

## Charla informativa

# Recomendaciones sobre la elaboración del Plan de implementación de BIM

Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública  
**Dirección General de Programación Multianual de Inversiones**  
Ministerio de Economía y Finanzas



# Objetivo

---

Informar sobre la metodología BIM y los pasos para su correcta implementación en las instituciones públicas.

# Agenda



**1 |** Qué es BIM y el Plan BIM Perú?

**2 |** Marco Normativo y ventajas de BIM

**3 |** Soporte que brinda el MEF a través de la DGPMI

**4 |** Recomendaciones sobre la elaboración del Plan de implementación de BIM

# ¿Qué es BIM y el Plan BIM Perú?



# Definición de BIM para el sector público

## Decreto Supremo N° 108-2021-EF



BIM es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión pública, que hace uso de un modelo de información (\*) creado por las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, la formulación y evaluación, el diseño, la construcción y la operación y mantenimiento de la infraestructura pública, asegurando una base confiable de información para la toma de decisiones.



(\*) BIM utiliza un Entorno de Datos Comunes (CDE), que es una fuente de información acordada para el desarrollo de cualquier inversión.



# Mitos sobre BIM



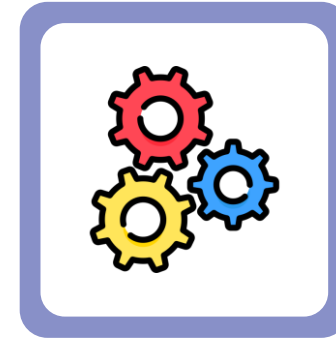
**BIM NO ES**, un software, ni una tecnología.



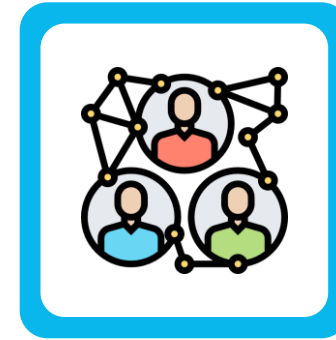
**BIM NO ES**, solo para grandes proyectos.



**BIM NO ES**, complicado de implementar, si este se realiza de forma progresiva y de manera constante.



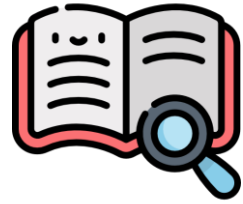
**BIM NO ES**, para implementarse únicamente en una sola área o proyecto.



**BIM NO ES**, solamente de uso de arquitectos o ingenieros de una institución.



# Plan BIM Perú



El Plan BIM Perú es la medida de política planteada en el Plan Nacional de Competitividad y Productividad al 2030 e impulsada por el Ministerio de Economía y Finanzas.



Define la estrategia nacional para la implementación progresiva de la adopción de BIM en los procesos de las fases del ciclo de inversión desarrollados por las entidades y empresas públicas sujetas al Invierte.pe, de manera articulada y concertada con el sector privado y la academia.



Establece los objetivos y acciones para que se implemente BIM en las inversiones, de manera progresiva, buscando garantizar una adecuada ejecución de las inversiones, mejorando la calidad y eficiencia de las mismas durante el ciclo de inversión.



**Fuente:** Decreto Supremo N°108-2021 - EF (Modifican el Decreto Supremo N°289-2019-EF, Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública. / Decreto Supremo N°237-2019-EF).



# Marco normativo



# Marco Normativo

## Decreto Supremo N.º 289-2019-EF y modificatoria N.º 108-2021-EF



Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.

## Decreto Supremo N.º 007-2022-EF/63.00



Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las Fases del Ciclo de Inversión. Permitirá que las instituciones y entidades del Estado puedan adoptar progresivamente la metodología BIM, a fin de mejorar la eficiencia de costos y plazos en todas las etapas de desarrollo de un proyecto de inversión.

## Decreto Supremo N.º 203-2024-EF



Decreto Supremo que aprueba la Actualización del Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019 - 2030 y cambio de denominación a Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2024 - 2030, donde **se incluye la obligatoriedad de adopción organización de BIM para el 2025 en tipologías seleccionadas.**

# Beneficios de adoptar BIM



# 06 beneficios de BIM



## **Calidad**

Mayor análisis y control de los estándares y normas de calidad.



## **Eficiencia**

Reducción de costos y plazos. Uso racional de los recursos.



## **Supervisión del avance de obras**

Visualización sencilla del progreso de la inversión.



## **Transparencia**

Mayor transparencia en la toma de decisiones.



## **Comunicación con la ciudadanía**

Apoyo y compromiso de la ciudadanía con la inversión pública.



## **Integración**

Información gráfica y no gráfica que permite reducir riesgos.

# Seis beneficios de BIM



**Calidad**



**Eficiencia**



**Supervisión  
del avance  
de obras**



**Transparencia**



**Comunicación  
con la  
ciudadanía**



**Integración**



# Seis beneficios de BIM



Calidad



Eficiencia



Supervisión  
del avance  
de obras



Transparencia



Comunicación  
con la  
ciudadanía



Integración

CONFIGURAÇÕES - SIMULADO ONLINE

Janelas de Aplicação

Exportar relatório de alterações

| Prova                            | Quantidade de questões | Duração | Janela de Aplicação                 | Resultados e gabaritos imediatos | Embaralhamento de questões |
|----------------------------------|------------------------|---------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Língua e Códigos - 9º Ano EF     | 15                     | 60 min  | 31/03/2020 12:00 - 15/05/2020 23:59 |                                  |                            |
| Ciências Humanas - 9º Ano EF     | 15                     | 60 min  | 31/03/2020 12:00 - 15/05/2020 23:59 |                                  |                            |
| Ciências da Natureza - 9º Ano EF | 15                     | 60 min  | 31/03/2020 12:00 - 15/05/2020 23:59 |                                  |                            |
| Matemática - 9º Ano EF           | 15                     | 60 min  | 31/03/2020 12:00 - 15/05/2020 23:59 |                                  |                            |

Salvar

**Soporte que  
brinda el  
MEF**



# Soporte que brinda el MEF



## Eventos BIM

Webinar, talleres, entre otros.



## Mesa de apoyo para la adopción de BIM

Consulta generales.

Consultas especializadas.

Reuniones de acompañamiento.



## Producción de documentos BIM

Guías, compendios, entre otros.

# Avance en la adopción

# 103

## Instituciones Públicas en proceso de adopción de BIM

### Avance por tipo de institución



81%

Entidades Públicas



19%

Empresas Públicas

### Avance a nivel de gobierno



75%

Gobierno  
Nacional



19%

Gobiernos  
Regionales



6%

Gobiernos  
Locales

# Paso preliminar: Si ya tomé la decisión de adoptar BIM, ¿qué debo hacer?

0.1



Revisar los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.

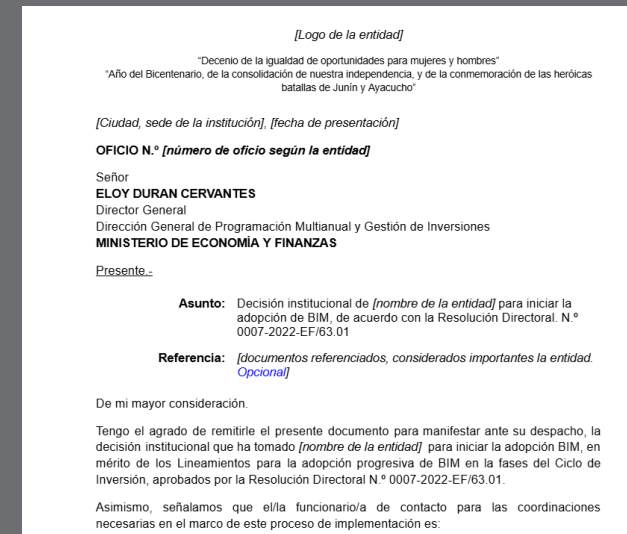
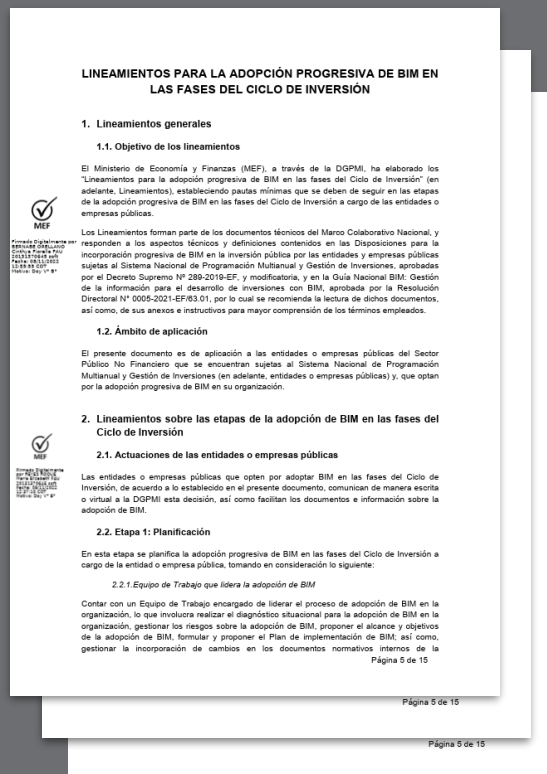
Disponible en  
[mef.gob.pe/planbimperu/](http://mef.gob.pe/planbimperu/)  
(sección recursos - documentos)

