

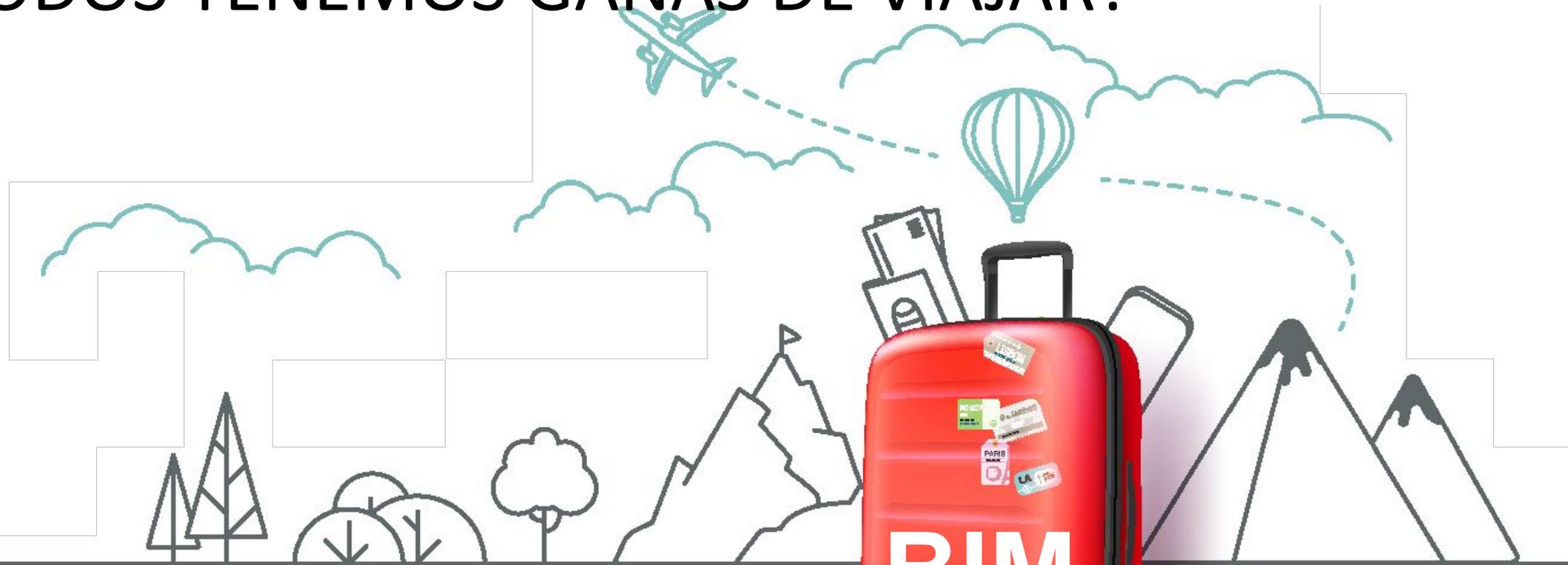
TEMA 1: 8 errores en la implementación de la serie de normas ISO 19650.



Presenta: Javier García Montesinos



¿TODOS TENEMOS GANAS DE VIAJAR?



PLANIFICAREMOS
EL VIAJE, SEGURO.

ELEGIR BIEN EL DESTINO SERÁ CLAVE...

