidad a la hora de compartir información hará que los mensajes importantes no lleguen a los equipos.

AUSENCIA DE AMBIENTES COLABORATIVOS

Sin espacios donde los equipos puedan confluir y colaborar unos con otros resultará más complicado fomentar la creatividad.

IEDO AL CAMBIO

La resistencia al cambio y el rechazo a salir de la zona de confort de los equipos puede poner en peligro la digitalización de la cultura.

En segundo lugar, la transformación digital como contexto para BPM resulta de **los cambios estructurales profundos que la acompañan** (Besson y Rowe, 2012; Gersick, 1991; Wessel et al., 2020).

BARRERAS PARA DIGITALIZAR LA CULTURA ORGANIZACIONAL

POCO COMPROMISO CON LA ESTRATEGIA

La inacción, las incoherencias y la falta de actitud con el plan de digitalización de los líderes contagiará al resto de la organización.

AUSENCIA DE VISIÓN Y LIDERAZGO

Los intentos de digitalizar la cultura fracasarán sin evangelizadores que induzcan el cambio de mentalidad y valores en la empresa.

FALTA DE COMPETENCIAS DIGITALES

Los individuos que forman parte de la empresa deberán dominar tecnologías básicas para empatizar con los valores de la cultura digital.

DEFICIENTE COMUNICACIÓN

La ausencia de diálogo o la opacidad a la hora de compartir información hará que los mensajes importantes no lleguen a los equipos.

AUSENCIA DE AMBIENTES COLABORATIVOS

Sin espacios donde los equipos puedan confluir y colaborar unos con otros resultará más complicado fomentar la creatividad.

IEDO AL CAMBIO

La resistencia al cambio y el rechazo a salir de la zona de confort de los equipos puede poner en peligro la digitalización de la cultura.

Estudios previos han observado que los cambios profundos en la estructura, como los esfuerzos radicales de reingeniería, fracasaron ya que **las lógicas BPM no pudieron tomar en cuenta la dinámica del cambio y las implicaciones de una transmutación organizacional más amplia** (Besson y Rowe, 2012; Muller et al. , 2017).



¿Cómo se desarrolla la gestión de procesos de negocio en el contexto de la transformación digital?



Conversión de la información analógica a un formato digital ("Digitización")

Proceso de cambio gracias a que se cuenta con la información en formato digital ("Digitalización")

1

Foundation

Program to digitally **automate** processes in the organization (e.g., selling, manufacturing, finance)

2

Siloed

Siloed or departmental programs for **transformation** (i.e., the creation of new dramatic but siloed, digital products, customer propositions, or agile operations)

3

Partially Synchronized

Coordinated programs for strategic transformation across the enterprise

4

Fully Synchronized

Completed digital platforms, products or processes for digital transformation

5

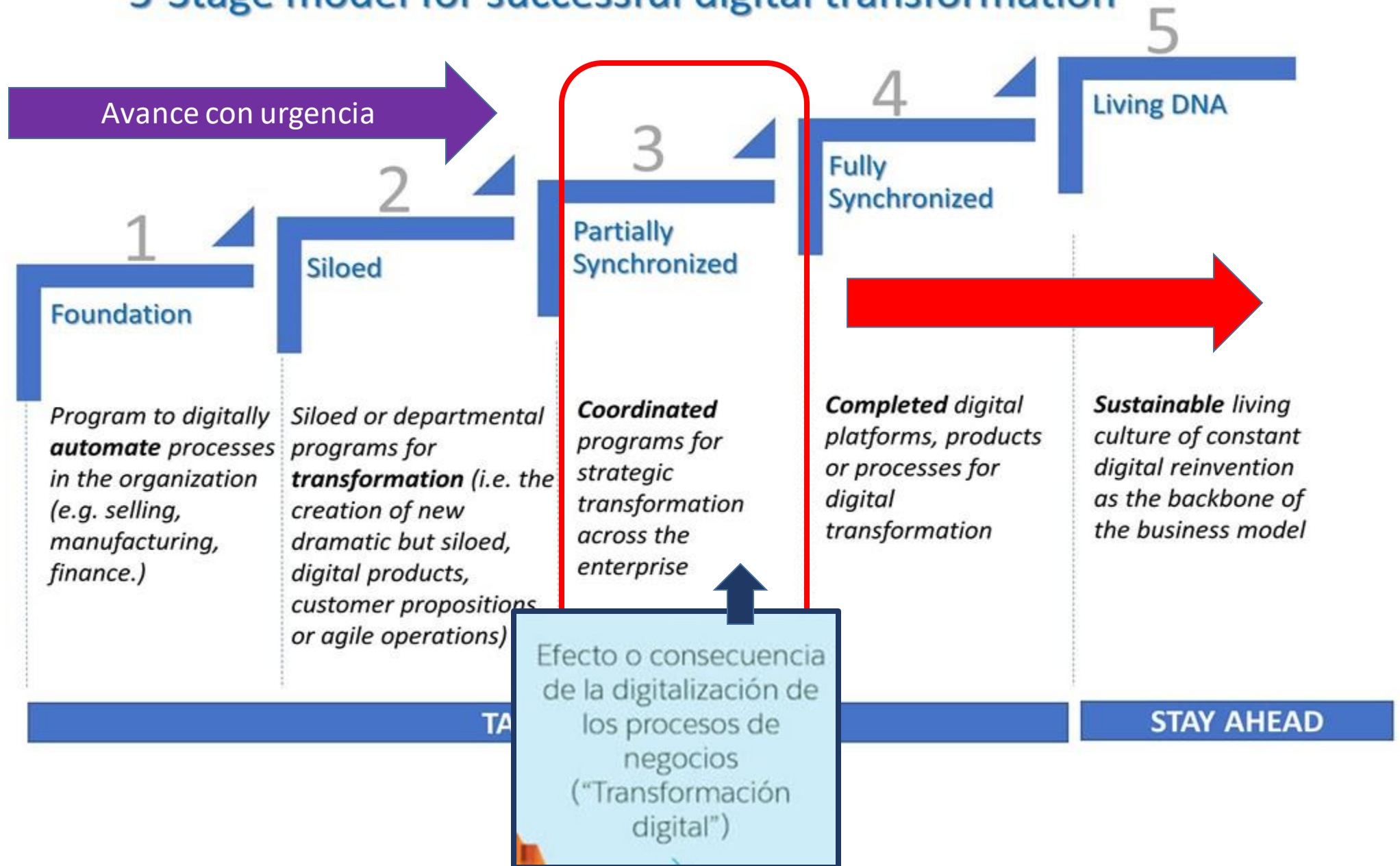
Living DNA

Perpetual living culture of constant digital reinvention as the backbone of the business model

Take Off

Stay Ahead

5-Stage model for successful digital transformation



Checklist to Move up the 5-Stage Transformation Model

1. Committed Ownership

- Ownership of the strategy at the highest levels

2. Iterative Execution

- Ability to iterate through ideas during execution and expand only on those that work

3. Disruption Empowerment

- Providing the change leaders with a sufficient mandate

4. Leverage Points

- The strategic choices of areas that digital can uniquely disrupt

5. Effective Change Model

- Choosing the most effective strategy to deliver change caused by the transformation across the whole organization

6. Strategy Sufficiency

- Testing for sufficiency of the digital strategy to deliver systemic transformation

7. Digital Re-organization

- Redesign the organization for digital capabilities to become a horizontal skill-set across all functions

8. Staying Current

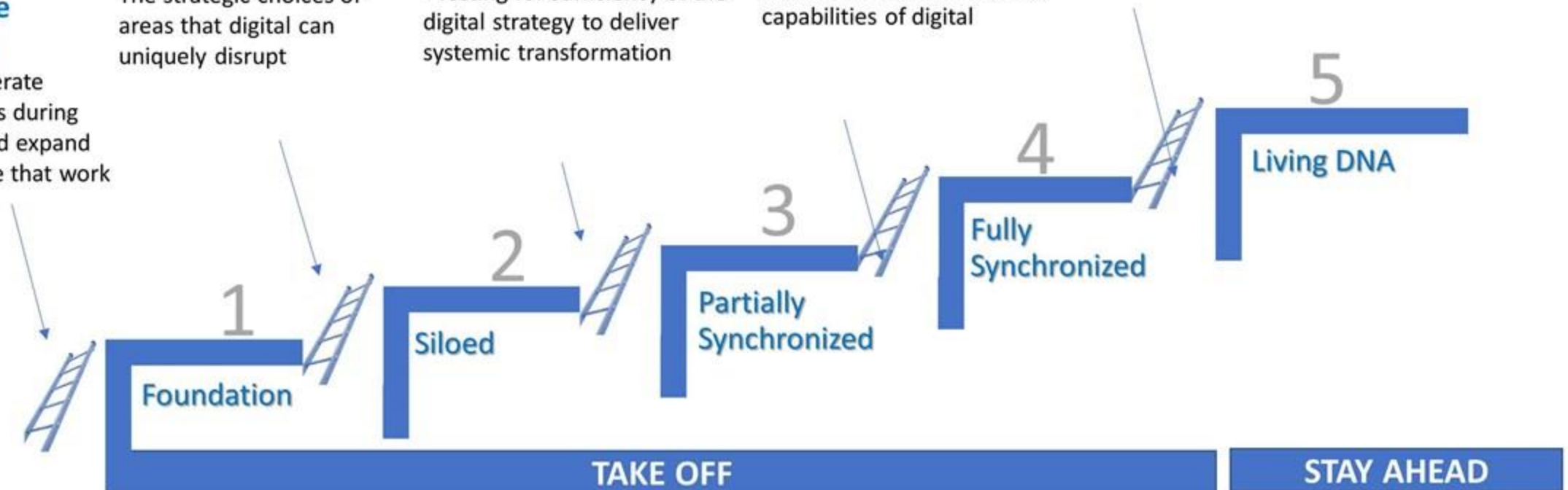
- Drive the ability for leaders to stay abreast of the evolving capabilities of digital

9. Agile Culture

- Set up a culture that supports constant change

10. Sensing Risk

- Create an ongoing assessment and action against digital disruption threats



Las lógicas son constructos teóricos importantes que capturan un modo particular de razonamiento en un dominio, lo cual es indicativo de los supuestos, sistemas de valores y prácticas relacionadas que se dan por sentados que predominan en dicho dominio.

Esencialmente, **las lógicas capturan la forma de pensar dominante, que se refleja en términos de los supuestos, prácticas y valores subyacentes** a la concepción y las acciones asociadas en un contexto específico (Prahalad & Bettis, 1986; Reay & Hinings, 2009; Sambamurthy & Zmud, 2000). ; Thornton y Ocasio, 2008).

SIDOC HOY
SUPUESTOS HOY



SIDOC SOÑADO
SUPUESTOS
REQUERIDOS

Son tres lógicas BPM fundamentales:

- a) lógica de proceso,**
- b) lógica de infraestructura y**
- c) lógica de agencia**

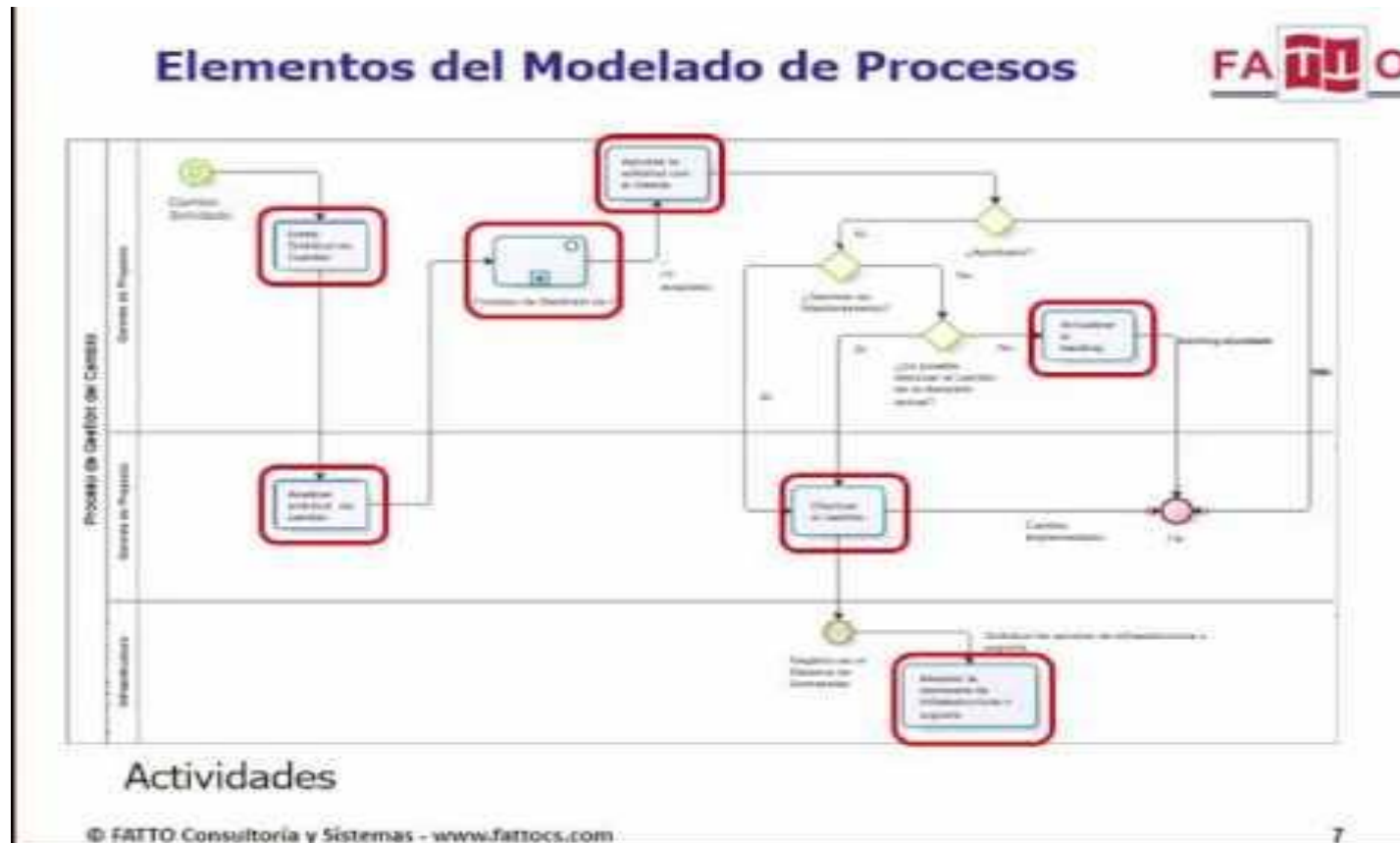
(Recker et al., 2009; Rosemann et al., 2008; Van der Aalst, 2013; Vom Brocke et al., 2014).



