



Madrid Spain Chapter - Capítulo de Madrid



# EL BIM Y LA PMO EN LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN



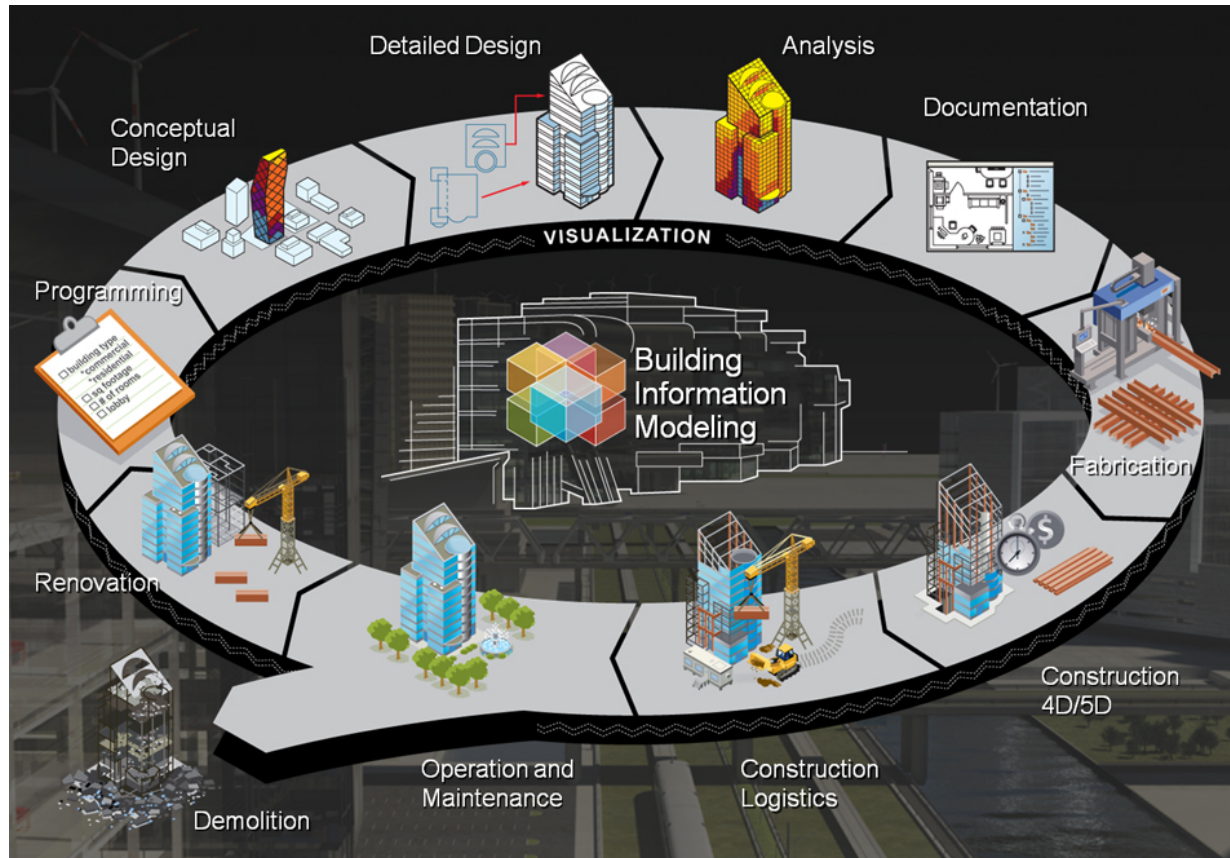
**MIGUEL ÁNGEL ÁLVAREZ, Arquitecto, PMP**