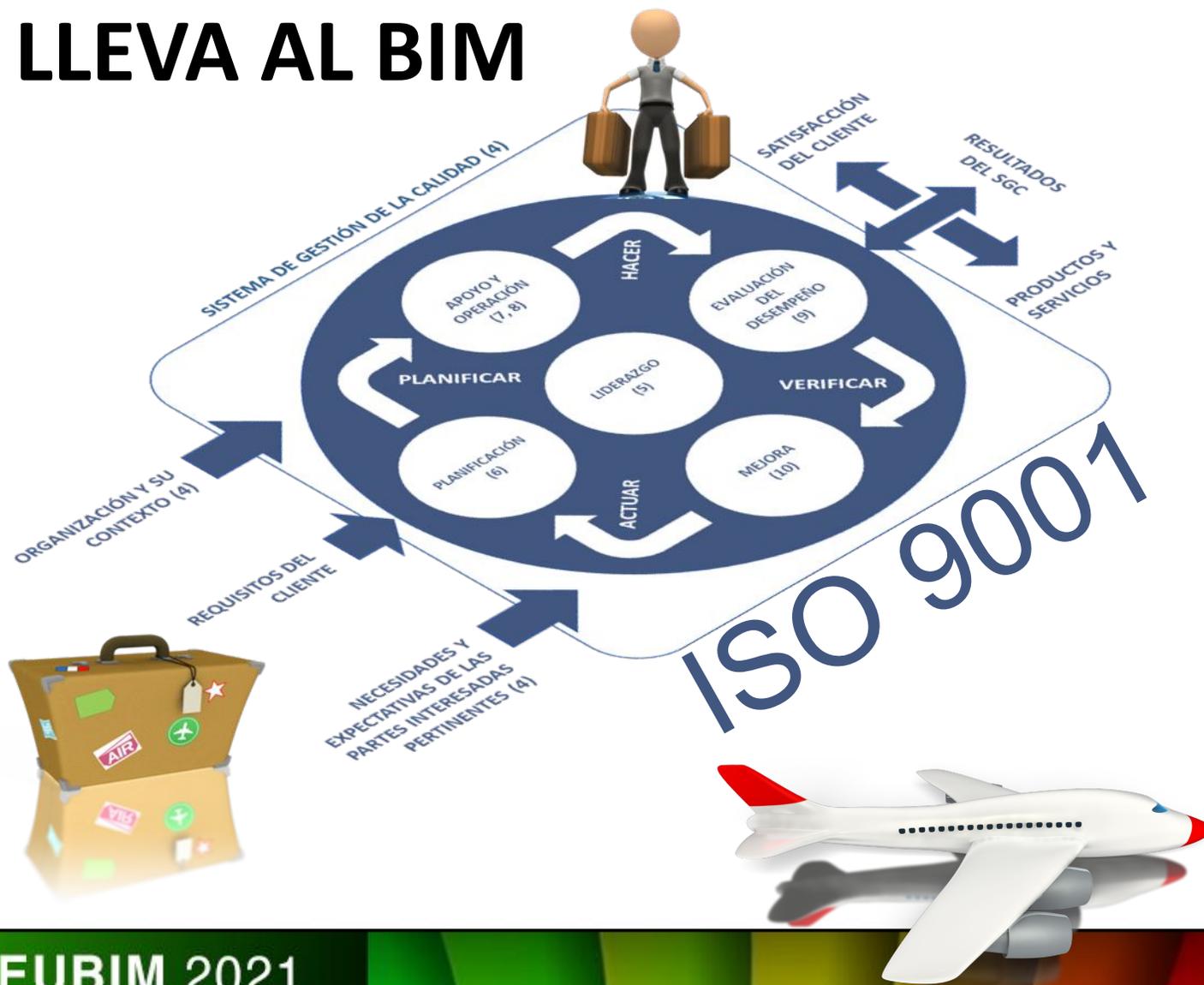


PRIMER ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“NO SABER BIEN EL DESTINO QUE LE QUEREMOS DAR A NUESTRA EMPRESA”.**

EL OBJETIVO ES **“TRANSFORMAR DIGITALMENTE”** NUESTRA EMPRESA:

- **“TRANSFORMAR”** tiene que ver con cambiar nuestro modelo de negocio.
- **“DIGITALMENTE”** tiene que ver con que ese cambio de modelo de negocio aproveche las nuevas tecnologías.

LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO NOS LLEVA AL BIM



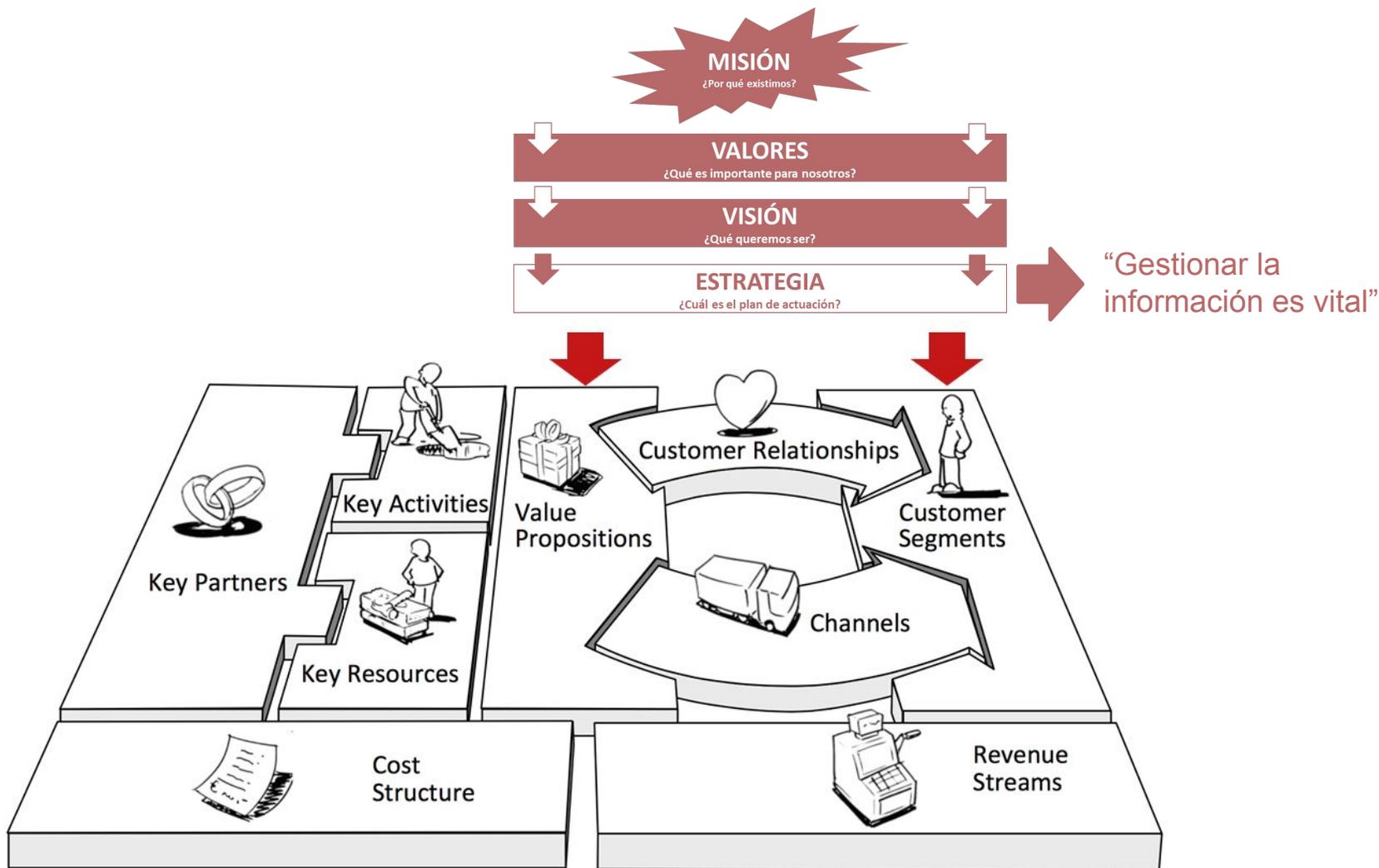
LA NORMA ISO 9001 SOBRE IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NOS AYUDA MUCHO A SABER EL CAMINO PARA PLANIFICAR NUESTRO VIAJE AL ÉXITO:

- Empecemos por conocer nuestra organización y el contexto.
- Definir bien los Requisitos del Cliente.
- Definir bien las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Todo esto es fundamental para definir bien nuestros productos/servicios y para conseguir la satisfacción del cliente.

“La organización deja de enfocar su atención en el producto y la orienta hacia el cliente”.

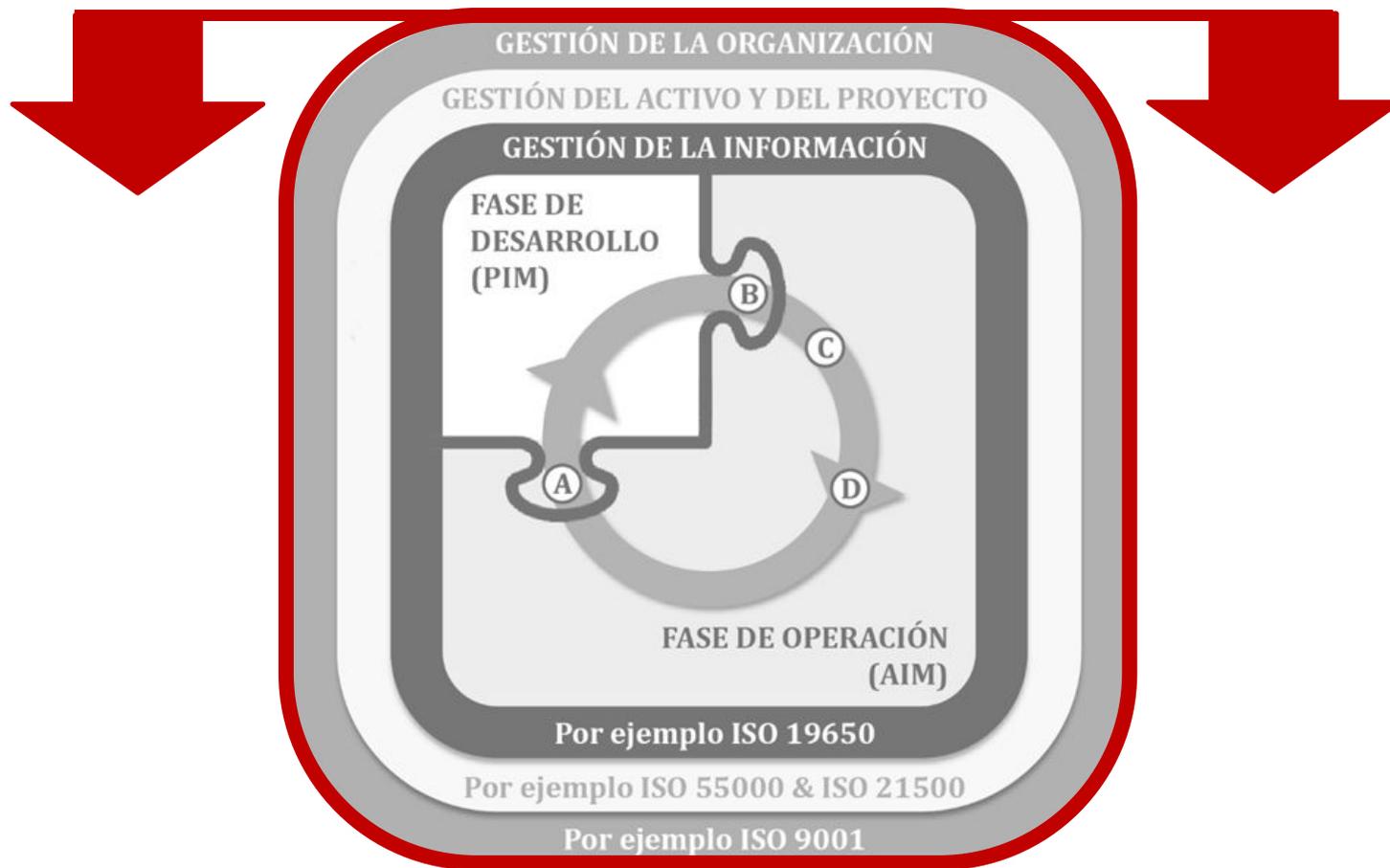
RE-DISEÑAR EL MODELO DE NEGOCIO



- TENEMOS QUE DEFINIR LA MISIÓN, VISIÓN Y LOS VALORES.
- NUESTRA PROPUESTA DE VALOR PARA CADA SEGMENTO DE CLIENTE.



RELACIONES ENTRE “GESTIONES”



UNE-EN ISO 9001:2015: Sistemas de gestión de la calidad.