Lógica de proceso

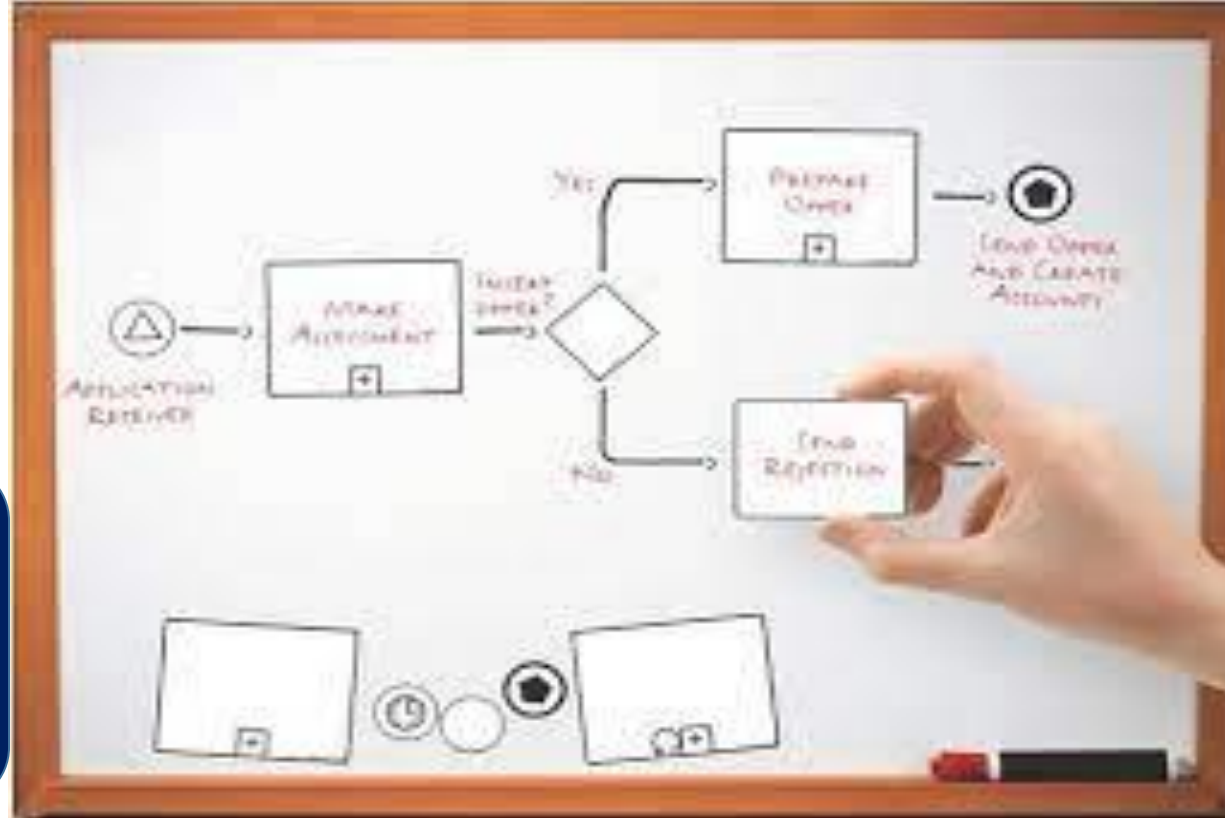
Los procesos de negocio se ven como secuencias de actividades que se pueden entender y modelar perfectamente, así como remodelar cuando sea necesario (por ejemplo, Recker et al., 2009; Van der Aalst, 2013).

El trabajo de modelado en BPM, donde se analizan los **procesos organizacionales existentes y se dibujan nuevos procesos que los reemplazan** (Bandara, Gable, & Rosemann, 2005).



Lógica de proceso

SIDOC ACTUAL
PROCESOS ACTUALES



SIDOC SOÑADO
NUEVOS PROCESOS
CAMINOS EFICIENTES

El interés inicial se centró en técnicas para descubrir procesos (Datta, 1998) y en herramientas para facilitar el trabajo de modelado (Dijkman et al., 2011; Lee, Wyner y Pentland, 2008). De acuerdo con esta lógica, se represente como conocimiento explícito para que se puedan crear diagramas de flujo de trabajo y diagramas de flujo e **identificar caminos ineficientes** (Melão & Pidd, 2000; Recker, 2014) .

Table 1. Logics of business process management in a regular business context. (Table view)

Dominant BPM logic	Underlying assumptions	Some practices	Some values/drivers
Process logic: <i>Modelling</i>	Processes in a BPM should be rigorously modelled; it is not acceptable that an activity cannot be/is not modelled.	Creation of BPM models and careful mapping of actual business process flow plus attention to the sequence of activities and associated actors within a business process.	Stability Efficiency Quality

Lógica de infraestructura

La infraestructura necesaria para una BPM eficaz se suele rediseñar para alinearse con los objetivos del proceso empresarial modelado que facilita (Hammer, 1990; Takeoka-Chatfield y Bjørn-Andersen, 1997).

El BPM tradicional defendido por Michael Hammer (1990), **los procesos deben automatizarse utilizando la tecnología para lograr un objetivo comercial definido (Sidorova et al., 2014), pero también deben ser rediseñados para que el trabajo innecesario y los flujos de información se eliminan y reemplazan por flujos que reflejan una nueva comprensión del trabajo en ese proceso empresarial** (Dumas, Van der Aalst y Ter Hofstede, 2005).



Lógica de infraestructura

El BPM tradicional defendido por Michael Hammer (1990), **los procesos deben automatizarse utilizando la tecnología para lograr un objetivo comercial definido (Sidorova et al., 2014), pero también deben ser rediseñados para que el trabajo innecesario y los flujos de información se eliminan y reemplazan por flujos que reflejan una nueva comprensión del trabajo en ese proceso empresarial (Dumas, Van der Aalst y Ter Hofstede, 2005).**

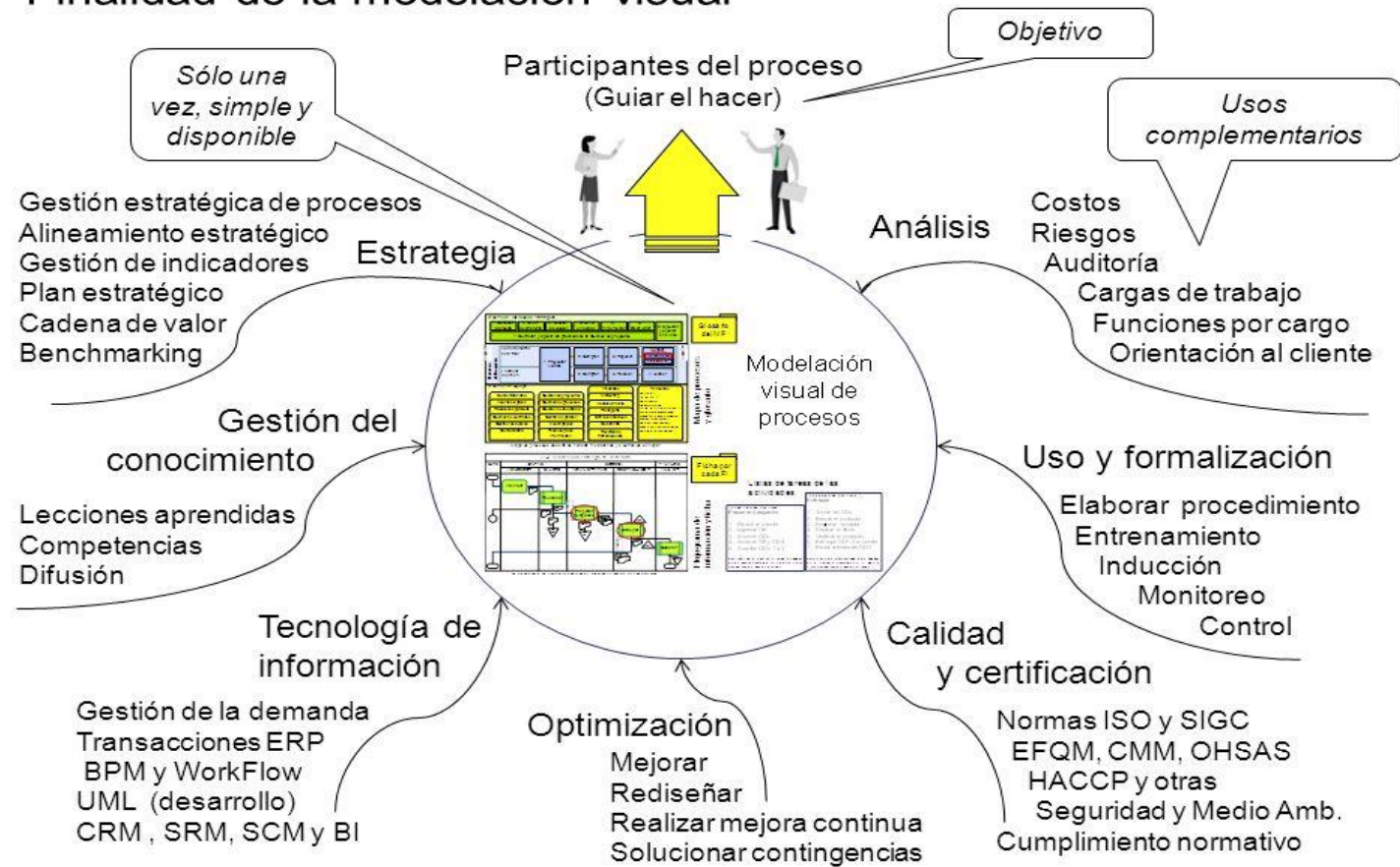
SIDOC ACTUAL
PROCESOS NO
AUTOMATIZADOS



SIDOC SOÑADO
PROCESOS
AUTOMATIZADOS

Las nuevas posibilidades del trabajo modelado surgen de un uso cada vez mayor y más completo de la tecnología; por lo tanto, se supone que los esfuerzos de BPR **conducen a sistemas más grandes e integrados que abarcan departamentos y unidades de negocio y conectan a la organización con otras partes interesadas** (Karimi, Somers y Bhattacharjee, 2007; Takeoka-Chatfield y Bjørn-Andersen, 1997).

Finalidad de la modelación visual



Estos sistemas expansivos facilitan una alineación más cercana con los objetivos del proceso empresarial **al permitir una transferencia de información más libre entre unidades que podrían haber estado más aisladas y parecidas a un silo antes de la reingeniería** (Broadbent et al., 1999).

La visión dominante en esta lógica es la alineación de las infraestructuras para que estén en sintonía con los objetivos del proceso empresarial.