0.2



Comunicar la decisión de adoptar BIM de forma escrita o virtual a la DGPMI, indicando el contacto de un Facilitador BIM.

Disponible en  
[mef.gob.pe/planbimperu](http://mef.gob.pe/planbimperu)  
(sección recursos - infografías)



# Actividades de las instituciones públicas y soporte del MEF



## Actividades de la institución pública



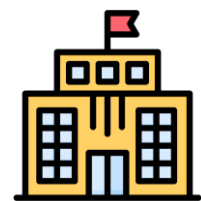
### Comunicar el inicio del proceso de adopción a MEF

- Envío de carta a MEF (DGPMI).
- Llenado del registro de adopción.
- Recepción de código de registro.



### Realizar la implementación progresiva

- Conformar el equipo de liderará la adopción de BIM.
- Continuar el proceso de implementación.
- Reportar el estado de avance de adopción.



## Soporte MEF para la adopción BIM

### Eventos BIM

- Webinar, talleres, entre otros.

### Mesa de apoyo a la implementación de BIM

- Consultas generales

- Consultas especializadas

- Reuniones de acompañamiento

### Producción de documentos BIM

- Guías, compendios, entre otros.

# Recursos adicionales

## Para información general de BIM



[Web del Plan BIM Perú](#)



[Opciones de contacto](#)



[Charlas informativas sobre BIM](#)



## Para instituciones que empezarán la adopción de BIM



[¿Qué es BIM?](#)



[¿Qué es el Plan BIM Perú?](#)



[Lineamientos para la adopción  
progresiva de BIM](#)



[Modelo de oficio para escrito de  
inicio de adopción de BIM](#)



[Malla Curricular BIM](#)

## Para instituciones que ya iniciaron la adopción de BIM



[Guía Nacional BIM v.2023](#)



[Nota técnica de introducción BIM](#)



[Guía técnica BIM para  
edificaciones e infraestructura](#)



[Directiva para la selección,  
desarrollo y acompañamiento  
de proyectos piloto utilizando  
BIM](#)



[Mesa de acompañamiento](#)

# Recomendaciones para elaborar el Plan de implementación de BIM



# 04 etapas de adopción a nivel organizacional



## Etapa 1: Planificación

Conformar un equipo que lidere la adopción de BIM, creando un Plan de implementación que se adapte a la institución y se actualice progresivamente.



## Etapa 2: Implementación

Incrementar las capacidades humanas, tecnológicas y de procesos, y posteriormente realizar la aplicación de la metodología.



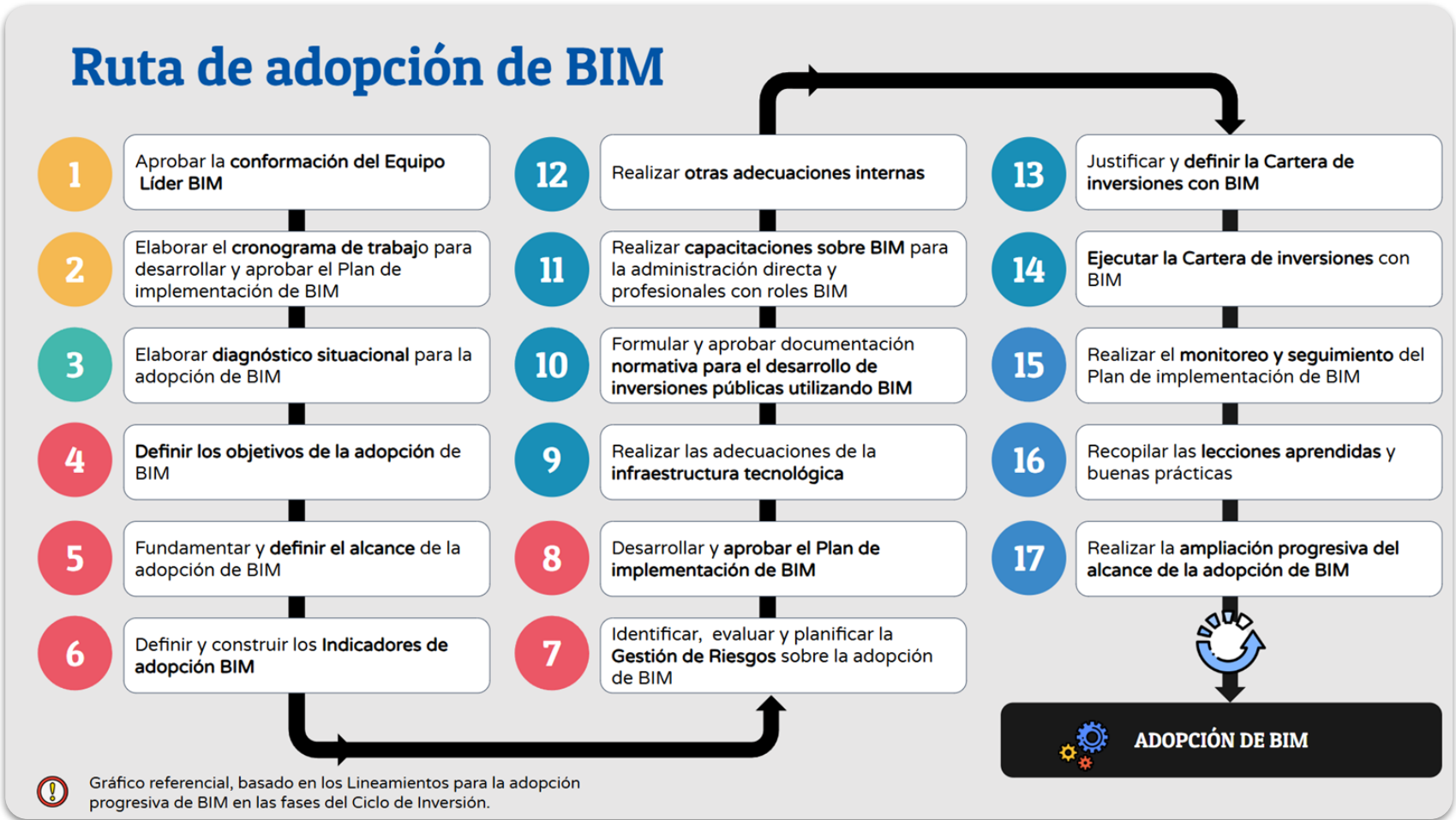
## Etapa 3: Medición y Seguimiento

Registrar los datos de las experiencias desarrolladas, monitoreando riesgos y oportunidades, y tomando acciones para su tratamiento.



## Etapa 4: Retroalimentación

Recoger lecciones aprendidas e informar al MEF sobre el avance en la adopción de la metodología.