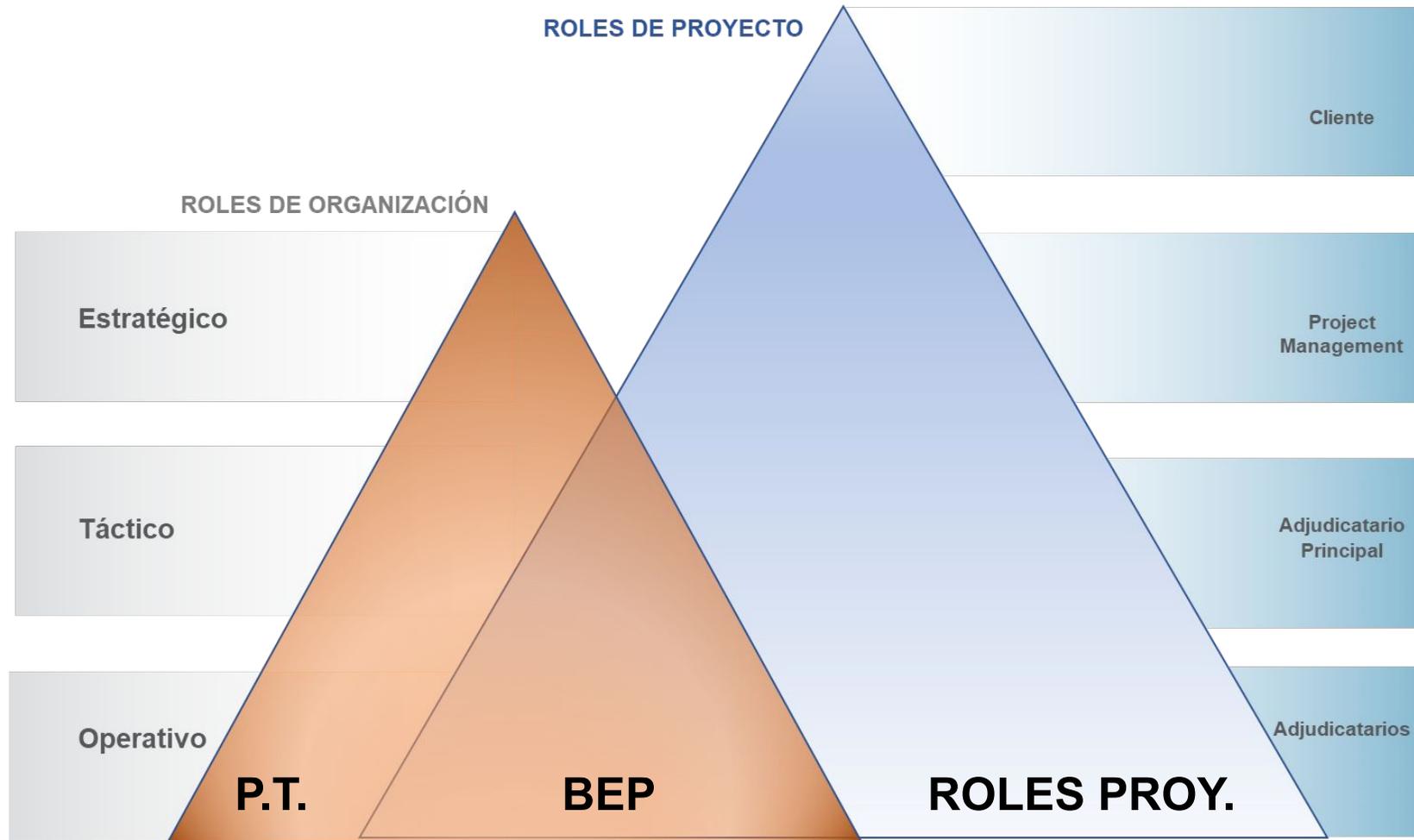
UNE-EN ISO 55001:2015: Sistemas de gestión de activos.

UNE-EN ISO 21500:2015: Directrices para la dirección y gestión de proyectos.

UNE-EN ISO 19650:2019: Organización y digitalización de la información en obras de edificación e ingeniería civil que utilizan BIM (Building Information Modelling). **Gestión de la información al utilizar BIM** (Building Information Modelling).

SEGUNDO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... “EL BIM ES EL FIN y NO EL MEDIO”.

ORGANIZACIÓN INTERNA VS PROYECTO



TERCER ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“NO ASIGNAR BIEN EL PAPEL DE LOS COMPAÑEROS DE VIAJE”.**

“De esta forma, el profesional se sentirá motivado para trabajar mejor, revisar sus conceptos y abrazar los cambios que implica la certificación. Tener profesionales enfocados y comprometidos representa una ventaja considerable. Un equipo motivado, transmite esa motivación a los proveedores, pero sobre todo a los clientes.

Del mismo modo, es seguro que el empleado que entiende mejor los procesos internos del lugar en donde trabaja, y entiende que es parte de esos procesos, se constituye en un pilar del éxito de la organización”.

¿ROLES BIM?

BIM Role Definitions			
BIM4VET	Kymmell	BIR Leaflet No 3 (Equivalent)	Gathercole (Job titles included)
BIM Manager	BIM Manager	BIM Team Manager (Program Manager, Business Development Manager)	BIM Manager (BIM Manager, BIM Leader, BIM Consultant, BIM Discipline Head)
BIM Coordinator	BIM Facilitator	BIM Coordinator (Manufacturing Engineer, Project Coordinator)	BIM Coordinator (BIM Coordinator, BIM Implementer, BIM Integrator, BIM Practitioner, BIM Specialist)
Senior BIM Author	-	BIM Project Manager (Process Manager, Information Manager, Project Leader)	BIM Engineer (BIM Engineer, BIM Architect, BIM Designer, BIM Structural Draftsman)
BIM Author	BIM Operator	BIM Modeler (Specialist, Engineer, 3D Designer)	BIM Technician (BIM Technician, BIM Modeller, BIM Operator)

Figure 2 - Comparison of BIM Role Definitions

Planbim ROLES BIM 11, 2017

Se definen cinco Roles BIM, nombrados de acuerdo a las responsabilidades BIM que asume cada uno de ellos.