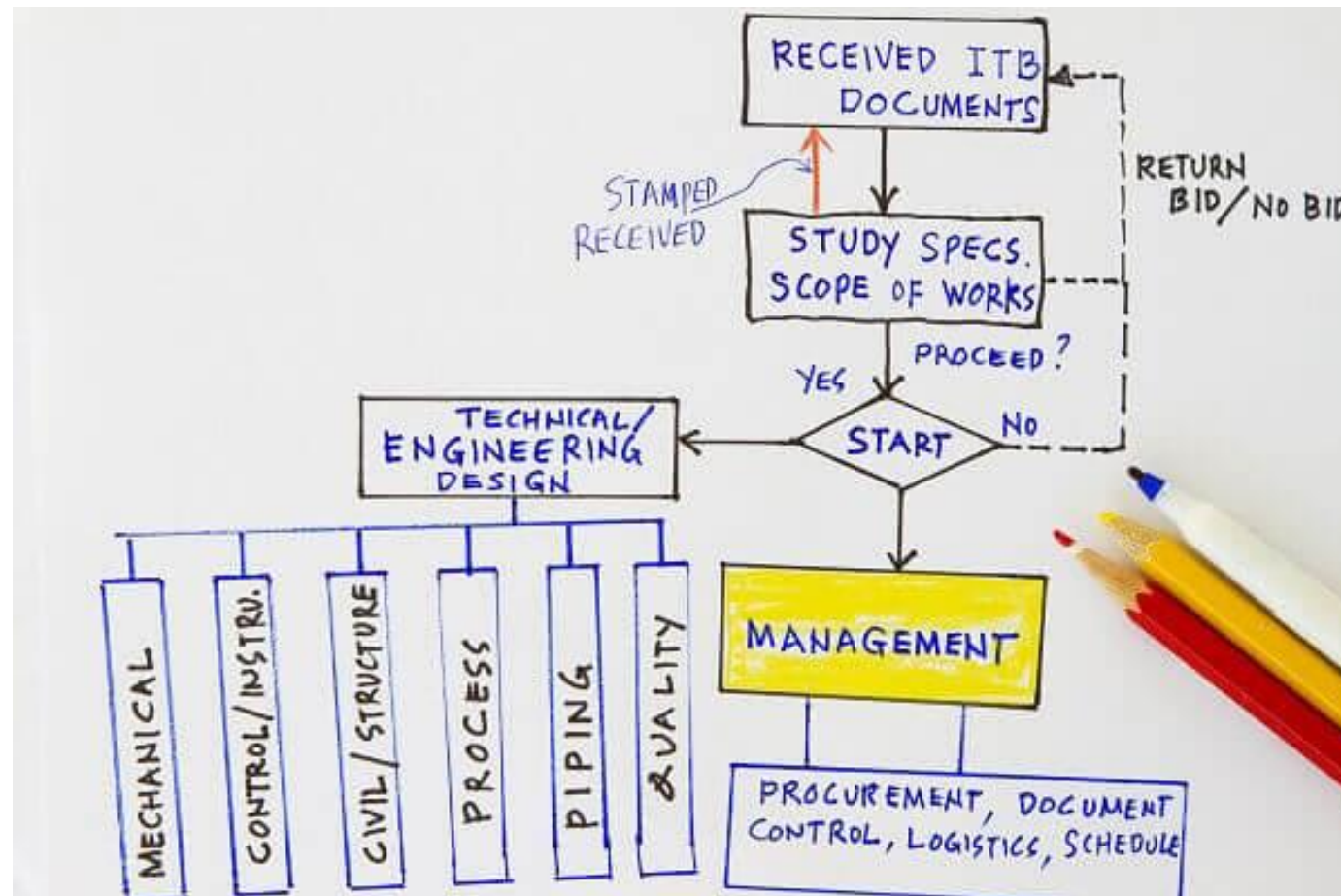
Abstracción - Modelado Visual (MV)

"El modelado captura las partes esenciales del sistema"



Lógica agencial

En esta lógica, el supuesto clave es que los actores dentro de un entorno de proceso empresarial son procedimentales y, en consecuencia, se espera que sigan los procesos tal como están documentados. Esta es una suposición sobre la agencia en los pasos de trabajo se suceden secuencialmente (por ejemplo, Datta, 1998).



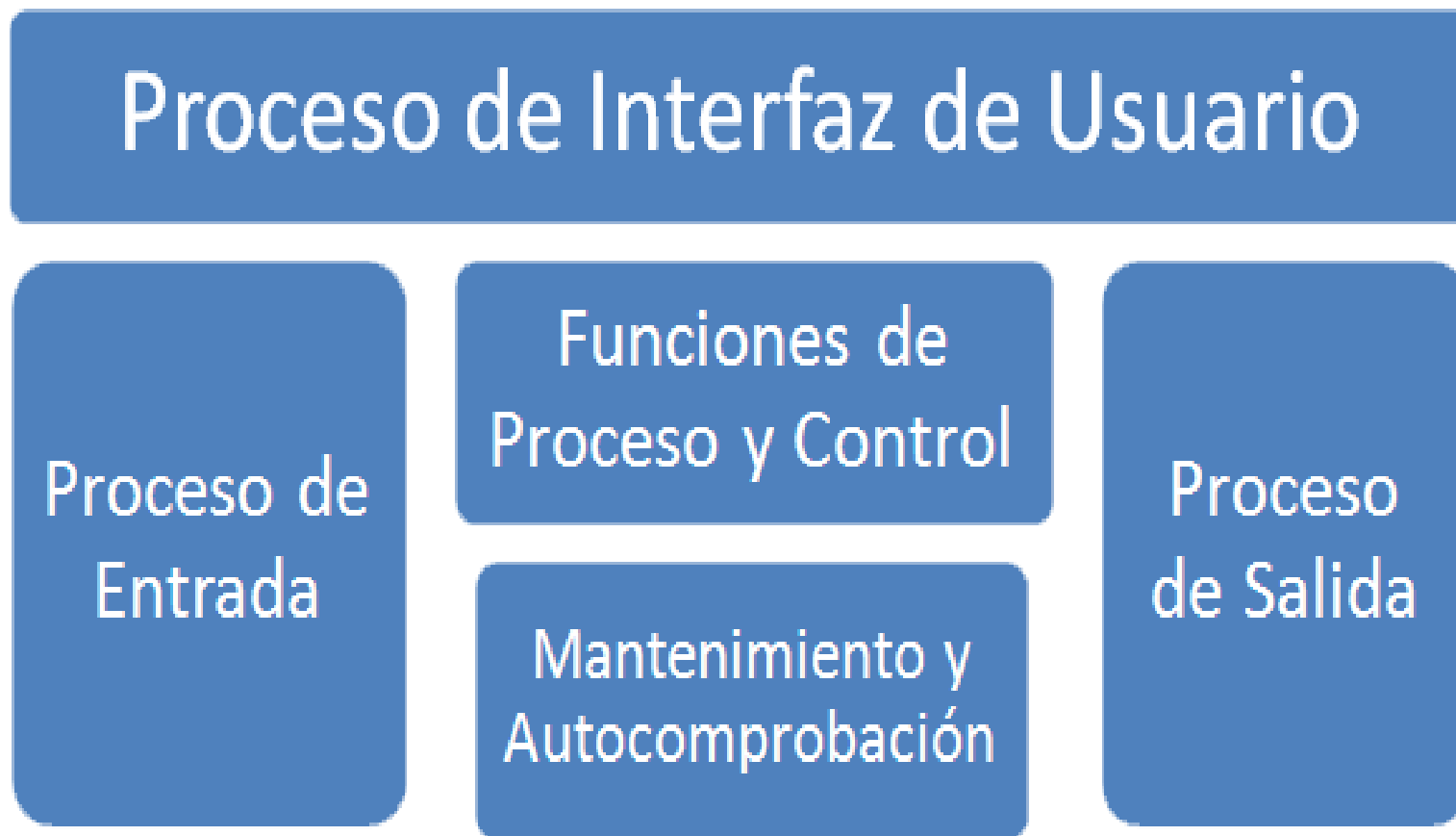
Lógica agencial



Esta suposición podría originarse en el tipo de industrias que se suponía que los proyectos de BPM a menudo debían mejorar: **las que implican una gran cantidad de trabajo rutinario con dependencias claramente definidas entre los pasos, como si se planificaran en un diagrama de Gantt**

También hace que sea más fácil para la gerencia "aceptar" la afirmación central hecha por BPR - que las mejoras de eficiencia resultarán del rediseño (Hung, 2006) - **porque el nuevo modelo de proceso será inevitablemente una representación más o menos procedimental de la trabajo hecho.**

Dichos modelos de procedimiento pueden someterse a cálculos de eficiencia y, por lo tanto, "probados" para superar los modelos de proceso antiguos. Los supuestos sobre los que descansan estas lógicas BPM trazan paralelos con **la visión de la “máquina determinista”** de los procesos de negocio presentada por Melão y Pidd (2000).

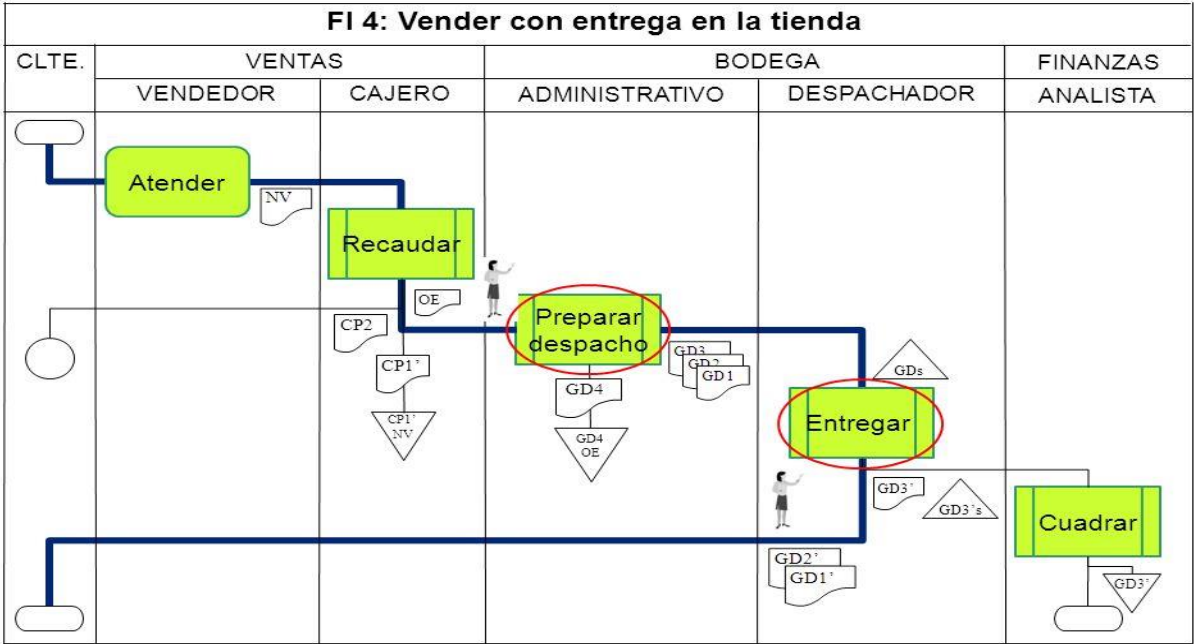


Este punto de vista puede ilustrarse mediante los tres componentes del trabajo organizativo:

- (1) las actividades a realizar, en referencia al proceso empresarial;
- (2) el agente de las actividades, es decir, el trabajador que realiza el proceso; y
- (3) la infraestructura que se utiliza para realizar las actividades.

Cuando las empresas implementan BPM de manera tradicional como se refleja en las lógicas anteriores, al mismo tiempo aumentan el control gerencial formal sobre sus procesos.

FI de una etapa y versión del proceso



NV: Nota de Venta, CP: Comprobante de pago, OE: Orden de Entrega, GD: Guía de Despacho

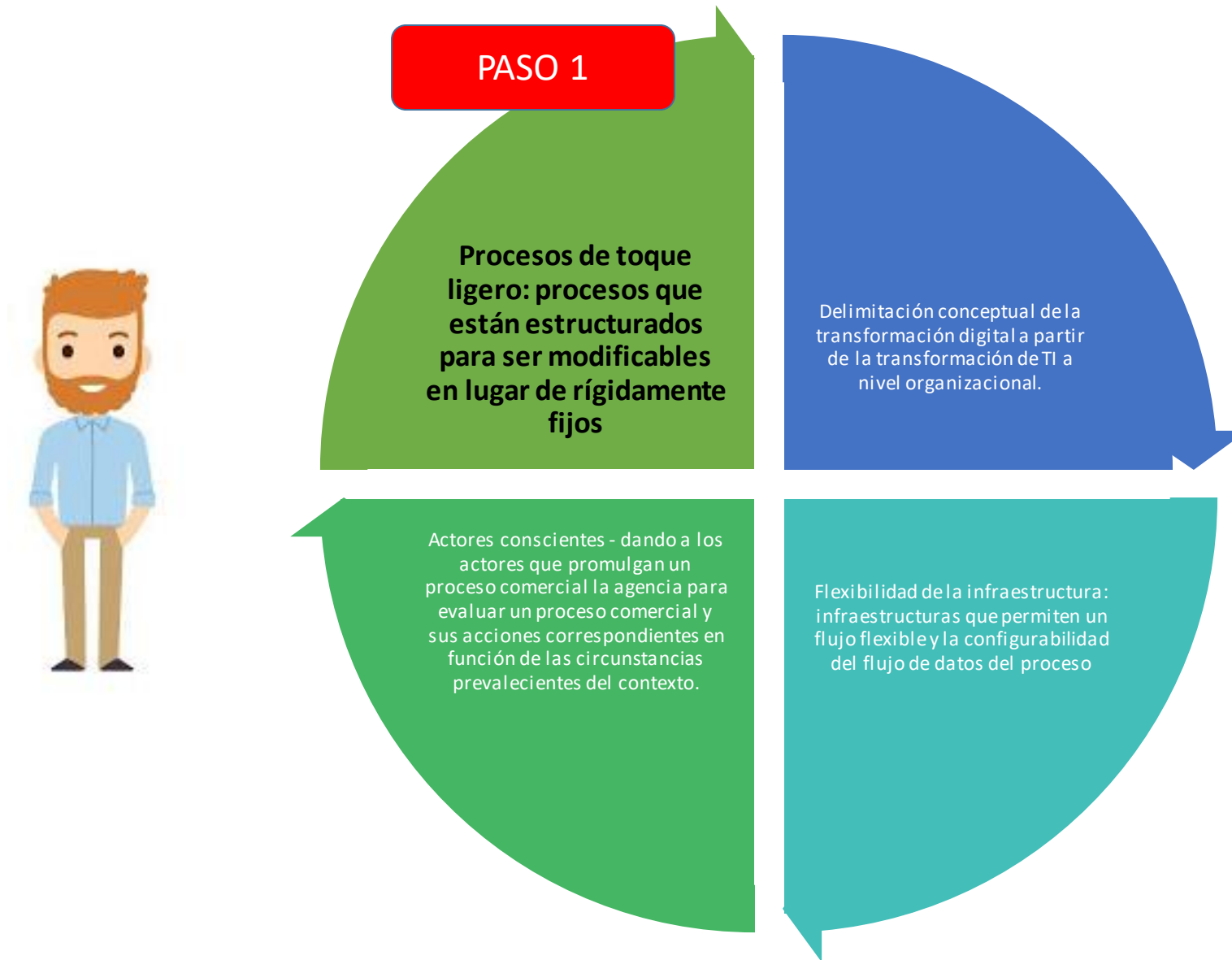
Table 1. Logics of business process management in a regular business context. (Table view)

Dominant BPM logic	Underlying assumptions	Some practices	Some values/drivers
Infrastructure logic: <i>Infrastructural alignment</i>	Infrastructures should be reengineered to align with the business process goals.	Close coupling of process needs with infrastructural design and influencing information infrastructure choices based on mapping of business process in tandem with information flow requirements.	
Agential logic: <i>Procedural</i>	Actors in a BPM scenario are expected to be procedural and follow the modelled process.	Provision of detailed guidelines and instructions for executing business process rules.	