# Ruta de adopción de BIM

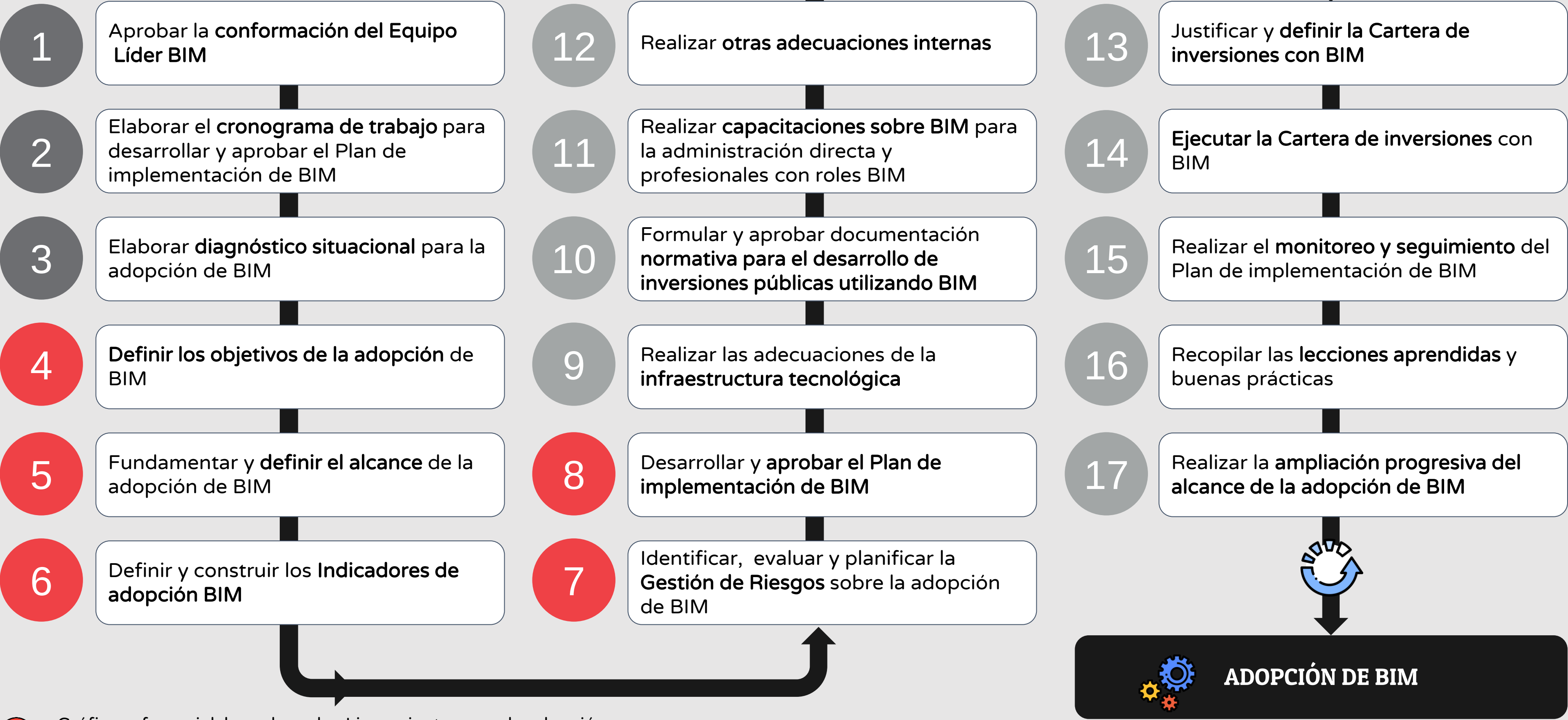


Gráfico referencial, basado en los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.

# 1. Conformar el Equipo que lidera la adopción de BIM



# Conformar el Equipo que lidera la adopción de BIM



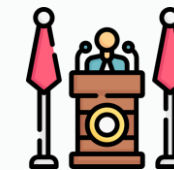
Este equipo será quien conduzca la adopción de BIM en la institución, a nivel directivo. Se recomienda que esté formado por los siguientes miembros:



Titular de la institución o responsable de un órgano de la Alta Dirección.



Responsable del órgano de asesoría jurídica.



**Se recomienda que sea presidido por el titular de la institución o del responsable de un órgano de la Alta Dirección**



Responsable del órgano de planeamiento, presupuesto y modernización.



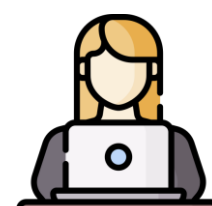
Responsable del órgano de tecnologías de la información.



**El responsable del órgano o unidad orgánica que asume las competencias de UF o UEI, en las que se desarrollarán inversiones aplicando BIM**



Responsable del órgano o unidad orgánica de recursos humanos.



Responsable del órgano de administración

## **2. Elaborar el Cronograma de trabajo para desarrollar y aprobar el Plan de implementación de BIM**



# Elaborar el Cronograma de trabajo para desarrollar y aprobar el Plan de implementación de BIM



Se recomienda definir las acciones y plazos para realizar el diagnóstico situacional, desarrollar los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM, gestionar los riesgos y elaborar y aprobar el Plan de implementación de BIM.

| CRONOGRAMA DE TRABAJO Y ESTADO DE AVANCE DE [CONSIGNAR NOMBRE DE INSTITUCIÓN PÚBLICA]                          |        |        |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       |                         |               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------------------|---------------|--------------------|
| ACTIVIDAD                                                                                                      |        | jun-25 |      |       |       | jul-25 |      |       |       |       | ago-25 |       |       |       | % Avance del cronograma | ESTADO        | % Avance detallado |
|                                                                                                                |        | 2-6    | 9-13 | 16-20 | 23-27 | 1-4    | 7-11 | 14-18 | 21-25 | 28-31 | 4-8    | 11-15 | 18-22 | 25-29 |                         |               |                    |
| HITO 2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BIM APROBADO                                                                 |        | 0%     |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       |                         |               | 0%                 |
| 2.1 Recopilación y análisis de información para responder preguntas del Formato N° 01 de los Lineamientos.     | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.2 Consolidación de información que sustenta las respuestas y llenado del Formato N° 01 de los Lineamientos.  | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.3 Recopilación y análisis de información y llenado del Formato N° 02 de los Lineamientos.                    | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.4 Elaboración de la propuesta de informe de diagnóstico situacional.                                         | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.5 Aprobación del informe de diagnóstico situacional BIM.                                                     | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.6 Elaboración de propuesta de alcance, objetivos e indicadores de la adopción de BIM.                        | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.7 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos sobre adopción de BIM en alcance definido.            | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.8 Planificación del tratamiento de riesgos sobre la adopción de BIM en alcance definido.                     | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.9 Identificación de las brechas a cerrar para contar con la capacidad de gestión necesaria para aplicar BIM. | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.10 Programación de actividades en hoja de ruta y estimación de costos asociados.                             | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.11 Elaboración de la propuesta de Plan de implementación de BIM.                                             | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |
| 2.12 Aprobación del Plan de implementación de BIM.                                                             | P<br>E | X      |      |       |       |        |      |       |       |       |        |       |       |       | 0%                      | 1.No iniciado | 0%                 |

Nombre de encargado de reportar:

Fecha del reporte:

### **3. Realizar el diagnóstico situacional**



# Realizar el diagnóstico situacional



Se recomienda definir responsabilidades en la recopilación de información, procesamiento y análisis de datos y presentación de resultados.

