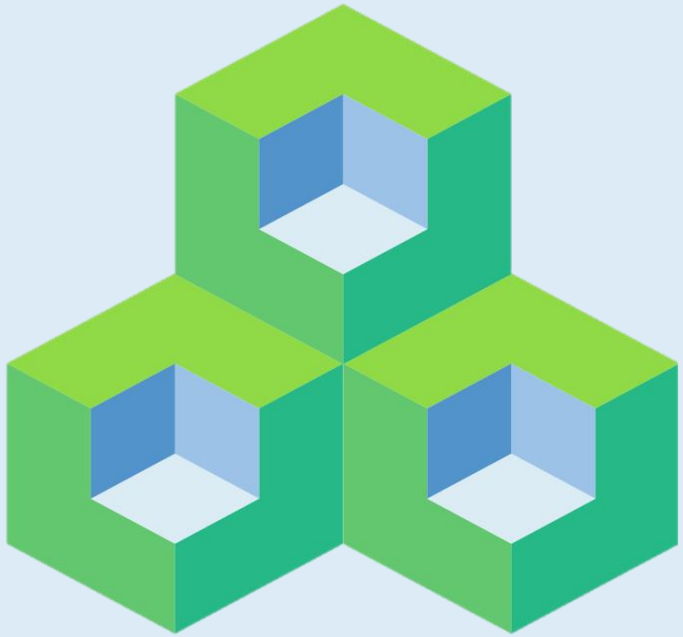


HHP BIM

Hazlo BIM

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

BIM EN LA NUEVA LEY GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS

Retos y Oportunidades

Guido Rodríguez Zamalloa

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

El Contexto Mundial

© Human Hábitat Perú EIRL

La Revolución Industrial

Agrupaciones de Cambios Disruptivos en diferentes campos de la humanidad

1ra Revolución Industrial
Inicia: Mediados del XVII
1760

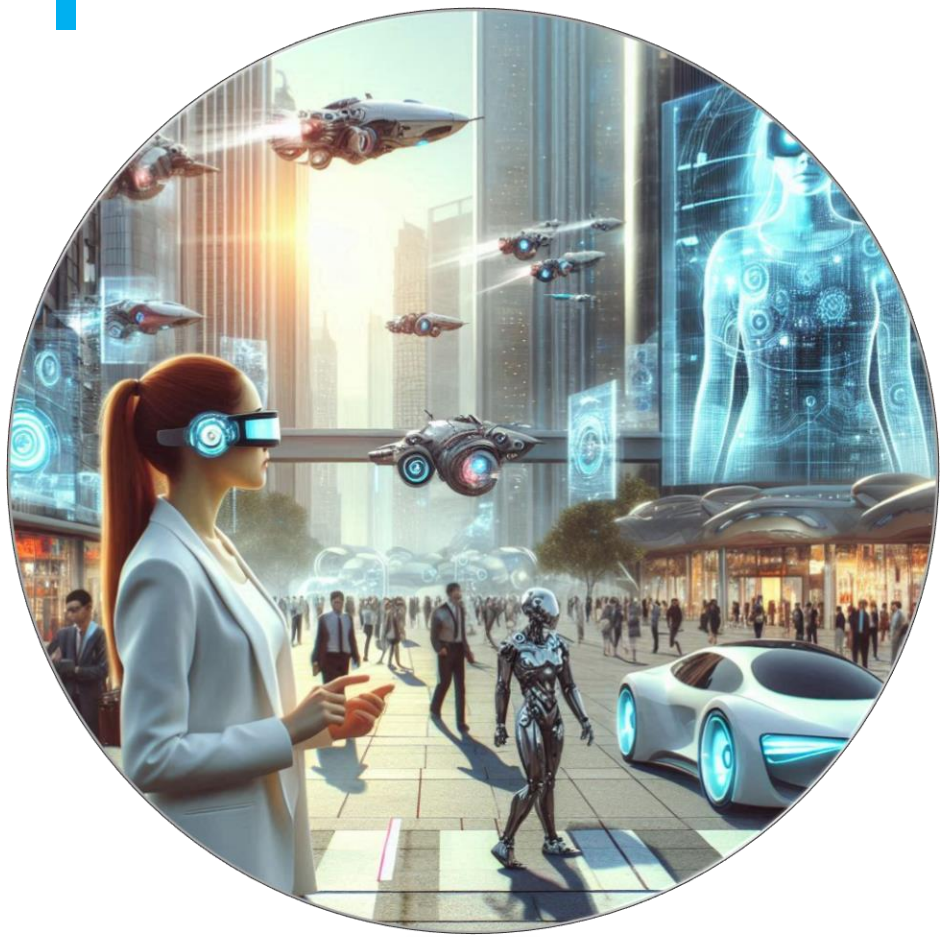
2da Revolución Industrial
I: Mediados del S. XIX
1840

3ra Revolución Industrial
I: 2da mitad del siglo XX
1980

4ta Revolución Industrial
I: Fines del S. XX
1980

5ta Revolución Industrial
(Industria 5.0)
Inicios: 2023 - 2030

© Human Hábitat Perú EIRL



5ta Revolución Industrial
(Industria 5.0)
Inicios: 2023 - 2030

Características:

Trabajo colaborativo y telepresencia
Integración de habilidades humanas e inteligencia artificial.
La IA es capaz de tomar decisiones basadas en grandes volúmenes de datos en tiempo real
La humanidad confía mas en la IA para la toma de decisiones
la industria se personaliza
La producción es realizada cada vez más por autónomos e IA

El Impacto social:

El Impacto social es aún incierto.
Se espera una coexistencia armoniosa entre humanos y máquinas

© Human Hábitat Perú EIRL

¿Qué es un Cambio Disruptivo?

La innovación disruptiva produce cambios radicales en un sector económico que alteran significativamente la forma en que se producen o prestan productos o servicios [1]

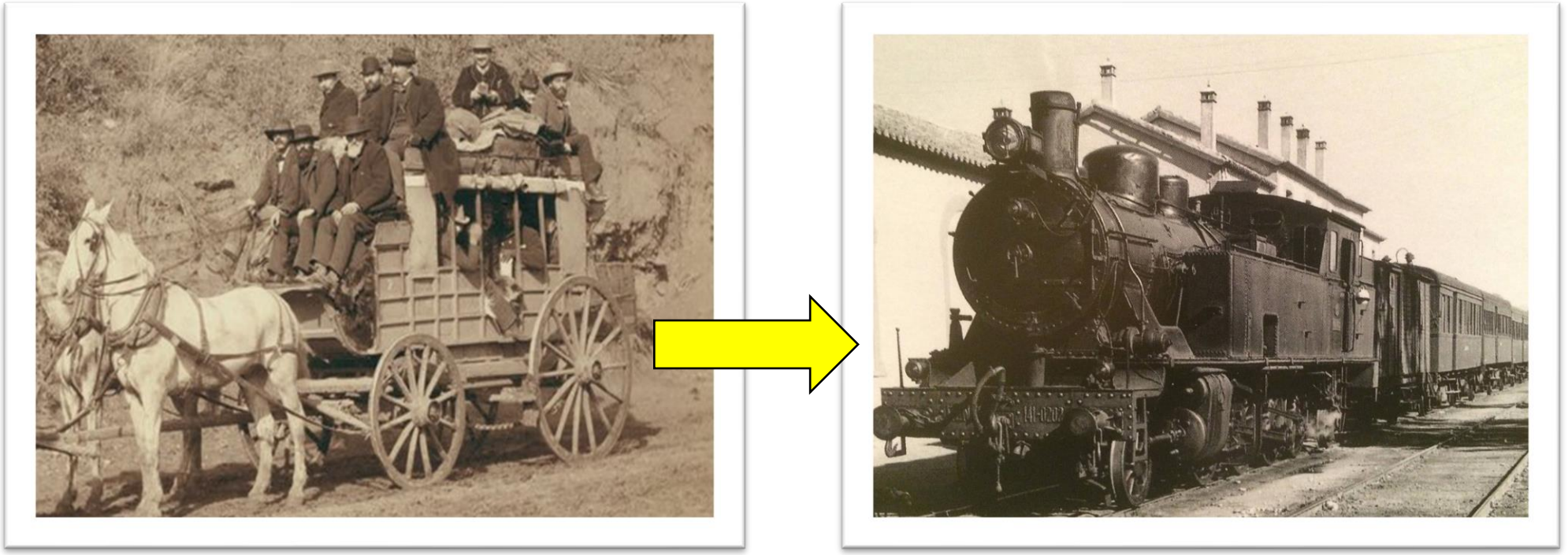
A menudo, estas innovaciones desafían el statu quo creando nuevas industrias, servicios y oficios y haciendo que desaparezcan otras.
y pueden surgir de formas inesperadas

[1] Fuente: https://blogs.unsw.edu.au/

© Human Hábitat Perú EIRL

El Ferrocarril

A mediados de 1800



- **El Ferrocarril (A mediados de 1800)**

- *Servicios y oficios que desaparecen pero nuevos servicios y oficios aparecen*
- *Nuevas formas de pensar y hacer*
- *Empresas grandes pueden quebrar y nuevas empresas con visión de cambio crecen y se expanden*
- *Saltos en niveles de productividad y eficiencia*
- *Reducción dramática de costos y plazos*
- *…*

© Human Hábitat Perú EIRL

Kodak

1880 a 2012

- Fundada en 1880 por George Eastman Rochester (EUA)
- Más de 140.000 empleados a fines del Siglo XX
- Icono de la innovación en fotografía y de películas e impresión fotográfica

De un momento a otro...
el mundo ya no necesitaba imprimir fotografía

Sus acciones se desploman al iniciar el 2012 y luego se declara en Banca Rota

Kodak inventa La primera cámara digital de la historia en 1975 (Steve Sasson.)

- Vieron el cambio
- Estimaron su costo, vieron que era alto e Intentaron postergarlo
- No vieron o no quisieron ver el costo de no hacerlo

A veces estimamos el riesgo y el impacto de un cambio, pero no estimamos el costo y el impacto de no hacerlo, no hacerlo oportunamente

© Human Hábitat Perú EIRL

Cambios en el sector construcción…

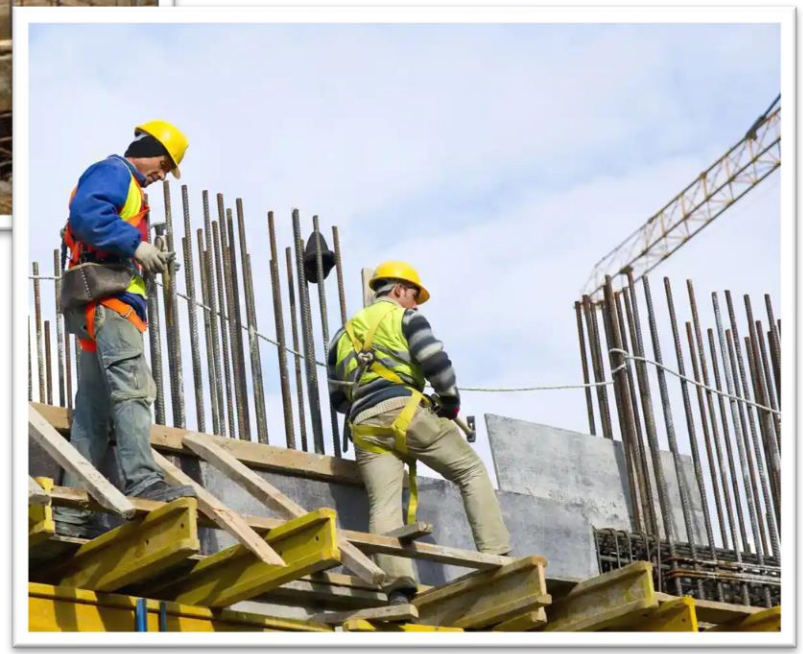
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Año 1950