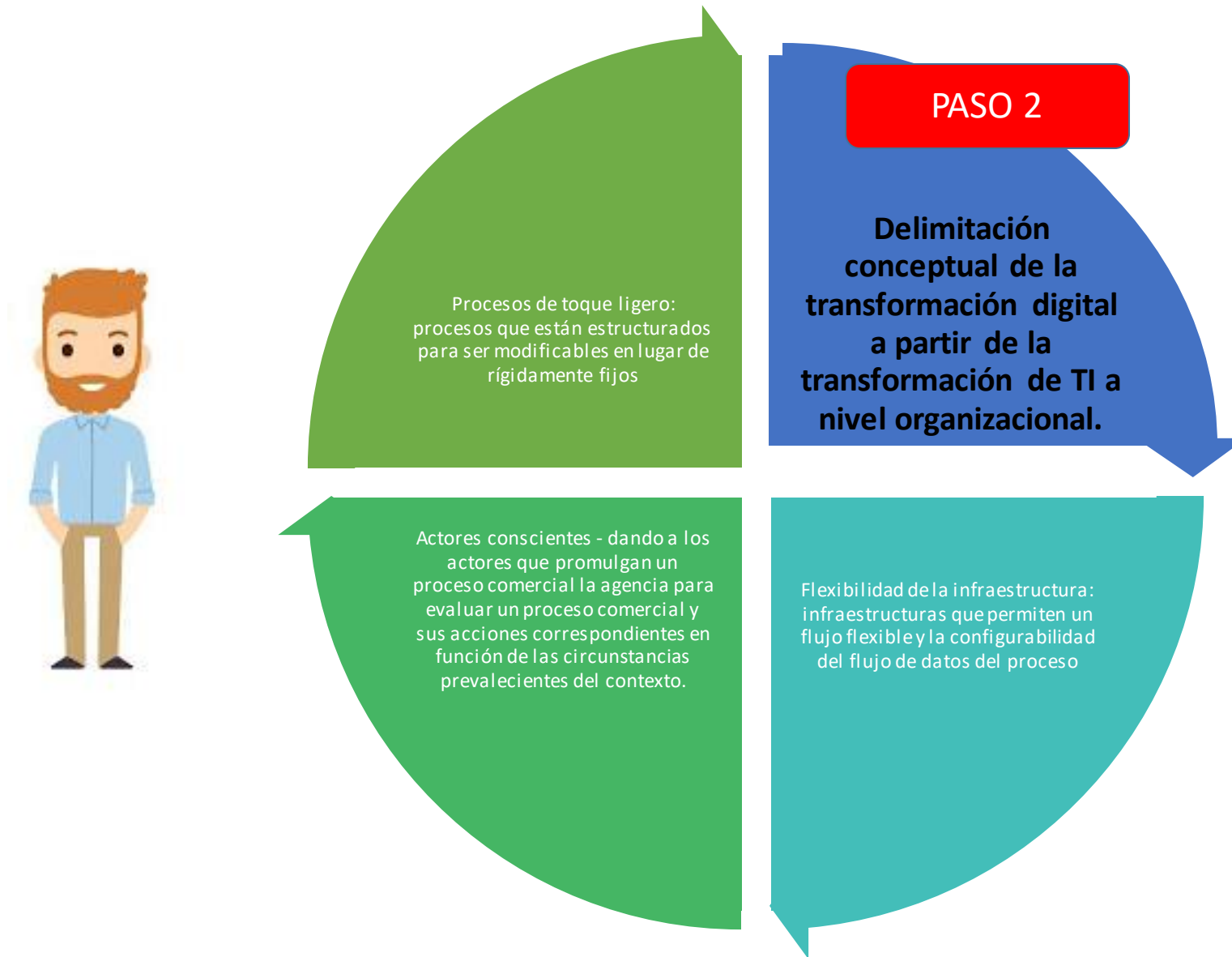
La transformación digital altera las lógicas tradicionales de BPM: el proceso, la infraestructura y la lógica agencial.



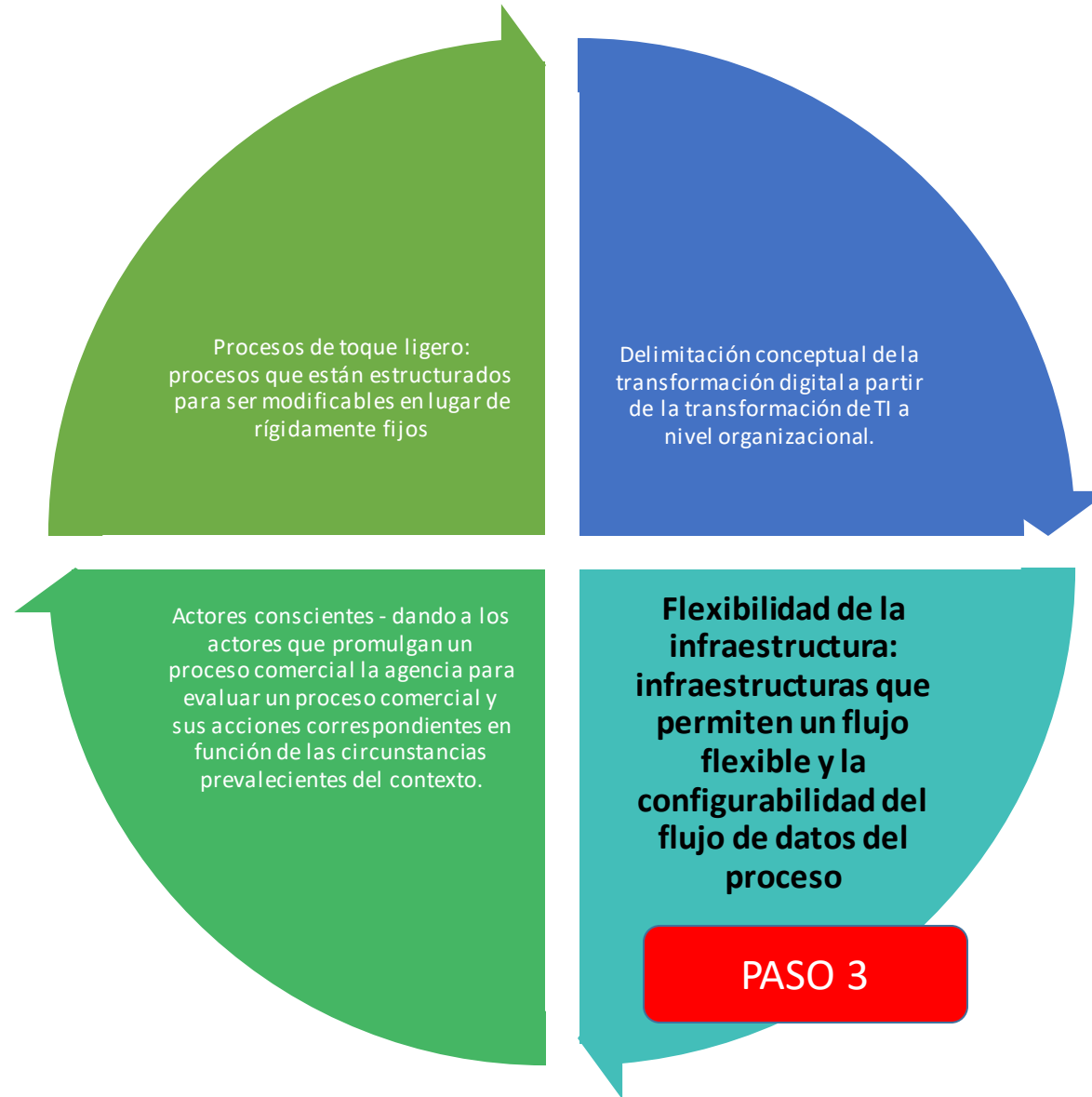
La transformación digital altera las lógicas tradicionales de BPM: el proceso, la infraestructura y la lógica agencial.



La transformación digital altera las lógicas tradicionales de BPM: el proceso, la infraestructura y la lógica agencial.



La transformación digital altera las lógicas tradicionales de BPM: el proceso, la infraestructura y la lógica agencial.



La transformación digital altera las lógicas tradicionales de BPM: el proceso, la infraestructura y la lógica agencial.



DIGITAL TRANSFORMATION FRAMEWORK



En general, la transformación digital captura la metamorfosis de una empresa hacia la creación y entrega de propuestas de valor digital y, simultáneamente, el aprovechamiento de las tecnologías digitales en los procesos operativos. (Legner et al., 2017; Vial, 2019; Weill & Woerner, 2018).

La ventaja de CREAR VALOR donde nadie más lo hace, es que destacarás sobre todos.

- Gary Vaynerchuk



La transformación digital principalmente a nivel organizacional, la distinción entre cambio de estructura profunda y cambio convergente en las transformaciones.

La estructura profunda encarna las elecciones / razonamientos fundamentales que subyacen a la forma en que se ha construido una organización que, en consecuencia, define la manifestación del mundo real de la organización.

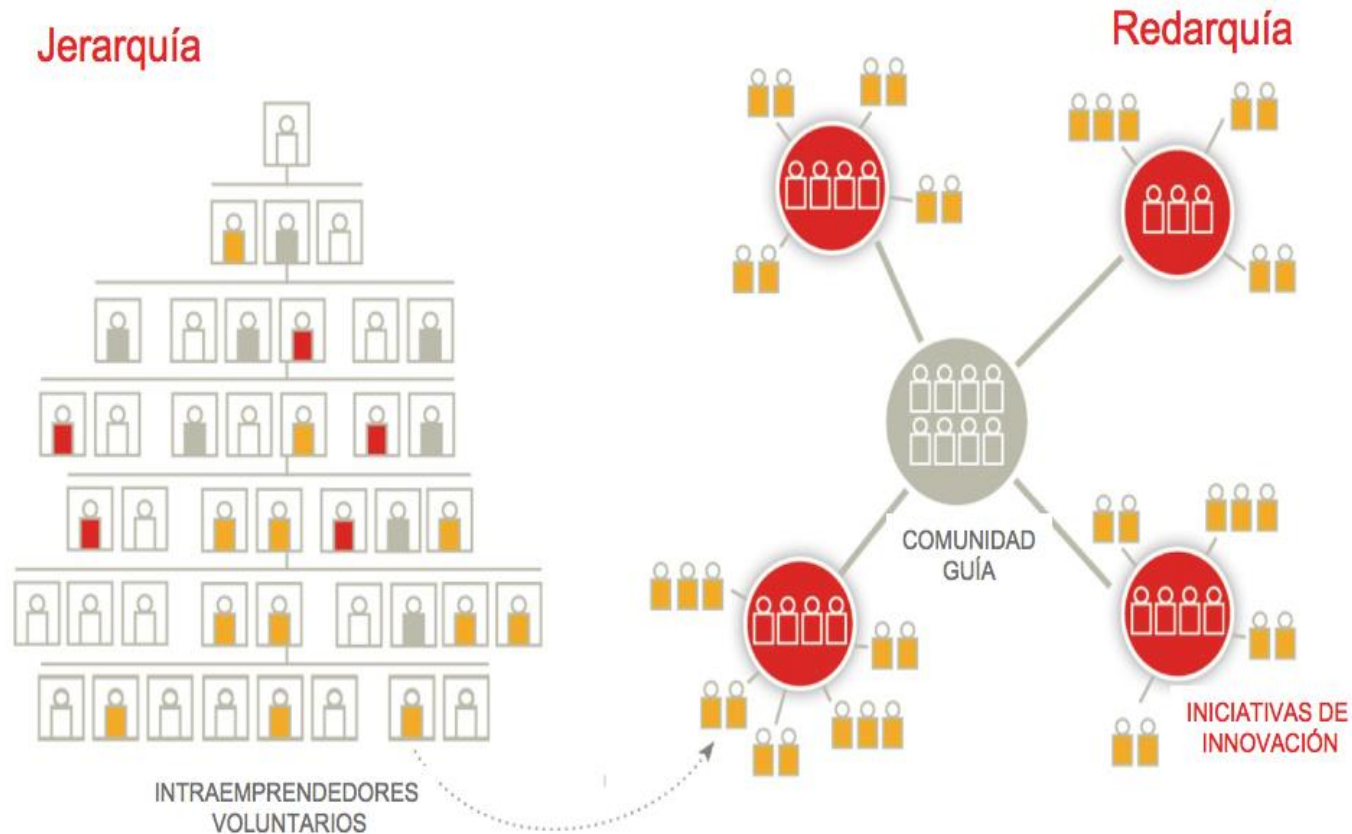
(Gersick, 1991; Silva & Hirschheim, 2007).