Se describe la experiencia o conocimientos previos que debe tener la persona que ejerza cada Rol.

Por medio de una **Matriz de Roles BIM**, se definen **42 capacidades BIM** requeridas para el desarrollo y operación de proyectos bajo la metodología BIM, a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto.

Cada Rol asume una responsabilidad específica sobre la lista de 42 capacidades, responsabilidad que se ha particularizado por medio de un verbo.

La mayoría de esos verbos han sido extraídos de la Taxonomía de Bloom, la cual permite clasificar objetivos de aprendizaje a diferentes niveles de complejidad.

Los Roles BIM deben ser ejercidos a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto, siendo asumidos por diferentes personas según la etapa, ya sea desde una fase inicial de idea hasta la operación y desmantelamiento de una edificación o infraestructura.



1. DIRECCIÓN EN BIM

Lidera y fomenta la implementación de BIM en una organización, de acuerdo a las necesidades, estrategias y toma de decisiones relativas a proyectos e inversiones, según la etapa del ciclo de vida del proyecto (idea, diseño, construcción y operación).

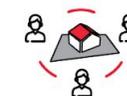
Experiencia requerida: Gestión estratégica de proyectos y/o de organizaciones. Liderazgo.



2. REVISIÓN EN BIM

Visualiza y verifica la información (geometría, y datos) de los modelos desarrollados en BIM, según la etapa del ciclo de vida del proyecto (idea, diseño, construcción y operación).

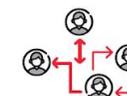
Experiencia requerida: Conocimiento sobre los objetivos técnicos y normativos del tipo de proyecto, especialidad y etapa a revisar. Competencias en alguna de las siguientes responsabilidades: fiscalización, validación, auditoría, control, desarrollo y/o ejecución en base a la información obtenida de un proyecto.



3. MODELACIÓN EN BIM

Desarrolla modelos BIM de proyectos según la especialidad, utilizando diferentes tipos de representación, y extracción de la documentación técnica de ellos. Domina el intercambio de la información en diferentes formatos. Modela los elementos agregando o actualizando la información requerida. Usa y crea nuevos componentes.

Experiencia requerida: Conocimiento y competencias sobre los objetivos técnicos y normativos del tipo de proyecto, especialidad y etapa a modelar.



4. COORDINACIÓN EN BIM

Desarrolla el proceso de integración y flujo de información entre los diferentes actores según la etapa de un proyecto. Valida e integra modelos de distintas especialidades, prevé conflictos y concilia soluciones. Se comunica con los especialistas para recopilar información y asegurar la correcta modelación del diseño. Organiza sesiones de coordinación entre las disciplinas. Configura el entorno de modelación para desarrollar las entregas según lo especificado en el PEB. Mantiene el/los modelo(s) actualizado(s) y liviano(s). Es el principal punto de contacto entre los modeladores.

Experiencia requerida: Conocimiento y competencias sobre el desarrollo de proyectos, los objetivos técnicos y normativos del tipo de proyecto, especialidad y etapa a coordinar. Liderazgo de equipos.



5. GESTIÓN EN BIM

Lidera la planificación, desarrollo y administración de los RRHH y tecnológicos para la implementación y actualización de la metodología BIM en una organización, un proyecto o en la administración de un activo.

Define el entorno de modelación, los estándares que se usarán, los modelos que se crearán, cómo se vincularán entre sí, cómo se ordenará y organizará la información en los modelos, la configuración de la infraestructura de TI y los protocolos de comunicación. Define un cronograma para las entregas y organiza reuniones del equipo BIM. Es punto de contacto para el (los) gerente(s) del proyecto y para los diversos coordinadores de un proyecto.

Experiencia requerida: Competencias en alguna de las siguientes responsabilidades: estandarización y optimización de procesos tecnológicos, planificación y administración de proyectos, operación y mantenimiento de activos. Liderazgo de equipos.

¿ROL?

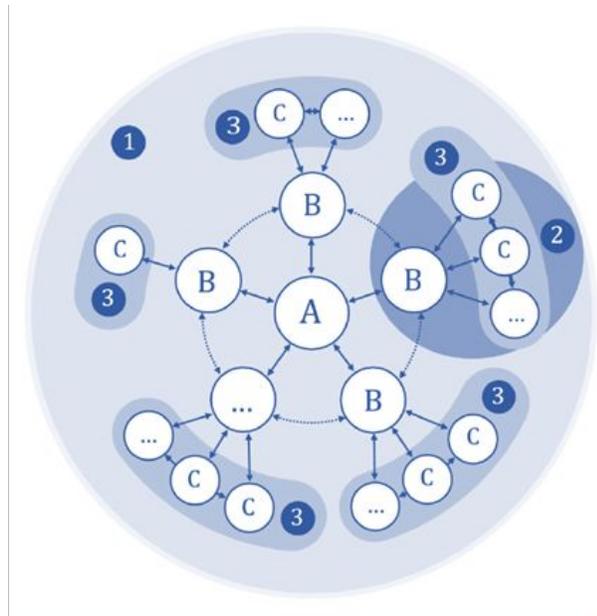
- Un rol define un conjunto de habilidades, competencias y responsabilidades que están relacionadas. Los roles sirven a las tareas para especificar quién las realiza así como para definir un conjunto de productos de trabajo de los que son responsables.
- Una persona, o un conjunto de personas que trabajan en equipo, suelen desempeñar los roles. Un miembro de un equipo de proyecto suele cumplir muchos roles diferentes.
- Tenga en cuenta que los roles no son individuos ni equivalen necesariamente a puestos de trabajo; por el contrario, describen cómo deben comportarse los individuos en el proyecto y cuáles son las responsabilidades de cada individuo.
- Los miembros individuales de la empresa tendrán distintas funciones o realizarán roles diferentes. La correlación entre individuo y rol la realiza el gestor de proyectos cuando planifica el proyecto y le asigna el personal.