Año 2000

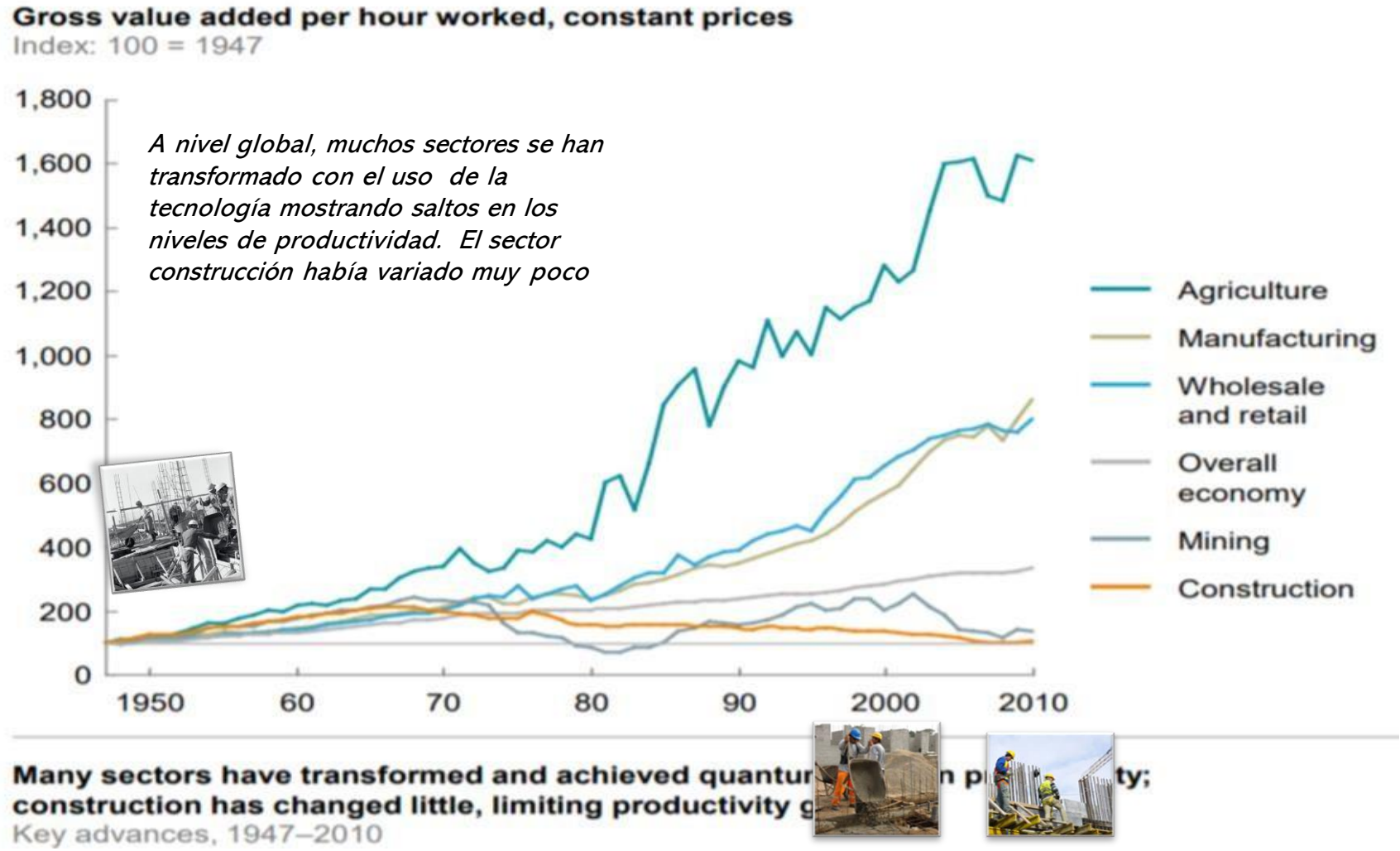
El sector construcción ha cambiado muy poco



Año 2010

© Human Hábitat Perú EIRL

Postergación Tecnológica



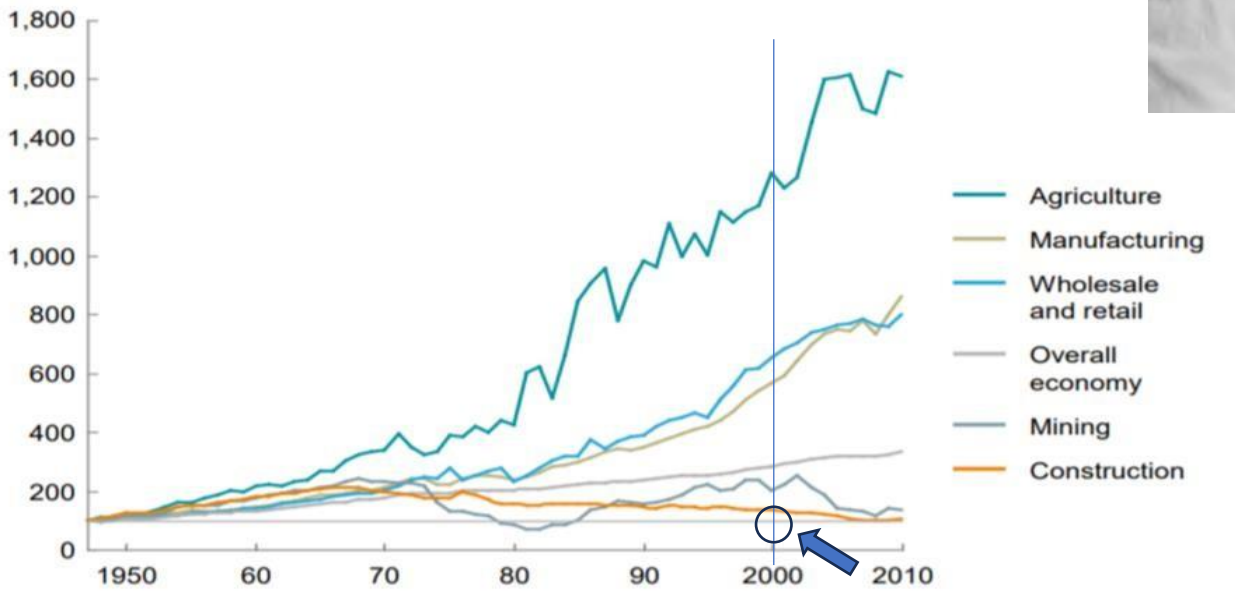
A nivel global, muchos sectores se han transformado con el uso de la tecnología mostrando saltos en los niveles de productividad. El sector construcción había variado muy poco

Fuente: Fuente: "Reinventing Construction: a router to higher productivity", McKinsey & Company Report February 2017

© Human Hábitat Perú EIRL

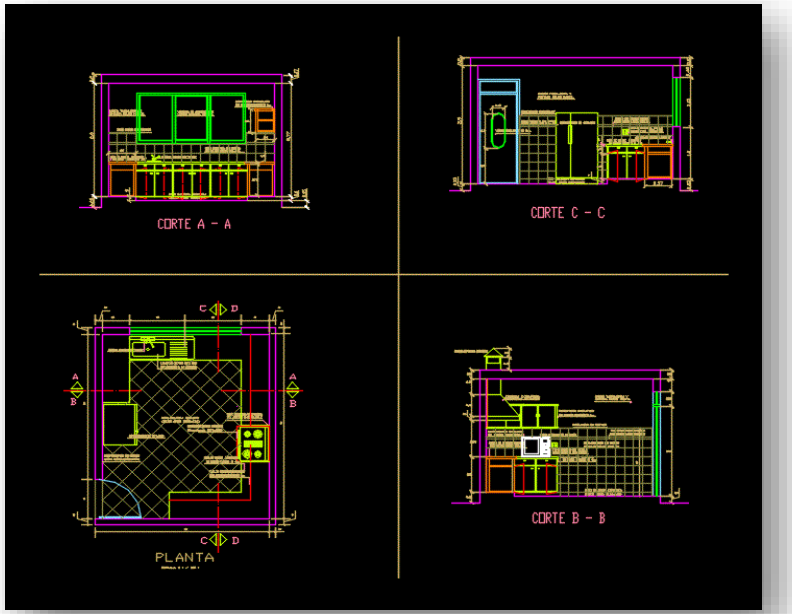
Postergación Tecnológica

Gross value added per hour worked, constant prices
Index: 100 = 1947

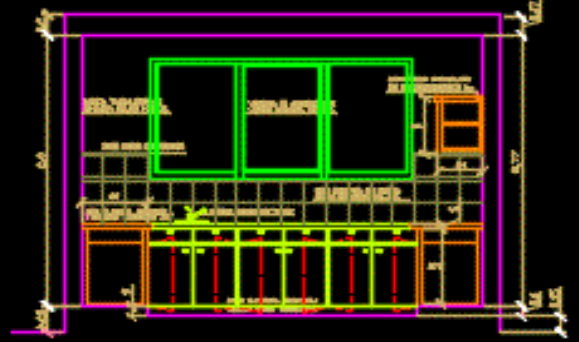


Many sectors have transformed and achieved quantum leaps in productivity; construction has changed little, limiting productivity gains
Key advances, 1947–2010

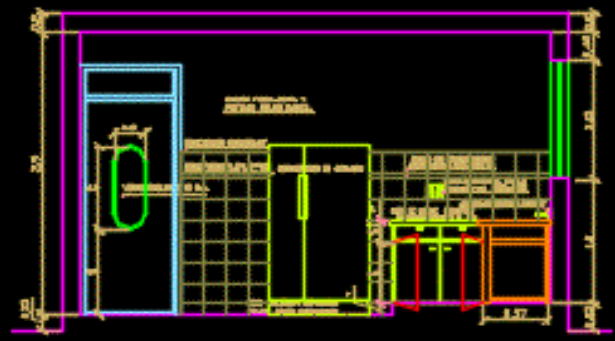
Fuente: Fuente: “Reinventing Construction: a router to higher productivity”, McKinsey & Company Report February 2017