Al explicar las estructuras profundas, Silva y Hirschheim (2007) se basan en la metáfora de una casa en la que los cimientos de la casa se refieren a la estructura profunda de una organización, que no se puede cambiar sin una transformación significativa de la organización.

Según este punto de vista, la estructura profunda se diferencia del cambio convergente, en el que una organización “mejora su eficiencia y eficacia sin repensar su modelo de negocio o procesos clave” (Besson & Rowe, 2012).



El cambio convergente es un proceso que no altera la estructura relativamente estable de una organización. En contraste, el cambio de estructura profunda generalmente se entiende como un proceso que engendra una organización cualitativamente diferente: “existe cuando la estructura profunda de la organización se transforma” (Besson & Rowe, 2012, p. 104, 105).



**SIDOC ACTUAL
ESTRUCTURA
ACTUAL**

**SIDOC SOÑADO
ESTRUCTURA
FUTURA**

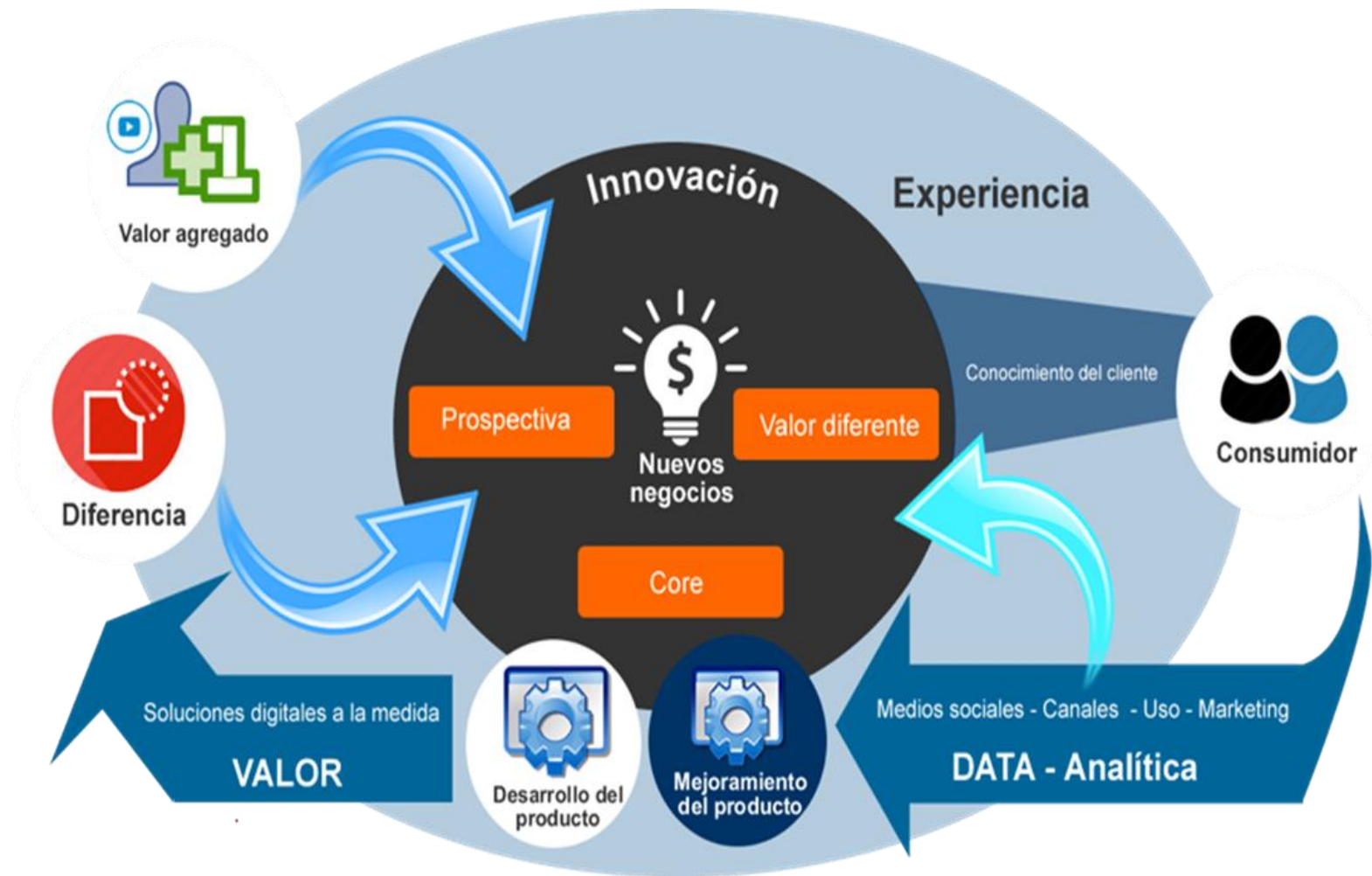


“El aumento simultáneo de la turbulencia ambiental, la velocidad requerida del cambio organizacional y la ubicuidad intensificada de las tecnologías digitales que están generando un fenómeno desordenado, complejo y caótico”. Sawy, Malhotra, Park y Pavlou (2010, p. 835)

La transformación digital también es diferente debido a las propiedades generativas inherentes de las innovaciones digitales que cambian la concepción y el proceso tradicionales de adoptar o crear innovaciones no digitales (Jarvenpaa y Standaert, 2018; Yoo et al., 2010).

La atención a la **generatividad de las innovaciones digitales** en un contexto de transformación digital proviene de su posición fundamental en la **remodelación de las propuestas de valor** que definen la organización, así como el proceso operativo de creación, captura y entrega de valor digital (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013; Henfridsson y Bygstad, 2013; Wessel, et al.2020).



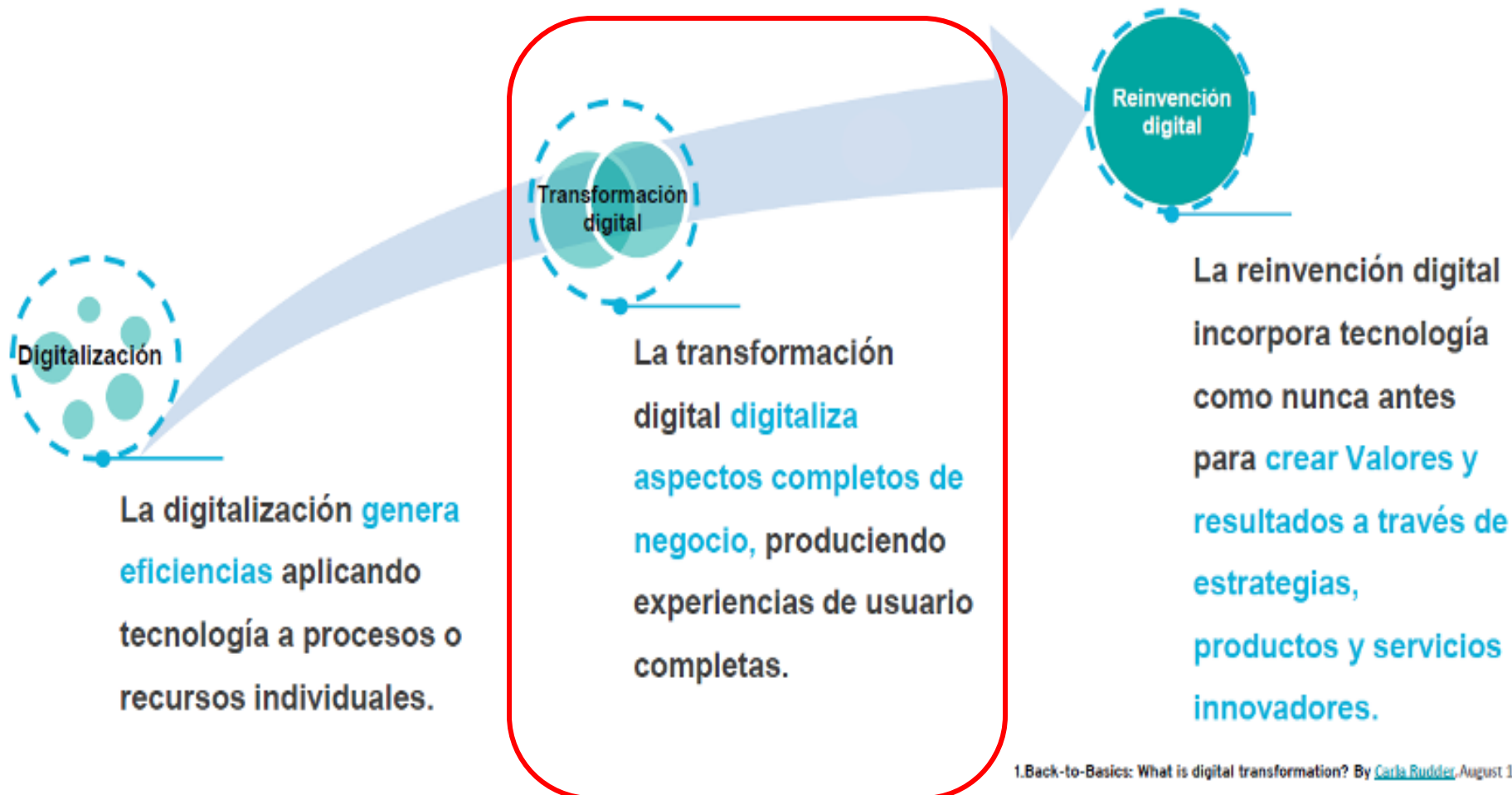


Las oportunidades para crear nuevo valor (digital) en procesos, productos y servicios generalmente requieren aprovechar las posibilidades de varias tecnologías digitales al mismo tiempo, lo que se opone al conocimiento recibido de una sola tecnología sofisticada (por ejemplo, sistemas ERP) que impulsa la transformación. (Legner et al., 2017; Singh & Hess, 2017; Wessel, et al. 2020). Esta observación sugiere una distinción fundamental entre la transformación digital y la transformación organizacional habilitada por TI que requiere una aclaración conceptual.

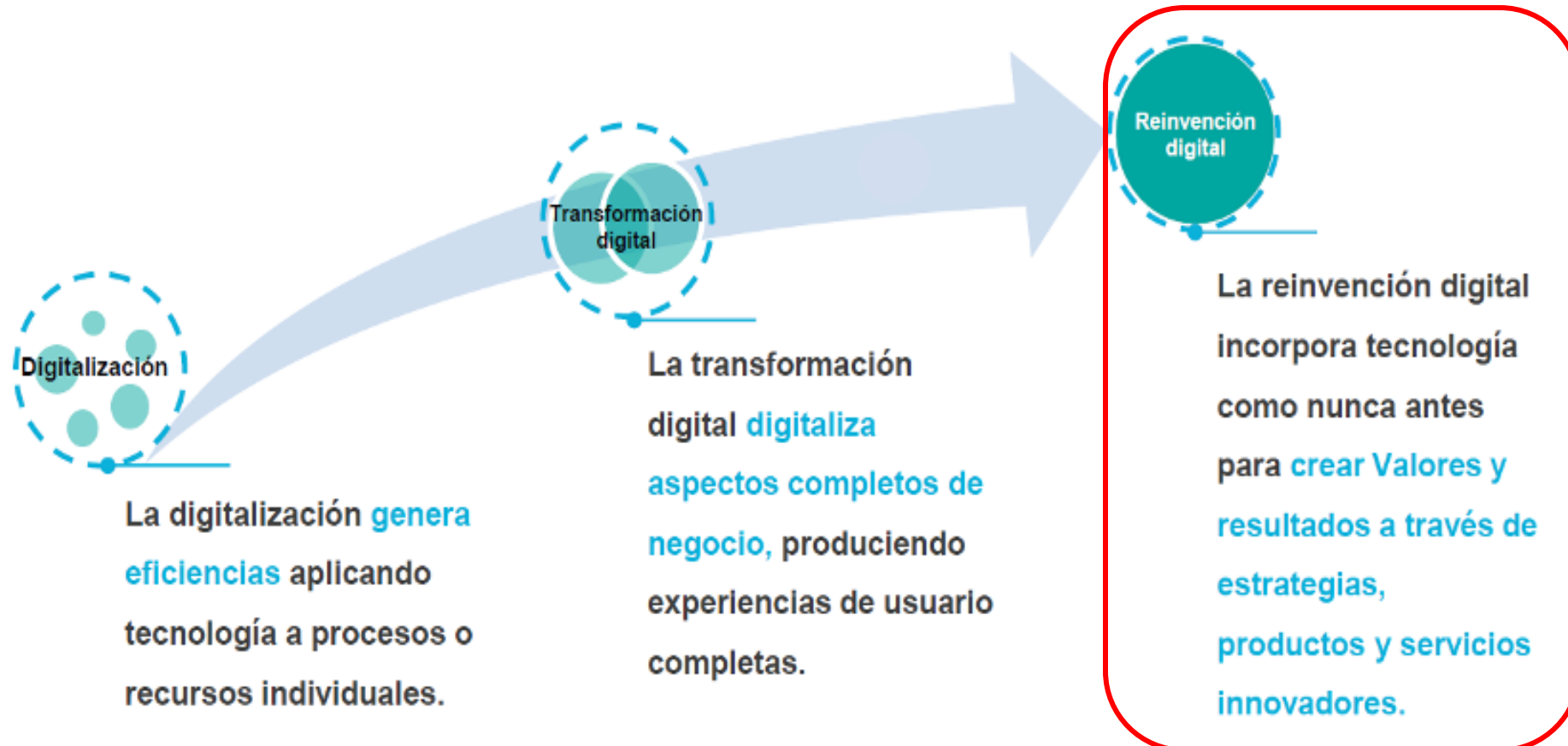
Las tensiones en la lógica del proceso (modelado) se refieren a la dificultad de los propietarios de procesos, empleados y consultores para mantener la tradición de actualizar los modelos de procesos comerciales para todos los procesos comerciales durante el flujo rápido y continuo de cambios y modificaciones que caracterizan la transformación digital.