4.1.Formato N° 01: Formato para la evaluación del nivel de madurez organizacional BIM

| Formato para la evaluación del nivel de madurez organizacional BIM                                                                                                                                                                                              |    |    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------|
| I. Cuestionario                                                                                                                                                                                                                                                 | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
| 1. ¿La entidad o empresa pública ha conformado un comité o equipo de trabajo encargado de liderar o promover la adopción de BIM?                                                                                                                                |    |    |               |
| 2. ¿La entidad o empresa pública cuenta con personal con conocimientos documentados sobre BIM Management y/o Coordinación BIM y/o Modelamiento BIM y/o Especialista BIM y/o similares, así como, con experiencia en el desarrollo de inversiones aplicando BIM? |    |    |               |
| 3. ¿La entidad o empresa pública ha realizado capacitaciones sobre BIM Management y/o Coordinación BIM y/o Modelamiento BIM y/o Especialista BIM y/o similares al personal vinculado en el desarrollo de inversiones públicas?                                  |    |    |               |
| 4. ¿Los softwares utilizados por la entidad                                                                                                                                                                                                                     |    |    |               |



4.2.Formato N° 02: Formato para el análisis del marco normativo relacionado al desarrollo de inversiones

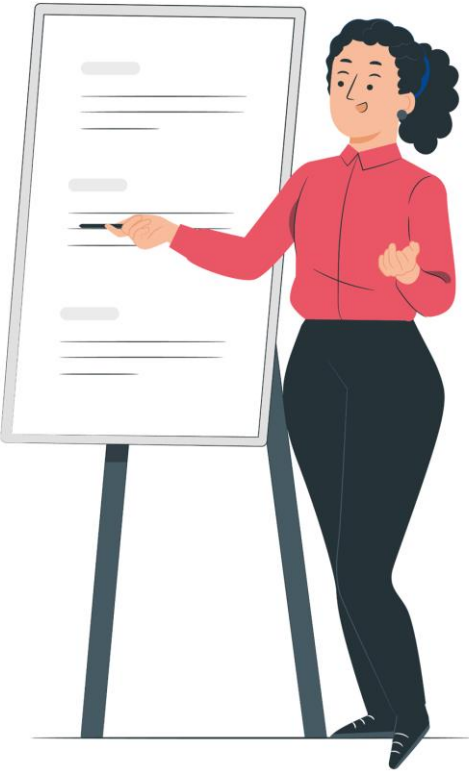
| Formato para el análisis del marco normativo relacionado al desarrollo de inversiones |                       |                      |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------|
| I. Grado de cumplimiento normativo                                                    |                       |                      |                                                   |
| Norma*                                                                                | Grado de Cumplimiento | Sustento / Evidencia | Limitaciones o restricciones para su cumplimiento |
| 1. Norma 1                                                                            |                       |                      |                                                   |
| 2. Norma ...                                                                          |                       |                      |                                                   |
| II. Conclusiones                                                                      |                       |                      |                                                   |
|                                                                                       |                       |                      |                                                   |
| III. Recomendaciones                                                                  |                       |                      |                                                   |
|                                                                                       |                       |                      |                                                   |

\* Incluyendo lineamientos, directivas, guías, etc.

Se recomienda considerar como parte de su análisis de la normativa de la entidad o empresa pública, aquella que desarrolla lo siguiente:



## Informe de diagnóstico BIM

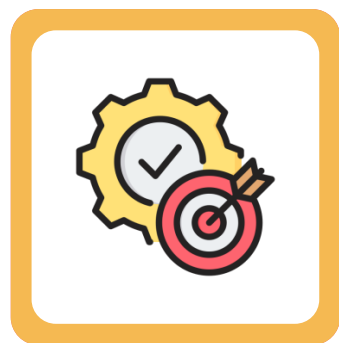


**Establecer los:**

- 4. Objetivos**
- 5. Alcance**
- 6. Indicadores de la adopción de BIM**



# Establecer los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM



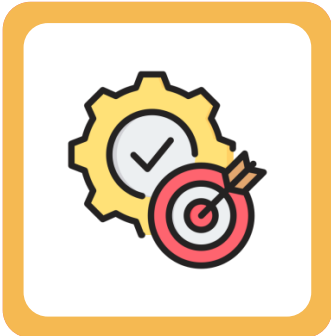
Para definir los **objetivos** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- Los objetivos se redactan iniciando con un verbo en infinitivo que refleje las acciones para mejorar la condición interna, solucionar problemas u optimizar el uso de recursos e incluyan la situación o aspecto que se desea cambiar.
- Los objetivos se vinculan a la planificación estratégica de la organización, en concordancia con los principios y criterios para la adopción de BIM definidos en el Decreto Supremo N.° 289-2019-EF y su modificatoria, y reflejan el compromiso de la alta dirección para adoptar BIM, mejorar de manera continua el proceso de implementación y cumplir con el marco normativo vigente que le aplique.
- Uno de los objetivos consiste en la cantidad de inversiones que se desarrolla anualmente aplicando el proceso de Gestión de la Información BIM, de acuerdo con el alcance definido, incrementando este número conforme avanza la adopción progresiva de BIM en la organización.

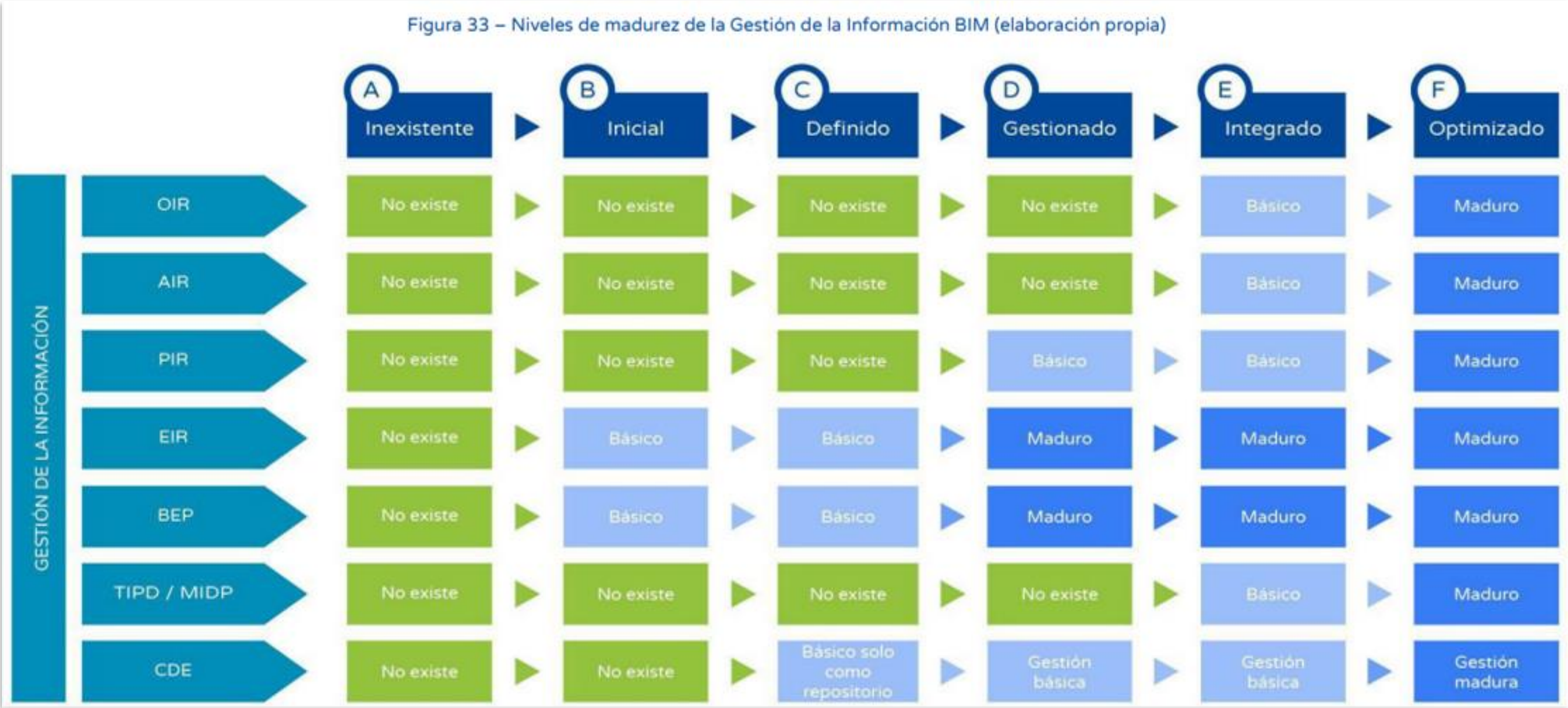


Se debe tomar en consideración que, **uno de los objetivos debe ser el grado de progresión** que busca alcanzar la organización **para aplicar el proceso de Gestión de la Información BIM** dentro del alcance definido, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2.2 de la Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM, **y tomando en consideración el nivel de madurez de la Gestión de la Información BIM identificado en el diagnóstico situacional.**