**ALFONSO BUCERO, MSc, PMP, PMI-RMP, PfMP, PMI Fellow**

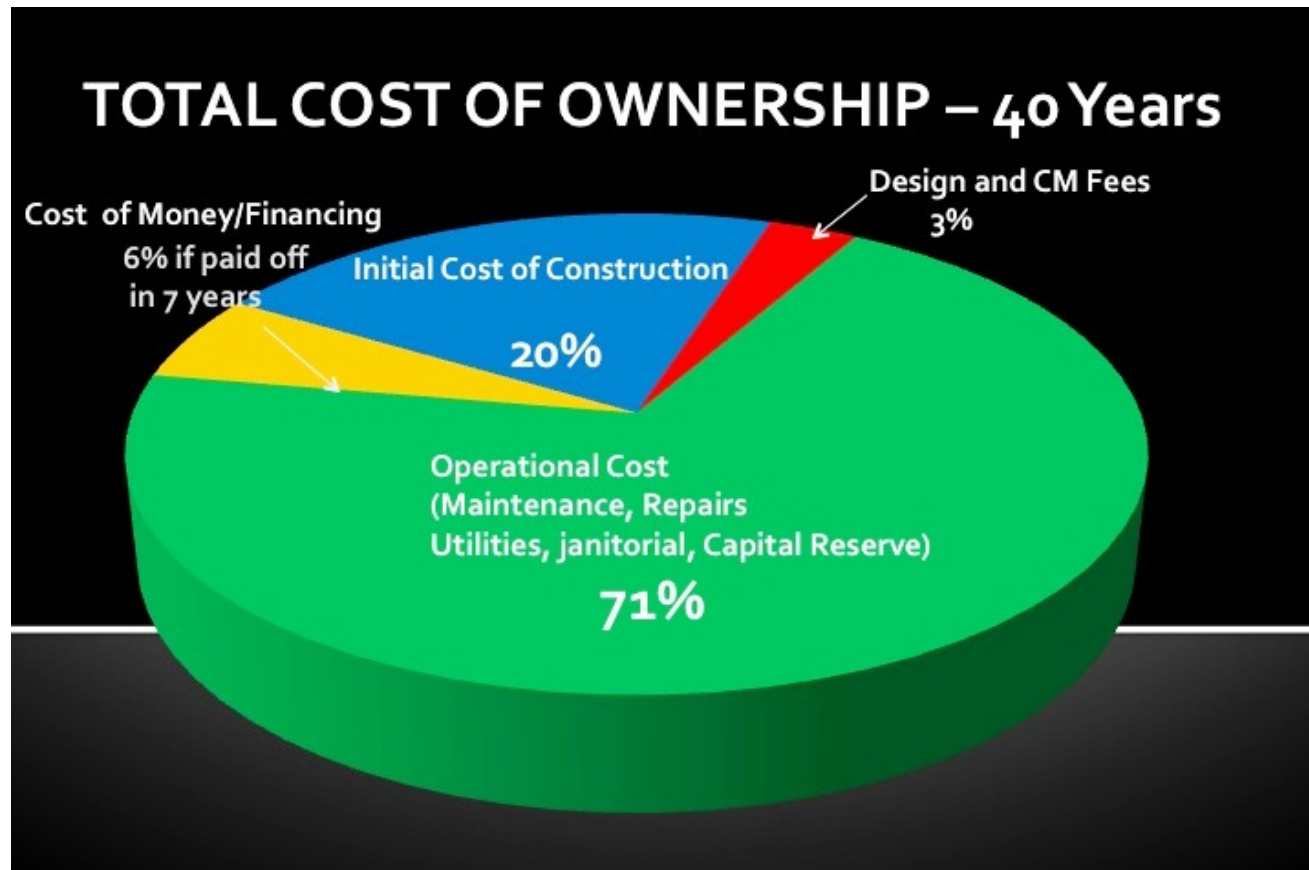
**Socio Fundador y Director: TASK Architectural & BIM Management**