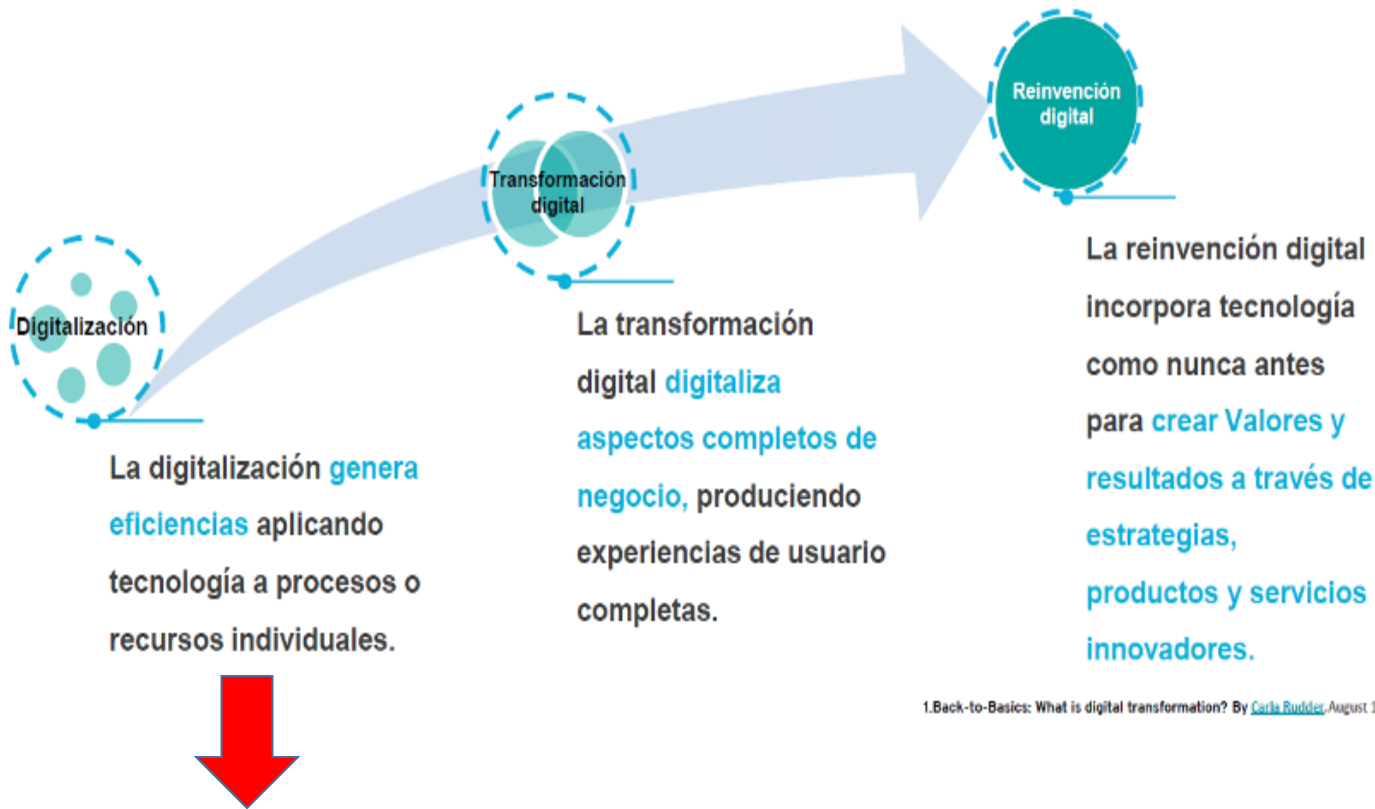


La transformación digital por su naturaleza induce cambios en varios procesos comerciales (Gust, Flath, Brandt, Ströhle, & Neumann, 2017; Vial, 2019), que, a su vez, pueden conducir a más cambios en los procesos comerciales interconectados de lo que es típico (Sarker et al., 2006).



La capacidad de adaptarse al cambio de forma rápida y repetida se ha propuesto como una propiedad esencial de un contexto de transformación digital (Demirkan, Spohrer y Welser, 2016). Además, al explorar nuevas oportunidades de negocios digitales, las organizaciones a menudo necesitan mantener modelos de procesos comerciales para sus negocios existentes y al mismo tiempo crear nuevas variaciones de dichos modelos para ofertas digitales (Svahn, Mathiassen y Lindgren, 2017).

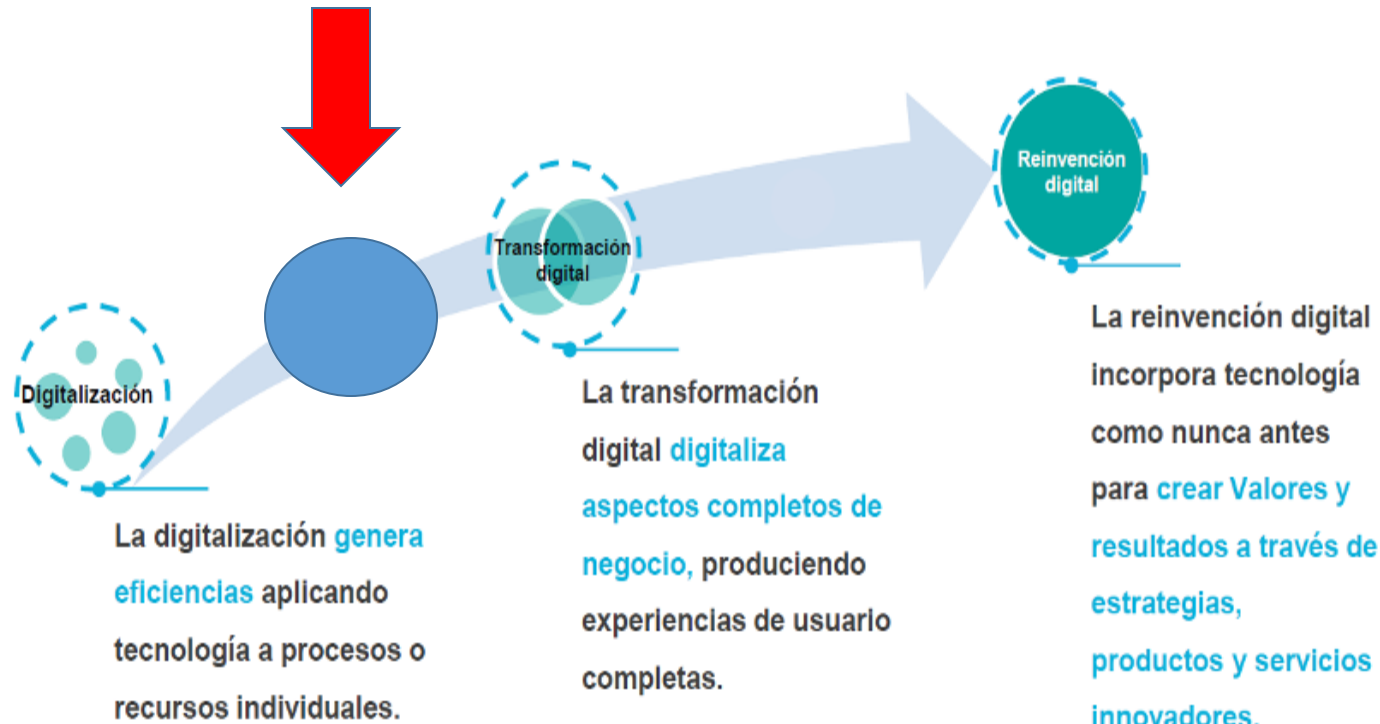




Tensión de la lógica del proceso: el volumen de cambios requeridos y la necesidad constante de modificar o volver a desarrollar los modelos de procesos de negocio hace que sea un desafío seguir la lógica de modelado de BPM.

Tratar con un gran número de solicitudes de actualización del modelo de proceso se dificulta por el hecho de que en un contexto de transformación, las dimensiones políticas, socio-técnicas y económicas se vuelven determinantes (Besson y Rowe, 2012; Muller et al., 2017).

Las tensiones en la lógica de la infraestructura (alineación de la infraestructura) son el resultado de la naturaleza emergente y generativa de las nuevas tecnologías digitales en contraposición a la visión previa de la alineación planificada previamente de las infraestructuras de información con los modelos de procesos comerciales.



1.Back-to-Basics: What is digital transformation? By [Carla Rudder](#), August 10, 2016

La generatividad se refiere a una “capacidad general para producir cambios espontáneos impulsados por audiencias grandes, variadas y descoordinadas” (Zittrain, 2006, citado en Yoo, 2012, p. 228). La experimentación impulsada por la generatividad es un factor que influye en el cambio de las lógicas de infraestructura rediseñadas (Jarvenpaa y Standaert, 2018).

Digital will change metal players' full value chain

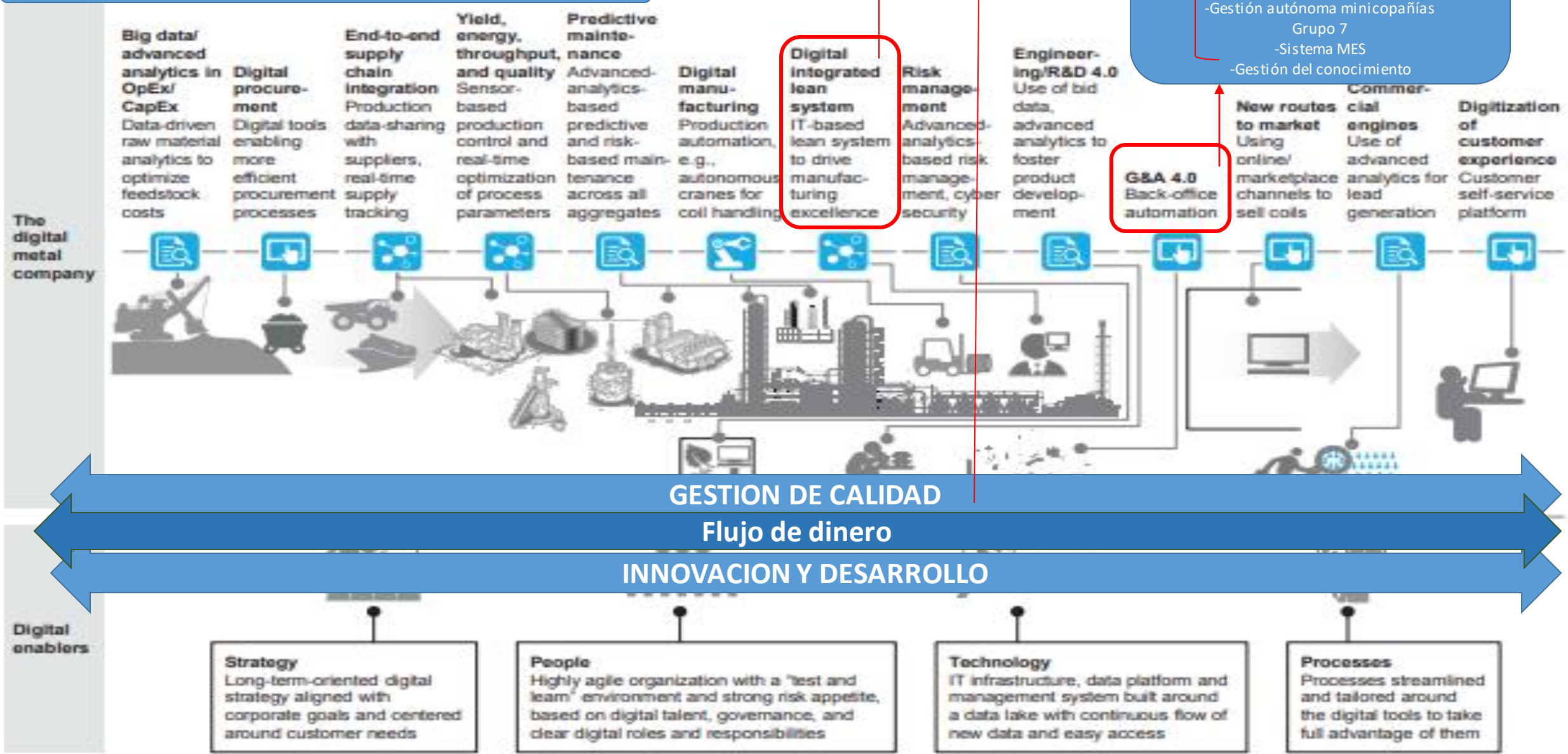
Las tensiones en la lógica de la infraestructura

- Grupo 4:
 - Operaciones críticas a distancia
 - Medición de temperaturas críticas
- Grupo 5:
 - Implementación control de piso