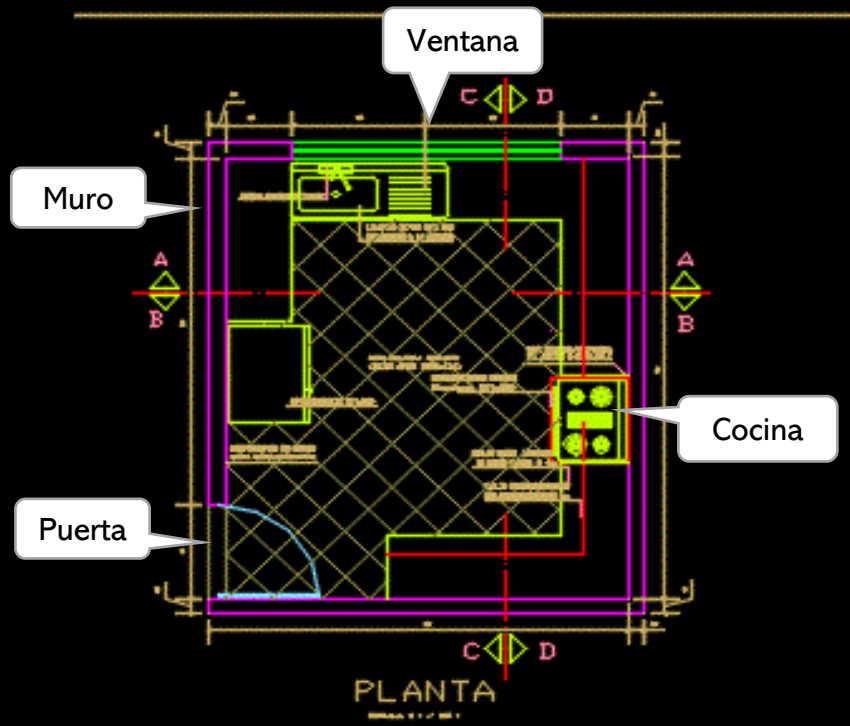
© Human Hábitat Perú EIRL



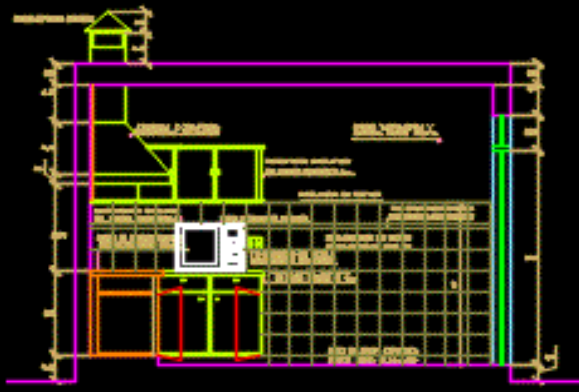
CORTE A - A



CORTE C - C



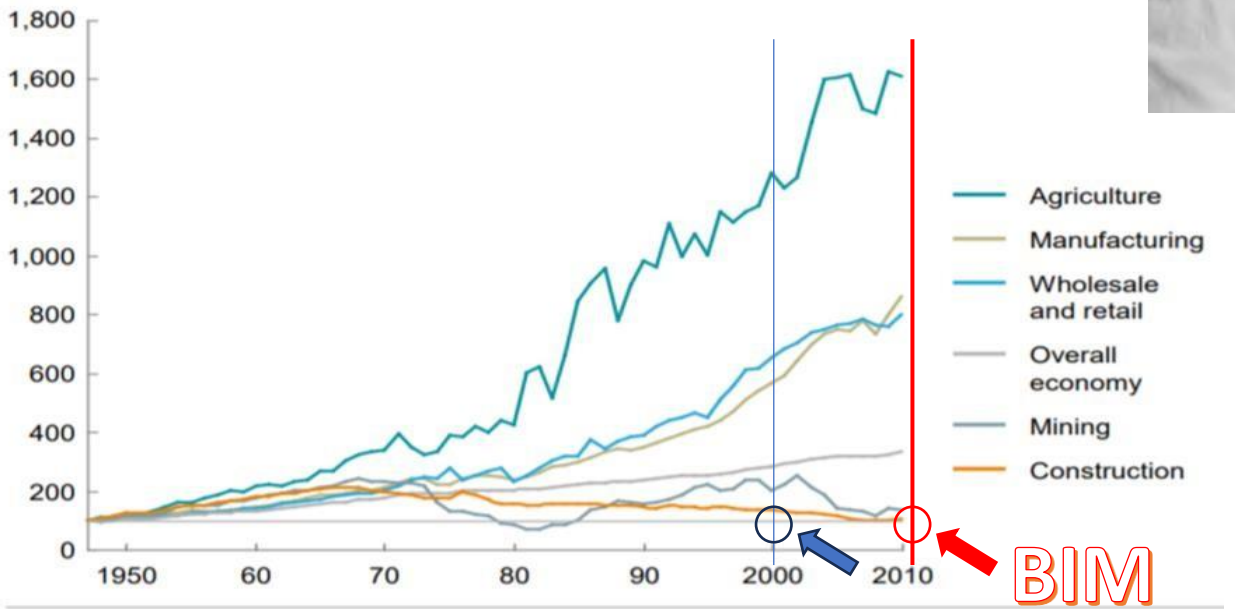
PLANTA



CORTE B - B

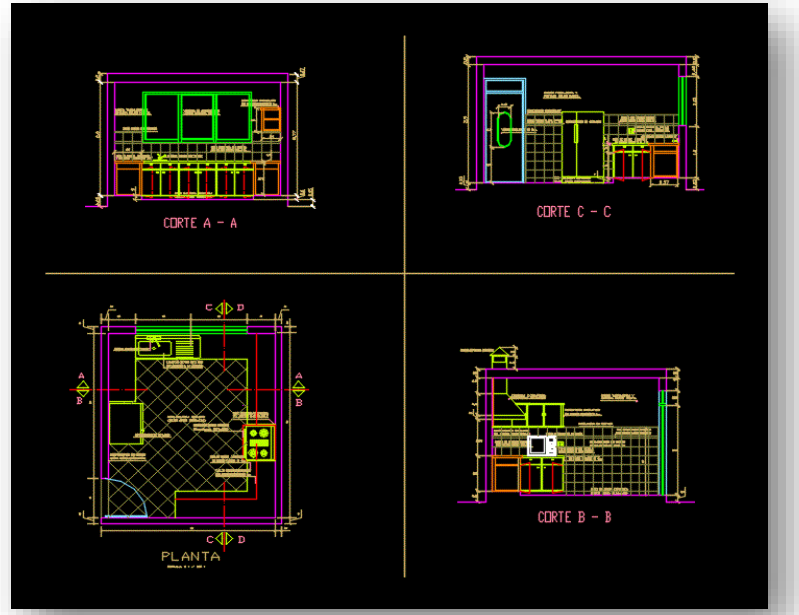
Postergación Tecnológica

Gross value added per hour worked, constant prices
Index: 100 = 1947



Many sectors have transformed and achieved quantum leaps in productivity; construction has changed little, limiting productivity gains
Key advances, 1947–2010

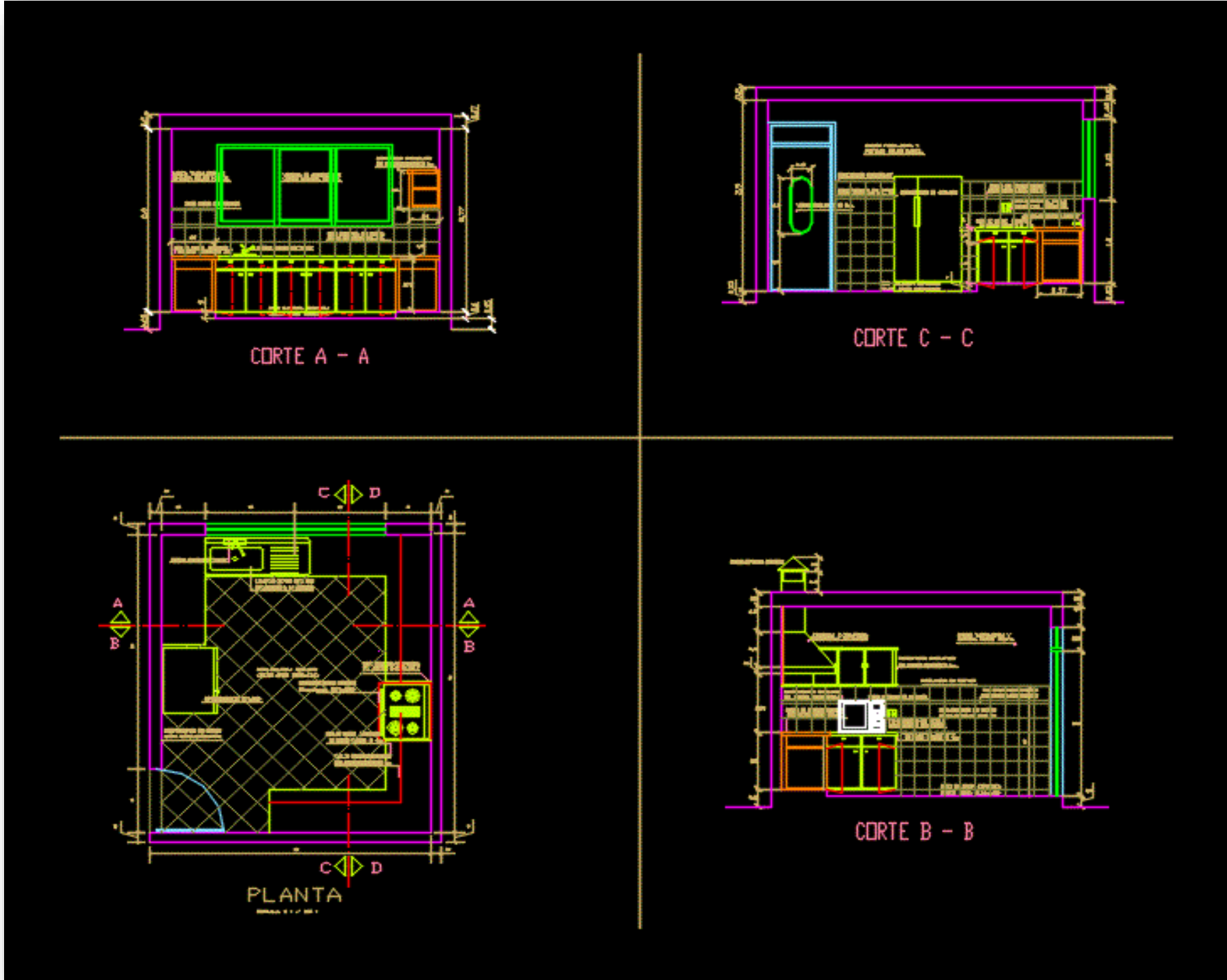
Fuente: Fuente: “Reinventing Construction: a router to higher productivity”, McKinsey & Company Report February 2017



© Human Hábitat Perú EIRL

¿Que cambia?

