



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA**

[www.colmayor.edu.co](http://www.colmayor.edu.co)

# Implementación metodología BIM en las organizaciones..... Mas allá del REVIT



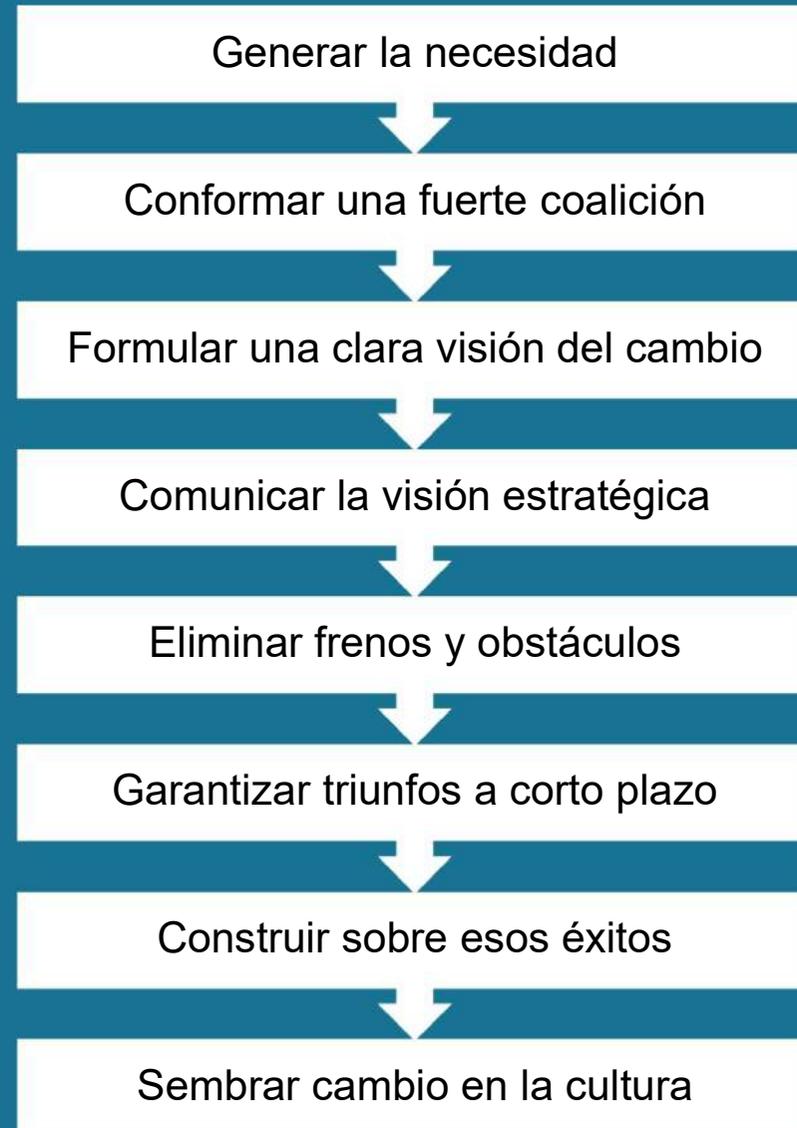
Entrar al  
Mundo BIM

Implementación

Planeación

Ejecución y  
Puesta en  
marcha

# Entrar al mundo BIM



# BENEFICIOS



## VISUALIZACIÓN

- Permite visualizar diseño y construcción del proyecto en 3D
- Ofrece una perspectiva mas precisa del producto final.

## ESTRUCTURAL

- Permite analizar las propiedades estructurales del edificio.

## CALCULO DE CANTIDADES

- Utiliza los datos de propiedades del modelado para automatizar y simplificar el proceso de cálculo de materiales.
- Cubicaciones más rápidas

## PLANIFICACIÓN/4D

- Permite usar el modelo para analizar el cronograma y la secuencia de construcción.

## ANÁLISIS DE COSTOS/5D

- Permite visualizar el progreso de la construcción y del presupuesto durante todo su periodo.

# BENEFICIOS



## COORDINACIÓN

- Coordinación más efectiva
- Producción de documentos mas eficiente

## DETECCIÓN DE CONFLICTOS

- Permite comprobar interferencias entre los diseños, con la finalidad de disminuir cambios en la construcción.

## GEOESPACIAL

- Permite aprovechar los datos GIS. Usos del suelo, y compartir con la ciudadanía cuanto el proyecto se complete.