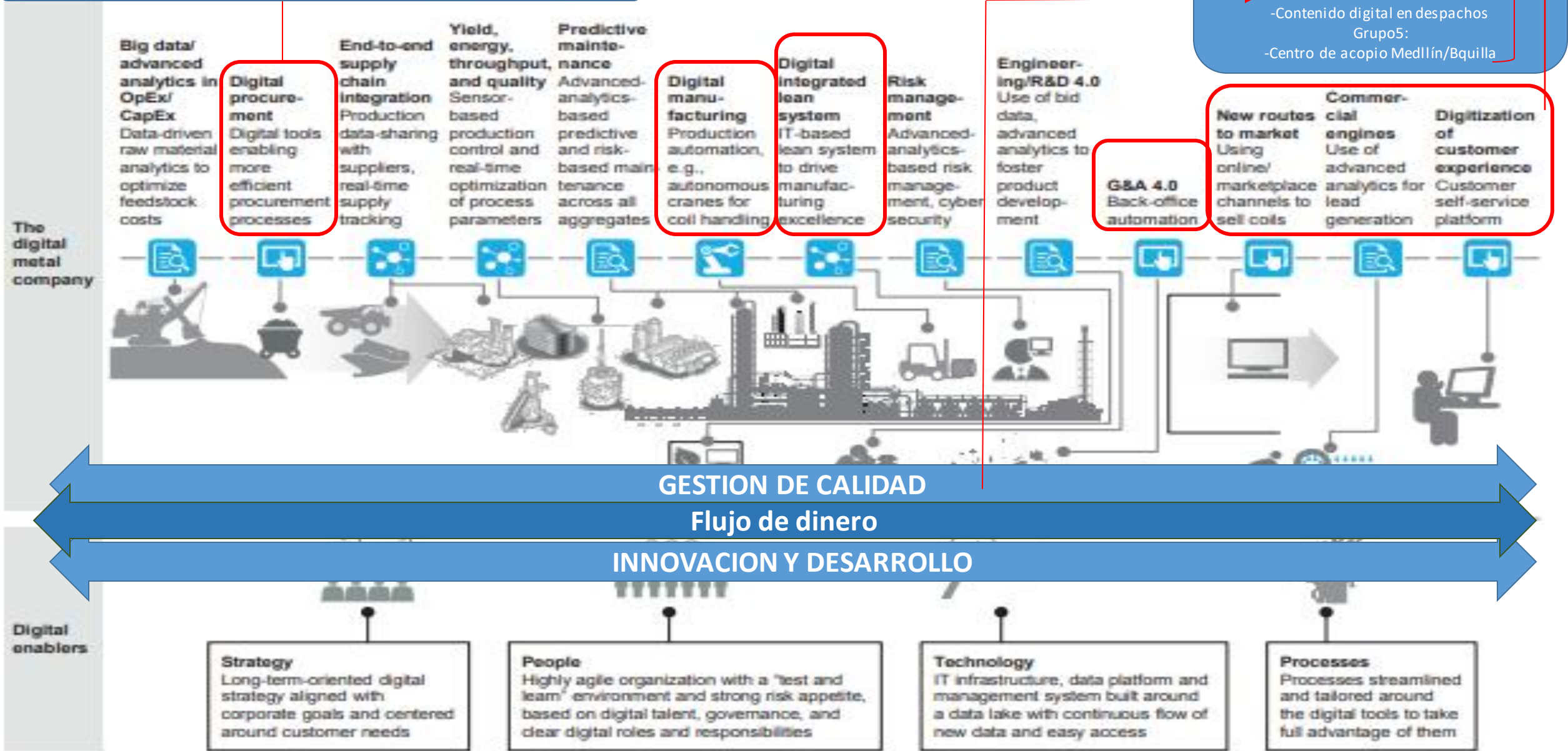
Digital will change metal players' full value chain

Las tensiones en la lógica de la infraestructura



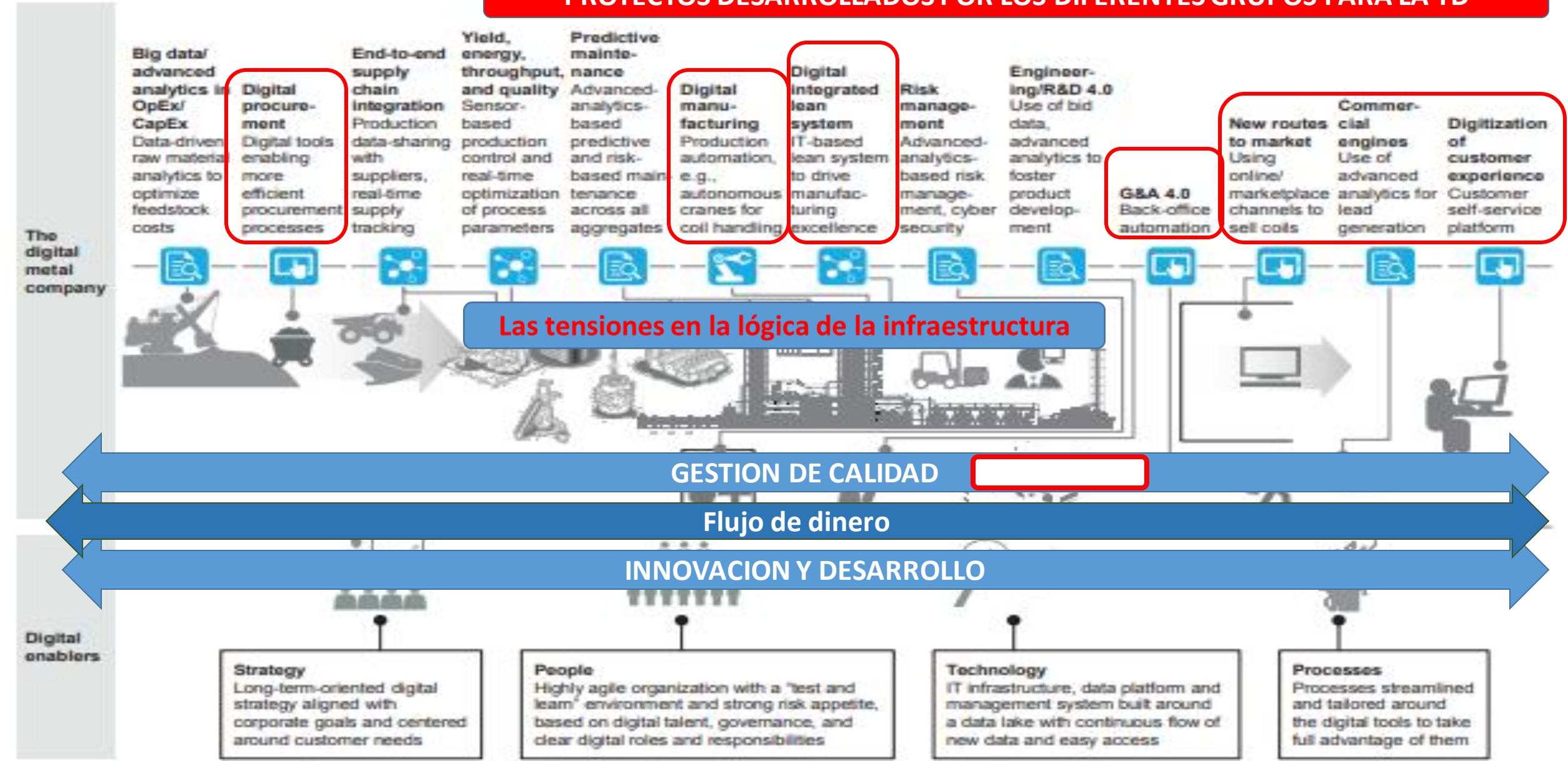
Digital will change metal players' full value chain

Las tensiones en la lógica de la infraestructura



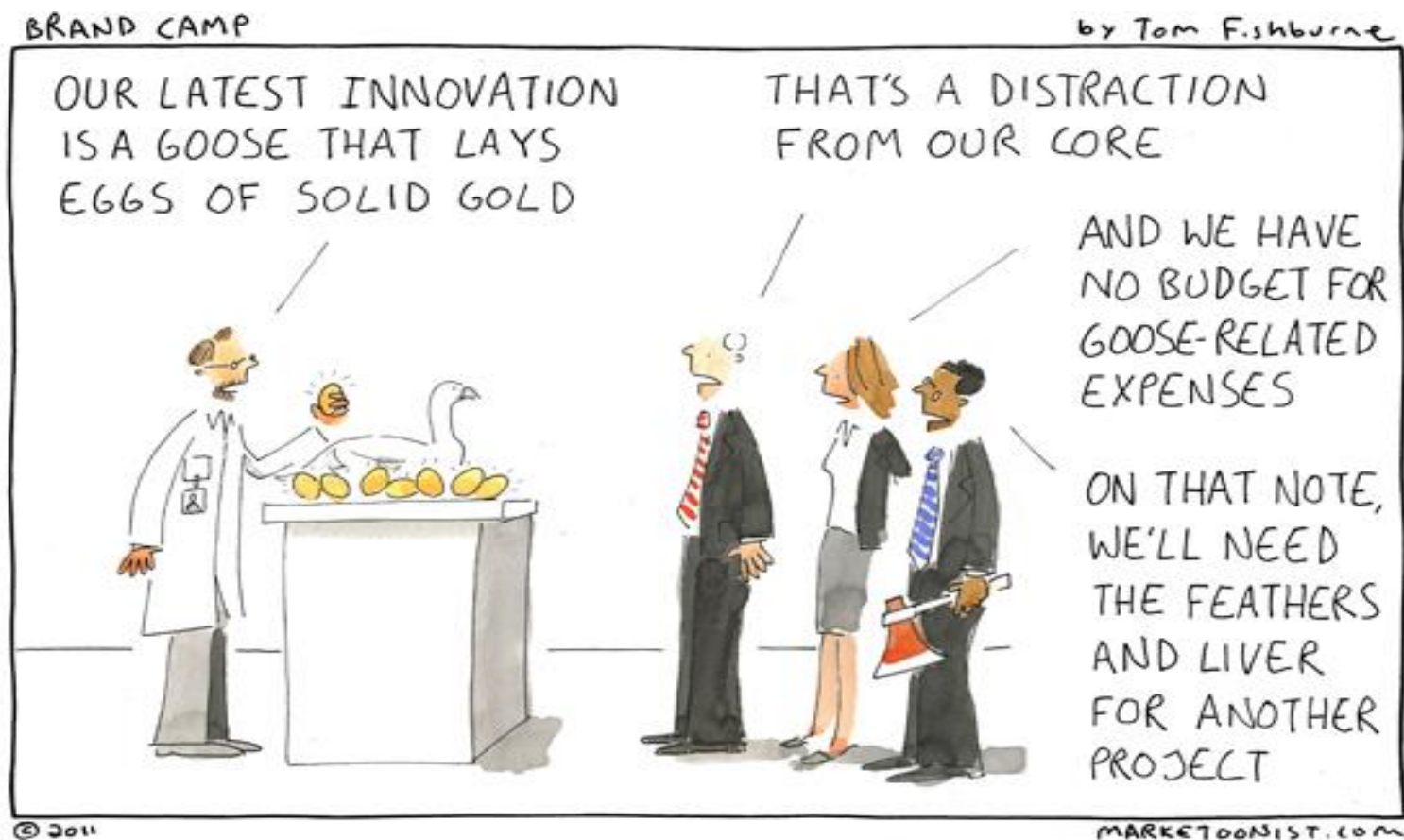
Digital will change metal players' full value chain

PROYECTOS DESARROLLADOS POR LOS DIFERENTES GRUPOS PARA LA TD



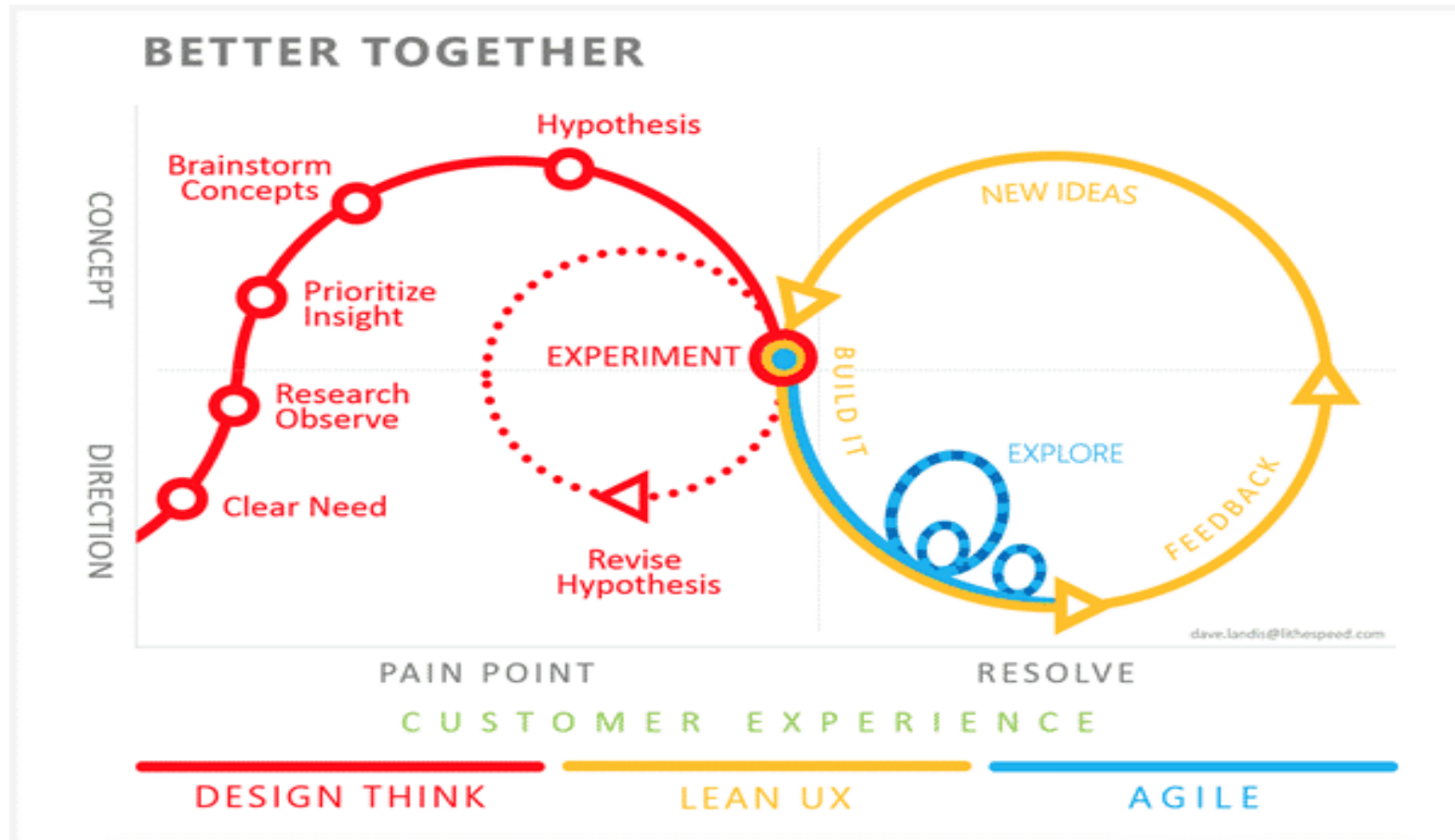
La generatividad exige dejar a los usuarios la posibilidad de probar diferentes enfoques y, en consecuencia, se traduce en una situación en la que tanto el proceso operativo como los objetivos están en constante reconstrucción y recalibración (Wang, Conboy y Pikkarainen, 2012).