**Socio Fundador y Director: BUCERO PM Consulting**

**PMI Madrid Spain Chapter – Capitulo de Madrid  
Reunión Mensual de Socios, Madrid 22-Octubre-2015**



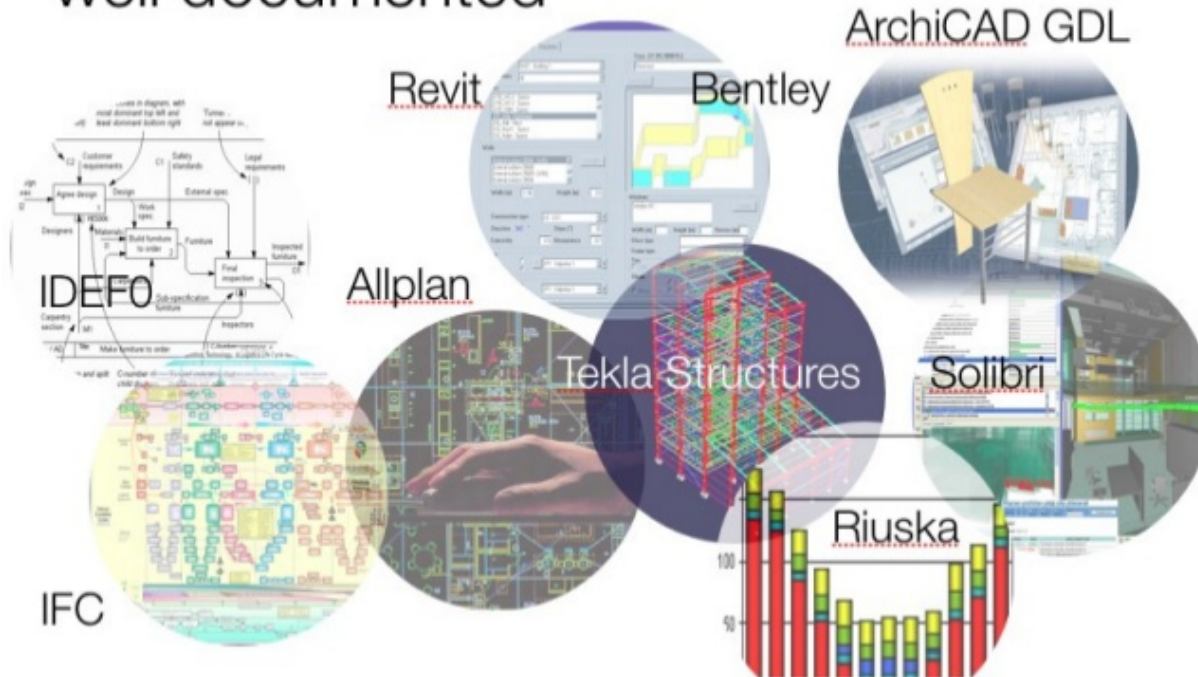
## ¿QUE ES BIM EN EL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO?: BUILDING INFORMATION MODELING o BUILDING INFORMATION MANAGEMENT



**SOLO UN 29% DEL COSTE DE PROPIEDAD DE UN EDIFICIO ES CONSTRUCCIÓN, DISEÑO Y FINANCIACIÓN**

**UN 71 % ES OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

≤  
**participants | process | tools**  
well documented



**¿QUE ES LO MÁS IMPORTANTE EN BIM?:**  
**MANEJAR LAS HERRAMIENTAS DE MODELADO o**  
**EL MANAGEMENT COMPLETO DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**