QUÉ DICE LA NORMA ISO 19650...

- “La claridad de las funciones, la responsabilidad, la autoridad y el alcance de cualquier tarea son aspectos esenciales de la gestión eficaz de la información”.
- Es importante no confundir funciones y responsabilidades con cargas o atribuciones profesionales o con designaciones profesionales o de otro tipo.
- El papel del BIM manager no está definido en la ISO 19650 y depende del país, del contrato y de las empresas:
 - El papel del BIM Manager en un equipo de proyecto varía según las empresas.
 - Debe considerarse como un papel asociado a los adjudicatarios en el contrato, que incluye los procesos de gestión BIM con la responsabilidad del BEP, la gestión de la información, la gestión de los requisitos de información, la gestión del flujo de trabajo de la información y la gestión de los interfaces de información.
 - Aunque no se trate de una actividad a tiempo completo, debería designarse un miembro del equipo de gestión del proyecto para estas responsabilidades.

CUARTO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“NO ES NECESARIO DEFINIR ROLES PORQUE LA NORMA NO HABLA DE ELLOS”.**

FUNCIONES DEFINIDAS EN LA ISO 19650



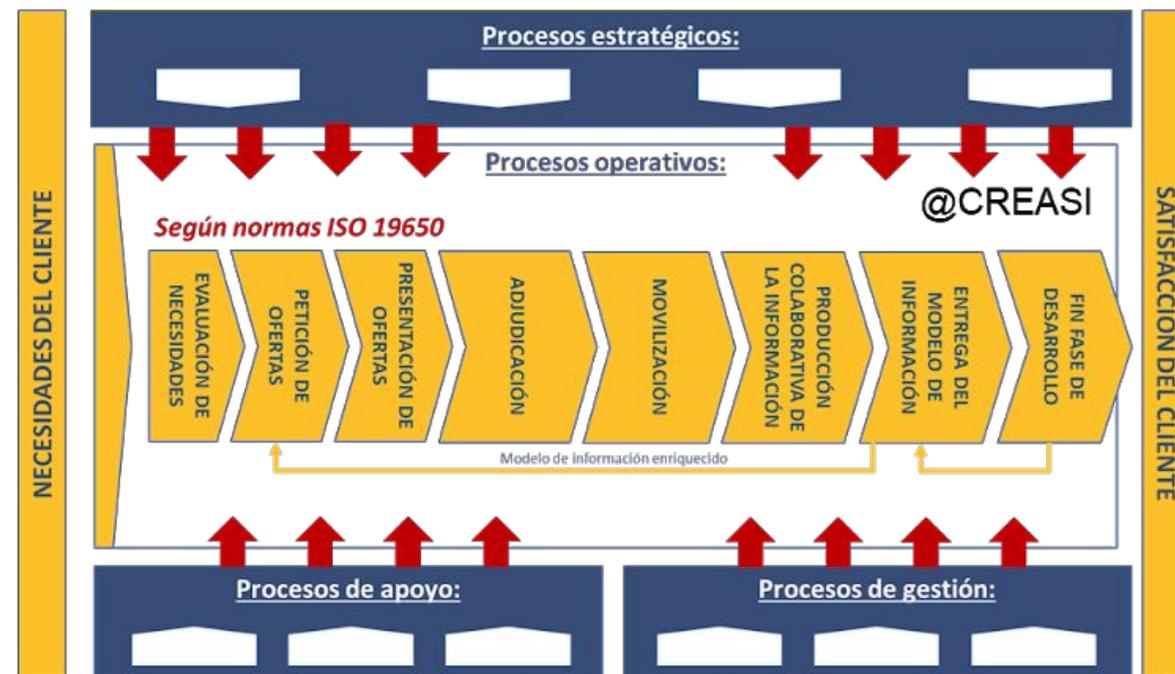
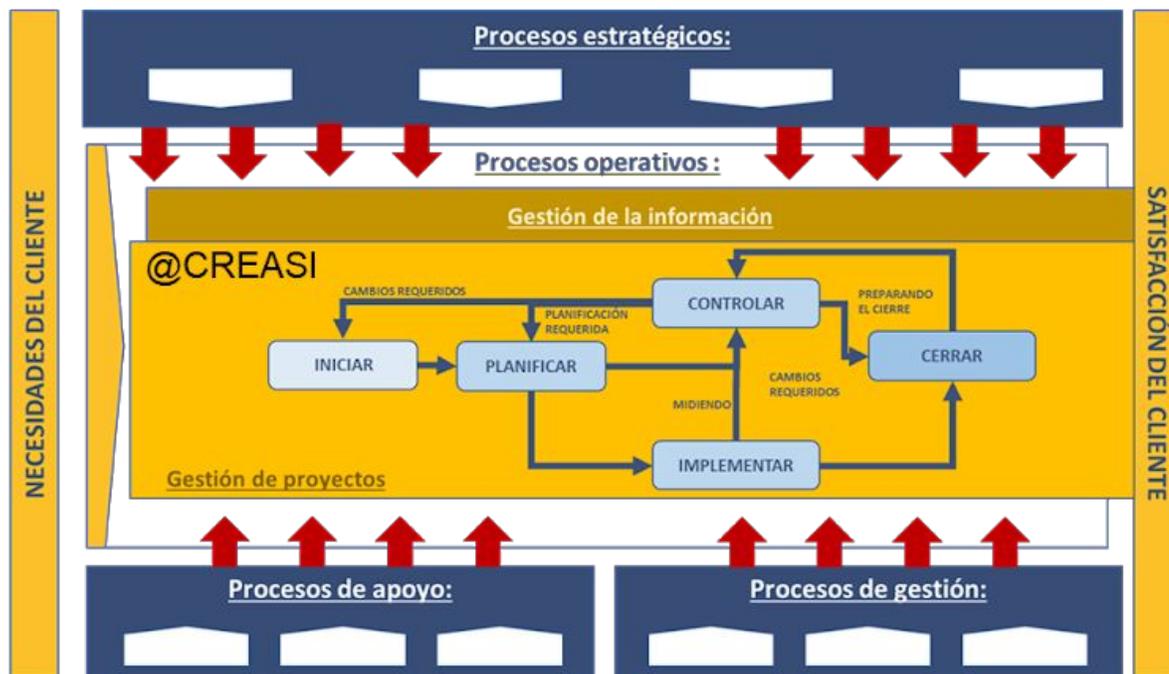
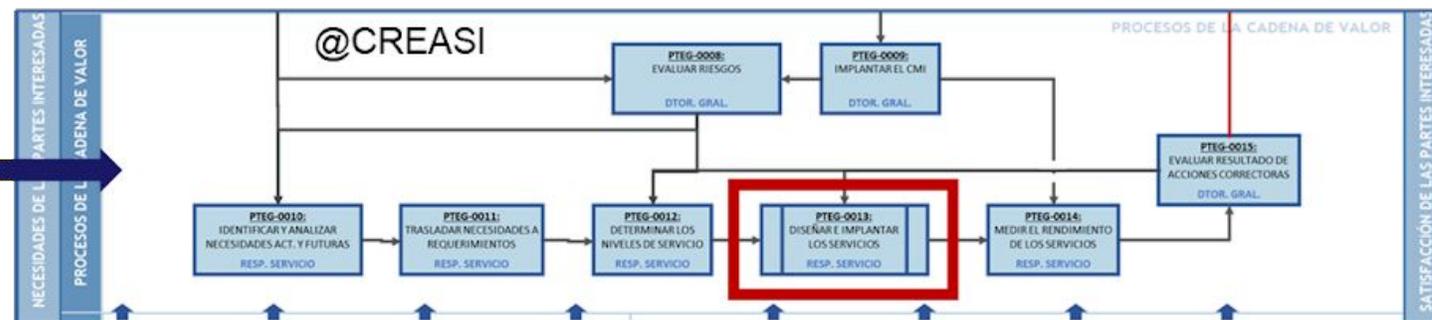
A	Adjudicador
B	Adjudicatario principal
C	Adjudicatario
...	Cantidad variable
1	Equipo de proyecto
2	Ilustración de un equipo de desarrollo
3	Equipo (s) de trabajo

↔	Requisitos de información y del intercambio de información
⇨	Coordinación de la información

- Funciones de la gestión de activos:
 - Asignada al Adjudicador.
- Funciones de la gestión de la información del proyecto:
 - El adjudicador asigna la responsabilidad del desarrollo de la información a los adjudicatarios principales.
- Funciones de la gestión de la información de tareas:
 - Cuando el equipo de desarrollo se divide en equipos de trabajo, se deberían asignar funciones de gestión de la información para cada equipo de trabajo.
 - Se debe ocupar tanto de la información asociada como del requisito de coordinar la información a través de múltiples tareas.