## ENERGÍA/LEED

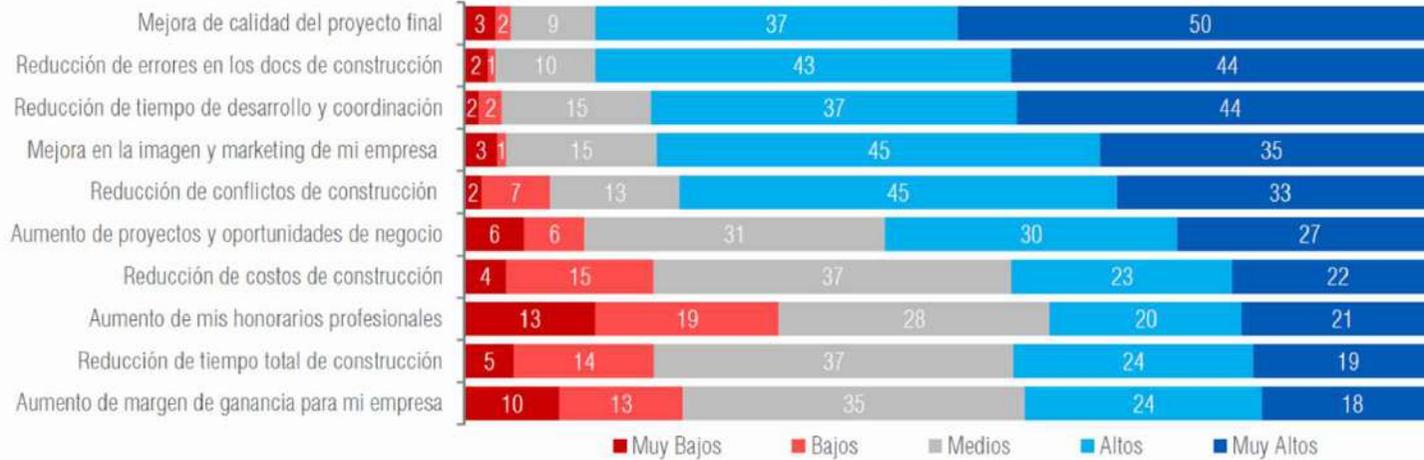
- Permite evaluar el impacto de las decisiones de diseño en cuanto a sostenibilidad y consumo energético.

## TRABAJO COLABORATIVO

- Disciplinas trabajando en tiempo real

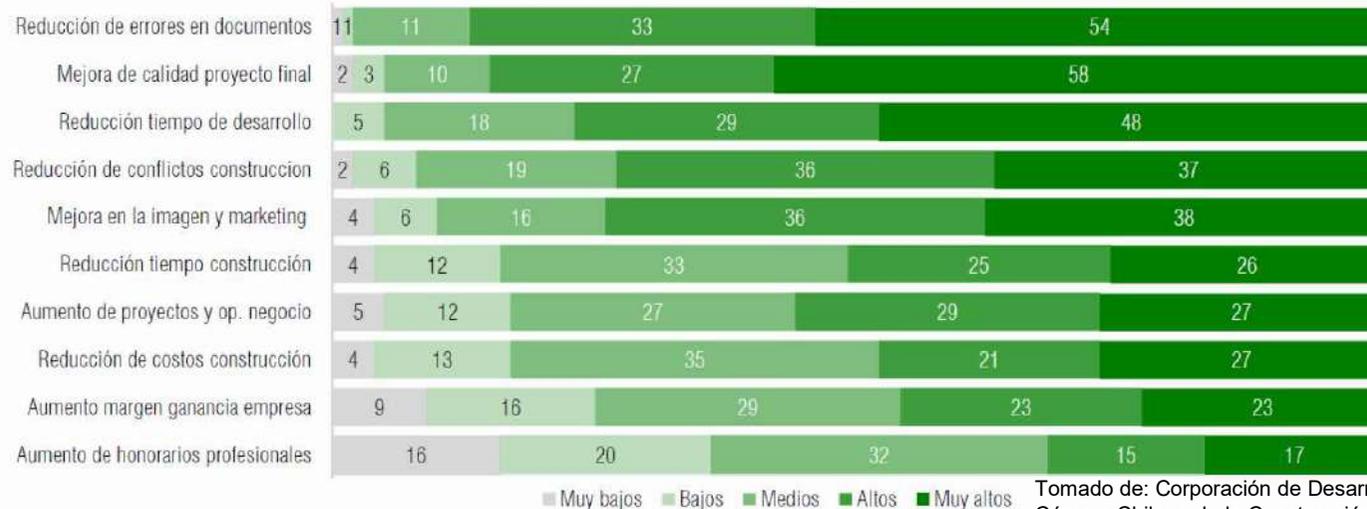
### Beneficios de BIM según usuarios regulares