# Establecer los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM



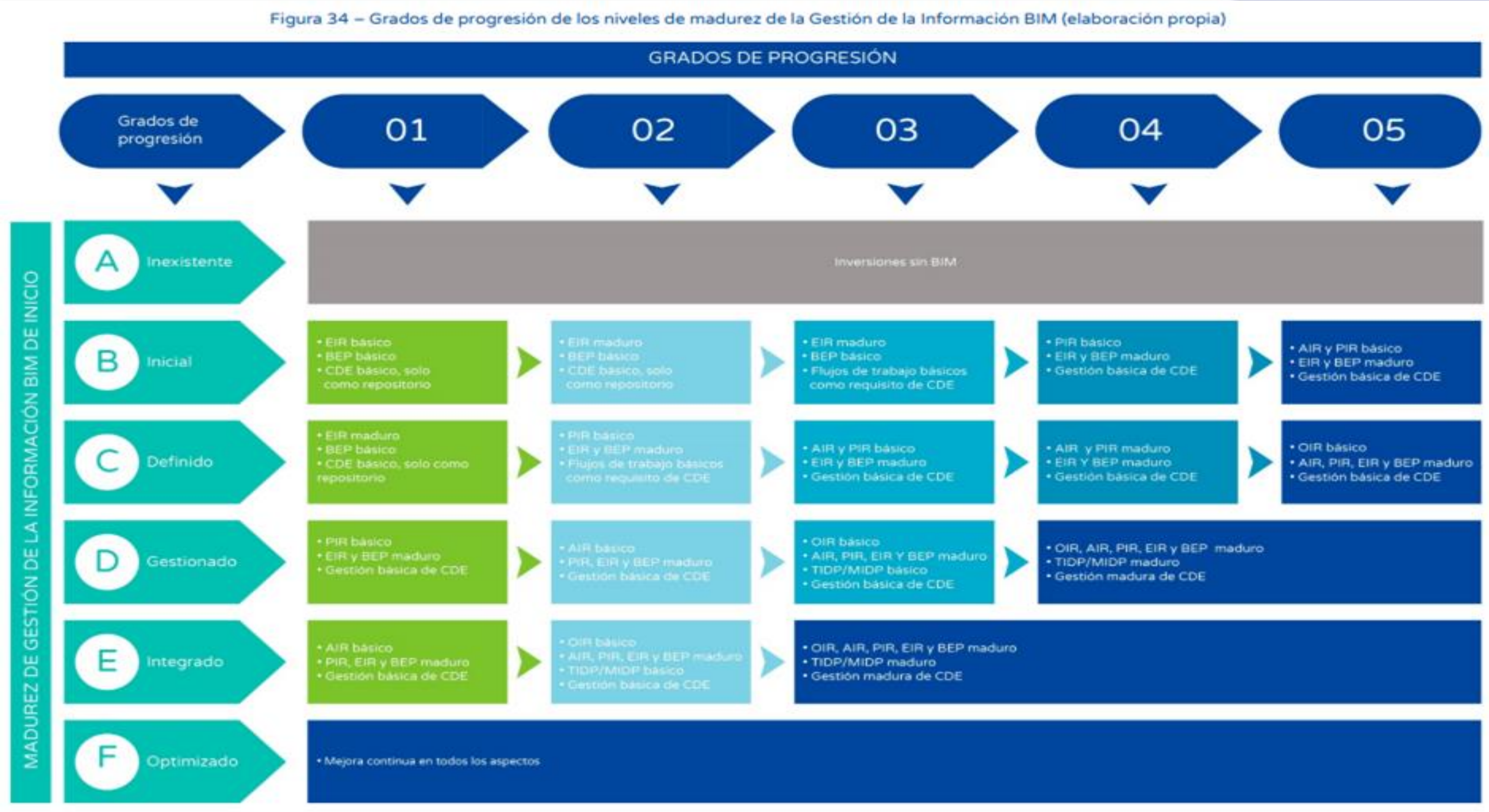
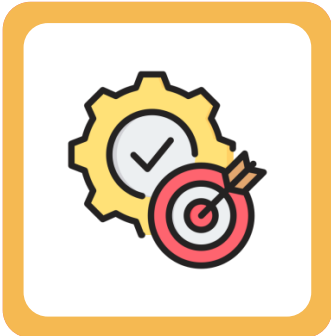
Uno de los objetivos debe ser el **grado de progresión** que busca alcanzar la organización para aplicar el proceso de Gestión de la Información BIM, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2.2 de la Guía Nacional BIM, y tomando en consideración el **nivel de madurez** de la Gestión de la Información BIM identificado en el diagnóstico situacional.



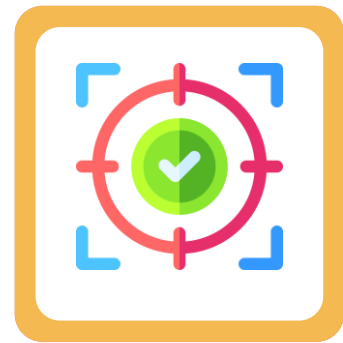
LEYENDA

- No existe
- Nivel Básico
- Nivel Maduro

# Establecer los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM



# Establecer los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM



Para definir el **alcance** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- La(s) fase(s) o etapa(s) del Ciclo de Inversión que presentan más problemas vinculados a la gestión de la información durante su desarrollo.
- El(los) mecanismo(s) o marco(s) legal(es) más utilizado(s) por la entidad o empresa pública para el desarrollo de la(s) fase(s) o etapa(s) del Ciclo de Inversión.
- La(s) fase(s) o etapa(s) del Ciclo de Inversión que, al llevarse a cabo, cuentan con un mayor número de profesionales con conocimientos sobre BIM, de acuerdo al rol BIM que podrían asumir y/o cuentan con un mayor número de licencias de software BIM y/o equipos informáticos para el diseño y/o construcción de infraestructura que se podrían emplear para aplicar BIM.
- La(s) fase(s) o etapa(s) del Ciclo de Inversión que, al llevarse a cabo, requieren de un menor número de adecuaciones internas de procesos, personal e infraestructura tecnológica que generen las condiciones necesarias para aplicar BIM.

# Establecer los objetivos, alcance e indicadores de la adopción de BIM



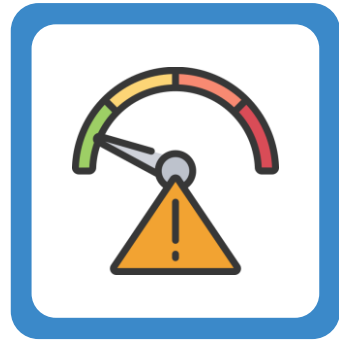
Para definir los **indicadores** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- Los indicadores se definen para monitorear el cumplimiento de los objetivos de la adopción de BIM a nivel organizacional, así como para evaluar el impacto obtenido en términos de plazos, costos u otros aspectos, para lo cual se analiza datos históricos de inversiones públicas desarrolladas sin la utilización de BIM, que sirvan de líneas base para evidenciar variaciones o desviaciones respecto a plazo, costo y calidad.

## 7. Gestionar los riesgos sobre la adopción de BIM



# Gestionar los riesgos sobre la adopción de BIM



Para gestionar los **riesgos sobre la adopción de BIM** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- El riesgo es el efecto de un evento generado por fuentes internas o externas que impacta en la adopción de BIM.
- La identificación de los riesgos consiste en definir la codificación, descripción y tipificación del riesgo.
- El análisis del riesgo consiste en describir las causas y controles existentes asociados al riesgo identificado.
- La evaluación del riesgo consiste en establecer la probabilidad de ocurrencia, impacto potencial y nivel del riesgo, obtenido este último a partir de la multiplicación de los valores de los criterios de probabilidad e impacto.
- El tratamiento del riesgo consiste en establecer la estrategia para abordar el riesgo, la misma que se define en base a su nivel obtenido. Asimismo, consiste en planificar actividades, plazos y responsabilidades para eliminar la causa raíz de los riesgos que impacten negativamente en la adopción de BIM o aprovechar la oportunidad de los riesgos que impacten de manera positiva.