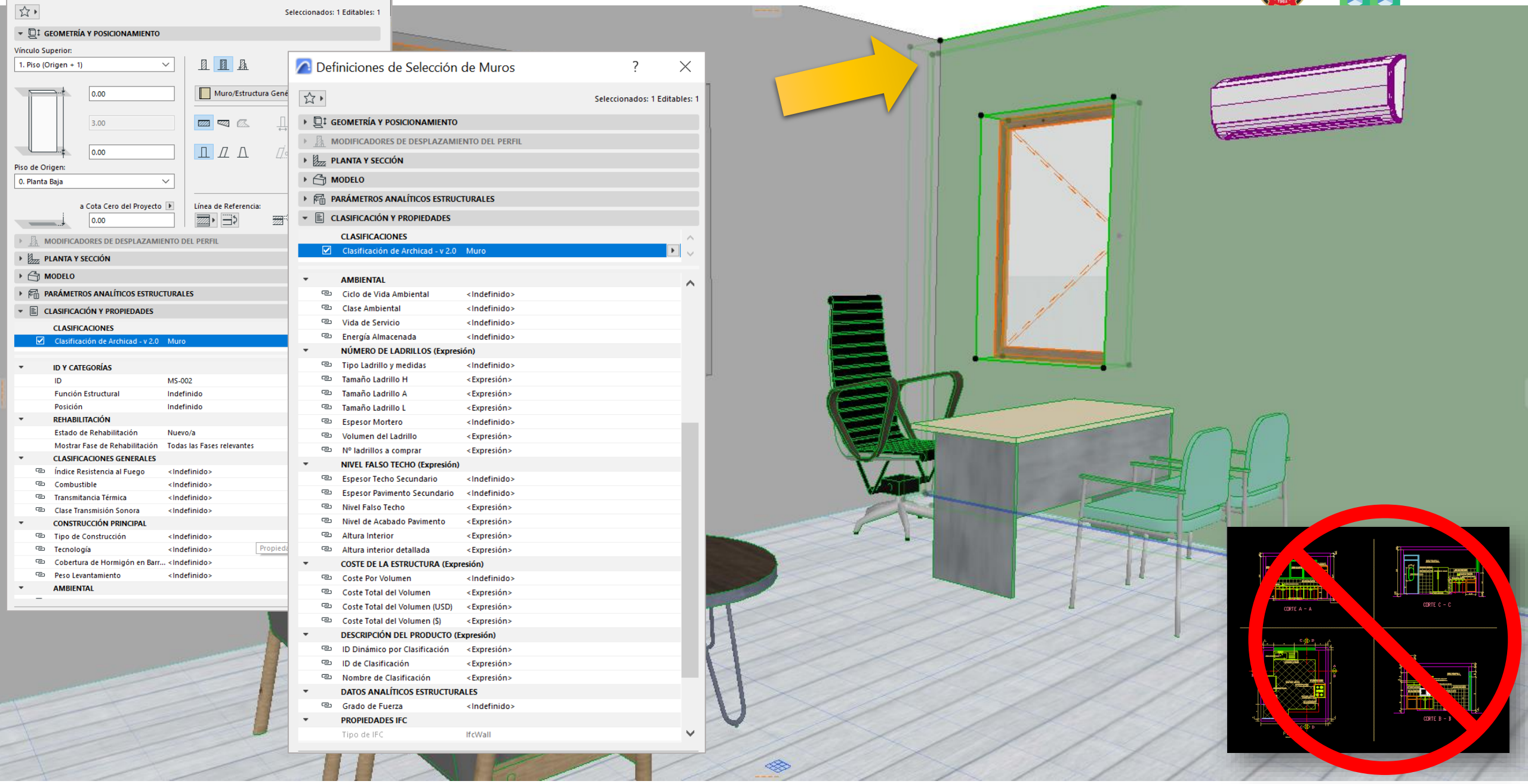
BIM



© Human Hábitat Perú EIRL

Muros

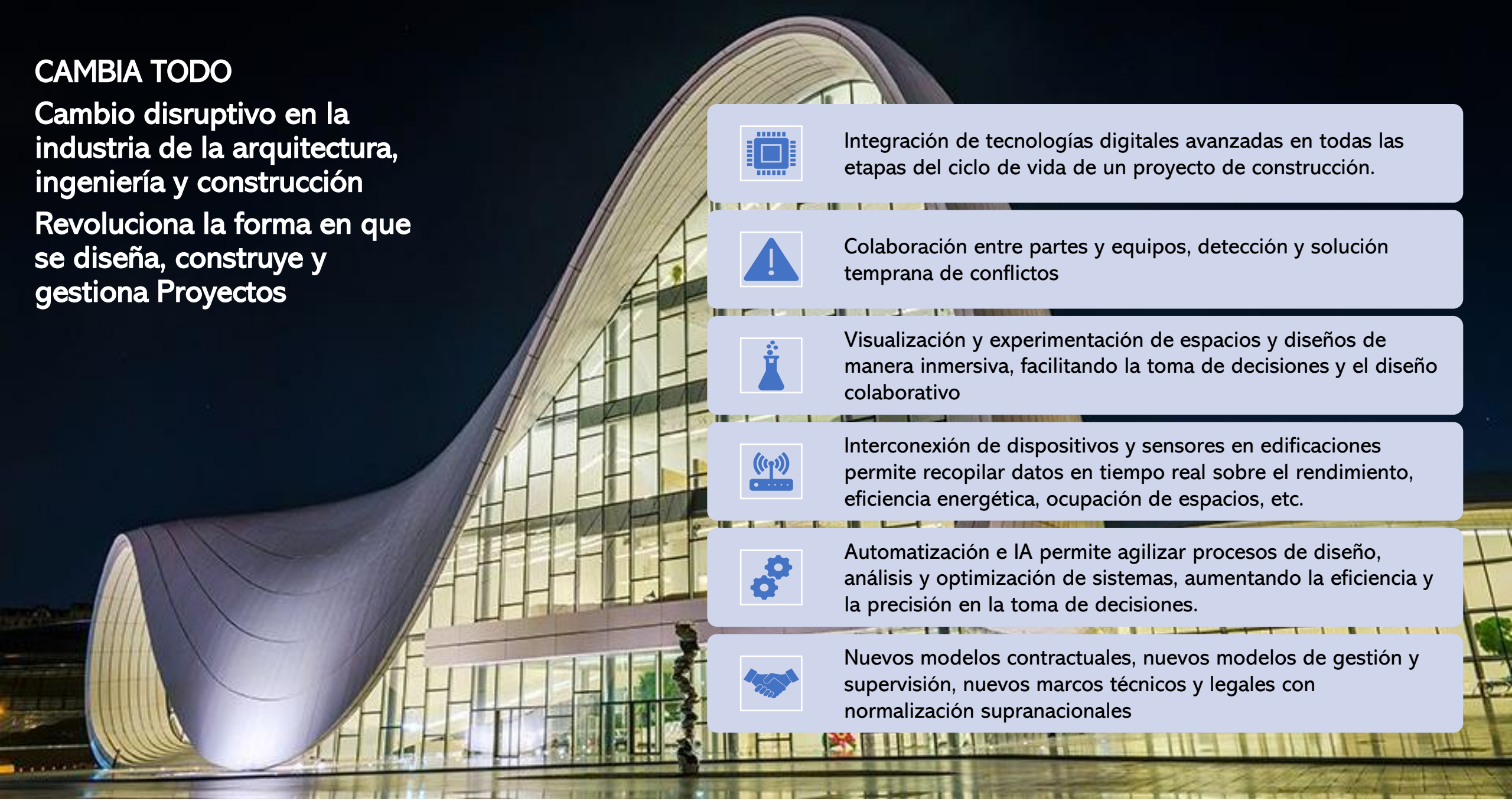
HHP BIM
Hazlo BIM



CAMBIA TODO

Cambio disruptivo en la industria de la arquitectura, ingeniería y construcción

Revoluciona la forma en que se diseña, construye y gestiona Proyectos



- Integración de tecnologías digitales avanzadas en todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto de construcción.
- Colaboración entre partes y equipos, detección y solución temprana de conflictos
- Visualización y experimentación de espacios y diseños de manera inmersiva, facilitando la toma de decisiones y el diseño colaborativo
- Interconexión de dispositivos y sensores en edificaciones permite recopilar datos en tiempo real sobre el rendimiento, eficiencia energética, ocupación de espacios, etc.
- Automatización e IA permite agilizar procesos de diseño, análisis y optimización de sistemas, aumentando la eficiencia y la precisión en la toma de decisiones.
- Nuevos modelos contractuales, nuevos modelos de gestión y supervisión, nuevos marcos técnicos y legales con normalización supranacionales

© Human Hábitat Perú EIRL

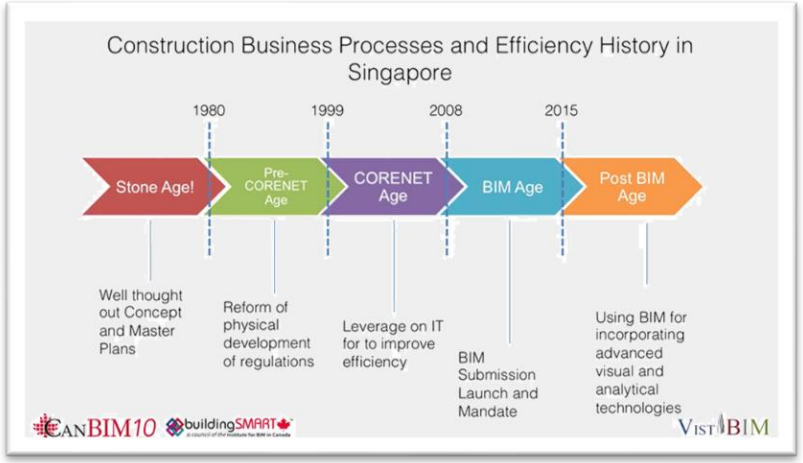
Caso Singapur

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

SINGAPORE in the early 60s:

- Sobrepoblación
- Infraestructura deficiente
- Altos índices de desempleo
- Falta de vivienda
- Barrios marginales / edificación antirreglamentaria
- PIB per cápita 247 USD



CanBIM10 buildingSMART

VistBIM

Singapore today

- Ciudad jardín sostenible
- Buena infraestructura
- Posición superior en facilidad para hacer negocios durante 4 años consecutivos
- PIB per cápita de 55,252 USD
- Alta tasa de empleo
- Buena calidad de vida
- Alta cotización de activos

CanBIM10 buildingSMART

VistBIM

© Human Hábitat Perú EIRL

Reino Unido

Aumento en la productividad entre el 75% y el 240% usando BIM respecto al enfoque tradicional

Fuente: Measuring the impact of BIM on labor productivity in a small specialty contracting enterprise through action-research - Erik A. Poirier, Sheryl Staub-French, Daniel Forgues, Automation in Construction, Volume 58, 2015, Pages 74-84

© Human Hábitat Perú EIRL

BIM en el Mundo

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

OPEN BIM + IFC

BIM se está convirtiendo en el lenguaje mundial en el sector de la construcción

EUBIM TASKGROUP
Unión Europea

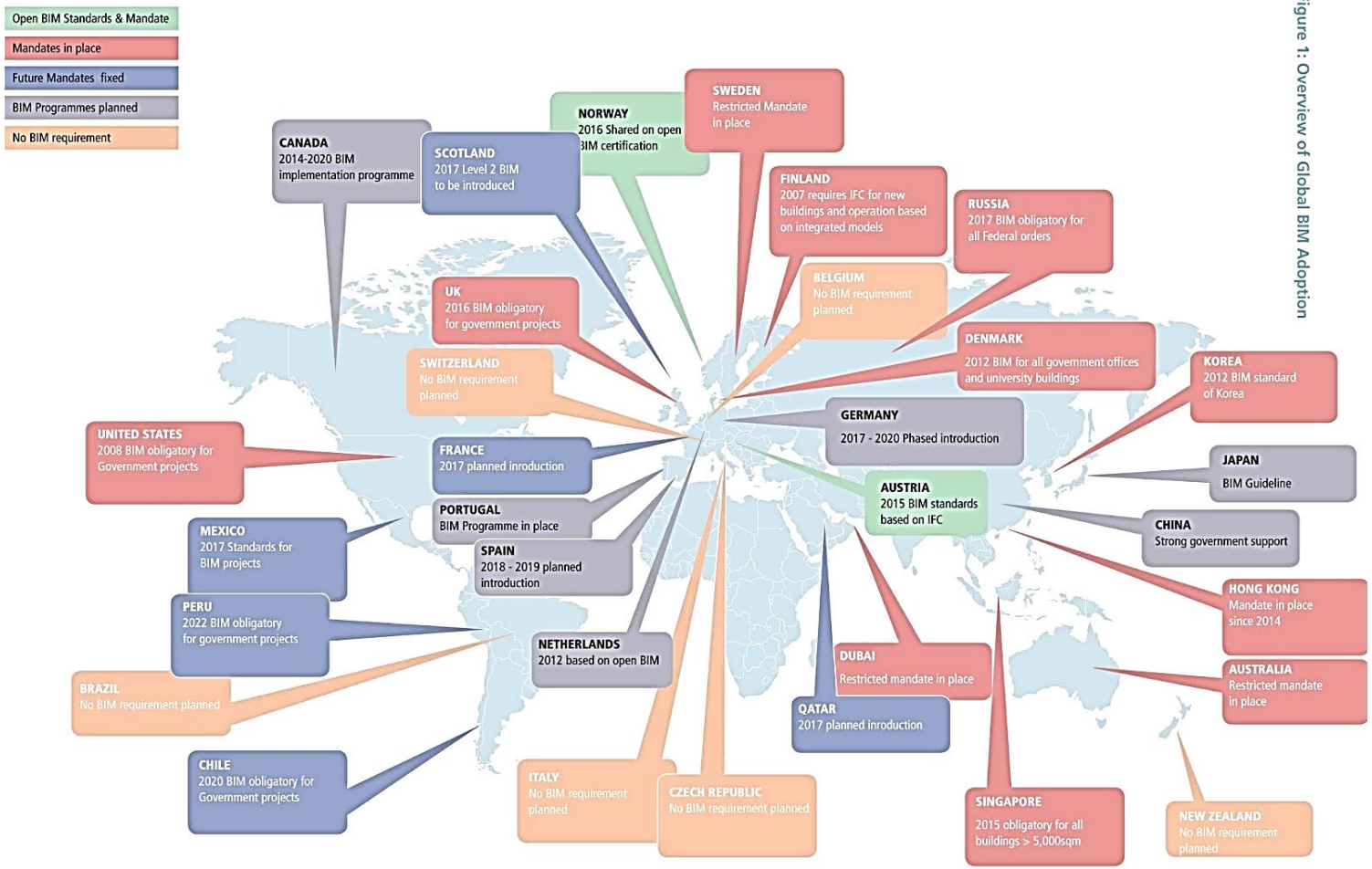


Figure 1: Overview of Global BIM Adoption

Fuente de la Imagen:
https://2.bp.blogspot.com/-h1sLhgz0HJI/WfoDUH5vI7I/AAAAAAAABhk/l53yGf7U-Q0UECaUheAoCnaUCfNPKx4pACLcBGAs/s1600/Global%2BNational%2BBIM%2BMandate.jpg

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Ahora le toca a Perú

© Human Hábitat Perú EIRL

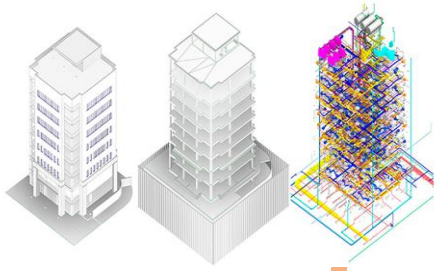
¿Qué es BIM?

Decreto Supremo N°108-2021-EF
15/May/2021

Artículo 2. Definiciones

Art 2.1 BIM (Building Information Modeling):

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, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento** de la infraestructura pública, asegurando una **base confiable para la toma** de decisiones.



© Human Hábitat Perú EIRL

Va a impactar sólo en el sector público ....

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

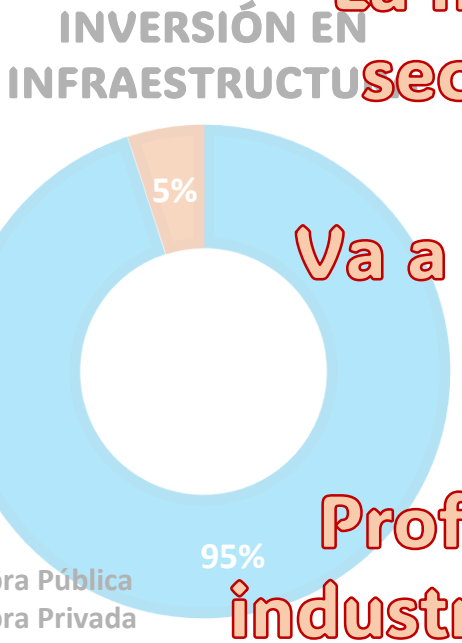
HHP BIM
Hazlo BIM

O... ¿no?