% de usuarios regulares que declara haber observado los siguientes beneficios



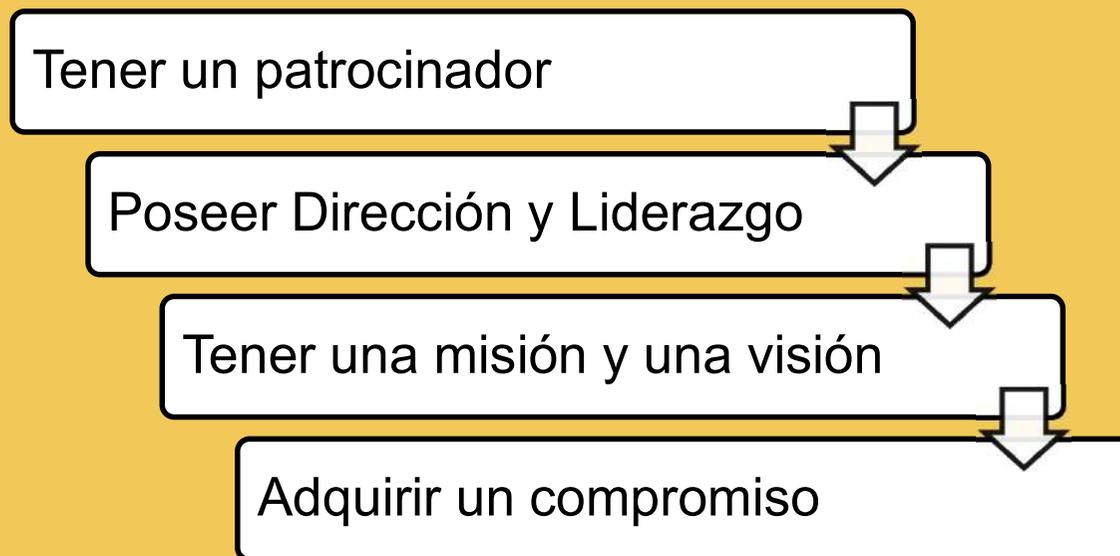
### Nivel de beneficios del uso BIM según usuarios regulares

% de usuarios regulares que declara haber observado los siguientes beneficios



Tomado de: Corporación de Desarrollo Tecnológico  
Cámara Chilena de la Construcción.  
Análisis Comparativo Encuesta Nacional BIM 2013-2016