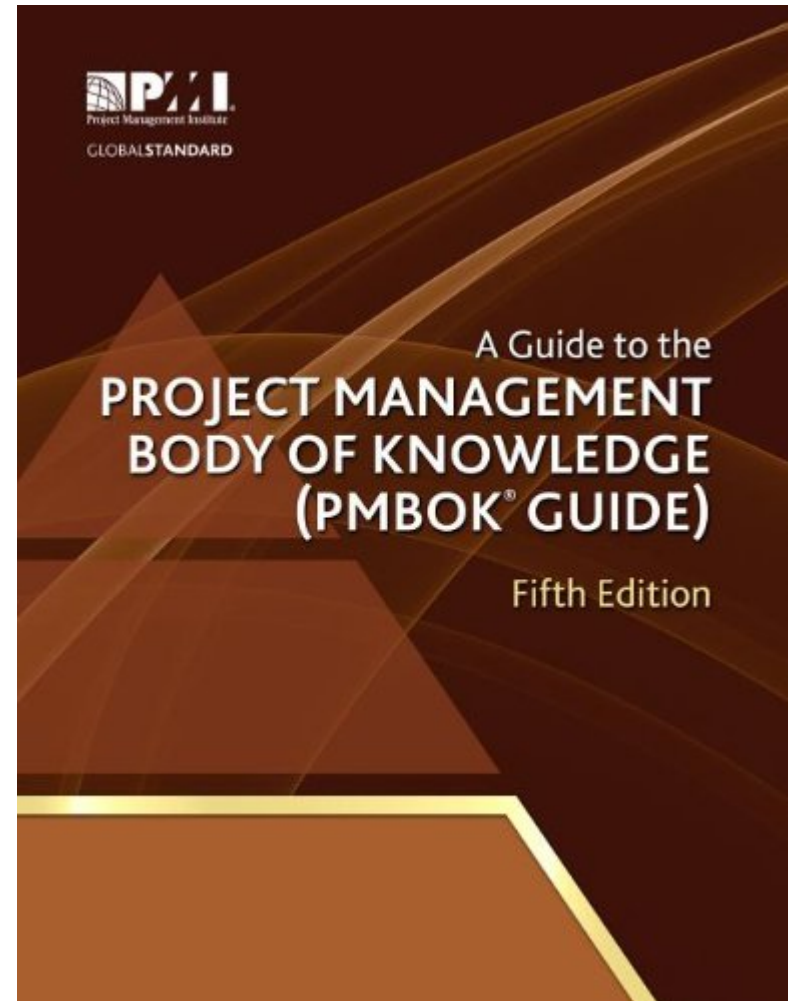


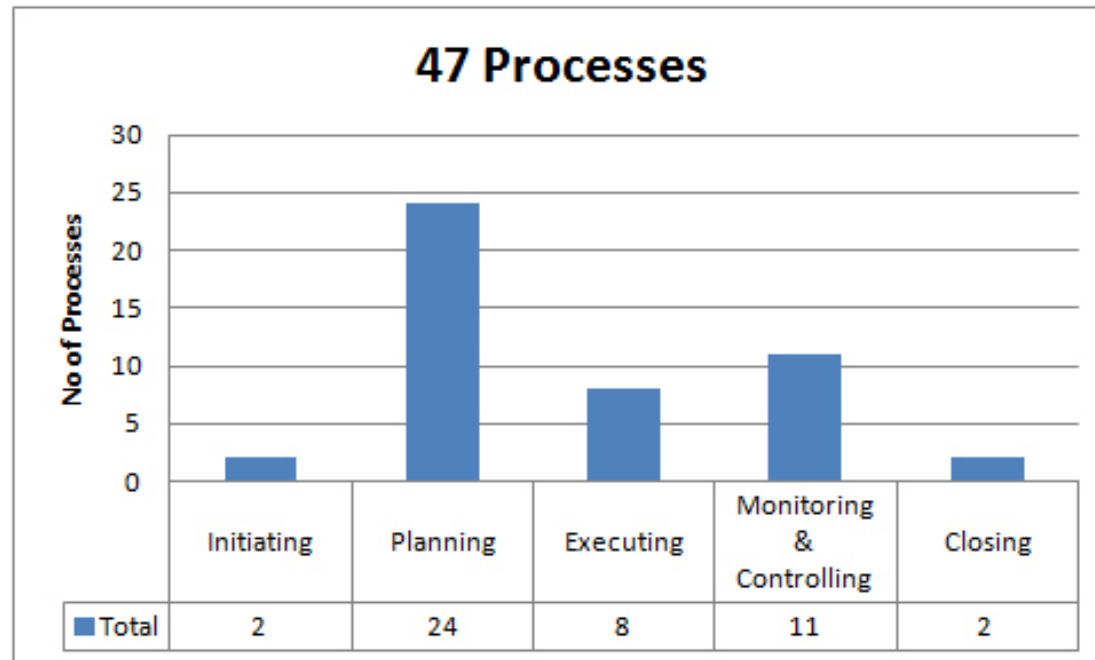
Madrid Spain Chapter - Capítulo de Madrid



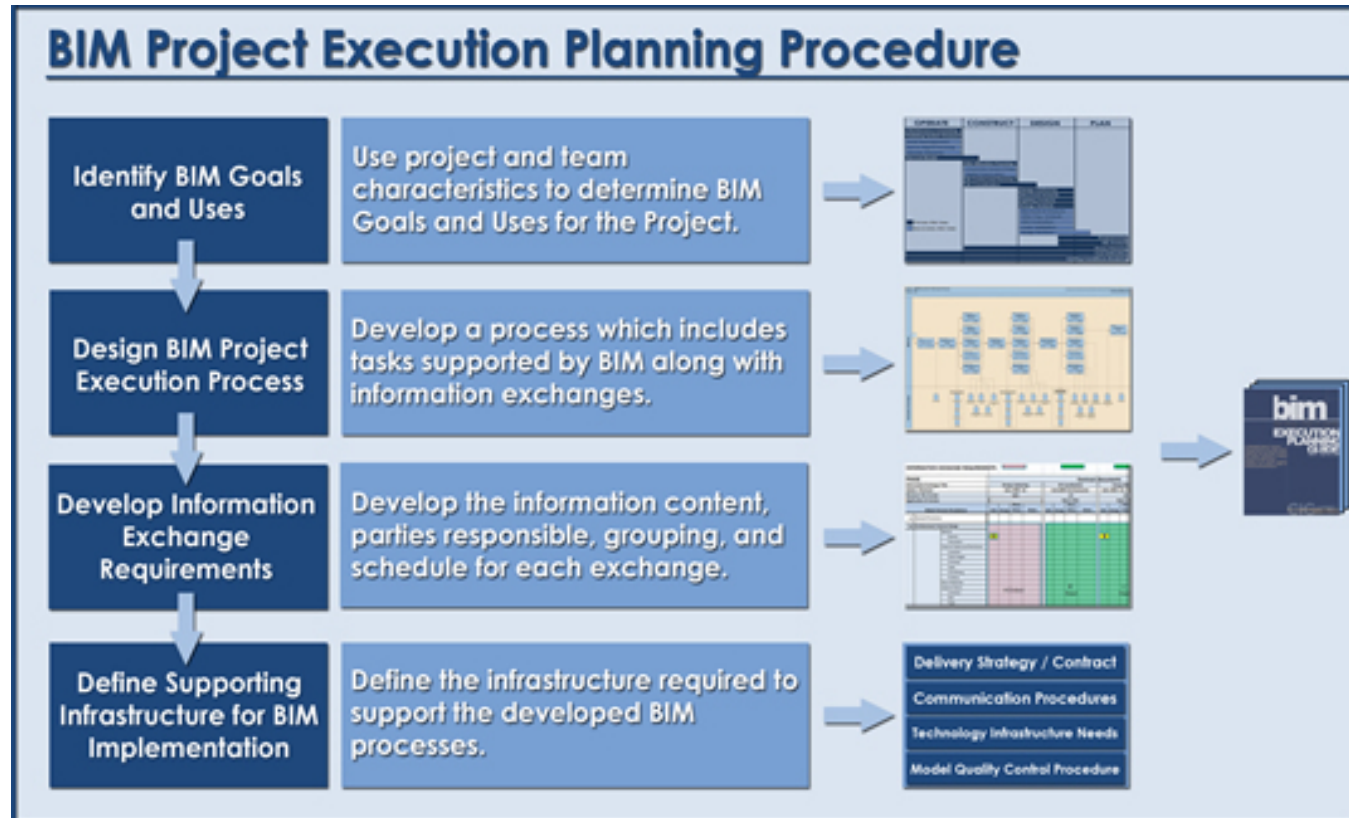
**LOS 47 PROCESOS DIRECTIVOS DEL PMBOK  
5ª Edición APLICADOS AL MANAGEMENT  
DE UN PROYECTO DE EDIFICACIÓN CON  
BIM NOS DARÁN EL ORDEN NECESARIO  
PARA AFRONTAR EL PROYECTO CON ÉXITO**