La metodología BIM va a impactar en todo el sector Construcción y la economía nacional

Va a ser implementada en toda la organización pública y privada

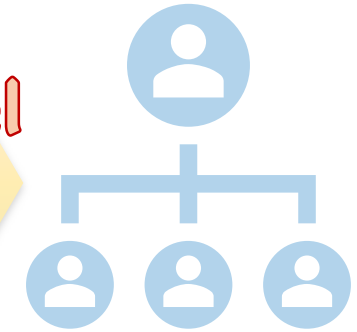
Profesionales de todas las especialidades en la industria de la construcción deben prepararse para trabajar colaborativamente bajo los estándares del Plan BIM Perú y la NTP-ISO 19650



Los cambios que se implementen en la obra pública impactan en todo el sector construcción

La entidad, el contratista y sus proveedores de bienes y servicios van a trabajar en el mismo CDE con las mismas reglas y estándares.
Todos deben hablar el mismo idioma BIM

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM
1) Evaluación de necesidades
2) Petición de ofertas
4) Designación
7) Entrega del modelo de información[38]
8) Fin de fase de ejecución[39]



BIM no debería ser exclusiva de un área, ni ser realizada sólo a nivel de inversión o disciplina, sino aplicar un enfoque estratégico que involucre a toda [illegible]

A medida que la entidad inicie el proceso de implementación a nivel organizacional, es requisito que esté familiarizada con el marco [illegible] para utilizar el mismo lenguaje, sino también para garantizar la [illegible] ncia entre los diferentes actores de la industria de la construcción y las entidades públicas.

Num. 6.2 de la Guía Nacional BIM (RD 003-2023-EF)

© Human Hábitat Perú EIRL

Decreto Supremo 237-2019 EF
Plan Nacional de Competitividad y Productividad
28/jul/2019

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

2 Metodología BIM

BIM

invierte.pe

Medida de Política 1.2: Plan BIM

Ante los persistentes retrasos y sobrecostos en el desarrollo de inversiones en infraestructura, es necesario apuntar a la modernización y digitalización de los sistemas de formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos de inversión. Una de las herramientas tecnológicas y digitales a impulsar es la metodología colaborativa de modelamiento digital de la información para la construcción (BIM, por sus siglas en inglés: Building Information Modeling). En efecto, la decimoprimera disposición complementaria final del Texto Único Ordenado de La Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (Decreto Supremo N° 082-2019-EF) determina que, mediante Decreto Supremo, se establecerán los criterios para la incorporación progresiva de herramientas de modelamiento digital de la información para la ejecución de los proyectos de infraestructura pública, en cualquiera de sus modalidades. Esto permitirá mejorar la calidad y eficiencia de los proyectos desde su diseño, durante su construcción, operación y hasta su mantenimiento. Para tales efectos, el Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE (Decreto Supremo N° 284-2018-EF) dispone como función de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (actualmente Dirección General de Inversión Pública) emitir las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones.

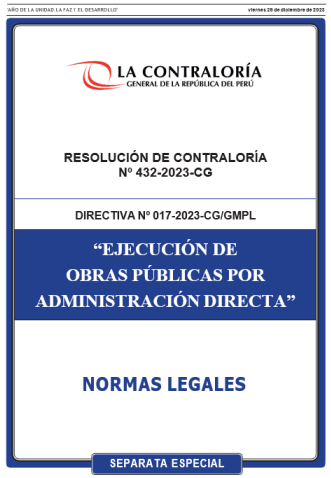
Esta medida propone establecer dichos criterios y la adopción progresiva del BIM en el sector público. Asimismo, plantea los criterios para las fases de formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento del ciclo de la inversión en proyectos intensivos en infraestructura; con el fin de mejorar la transparencia, calidad, eficiencia y rentabilidad social de la inversión pública.

El BIM es una metodología colaborativa para el diseño, construcción y operación de infraestructura en un espacio

Hito 1	Hasta Jul-2021	Hasta Jul-2025	Hasta Jul-2030
Proyecto de Decreto Supremo que regula el BIM (Set-2019)	Estándares y requerimientos BIM elaborados	BIM aplicado en proyectos del Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales en tipologías seleccionadas	Plataforma tecnológica habilitante para uso en todo el sector público
Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM (Mar-2020)	Proyectos pilotos aplicando la metodología BIM	Marco regulatorio para la aplicación del BIM en el sector público y articulación con sistemas administrativos aprobado	Obligatoriedad del BIM en todo el sector público normada
	Estrategia de formación de capital humano para el uso del BIM iniciada	Plataforma tecnológica habilitante para sectores priorizados del Gobierno Nacional	

© Human Hábitat Perú EIRL

Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas


LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

RESOLUCIÓN DE CONTRALORÍA
Nº 432-2023-CG

DIRECTIVA Nº 017-2023-CG/GMPL

"EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA"

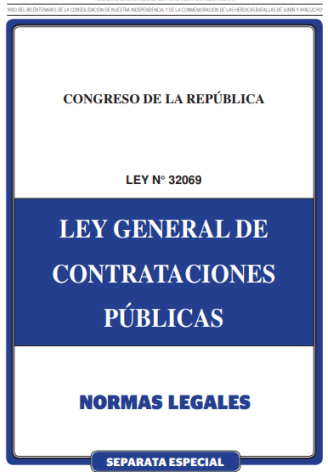
NORMAS LEGALES

SEPARATA ESPECIAL

29/Dic/2024

6.5 Modelado BIM

El expediente técnico para la ejecución de obras por administración directa debe contar además con el modelado BIM 3D con un nivel de detalle que permita verificar como mínimo que esté libre de colisiones entre especialidades básicas, cuando la obra corresponda a la categoría C, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 de la presente directiva.


CONGRESO DE LA REPÚBLICA

LEY Nº 32069

LEY GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS

NORMAS LEGALES

SEPARATA ESPECIAL

24/Jun/2024

Art. 46.6.
Para la elaboración de expedientes técnicos de obra, las entidades contratantes utilizan la metodología BIM en el marco del Plan BIM Perú y las disposiciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones para la gestión de la información ...

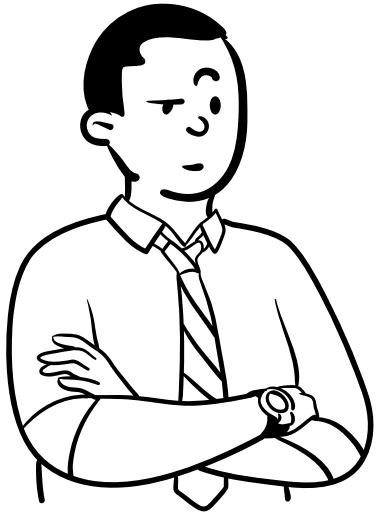
Art 49.3.
Tratándose de obras y consultoría de obras,... la evaluación del uso de un contrato estandarizado de ingeniería y construcción de uso internacional, ... la valoración del empleo de metodologías BIM

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

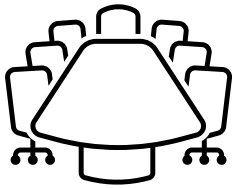
HHP BIM
Hazlo BIM

¿Podremos implementar BIM en los Expedientes Técnicos sin hacer acondicionamientos previos en la entidad?



© Human Hábitat Perú EIRL

Acondicionamiento Previo



para aplicarse BIM en cualquier fase del ciclo de inversión, incluyendo la elaboración de expedientes técnicos, la entidad o empresa pública debe realizar adecuaciones organizacionales mínimas que le permitan garantizar el éxito de esta implementación y un uso eficiente de recursos públicos.

Nota Técnica de Introducción BIM, Guía Nacional BIM, Normas Técnicas Peruanas ISO 19650 1 y 2, entre otras...

Condiciones tecnológicas mínimas (equipamiento, licencias, CDE, conexión internet, etc.)

Habilitación de normativa interna (directivas, lineamientos, etc.) para el uso de Procesos BIM ISO-19650, (Uso del CDE, elaboración y aprobación de expedientes técnicos en entornos colaborativos, auditoría y supervisión BIM, etc.)

Formación de capacidades en metodología BIM, en áreas técnicas y otras

© Human Hábitat Perú EIRL

Proyecto de Reglamento de la Ley N° 32069 – LGCP

Artículo 167.1
Adicionalmente a las condiciones de contratación referidas en el numeral 48.2 del artículo 48, el requerimiento de obras y consultoría de obras incluye las siguientes propuestas, a ser sustentados en la estrategia de contratación:

a) Tipo de contrato a emplear: ad hoc o contratos estandarizados de ingeniería y construcción de uso internacional.

b) Necesidad de emplear la metodología BIM (Building Information Modeling) durante la ejecución contractual, conforme a las disposiciones que emita la DGPMI.

...

Artículo 167.5
Con relación al literal b) del artículo 167.1 **la entidad contratante planifica y determina los requisitos BIM a emplear durante la obra y/o consultoría de obra** acorde a cada componente, a su complejidad y al ciclo de vida de la inversión, **en el marco del Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú** y a las disposiciones del SNPMGI.
Se prevé un entorno de datos comunes (CDE) como fuente de información al cual tiene acceso los aplicativos informáticos del SNPMGI y que utilizará el equipo del proyecto conforme a lo establecido en el marco colaborativo del Plan BIM Perú.

Lineamientos para la Adopción BIM / RD N° 007-2022 EF

Artículo 2.2.1

Equipo Líder BIM está integrado por:

- tecnologías de la información
- contrataciones públicas
- recursos humanos
- asesoría jurídica
- planeamiento y modernización de la GP
- Representante del Titular de la entidad
- Representantes de cada UF o UEI

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Pero…

¿Por que es necesario implementar previamente BIM en la Organización?

Que significa implementar BIM

© Human Hábitat Perú EIRL

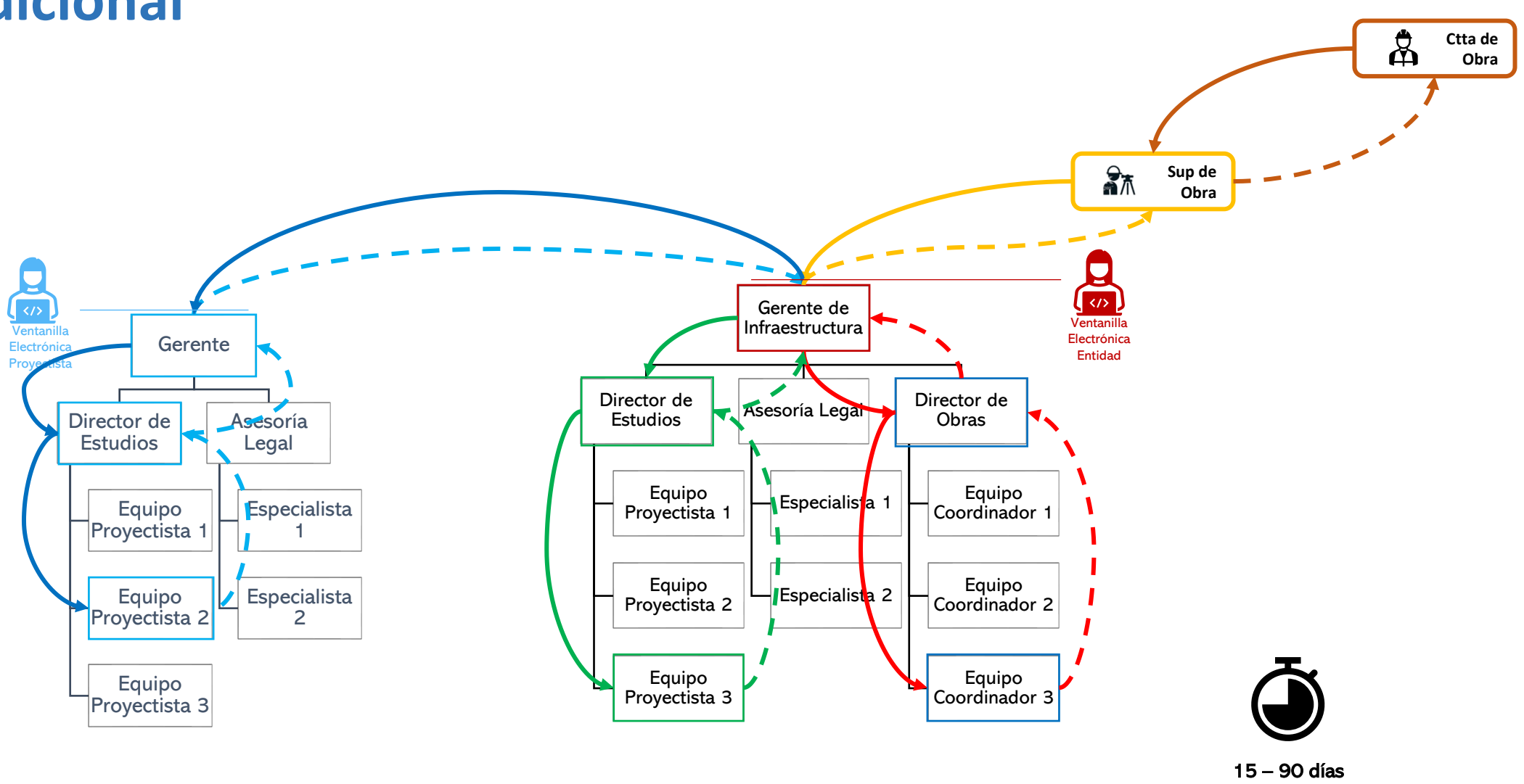
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Intercambio de Información Interna con BIM