## 8. Elaborar el Plan de implementación de BIM



# Elaborar el Plan de implementación de BIM



El Plan de implementación de BIM se desarrolla en base a la evaluación del nivel de madurez organizacional BIM y resultados del análisis del marco normativo (**diagnóstico situacional**), así como, a la planificación del tratamiento de los riesgos sobre la adopción de BIM.

## 4.3. Formato N° 03: Formato del Plan de implementación de BIM

- 1. Base Legal
- 2. Objetivos
- 3. Justificación
- 4. Alcance
- 5. Hoja de Ruta (actividades, duración, responsables, resultados de cada actividad).

| HOJA DE RUTA |            |           |           |        |             |
|--------------|------------|-----------|-----------|--------|-------------|
| N.º          | COMPONENTE | ACTIVIDAD | PRIORIDAD | TIEMPO | RESPONSABLE |
| 1            |            |           |           |        |             |
| 2            |            |           |           |        |             |
| 3            |            |           |           |        |             |
| ...          |            |           |           |        |             |

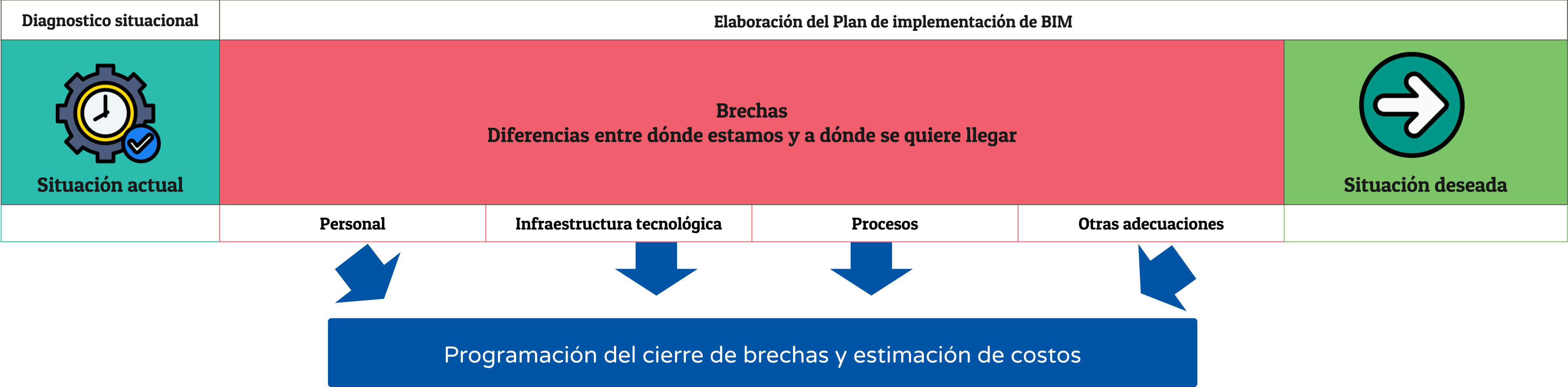


- 6. Costo Estimado
- 7. Indicadores

| INDICADORES |                      |                   |      |            |                       |
|-------------|----------------------|-------------------|------|------------|-----------------------|
| N.º         | NOMBRE DEL INDICADOR | MÉTODO DE CÁLCULO | META | FRECUENCIA | FUENTE DE INFORMACIÓN |
| 1           |                      |                   |      |            |                       |
| ...         |                      |                   |      |            |                       |

- 8. Anexos

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



5. Hoja de Ruta (actividades, duración, responsables, resultados de cada actividad).

| HOJA DE RUTA |            |           |           |        |             |
|--------------|------------|-----------|-----------|--------|-------------|
| N.º          | COMPONENTE | ACTIVIDAD | PRIORIDAD | TIEMPO | RESPONSABLE |
| 1            |            |           |           |        |             |
| 2            |            |           |           |        |             |
| 3            |            |           |           |        |             |
| ...          |            |           |           |        |             |

6. Costo Estimado



# Elaborar el Plan de implementación de BIM

| Diagnostico situacional                                                             | Elaboración del Plan de implementación de BIM                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Situación actual                                                                    | Brechas<br>Diferencias entre dónde estamos y a dónde se quiere llegar                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             | Situación deseada                                                                                                                                                                                                                                     |
| 0 inversiones formuladas y/o ejecutadas con BIM.                                    | Personal                                                                                                                                                                                  | Infraestructura tecnológica                                                                                                                                                                                                                                 | Procesos                                                                                                                                                              | Otras adecuaciones                                                                                                                                                                                          | 2 expedientes técnicos desarrollados con BIM.                                                                                                                                                                                                         |
| 2 profesionales de la UEI con conocimientos sobre BIM.                              | “N” profesionales de la UEI que desarrollarán expedientes técnicos con BIM requieren capacitaciones sobre la metodología, de acuerdo al rol BIM que asumirán y al alcance de la adopción. | Se requieren “A” licencias de software BIM para los profesionales que formarán parte de los Equipos responsables de desarrollar expedientes técnicos con BIM, de acuerdo al rol BIM que asumirán.                                                           | Se requiere elaborar y aprobar la documentación normativa interna que regula el desarrollo de inversiones con BIM, de acuerdo al alcance de la adopción.              | Se requiere implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de inversiones contenidas en el alcance de la adopción.                  | Los Equipos responsables de desarrollar los expedientes técnicos con BIM con conocimientos sobre la metodología, de acuerdo al rol BIM que asume cada profesional.<br><br>Profesionales de las áreas de apoyo y asesoría con conocimientos sobre BIM. |
| Se cuentan con 03 licencias de software BIM.                                        | “M” profesionales de las áreas de apoyo y asesoría que participarán en el desarrollo de expedientes técnicos con BIM requieren capacitaciones sobre la metodología.                       | Se requieren “B” equipos de cómputo que cumplen con los requisitos mínimos establecidos por la DGPMI para los profesionales que formarán parte de los Equipos responsables de desarrollar expedientes técnicos con BIM, de acuerdo al rol BIM que asumirán. | Se requiere elaborar y aprobar la documentación normativa que regula el uso de la solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes.                                  | Se requiere implementar el Eje de Gestión de Riesgos del Sistema de Control Interno en los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de inversiones contenidas en el alcance de la adopción.           | Los Equipos responsables de desarrollar los expedientes técnicos con BIM cuentan con licencias de software BIM.                                                                                                                                       |
| 05 equipos de cómputo cumplen con los requisitos mínimos establecidos por la DGPMI. | “X” profesionales requieren capacitaciones sobre el uso de la solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes.                                                                          | Se requieren “C” licencias de la solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes para los profesionales que participarán en el desarrollo de expedientes técnicos con BIM.                                                                                | Se requiere elaborar y aprobar la documentación normativa que regula la mejora continua y la gestión de lecciones aprendidas en el desarrollo de inversiones con BIM. | Se requiere elaborar, aprobar e implementar una estrategia comunicacional y de sensibilización sobre la adopción progresiva de BIM y los cambios a realizar por parte de la organización en dicho contexto. | Los Equipos responsables de desarrollar los expedientes técnicos con BIM cuentan con equipos de cómputo que cumplen con los requisitos mínimos establecidos por la DGPMI.                                                                             |
| No se cuenta con una solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes.             | ...                                                                                                                                                                                       | ...                                                                                                                                                                                                                                                         | ...                                                                                                                                                                   | ...                                                                                                                                                                                                         | Los Equipos responsables de desarrollar los expedientes técnicos con BIM cuentan con licencias de una solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes, que cumpla con lo señalado en el numeral 7.3.3 de la Guía Nacional BIM.                      |

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



A partir de la comparación entre la situación actual y situación deseada, se identifican **brechas que la organización debe superar para aplicar BIM** en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con objetivos y alcance de la adopción de BIM.