**BIM MANAGEMENT ES EL CENTRO DE  
TODO EL PROCESO BIM EN LOS  
PROYECTOS DE EDIFICACIÓN**



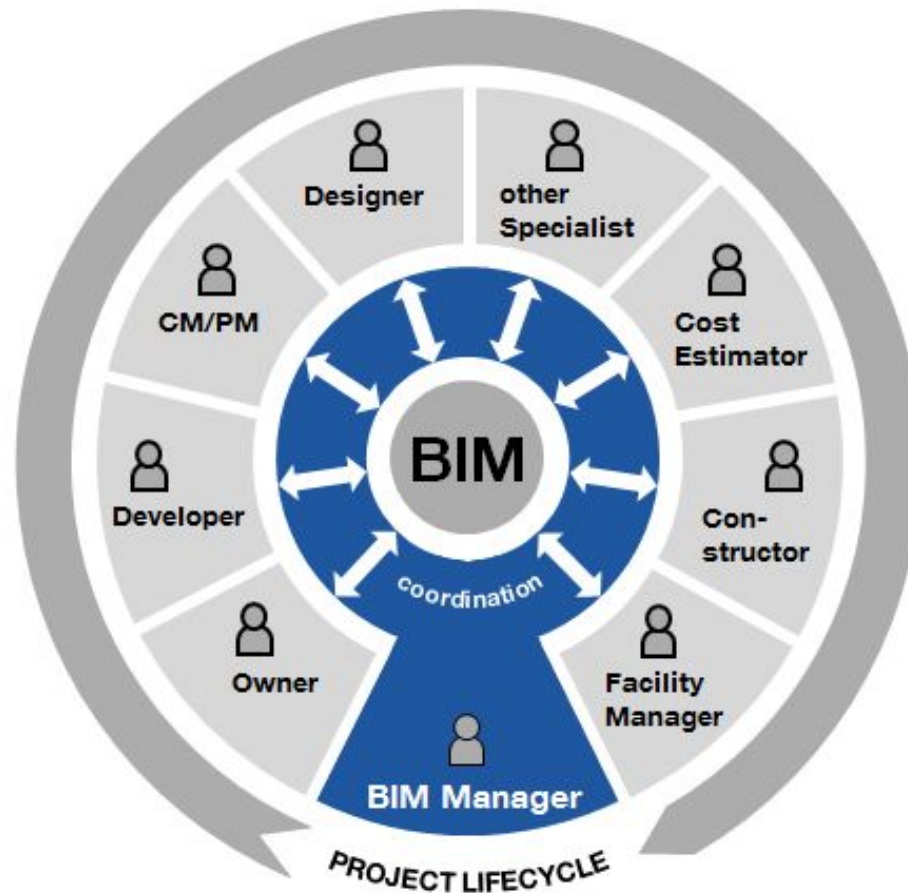


**RECORDEMOS:**  
**24 PROCESOS DE PLANIFICACIÓN**  
**11 DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL**  
**8 DE EJECUCIÓN**  
**2 DE INICIACIÓN Y 2 DE CIERRE**