# IMPLEMENTACIÓN



## BARRERAS PARA IMPLEMENTACIÓN

---

Costos de software

---

Trabajo adicional

---

Falta de conocimientos

---

Falta de Estándares

---

Falta de librerías

---

Tiempo de aprendizaje

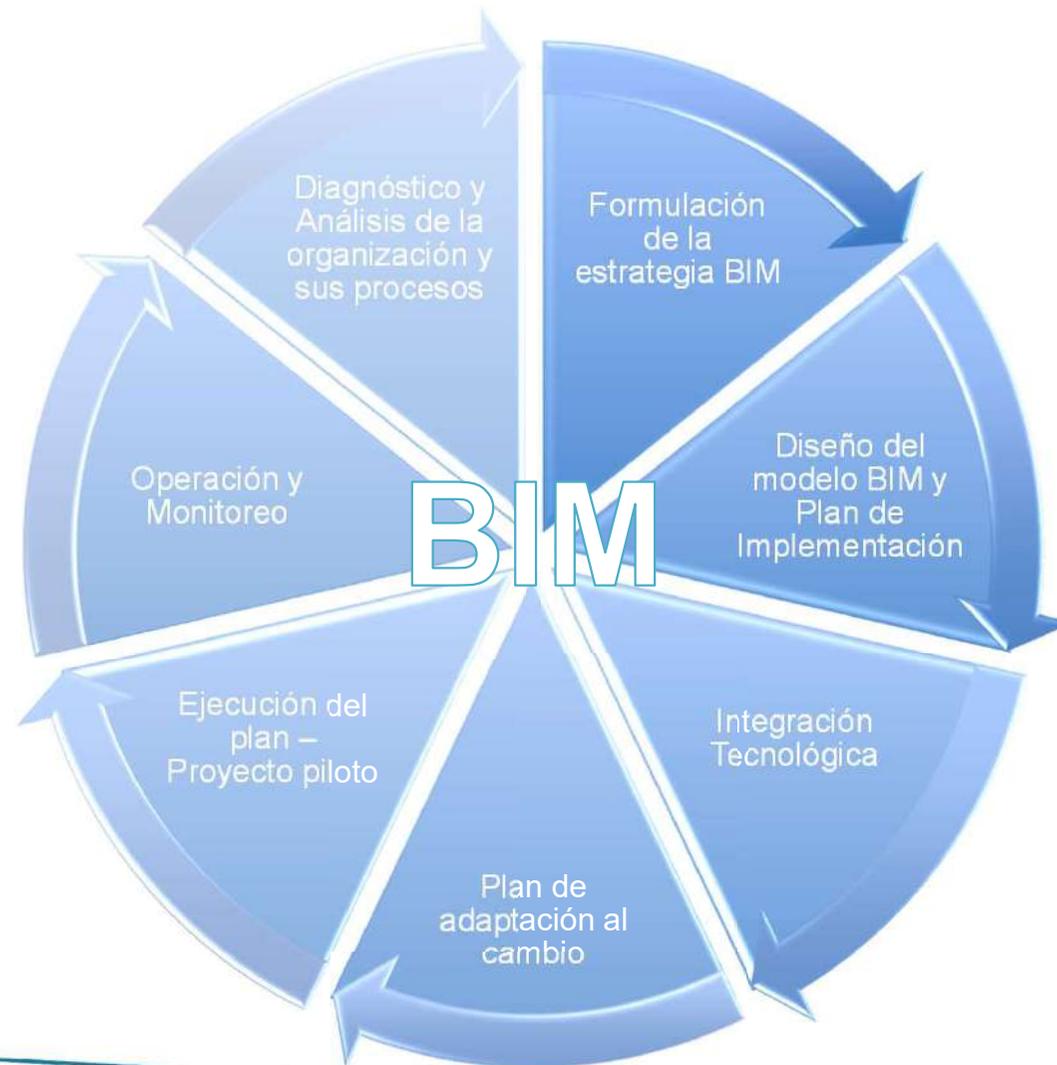
---