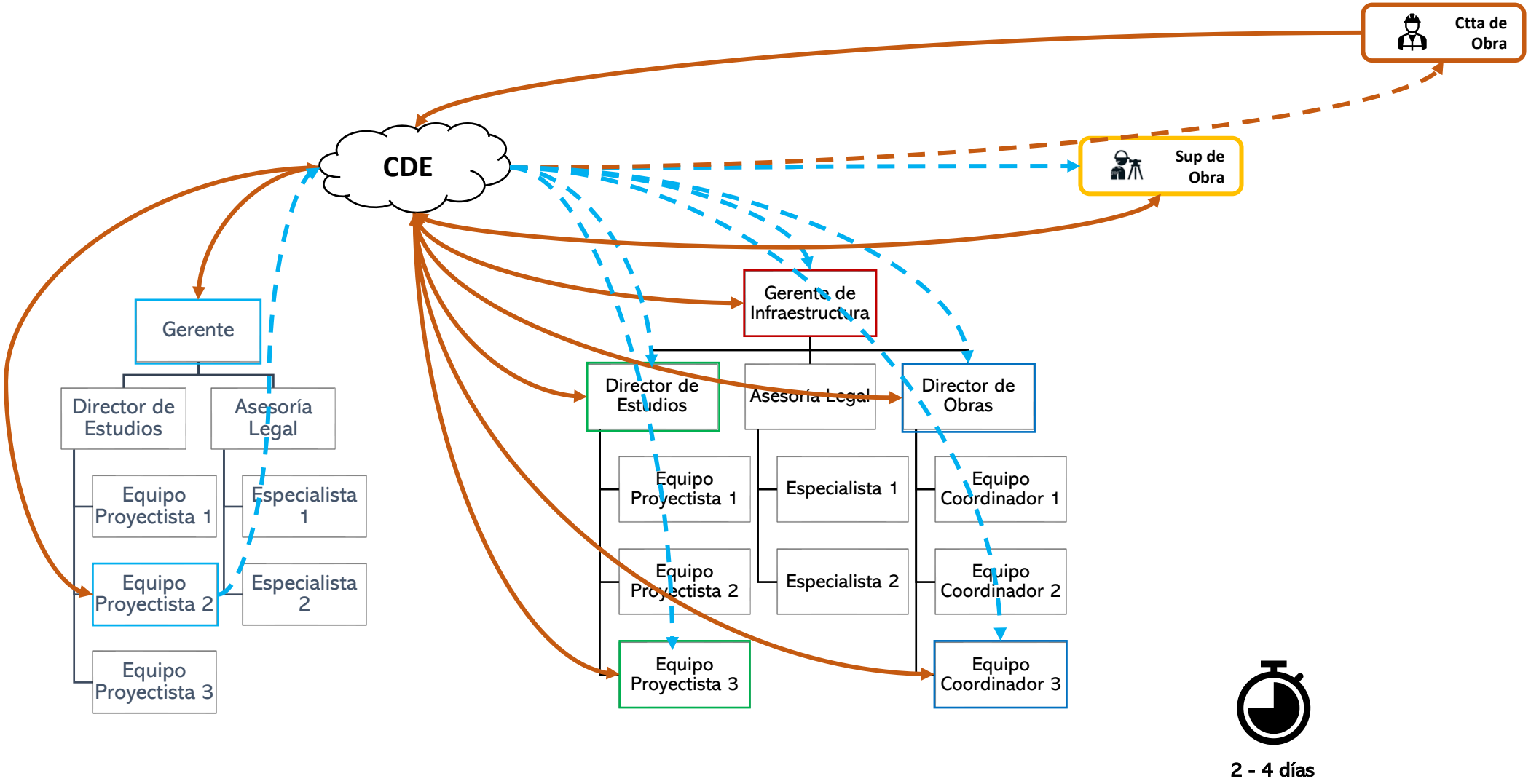
© Human Hábitat Perú EIRL

Intercambio de Información con Metodología Tradicional



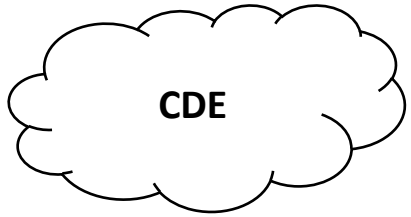
© Human Hábitat Perú EIRL

Intercambio de Información con BIM



© Human Hábitat Perú EIRL

¿Puedo Implementar un CDE y desconocer Ventanilla Electrónica o Mesa de Partes?



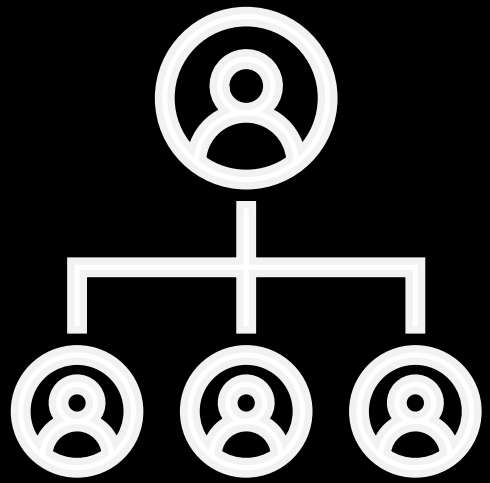
No con metodología Tradicional

- Tengo una directiva que me obliga a usar la V.E. o Mesa de Partes
- No hay sistema de comunicación adecuados
- Aún se usa planos y documentos impresos
- No tenemos equipos ni licencias
- El personal no maneja los aplicativos y menos aún conoce la metodología

Se necesita

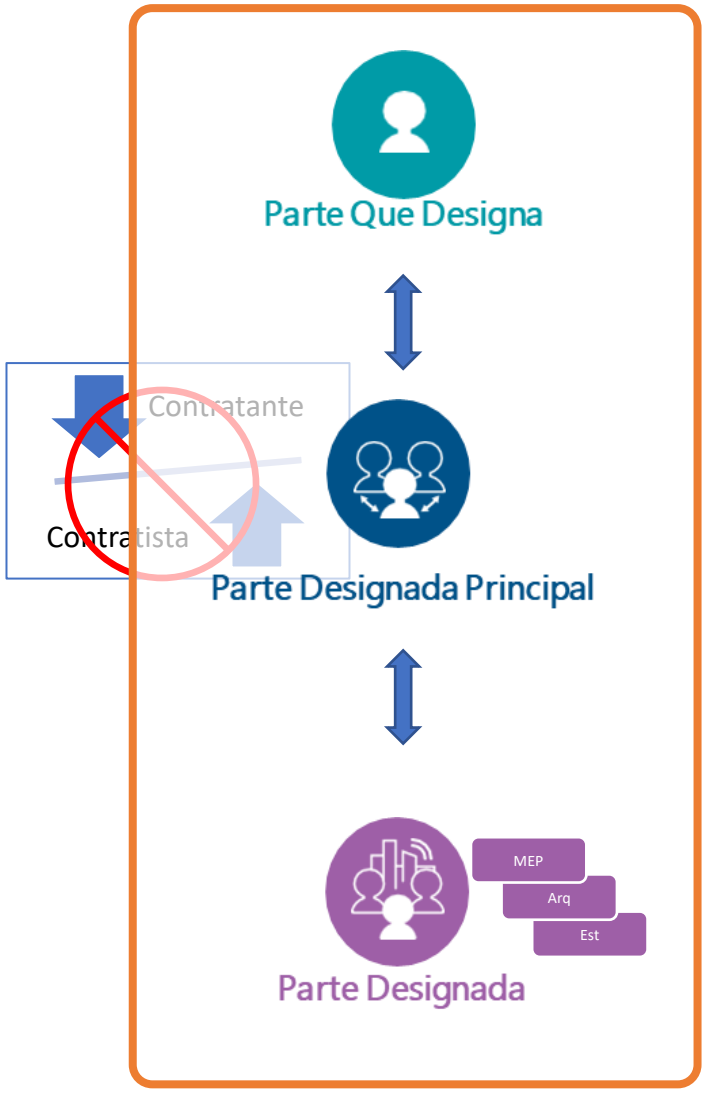
- DIRECTIVAS NORMAS INTERNAS (ESTANDARES)
- SISTEMAS DE COMUNICACIÓN
- DIGITALIZACIÓN
- TECNOLOGÍA
- CAPACIDADES

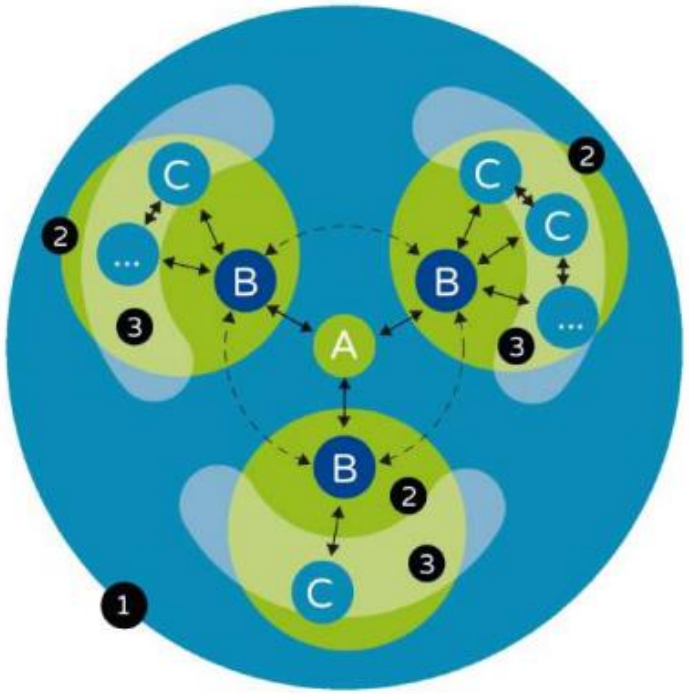
© Human Hábitat Perú EIRL



Partes, Roles y Equipos involucrados en el Proceso de Gestión de la Información BIM

Partes y Equipos que participan en el proceso de gestión de la Información BIM





LEYENDA

A	Parte que Designa
B	Parte Designada Principal
C	Parte Designada
1	Equipo de Proyecto
2	Equipo de Ejecución
3	Equipo(s) de Trabajo

↔ Requisitos de información e intercambio de información entre la Parte que Designa y los Equipos de Ejecución

↔ Coordinación de información entre Equipos de Ejecución

(1) Líder BIM

(2) Gestor BIM

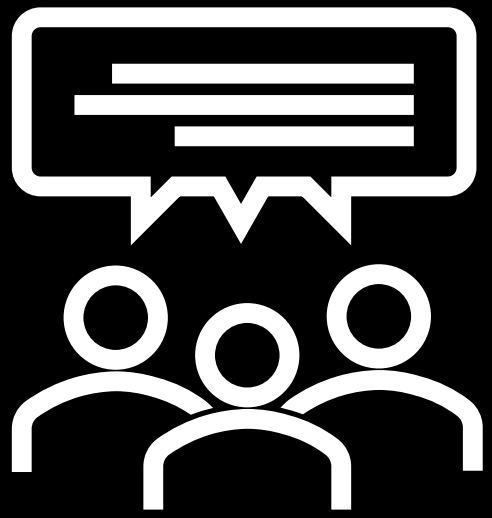
(3) Supervisor BIM

(4) Coordinador BIM

(5) Modelador BIM

Numeral 5.1 - Guía Nacional BIM / Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM | RD 003-2023-EF - 26-mar-2023