**¿CÓMO?**

**CON UN BIM EXECUTION PLAN, BEP  
EJEMPLO: EL DE LA UNIVERSIDAD DE  
PENNSYLVANIA**



## EL BIM MANAGER CONTROLA EL PROCESO BIM





**¿QUIÉN PUEDE APOYAR AL PROCESO BIM MANAGEMENT CON  
PROCEDIMIENTOS PMBOK 5ª Edición?**

**LA BIM MANAGEMENT OFFICE, BMO**

# Un caso real...

***A medida que la organización creció en términos de proyectos BIM y personas, conocer mejor el estado de los proyectos llegó a ser un problema.....***

- \* Reinventando siempre la rueda
- \* Habilidades no consistentes del BIM Manager
- \* Mala definición del alcance e identificación del riesgo
- \* Carencia de Patrocinadores
- \* Retrasos en el cierre de los proyectos.....



# Misión y Objetivos

## - Misión

- \* Soportar a los BIM Managers durante la venta y la entrega de los proyectos BIM; para poder dirigirlos con mejor calidad y añadiendo valor

## - Objetivos

- \* Relegar a los BIM Managers de actividades estándar (bajo valor añadido)
- \* Aseguramiento de la calidad
- \* Crear la base para la compartición del conocimiento
- \* Ser el punto de contacto de todas las iniciativas de BIM Management



# Alcance y FCE

El alcance de la BMO es:

- \* Manejo del archivo de proyecto y del BIM Execution Plan, BEP
- \* Manejar los documentos que han de ser autorizados de acuerdo al BEP
- \* Soportar el desarrollo de propuestas
- \* Hacer acta de las reuniones
- \* Distribución de la documentación
- \* Registro de horas/proyecto
- \* Asegurar que el calendario de facturación se sigue
- \* Hacer back-up del BIM Manager

Fuera del alcance de la BMO:

- \* Actividad operativa
- \* Tareas del personal técnico y administrativo
- \* Sustituir el trabajo del BIM Manager

Los FCE de este Proyecto fueron:

- \* Clara definición del alcance y de las expectativas
- \* Formar, hacer “brainstorming” y establecer normas para el equipo de la BMO
- \* Clara definición de funciones, papeles y responsabilidades para la BMO de acuerdo al BEP
- \* Patrocinio de la dirección
- \* Plan de comunicación claro
- \* Comunicar el estado del proyecto de forma periódica



# Plan de Implantación de la BMO

El proyecto tendrá cuatro etapas:

**Etapas:**  
Etapa 1: Puesta en marcha

Etapa 2: Operación

Etapa 3: Funcional

Etapa 4: Mejora continua

Hitos del proyecto:

Meses 1 y 2 para la etapa 1

Mes 6 para la etapa 2

Mes 10 para la etapa 3

Mes 18 para la etapa 4





# Etapa1: Puesta en marcha



- \* Personal
- \* Ubicación
- \* Papeles y responsab.
- \* Organigrama
- \* Rev. inicial proyectos
- \* Definir objetivos
- \* Definir herramientas
- \* Trabajo en equipo
- \* Definir los Servicios
- \* Definir el éxito

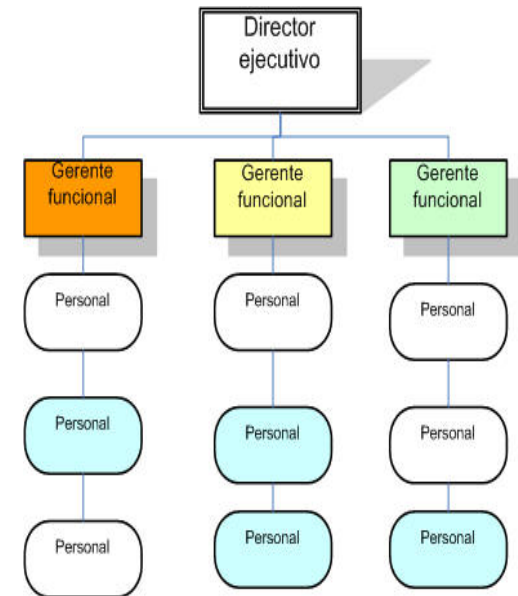
## Etapa 2: Operativa

- \* Diseñar la estructura de la BMO
- \* Uso de habilidades y métodos:
  - Comunicación
  - Metodología
  - Educación
  - Seguimiento
- \* Medidas del éxito (métricas)
- \* Mejora de los procesos
- \* Acuerdo de los involucrados
- \* Establecer prioridades
- \* Base de datos con algunos datos históricos