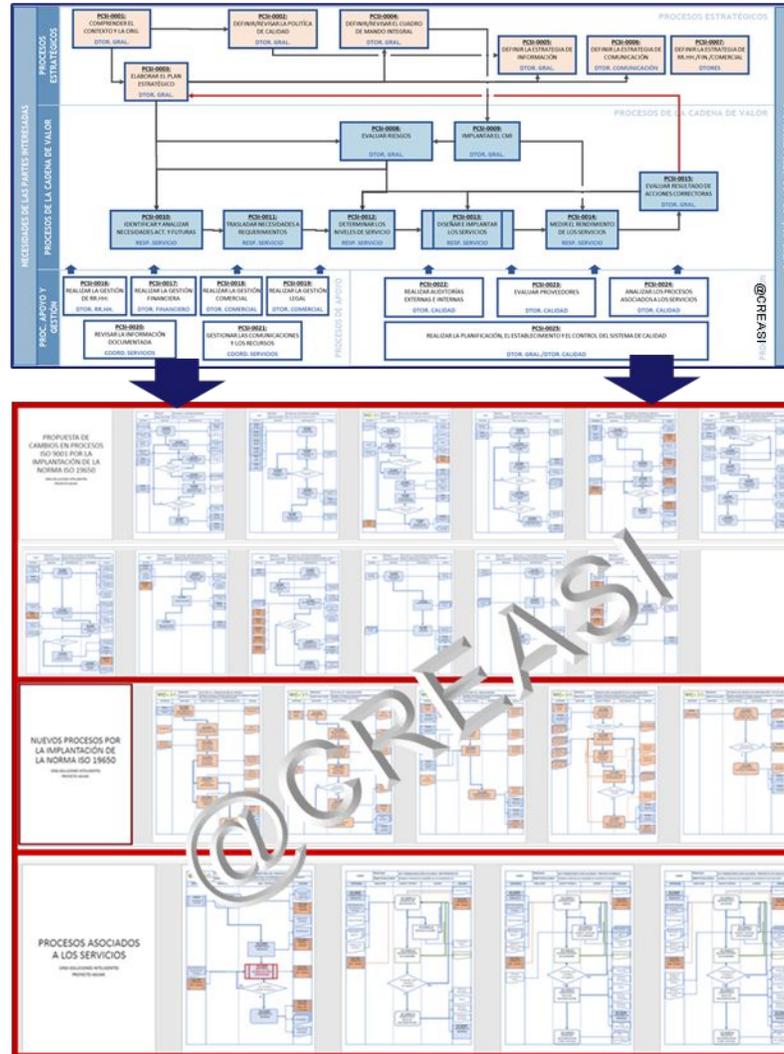
QUINTO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“NO COMPRENDER QUE EL ALCANCE DE LA NORMA SÓLO HABLA DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN”.**

MAPA DE PROCESOS INTEGRADO ISO 9001- ISO 19650



MAPA DE PROCESOS INTEGRADO ISO 9001- ISO 19650

- Definimos el Manual de procesos de la Organización desde el MAPA de PROCESOS de nivel I: estratégico, cadena de valor y apoyo/gestión.
- Definimos los procesos asociados a la norma ISO 19650-2 y sus relaciones con los procesos de negocio.
- Definimos los procesos asociados a los servicios y los integramos con los asociados a la norma ISO 19650.



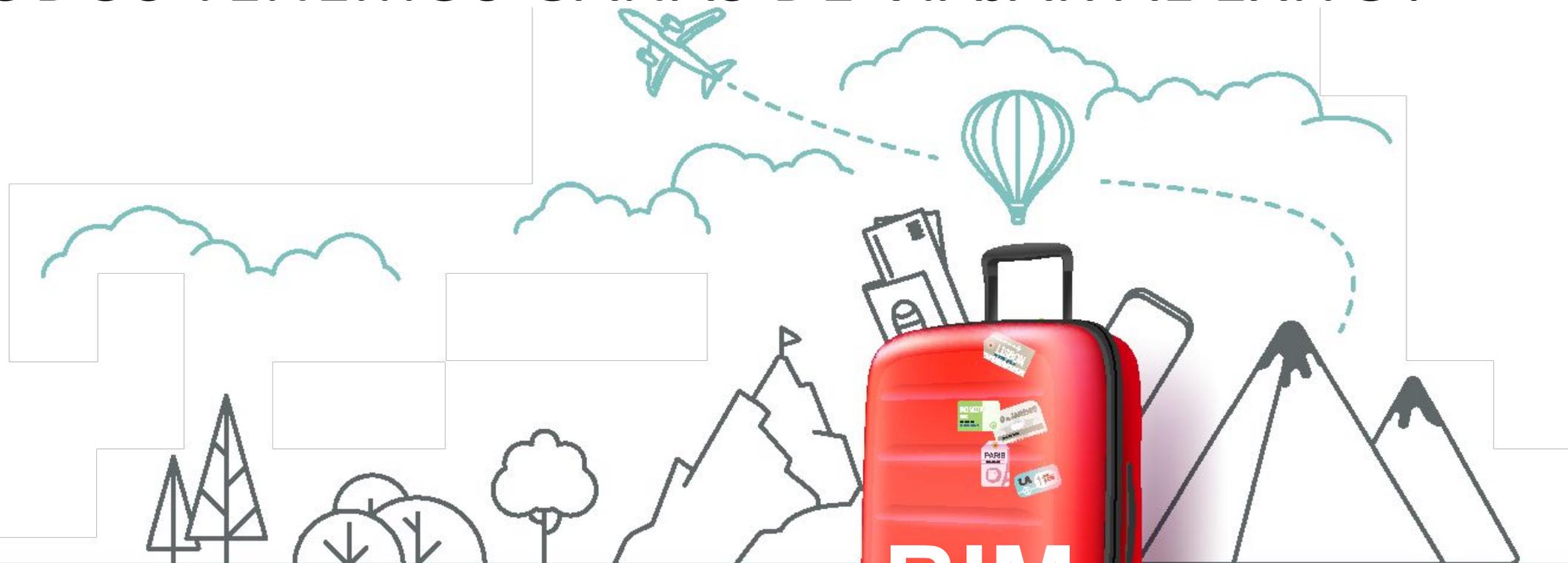
SEXTO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“NO INTEGRARLA CON EL MAPA DE PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN”.**

SÉPTIMO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“SÓLO DEBO DE APLICARLO EN LOS PROYECTOS BIM”.**

OCTAVO ERROR EN LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 19650 EN UNA ORGANIZACIÓN ES... **“PENSAR QUE ESTO SÓLO ES PARA PROYECTOS GRANDES”.**



¿TODOS TENEMOS GANAS DE VIAJAR AL ÉXITO?



PLANIFIQUEMOS
BIEN ESE VIAJE.

GRACIAS.