Ejemplo de **brechas a cerrar respecto del personal**:

- La cantidad de profesionales que asumirán el rol de Líder BIM y que requieren capacitaciones sobre la metodología, formación específica en su rol, uso del CDE y aplicación de los usos BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de profesionales que asumirán el rol de Gestor BIM y que requieren capacitaciones sobre la metodología, formación específica en su rol, uso del CDE y aplicación de los usos BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de profesionales que asumirán el rol de Supervisor BIM y que requieren capacitaciones sobre la metodología, formación específica en su rol, uso del CDE y aplicación de los usos BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de profesionales que asumirán el rol de Coordinador BIM y que requieren capacitaciones sobre la metodología, formación específica en su rol, uso del CDE y aplicación de los usos BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de profesionales que asumirán el rol de Modelador BIM y que requieren capacitaciones sobre la metodología, formación específica en su rol, uso del CDE y aplicación de los usos BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de profesionales de los órganos o unidades orgánicas o unidades funcionales que participarán en el desarrollo de proyectos aplicando la metodología, pero que no asumirán un rol BIM, que requieren capacitación sobre la metodología, incluyendo su impacto dentro de la dinámica de trabajo.



**Se recomienda elaborar un listado de los profesionales de la institución que participarán en el desarrollo de proyectos aplicando BIM, de acuerdo al alcance de la adopción de BIM definido. Asimismo, designar los roles BIM en los puesto o cargos que correspondan. Además, se recomienda determinar los tipos y contenidos de las capacitaciones sobre BIM que requieren los profesionales, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM definidos.**

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



A partir de la comparación entre la situación actual y situación deseada, se identifican **brechas que la organización debe superar para aplicar BIM** en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con objetivos y alcance de la adopción de BIM.

Ejemplo de **brechas a cerrar respecto de la infraestructura tecnológica**:

- La cantidad y tipo de licencias de software BIM que requieren los profesionales que formarán parte de los equipos a cargo de desarrollar un número acotado de proyectos aplicando BIM, según el rol BIM que asumirán, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad y tipo de equipos de cómputo que requieren los profesionales que formarán parte de los equipos a cargo de desarrollar un número acotado de proyectos aplicando BIM, según el rol BIM que asumirán, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad de licencias de la solución tecnológica del Entorno de Datos Comunes que requieren los profesionales de los órganos o unidades orgánicas o unidades funcionales que participarán en el desarrollo de proyectos aplicando BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad y tipo de hardware de la red LAN o de otros hardware necesarios que se requieren para desarrollar proyectos aplicando BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- El servicio de internet que se requiere para el intercambio y almacenamiento de información en el desarrollo de proyectos aplicando BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
- La cantidad y tipo de hardware o servicio de sistemas de almacenamiento de datos que se requiere para desarrollar proyectos aplicando BIM, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.



**Se recomienda elaborar las especificaciones técnicas de las licencias de software BIM, equipos de cómputo, licencias de la solución tecnológica del CDE, que requieren los profesionales, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM definidos. Asimismo, de corresponder, se recomienda elaborar las especificaciones técnicas del hardware de la red LAN, servicio de sistemas de almacenamiento de datos u otros hardware que se requieren para el intercambio y almacenamiento de información para desarrollar proyectos aplicando BIM.**

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



A partir de la comparación entre la situación actual y situación deseada, se identifican **brechas que la organización debe superar para aplicar BIM** en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con objetivos y alcance de la adopción de BIM.

Ejemplo de **brechas a cerrar respecto de procesos internos**:

- Elaborar y aprobar una documentación normativa interna que regule los procesos que se llevan a cabo en cada fase o etapa del Ciclo de Inversión desarrollada bajo los diferentes mecanismos o marcos legales, que incluyan las responsabilidades sobre la aplicación de BIM descritas en el numeral 5.4 de la Guía Nacional BIM.
- Elaborar y aprobar una documentación normativa interna que regula el uso de la solución tecnológica del CDE o protocolo de intercambio de información.
- Elaborar y aprobar una documentación normativa interna que regula la mejora continua en el desarrollo de proyectos utilizando BIM. La documentación normativa incluye las actividades para realizar el análisis de causa raíz a cuellos de botella o incumplimientos identificados en el desarrollo de los proyectos, programar acciones de mejora para eliminar la causa raíz, verificar la ejecución de las acciones, verificar la eficacia de las acciones de mejora ejecutadas y reportar periódicamente los resultados obtenidos a la Alta Dirección o a quien este disponga.
- Elaborar y aprobar una documentación normativa interna que regula la gestión de lecciones aprendidas en el desarrollo de proyectos utilizando BIM. La documentación normativa incluye las actividades para recopilar, sistematizar, reportar e implementar lecciones aprendidas generadas en el desarrollo de los proyectos.

# Elaborar el Plan de implementación de BIM

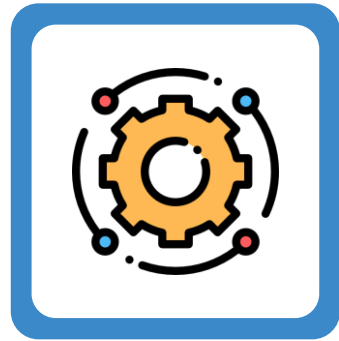


A partir de la comparación entre la situación actual y situación deseada, se identifican **brechas que la organización debe superar para aplicar BIM** en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con objetivos y alcance de la adopción de BIM.

Ejemplo de **brechas a cerrar** respecto de otras adecuaciones:

- Implementar el Modelo de Gestión Documental, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de proyectos contenidos en el alcance de la adopción de BIM definido, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Implementar el Eje de Gestión de Riesgos del Sistema de Control Interno en los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de proyectos contenidos en el alcance de la adopción de BIM definido, de acuerdo con las disposiciones emitidas por la Contraloría General de la República.
- Contar con un marco normativo interno u otra iniciativa que permita desarrollar una cultura organizacional de trabajo colaborativo en el desarrollo de proyectos aplicando BIM.
- Desarrollar e implementar una estrategia comunicacional y de sensibilización sobre la adopción progresiva de BIM y los cambios a realizar por parte de la entidad en dicho contexto. En la estrategia se considera la sensibilización a los posibles proveedores de servicios vinculados al desarrollo de proyectos utilizando BIM, que participaran junto con la entidad en la aplicación de BIM.

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



Para elaborar la **hoja de ruta** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- La hoja de ruta define las actividades, plazos y responsables para alcanzar los objetivos de la adopción de BIM en un horizonte de tiempo determinado y con esto adoptar progresivamente la metodología en un alcance acotado.
- La hoja de ruta contiene las actividades para:
  - A. Cerrar las brechas identificadas previamente, que permitan a la entidad pública contar con la capacidad de gestión necesaria para aplicar y mantener la aplicación de BIM en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.
  - B. Realizar el tratamiento de los riesgos sobre la adopción de BIM.
  - C. Definir y ejecutar la Cartera de Inversiones con BIM.

# Elaborar el Plan de implementación de BIM



Para definir los **costos estimados** se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

- La estructura de costos estimados contiene los costos de los bienes y servicios que se requieren (recursos tecnológicos, recursos humanos, capacitaciones, entre otros servicios) para cerrar las brechas identificadas, que permitan a la entidad pública contar con la capacidad de gestión necesaria para aplicar y mantener la aplicación de BIM en un número acotado de proyectos a desarrollar anualmente, en concordancia con los objetivos y el alcance de la adopción de BIM.