También se ha contrastado con la modularidad en la organización del trabajo en procesos multifuncionales (Henfridsson & Bygstad, 2013), implementados, por ejemplo, en sistemas ERP (Besson & Rowe, 2012).



Por lo tanto, siguiendo tales predicciones, proponemos que el atributo generativo de la transformación digital desafía a BPM en general y a sus lógicas de infraestructura en particular.

Tensión lógica de la infraestructura: la naturaleza generativa de las innovaciones digitales desafía la adhesión a la visión de alineación de la lógica de la infraestructura BPM



Las tensiones en la lógica agencial (procedimental) resultan de las diversas implicaciones de la transformación digital en la reestructuración organizacional que a menudo afecta los roles individuales y de equipo e incluso las identidades (Loebbecke & Picot, 2017; Utesheva et al., 2016).

Además de lidiar con los cambios para los empleados existentes y la rotación en la composición del personal, las organizaciones a menudo contratan nuevos empleados o contratan a partes externas (Svahn et al., 2017) para buscar capacidades para innovar usos novedosos para las tecnologías digitales. T

► Cualidades de las personas en el mundo digital



FUENTE: Estudios de Madurez Digital Chile – Digital Bank Transformación

Tensión lógica agencial: La falta de instrucciones / modelos de procesos de negocio confiables y la rotación frecuente / cambio de roles en la composición del personal desafía el supuesto de procedimiento en la lógica agencial BPM

Las 23 Disciplinas Fundamentales Digitales

23
▼



Table 4. Overview of BPM logics in regular versus digital transformation contexts. (Table view)

Dominant BPM logic	Digital transformation BPM logic	Underlying values/drivers	Assumptions	Practices
Process logic <i>Modelling</i>	<i>Light touch processes</i>	Adaptiveness Experimentation Ambidexterity	The number of changes required and the perpetual need to modify or redevelop the business process requires easy-to-adapt processes.	The focus is on making processes adaptive and easily configurable so they could evolve swiftly rather than being rigidly defined or controlled structures.
Infrastructural logic <i>Infrastructural alignment</i>	<i>Infrastructural flexibility</i>		When infrastructures are malleable and responsive to emergent business process needs, they can accommodate the generative nature of digital innovations.	The emphasis is on an infrastructure's capability to morph to accommodate continuous change requests rather than as a pre-mapped infrastructure that is tethered and engineered to align with business processes.
Agential logic <i>Procedural actors</i>	<i>Mindful actors</i>		Actors can effectively decide on the appropriate actions when there are no reliable business process models and instructions to follow.	Actors effectively equipped to make decisions in ambiguous situations, plus the emphasis is on swift reaction and response in engaging with instances of threats or opportunities.

- The difficulty of constantly keeping business process models up-to-date.
- “I don’t know how up-to-date and how good business process flows we have at the moment.”
- “So much changes have impacted the documentation that no one wants to update the public version”

- Some business processes were performed without reference to documented models.
- IT bypassed the established process in their employment (hiring and firing) process.
- The business process for software development was disentangled from hardware even when the output was integrated as a single product.

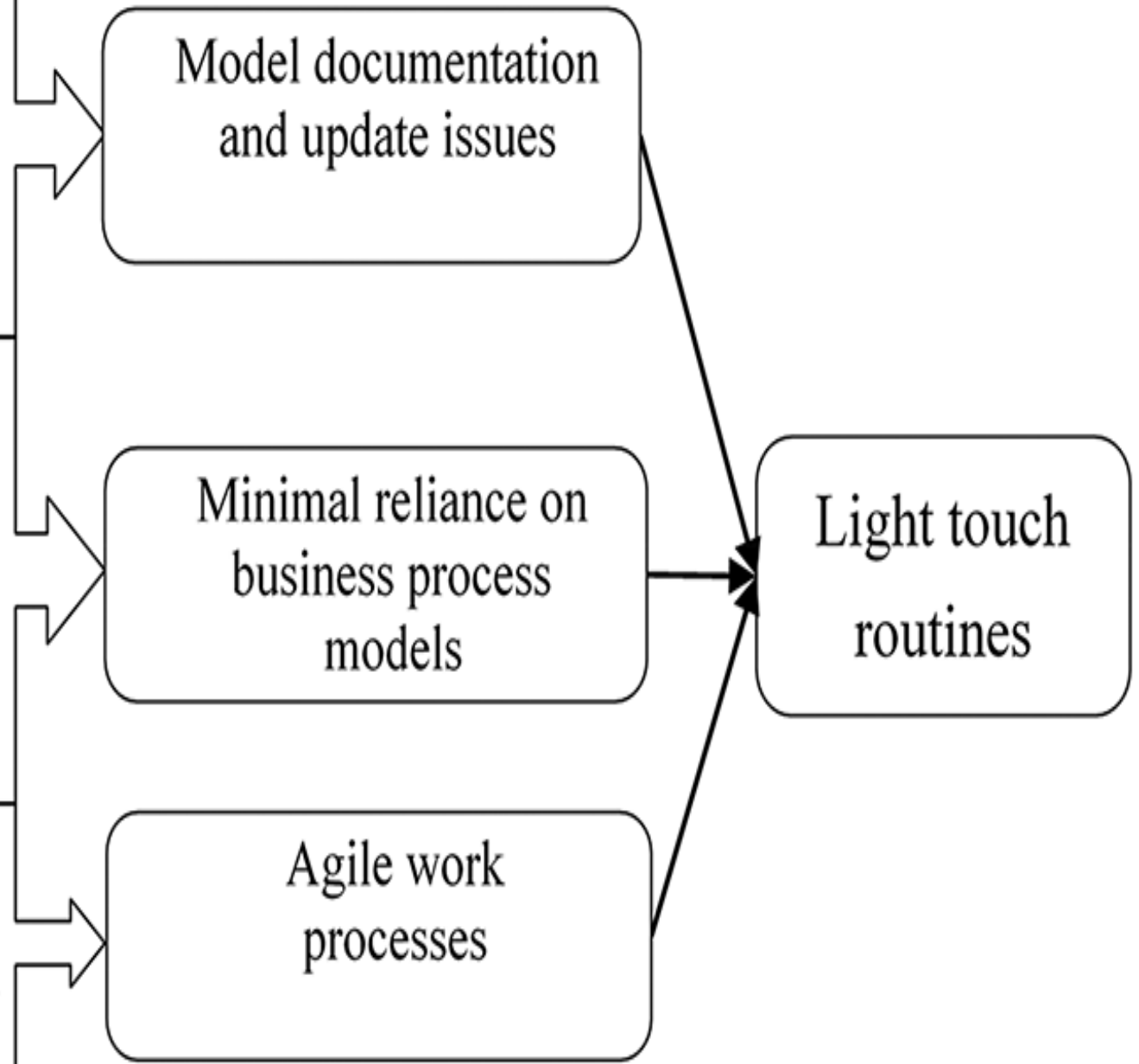
- CDO established agile methodologies for the new digital business unit that expanded to the organisation.
- To facilitate sales of software, an iterative development process was employed to get customer feedback early.

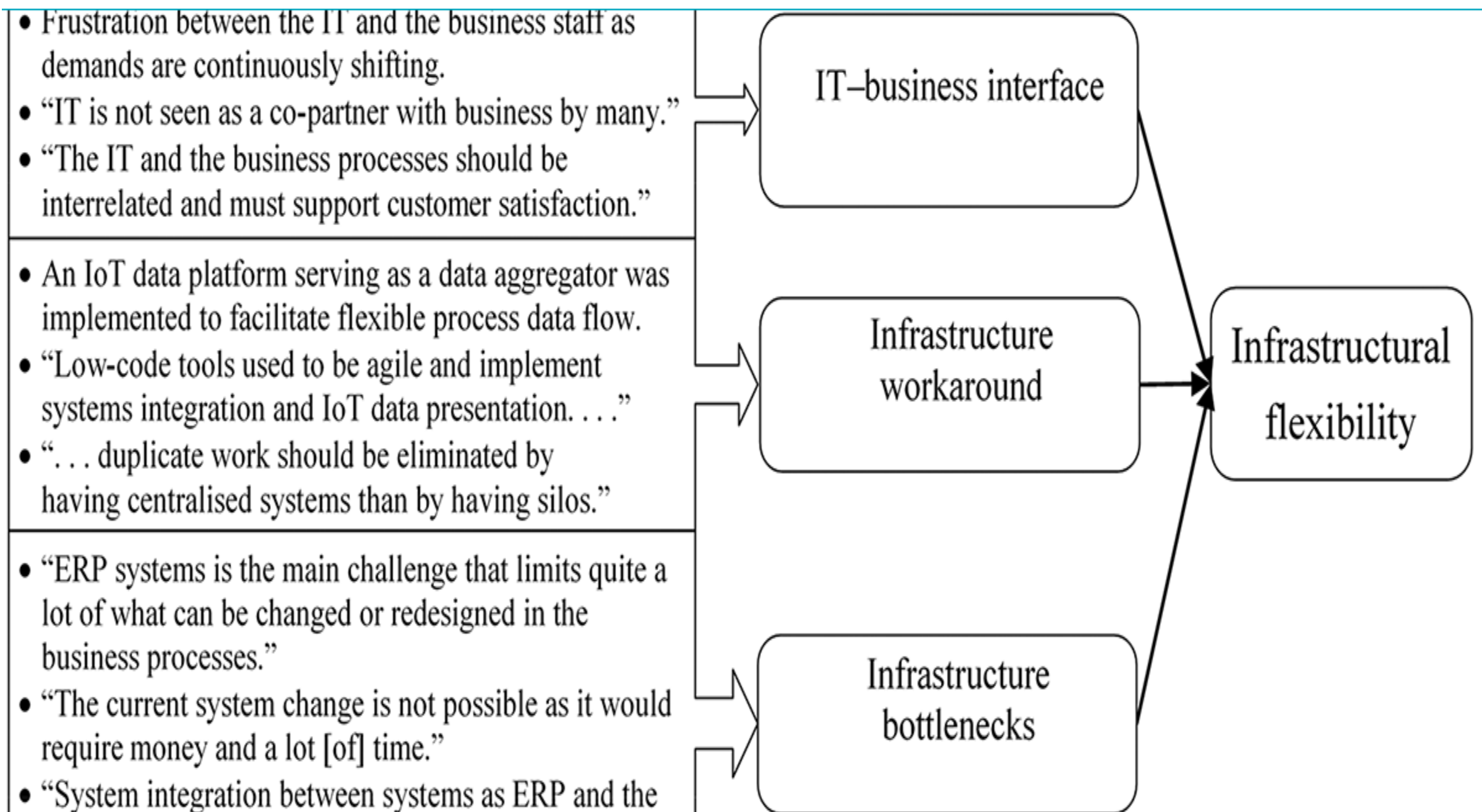
Model documentation
and update issues

Minimal reliance on
business process
models

Agile work
processes

Light touch
routines





- Some seldom-used processes were forgotten or not valid anymore, and employees had to improvise.
- “There has been good collaboration and team work done to implement [systems & process] changes and, so far, it has been good.”
- Employees addressed some processes case by case.
- “We want to give people freedom . . . in the future, we want to get people to be autonomous and self-guided and not really [have] strong, centralized control.”

- “For new officers, the search for process documents is difficult in the intranet.”
- The new officer induction and training for the processes in place is the manager’s duty.
- Several new employees were hired and some earlier employees left or were made redundant.
- “IT officers who have never tried to [adapt] to the new changes but stick to the old ways of working have been terminated.”
- Process flow documents in place but difficult to follow.
- Reshuffling of the positions of many employees and their roles across business units.

Improvisation in
enacting process

Changing workforce
roles and
responsibilities

Mindfulness
of actors