Falta de marcos legales

# Etapas de la Implementación



# ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN



# Planeación

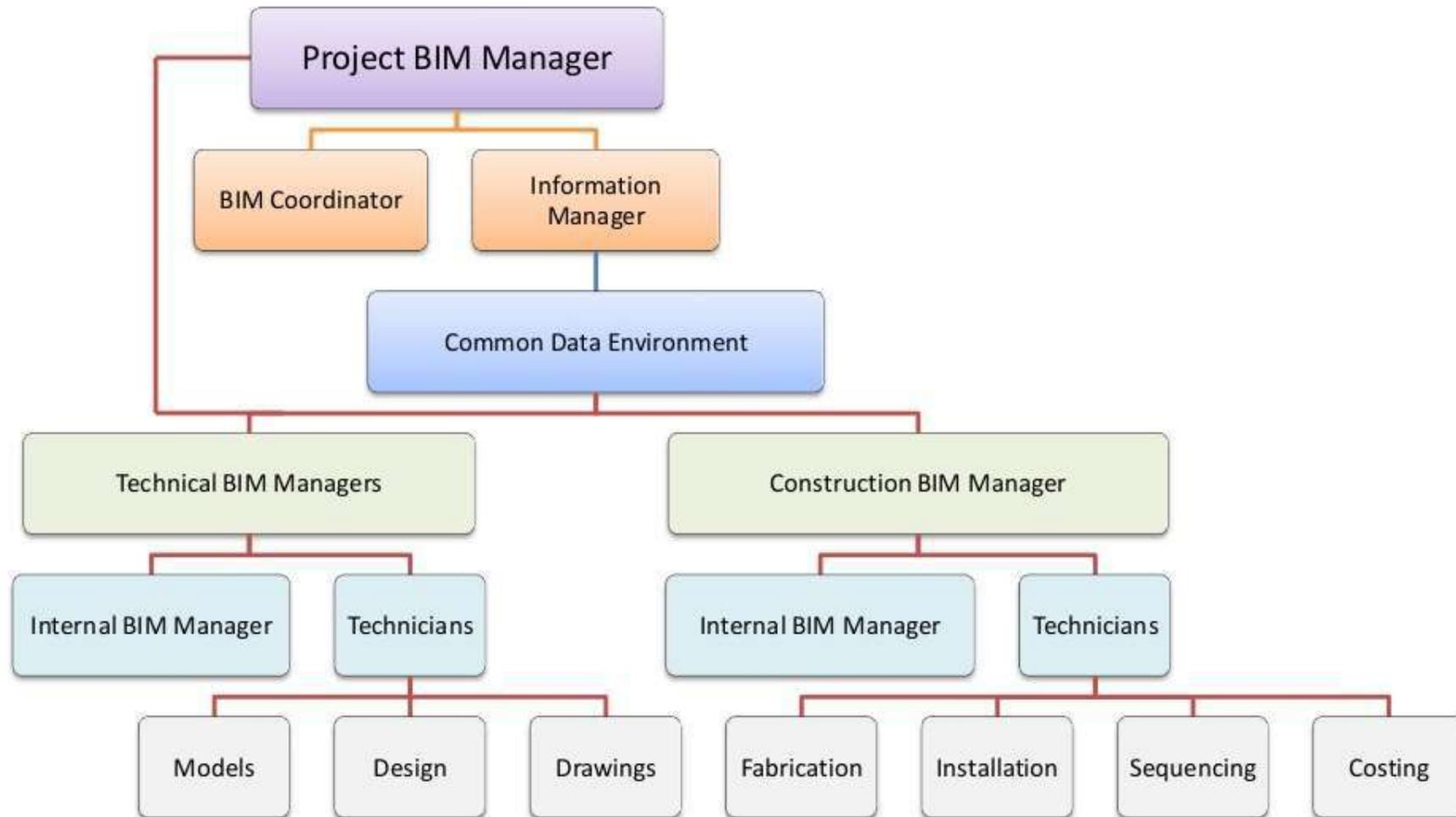


# OBJETIVOS Y ALCANCE

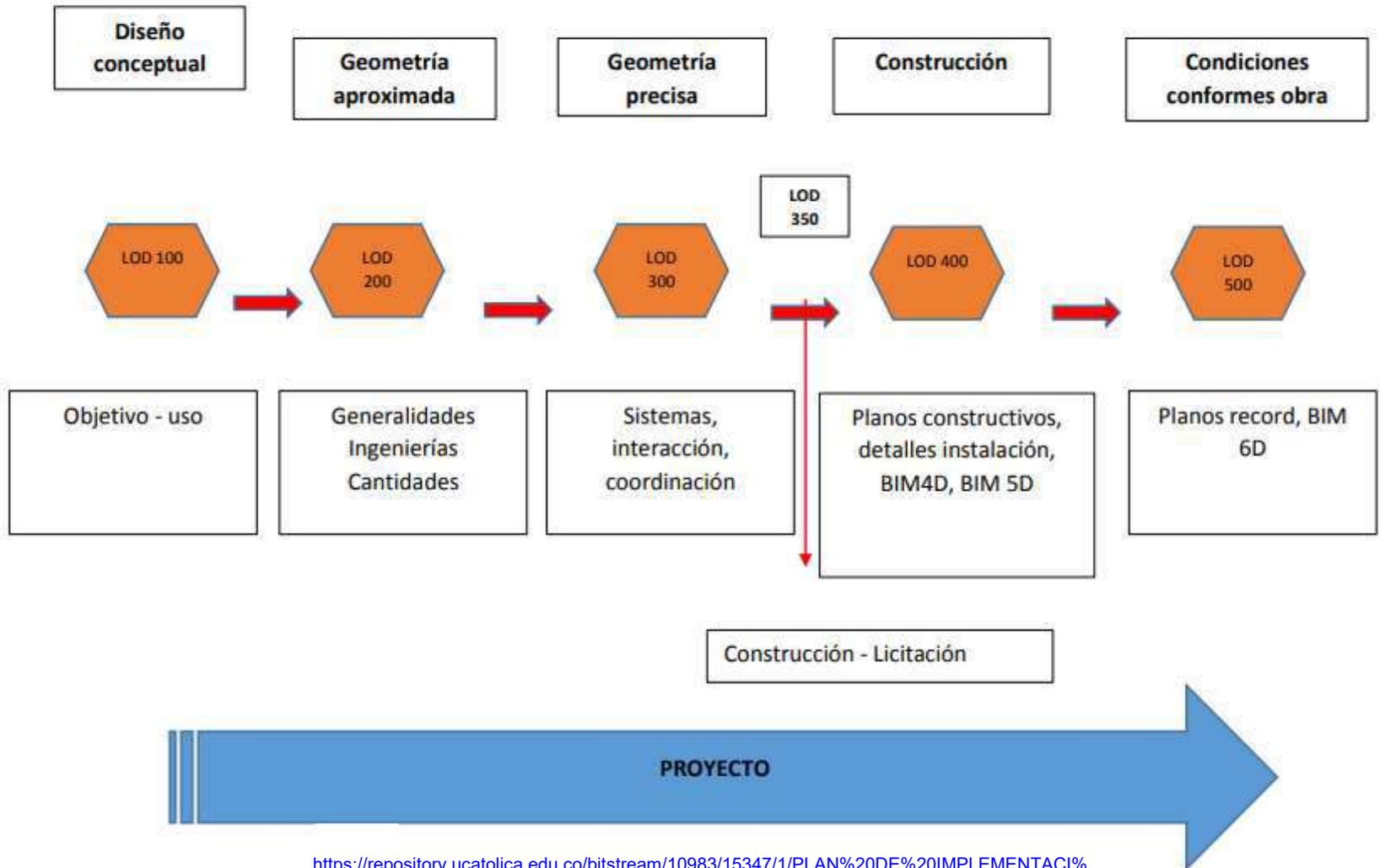


Recuperado de: <https://blog.acaddemia.com/usos-y-beneficios-de-procesos-bim/>

# ROLES BIM



# NIVEL DE DETALLE



<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15347/1/PLAN%20DE%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20METODOLOGIA%20BIM.pdf>