# Ruta de adopción de BIM

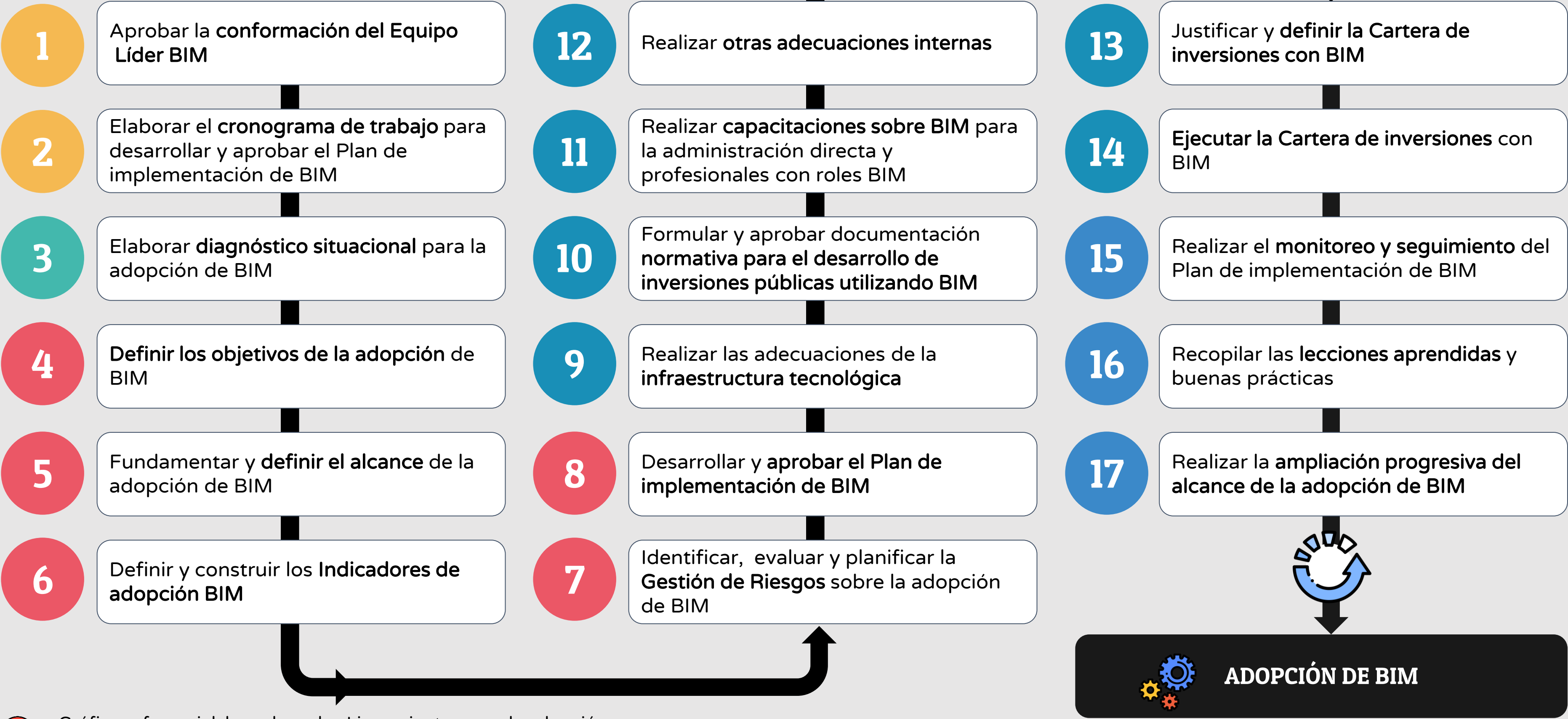


Gráfico referencial, basado en los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.



ADOPTACIÓN DE BIM

# ¡No te lo pierdas!



## Capacitaciones virtuales



### Programación de las capacitaciones

Conoce las capacitaciones del mes en curso y accede a ellas.



### Capacitaciones realizadas

Accede a las grabaciones y materiales de las capacitaciones realizadas.



### Recursos de aprendizaje

Accede a diversos materiales didácticos sobre el ciclo de inversión pública.



# ¿Aún tienes dudas?



## Consultas generales

Envía tu consulta a:  
[invierte.pe@mef.gob.pe](mailto:invierte.pe@mef.gob.pe)



## Preguntas frecuentes

Accede a la base de preguntas frecuentes correspondiente a los diferentes sectores.

<https://www.mef.gob.pe/es/preguntas-frecuentes-inv-pub>



## Asistencia técnica personalizada

Accede al directorio de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

[https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO\\_DGPMI](https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO_DGPMI)

# **¡No te dejes engañar!**

## **Estos son los únicos canales de contacto que la DGPMI pone a tu disposición**



### **Directorio DGPMI**

Ubica aquí al equipo técnico de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIODGPMI>



### **Directorio CONECTAMEF**

Encuentra aquí a los Especialistas de inversión pública a nivel nacional asignados a tu departamento.

<https://bit.ly/3yrcK8LDIRECTORIOCONECTAMEF>

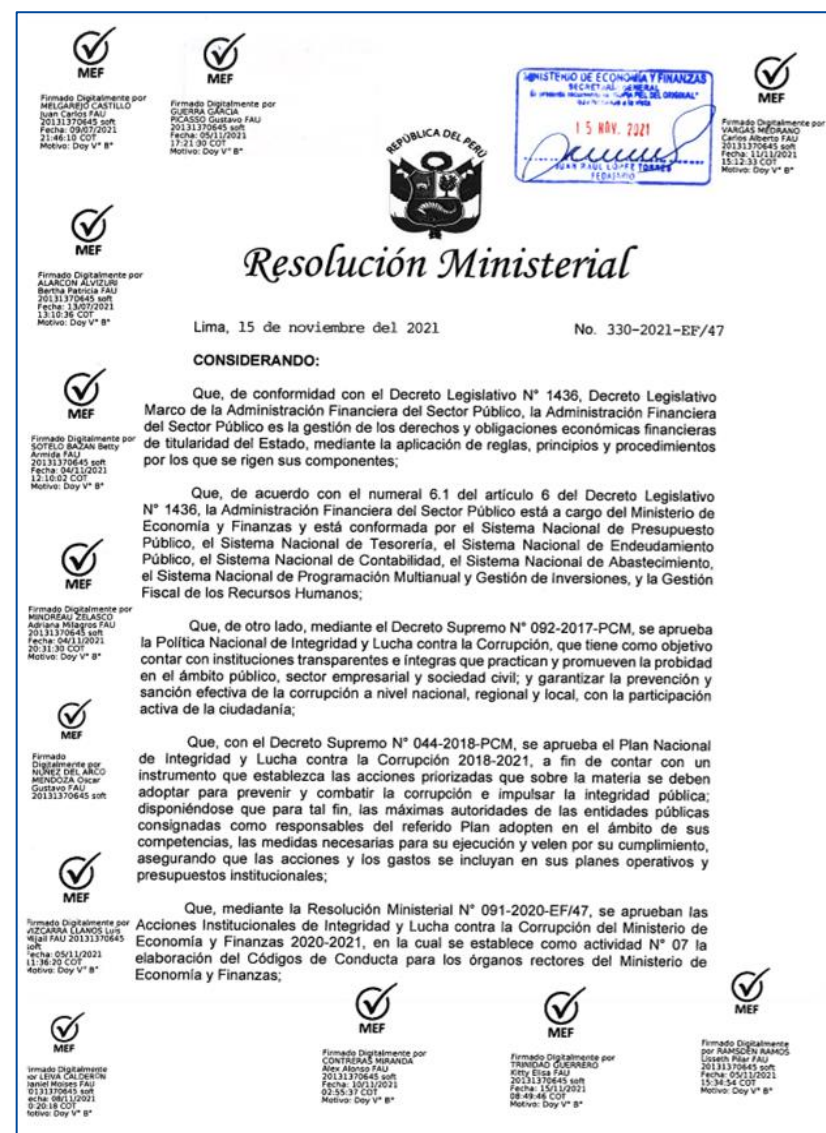
¡Mantente atento y contacta a los especialistas oficiales del MEF!



## Desde el año 2021, el MEF cuenta con el Código de Conducta de los órganos que integran la Administración Financiera del Sector Público RM N° 330-2021-EF/47

Este instrumento de integridad, explicita conductas de actuación que reafirman el compromiso de probidad de los servidores que integran los órganos rectores del SAFI, con las entidades de los tres niveles de gobierno, a fin de generar credibilidad y confianza.

Contempla conductas esperadas y conductas no deseadas que expresan el rechazo a toda actuación contraria a la integridad.



En el marco de la gestión de las direcciones generales que ejercen la rectoría de sistemas que integran el SAFI:

- ▶ Abastecimiento
- ▶ Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- ▶ Presupuesto Público
- ▶ Tesorería
- ▶ Endeudamiento Público
- ▶ Contabilidad

También incluye a la Dirección General de la Gestión Fiscal de los Recursos Humanos.

**¡Muchas gracias!**