© Human Hábitat Perú EIRL



Procesos de Selección BIM

Documentos de requerimientos y respuesta

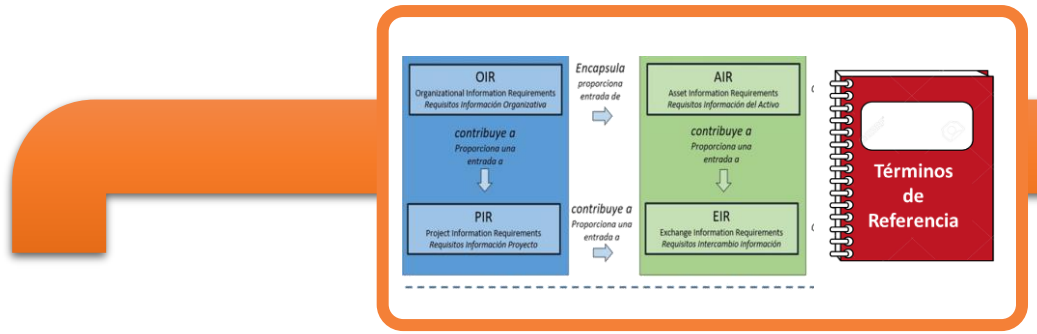
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

ISO 19650

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM

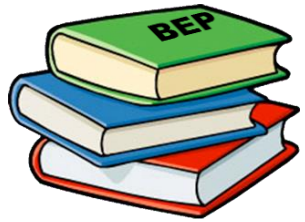
1) Evaluación de necesidades
2) Petición de ofertas
3) Presentación de ofertas
4) Designación
5) Movilización
6) Producción colaborativa de la información
7) Entrega del modelo de información[38]
8) Fin de fase de ejecución[39]



Documentos de Requerimiento

Parte Designada Principal
(Candidato a …)

Parte Que Designa



Documentos de Respuesta

Por contrata o administración directa, en un proyecto BIM
¿Cómo defino lo que necesito?
¿cómo contratamos servicios de consultorías y obras?
¿Como los proveedores de servicios BIM van a lanzar su propuesta técnica y económica?,

© Human Hábitat Perú EIRL

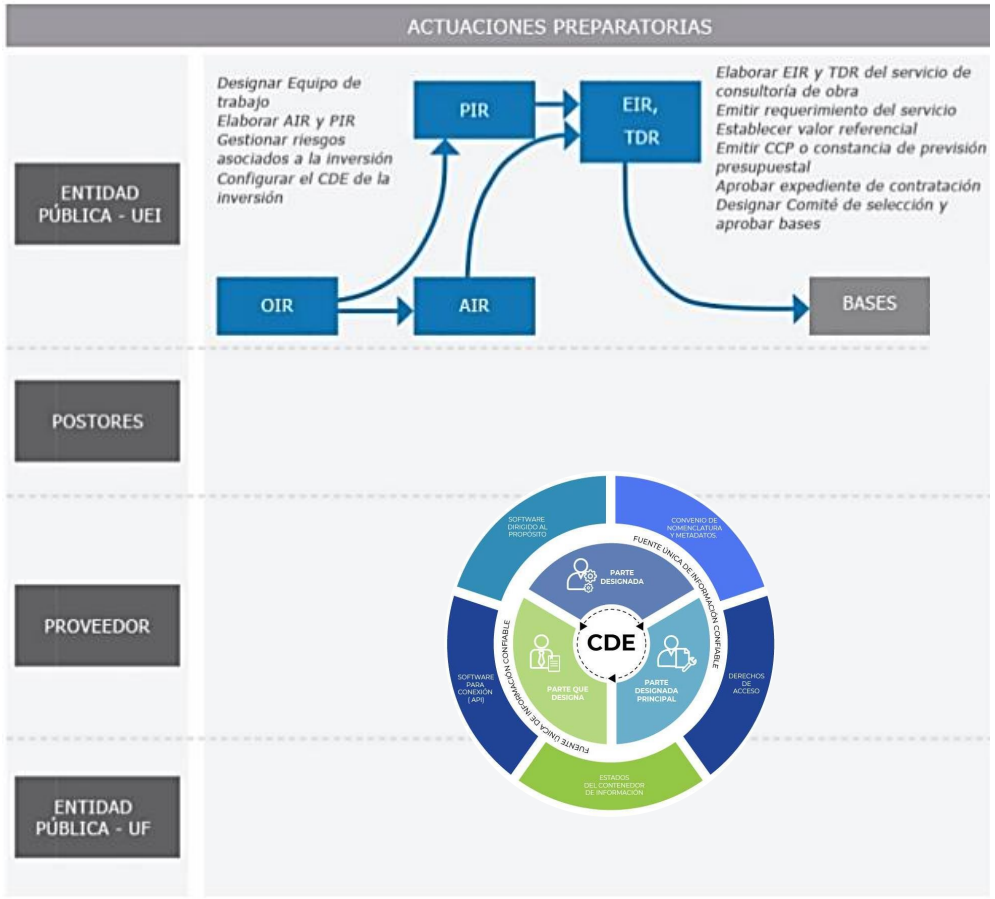
Documentos de requerimientos y respuesta

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM

1) Evaluación de necesidades
2) Petición de ofertas
3) Presentación de ofertas
4) Designación
5) Movilización
6) Producción colaborativa de la información
7) Entrega del modelo de información[38]
8) Fin de fase de ejecución[39]

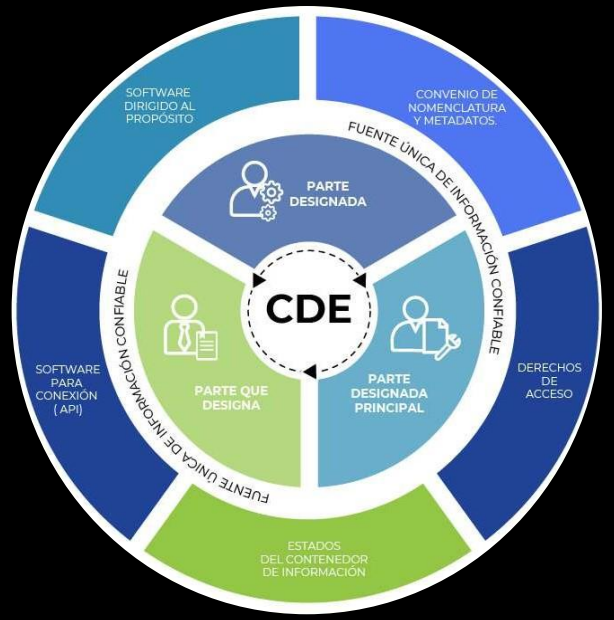
© Human Hábitat Perú EIRL

Elaboración de expediente técnico o documento equivalente



Guía Nacional BIM (2023) Figura 30 – Fase de Ejecución (etapa de Elaboración de expediente técnico o documento equivalente), bajo el ámbito de aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado

© Human Hábitat Perú EIRL

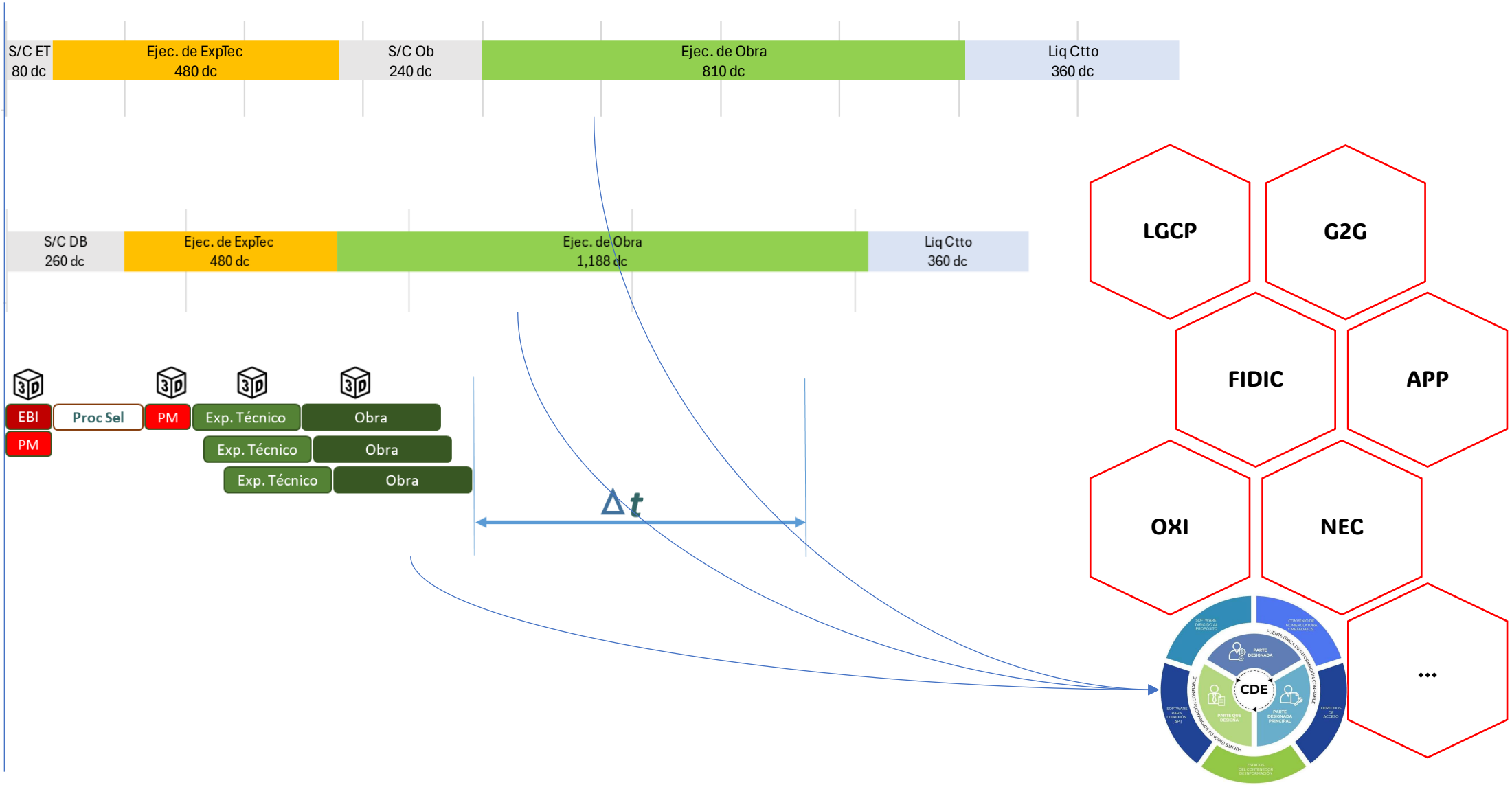


Selección y Contrata en entornos colaborativos

Contratos en Entornos colaborativos

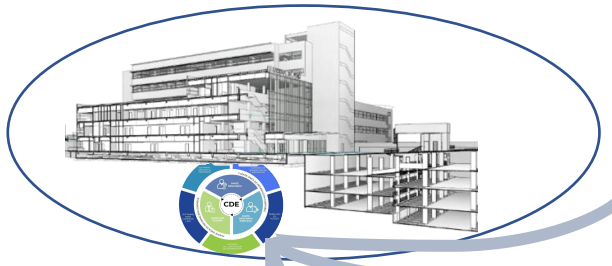
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