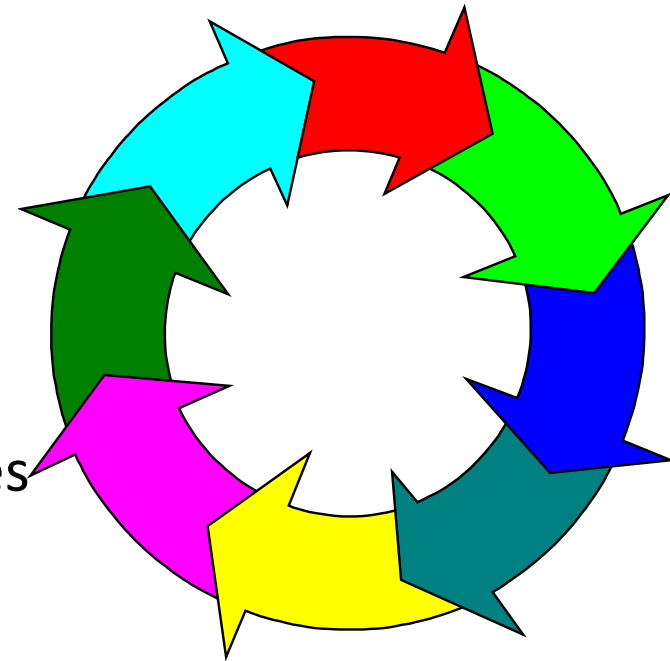
## Etapa 3: Funcional

- \* Objetivos bajo control
- \* Medida de los logros definida y contabilizable
- \* Asignaciones/plantillas
- \* Uso automático de plantillas
- \* Automatización de los procesos más importantes
- \* Realización de análisis de tendencias
- \* Proceso de “tutoría” de BIM Management en marcha
- \* 80% de los proyectos tienen un BIM Execution Plan, BEP
- \* Duración de actividades derivada de datos históricos



# Etapa 4: Mejora continua

- \* Herramientas de Software actualizadas
- \* Medidas del éxito actualizadas/cambiadas
- \* Identificación/numeración de proyectos
- \* Seguimiento del éxito de los proyectos
- \* Disminución del número de fracasos
- \* Incrementar el número de profesionales en BIM Management en la empresa
- \* Todos los proyectos tienen un BIM Execution Plan, BEP



# PLAN DE COMUNICACIÓN

## PROCESO

- 4 Reuniones /año
- Estado mensual del proyecto/Dirección

## REUNIONES/TELECONF.

Q1 Q2 Q3 Q4

- | Q1                                   | Q2                         | Q3                        | Q4                |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| • Nov 20 Workshop I                  | • Feb BMO Quarterly Survey | • May 18 Quarterly Survey | • Sep 25th Update |
| • Dec 18th Local BMO meeting         | • Mar 15th Workshop II     | • June 22 Workshop III    |                   |
| • Dec 20th Distribution BMO Services | • Apr 15 PMO Services/up   | • July 25                 |                   |