# PLAN DE EJECUCIÓN BIM (PEB)

# ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS

# EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Etapa de entrenamiento

Proyecto piloto

Definir fases de ciclo de vida

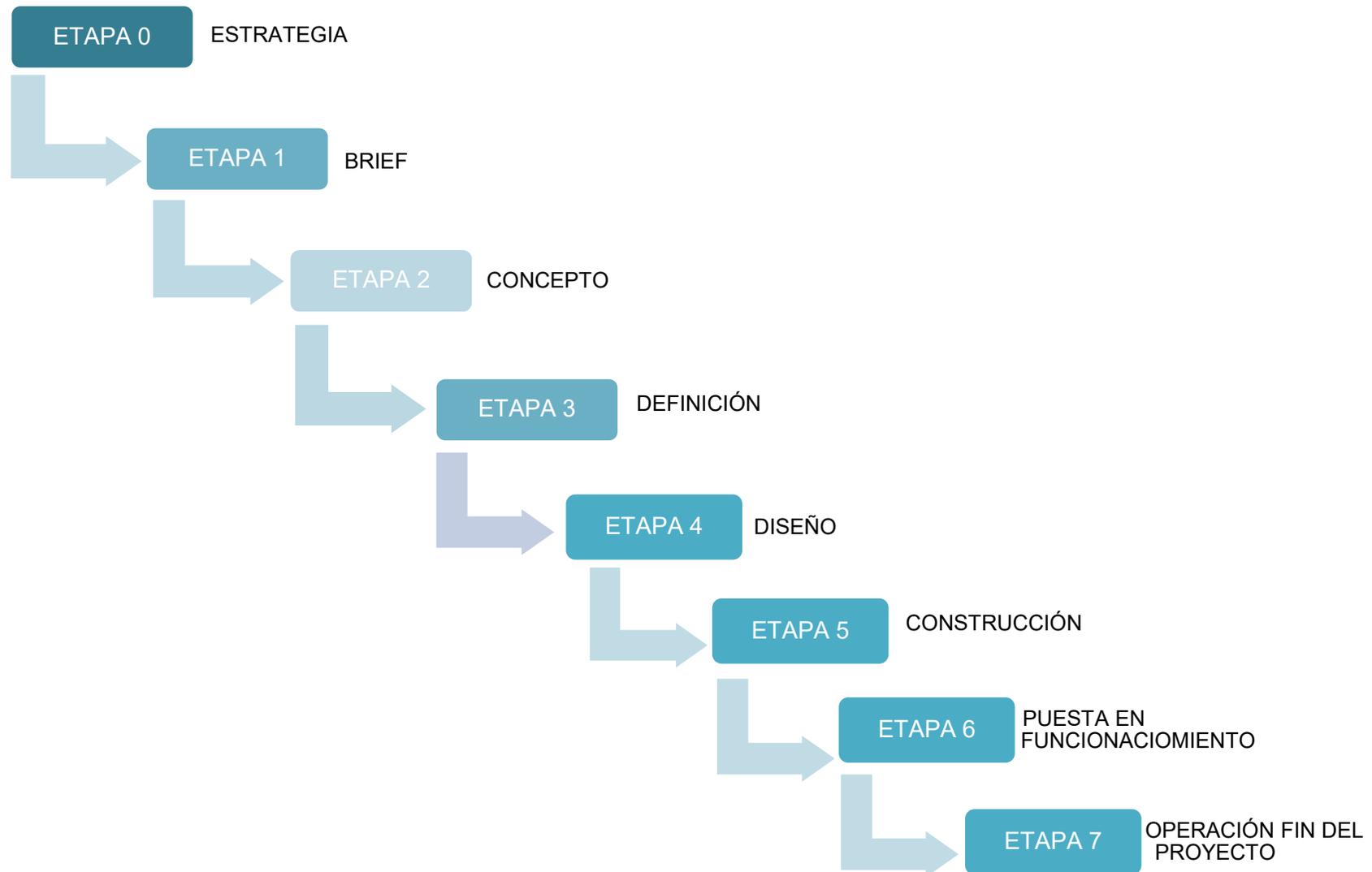
Ejecutar

Medir, Controlar y acompañar

Retroalimentar

Ajustar

# PROYECTO PILOTO



# FASES DE CICLO DE VIDA SEGÚN USOS BIM



**TABLA 3. RELACIONES ENTRE LOS USOS DEL BIM**

ETAPAS	PLANIFICACIÓN	DISEÑO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
RESPONSABLE	PROPIEDAD ó ESTUDIO ARQUITECTURA/INGENIERÍA	ESTUDIO ARQUITECTURA/INGENIERÍA	CONSTRUCTORA	PROPIETARIO ó CONCESIONARIO

USOS BIM	NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27
		MODELO TERRENO EXISTENTE	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	PLANIFICACIÓN DE FASES	DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS	ANÁLISIS DE UBICACIÓN	REVISIÓN DEL DISEÑO	MODELO DE DISEÑO	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ANÁLISIS ENERGÉTICO	ANÁLISIS ILUMINACIÓN	ANÁLISIS HVAC	EVALUACIÓN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (LEED)	VALIDACIÓN DE CÓDIGO	OTROS ANÁLISIS DE INGENIERÍA	GENERACIÓN DE PLANOS	COORDINACIÓN INTERDISCIPLINAR 3D	PLANIFICACIÓN AREA DE OBRA	DISEÑO CONJUNTOS CONSTRUCTIVOS. VR	FABRICACIÓN DIGITAL	REPLANTEO DIGITAL	CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	MODELO AS BUILT	MODELO FACILITY MANAGEMENT	PLAN DE MANTENIMIENTO DEL ACTIVO	ANÁLISIS RENDIMIENTO DEL ACTIVO	GESTIÓN DE ACTIVOS	GESTIÓN DE ESPACIOS Y SEGUIMIENTO	PLAN DE EMERGENCIAS

TIPO DE MODELO	PIM (PROJECT INFORMATION MODEL)																	AIM (ASSET INFORMATION MODEL)									
----------------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MODELOS BIM	MODELO PROYECTO ANTEPROYECTO	MODELO PROYECTO BASICO					MODELO PROYECTO CONSTRUCTIVO					MODELO AS BUILT					MODELO FM (FACILITY MANAGEMENT)				
-------------	------------------------------	------------------------	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