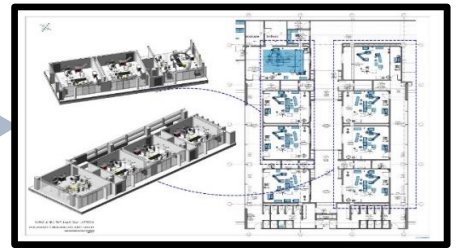
HHP BIM
Hazlo BIM



© Human Hábitat Perú EIRL

Nuevas condiciones contractuales

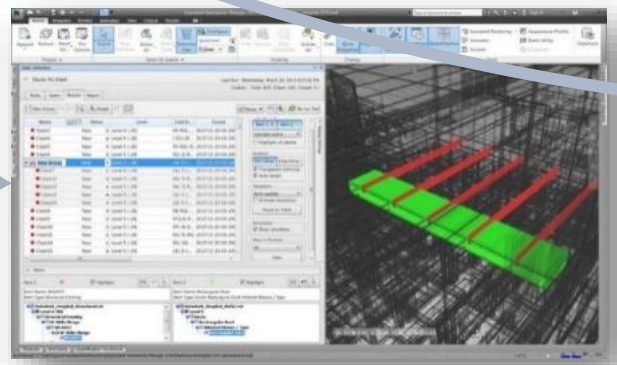




Documentación

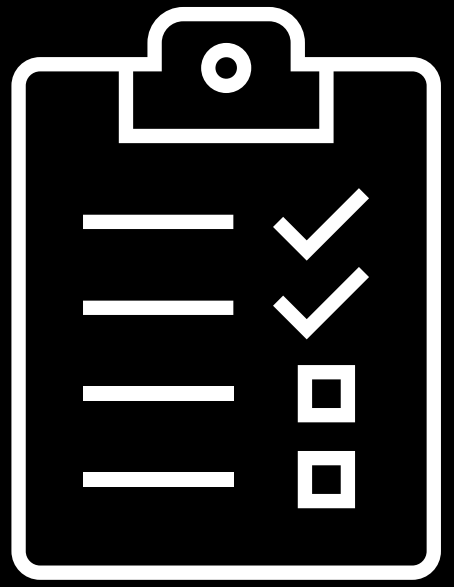
Metrados y Cantidades

Coordinación Colaborativa Concurrente



Construcción Virtual

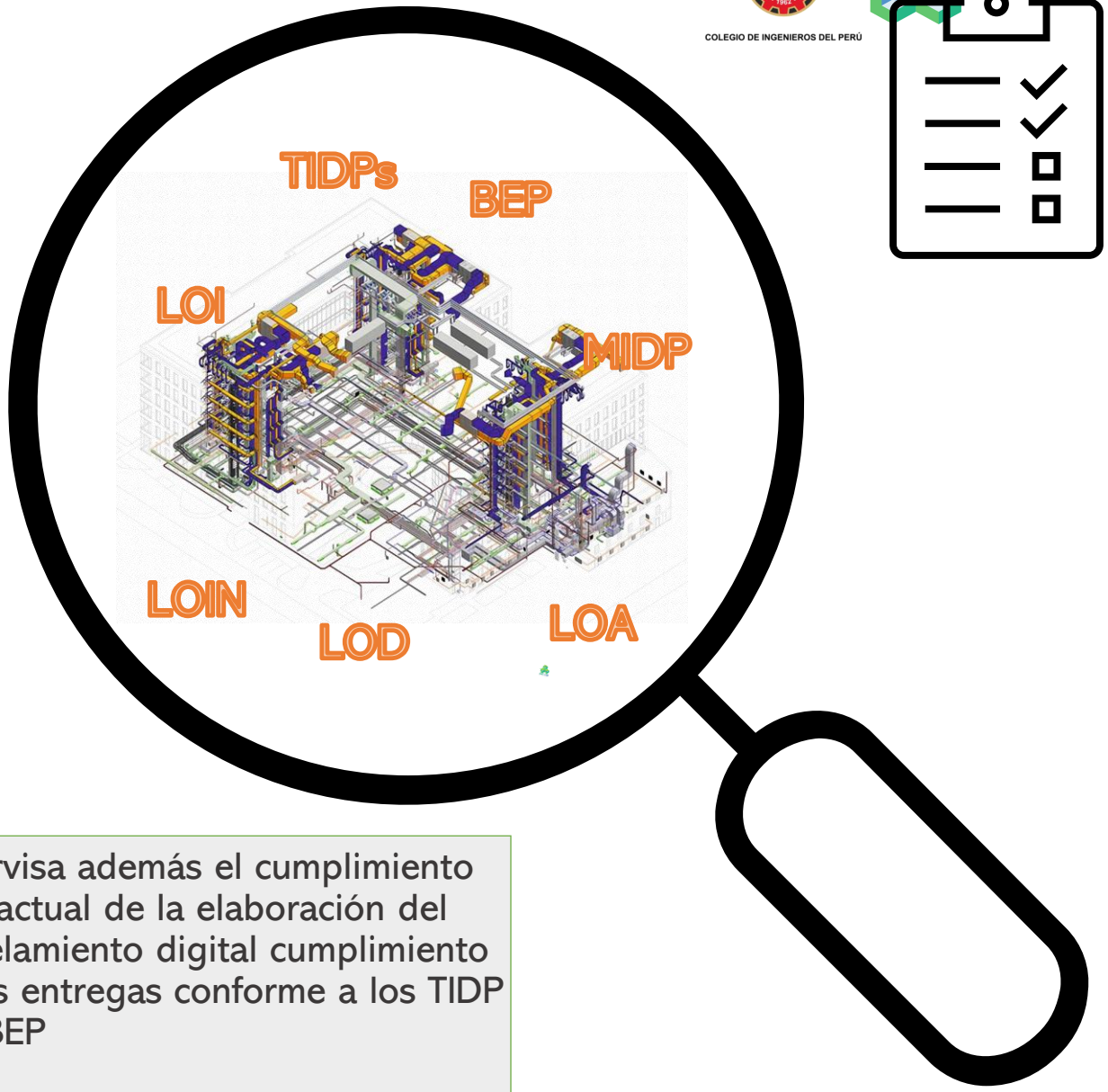
© Human Hábitat Perú EIRL



Nuevas Tareas

Supervisión de la información

supervisa el cumplimiento contractual de la elaboración de expedientes técnico u obra usando herramientas BIM



supervisa además el cumplimiento contractual de la elaboración del modelamiento digital cumplimiento de las entregas conforme a los TIDP y al BEP

© Human Hábitat Perú EIRL

Desarrollo del Activo Físico y Digital

Las firmas constructoras, además de entregar el activo físico…

entregan el activo digital

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Conclusiones

© Human Hábitat Perú EIRL

- Las LGCP solicita la implementación de BIM desde expedientes técnicos
- La CGR exige que, para obras por Administración Directa superiores a los 10 Millones, el Expediente Técnico se haga con BIM
- El Plan BIM Perú ha establecido hitos de implementación obligatoria de BIM en todos los proyectos y obras públicas con Hitos a julio del 2025 y 2030
- Para implementar BIM en los proyectos es necesario hacer un acondicionamiento previo de la organización en materia de tecnologías, normativa interna y formación de capacidades en el personal
- La metodología BIM se implementa en toda la organización, profesionales del área legal, administrativa, presupuestos, y otros deben conocer la metodología BIM y familiarizarse con ella
- La metodología BIM no es modelamiento, es una metodología colaborativa que utiliza un modelo de información
- Hay modificaciones en los procesos de selección, contrata, administración de contratos, elaboración de estudios, consultorías y obras utilizando entornos colaborativos, se implementa en CDE en lugar de VE para varios procesos
- La inversión en infraestructura pública es el 90 a 95 % de la inversión en infraestructura en el país, la implementación de BIM en la inversión pública va a generar un cambio disruptivo en el sector construcción, como se viene dando ya en los países desarrollados donde se ha aplicado BIM
- Todos debemos prepararnos

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

El Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería (IEPI) del Colegio de Ingenieros del Perú en convenio con Human Hábitat Perú, han diseñado cursos de formación de capacidades en metodología BIM conforme al Plan BIM Perú y la NTP-ISO 19650

Tiene como objetivo actualizar a profesionales de diversas especialidades para desarrollar sus capacidades y experiencia en entornos colaborativos y en concordancia a la reglamentación vigente

Preparar a los colegiados CIP para afrontar los retos y oportunidades que trae esta nueva revolución industrial que está empezando a entrar al Perú

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

© Human Hábitat Perú EIRL

HHP BIM
HUMAN HÁBITAT PERÚ

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Curso Taller
Formación General en Metodología BIM

Curso fundamental para comprender la metodología BIM y su reglamentación en el Perú

Presentación del Curso

Este curso está dirigido a profesionales de diversas especialidades que se desempeñan de forma individual o dentro de una organización, vinculados con proyectos y obras públicas, ante la próxima a la entrada en vigor de la Ley General de Contrataciones Públicas que incorpora la metodología BIM desde expedientes técnicos y contratos estandarizados y los hitos del Plan BIM Perú.

El curso tiene como objetivo formar habilidades para comprender los fundamentos de la metodología BIM, su reglamentación y las políticas nacionales para su implementación en las diferentes áreas o dependencias de la organización.

*Prepararse y dominar la metodología **BIM** no es complicada si se hace de manera progresiva, práctica y con los expertos adecuados.*

Contenido del Curso

Módulo 1:
Introducción a la Metodología BIM y nuevos paradigmas

Módulo 2:
Marco legal y contractual BIM en el Perú

Módulo 3:
Implementación BIM en la organización y procesos

Módulo 4:
Entorno Colaborativos y CDE

Taller:
Herramientas Colaborativas

© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Guido Rodríguez Zamalloa

Ingeniero Civil, con maestría en Ingeniería de Sistemas (UNI), certificación VDC (CIFE Stanford), diplomados en PMI (U.Piura), e-Government (Koica CS), APPs (U. Pacífico), LCE, BIM, entre otros.

Más de 20 años en la dirección y gerencia de obras e infraestructura en entidades como la CGR, OIP-INPE, MININTER, PJ, MP, INVERMET, entre otros

Uno de los impulsores de la implementación de la metodología BIM en la inversión pública, actual miembro de grupos de trabajo para la elaboración de reglamentación BIM en el Perú, habiendo participado como experto y coordinador del equipo Plan BIM Perú en normas como la elaboración de la NTP-ISO 19650 1 y 2, la Guía Nacional BIM, entre otros.

Consultor en proyectos BIM - Fast Track y docente de post grado en la UPC, UL y HHP

Jherson R. García

Especialista en proyectos y comunicaciones.

Con más de 10 años de experiencia en el sector público, ha sido responsable de la estrategia de comunicación del Plan BIM Perú en el Ministerio de Economía y Finanzas, entre el 2020 y 2024. Además, fue parte de la operación de los Juegos Panamericanos de Lima 2019, como coordinador de servicios para autoridades e invitados especiales.

Es licenciado en Comunicación Social por la UNMSM, maestro en Administración y Dirección de Proyectos por la UPC y cuenta con la certificación Project Management Professional - PMP®

Metodología

Clases en modalidad síncrona, (virtual en vivo) a través de **Google Meet**.

Acceso al **Aula Virtual HHPBIM**, a través de la Plataforma **Moodle**, las 24 horas mediante contraseña asignada al alumno.

Acceso a las clases grabadas en video, ppts de las clases y Material de consulta en el Aula Virtual.

Clases Teórico prácticas.

Duración:

24 Horas Lectivas, distribuidas en:
7 Sesiones de Clases y 1 de Taller.

Horario:

Lunes y Miércoles de 7pm a 10pm

Fecha de Inicio:

Lunes 11 /11/2024*

*Sujeto a que se cumpla el cupo establecido para la apertura del curso

HHP BIM

www.hhpbim.com

Contáctanos e inscríbete. Reserva tu matrícula:

contacto@hhpbim.com
926832031
971435808

Sé parte del cambio
¡Hazlo BIM!

Visita nuestras redes:

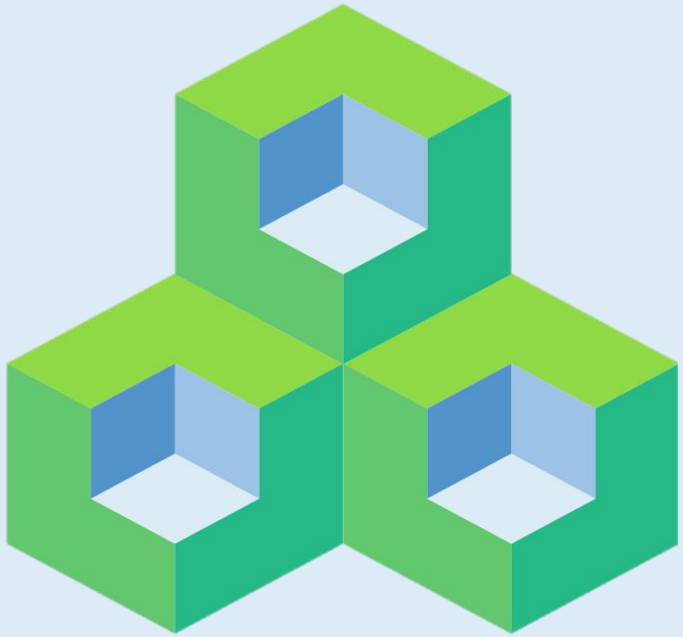
© Human Hábitat Perú EIRL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

HHP BIM
Hazlo BIM

Gracias

© Human Hábitat Perú EIRL



HHP BIM

Hazlo BIM

Gracias ...

HHP BIM
Hazlo BIM

Es momento de un Break...