## MEDIDAS

- 100% en fecha

## Objetivos

Mantener a los involucrados informados

Compartir experiencias

## CALENDARIO MENSUAL DE INFORMES

El tercer día de cada mes

## MARKETING

- BMO newsletter
- Red de conocimiento

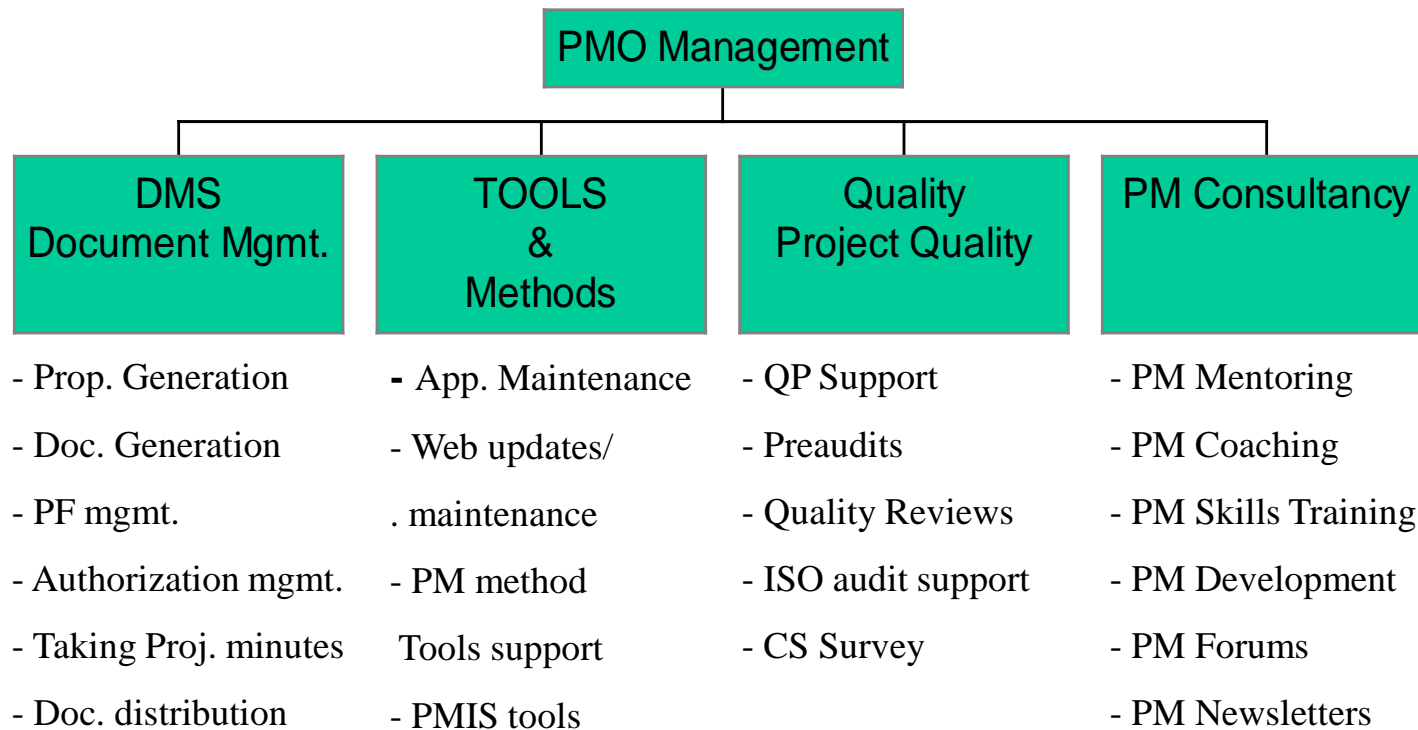
## INFORMES A LA DIRECCIÓN

- Informe mensual integrado-

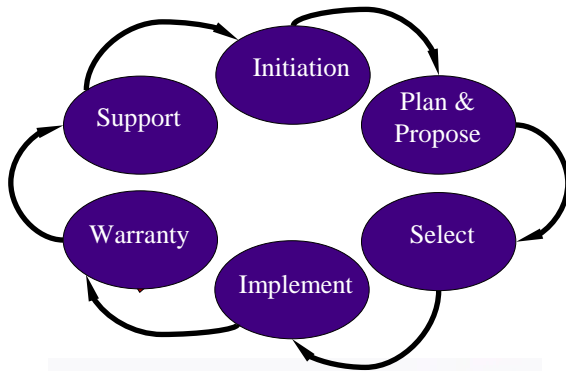


# Funciones de la BIM Management Office

## PMO FUNCTIONS



# Lecciones aprendidas



- \* Ninguna BMO puede tener éxito sin el patrocinio de la Dirección
- \* El análisis de involucrados es fundamental
- \* La Planificación y la Organización de la BMO lleva tiempo
- \* El equipo de la BMO necesita tiempo:
  - Establecer normas
  - Hacer “brain storming”
  - Hacer el trabajo
- \* La definición de “prioridades” es obligada en la implementación de BMO



Madrid Spain Chapter - Capítulo de Madrid



# Muchas Gracias

**MIGUEL ÁNGEL ÁLVAREZ**  
Arquitecto, PMP  
[ma@taskabm.com](mailto:ma@taskabm.com)

**TASK Architectural & BIM Management**  
[www.taskabm.com](http://www.taskabm.com)

**ALFONSO BUCERO**  
MSc, PMP, PMI-RMP, PfMP, PMI Fellow  
[alfonso.bucero@abucero.com](mailto:alfonso.bucero@abucero.com)

**BUCERO PM Consulting**  
[www.abucero.com](http://www.abucero.com)

**PMI Madrid Spain Chapter – Capitulo de Madrid**  
**Reunión Mensual de Socios, Madrid 22-Octubre-2015**