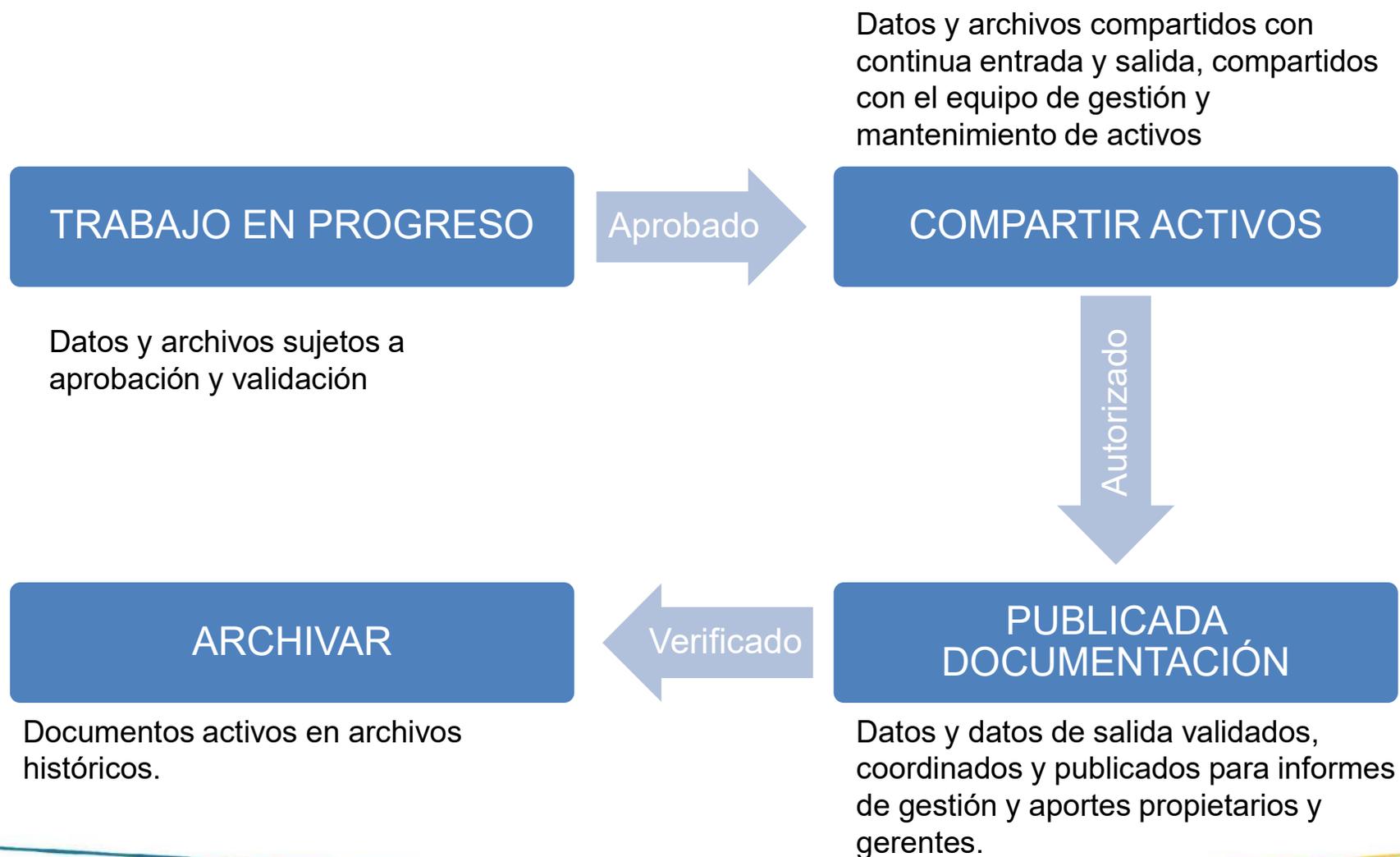
FASES DE CICLO DE VIDA DEL ACTIVO	ESTRATEGIA 5%	ESTUDIO PREVIO 15%	ANTEPROYECTO 30%	PROYECTO BÁSICO 60%	PROYECTO CONSTRUCTIVO 90%	CONSTRUCCIÓN DEL ACTIVO	TRASPASO Y PUESTA EN MARCHA	OPERACIÓN
	0	1	2	3	4	5	6	7

NIVEL DE DESARROLLO (LOD)	0	1	2	3	4	5	6	7
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

FASES CICLO DE VIDA SEGÚN RIBA PLAN OF WORK 2013  
USOS DEL BIM SEGÚN PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY VER TABLA 1  
LOD SEGÚN PAS-1192-2



## MANEJO DE ACTIVOS – ASSET INFORMATION





INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
**COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA**

Vigilada Mineducación



**Alcaldía de Medellín**  
**Cuenta con vos**

[www.colmayor.edu.co](http://www.colmayor.edu.co)