

# 2do CONGRESO INTERNACIONAL VDC (CIVDC)

INTEGRANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS EN LA GESTIÓN COLABORATIVA DE PROYECTOS, EN DIRECCIÓN A UNA INDUSTRIA CONSTRUCTORA LÍDER EN INNOVACIÓN Y RESULTADOS

Del 25 AL 28 DE MAYO, 2021

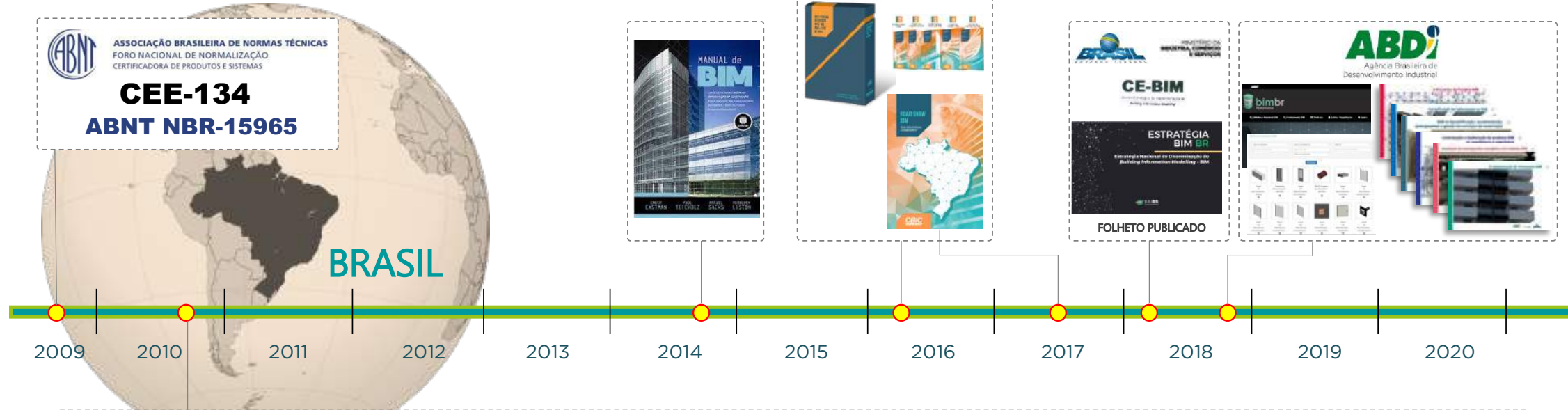
En colaboración con:

# 2do CONGRESO INTERNACIONAL VDC (CIVDC)

**Eje temático 1: Promoviendo VDC en el mundo  
Estrategia Nacional BIM en Brasil**

GUSTAVO CAREZZATO  
[gustavo.carezzato@bimforum.org.br](mailto:gustavo.carezzato@bimforum.org.br)

# ESTRATEGIA NACIONAL BIM BR



A collage of various BIM BR related content:

- Publications:** "Guia Prático de Orçamento de Obras do arquiteto ao BIM", "Introdução ao BIM GUIA PRÁTICO PARA SEU PRIMEIRO PROJETO", "BIM FÓRUM BRASIL", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?".
- Events:** "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?".
- Resources:** "Guia de Usuários BIM", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?", "BIM BR BRASILEIRAS: O QUE É BIM?".



# ESTRATEGIA NACIONAL BIM BR



# ESTRATÉGIA BIM BR

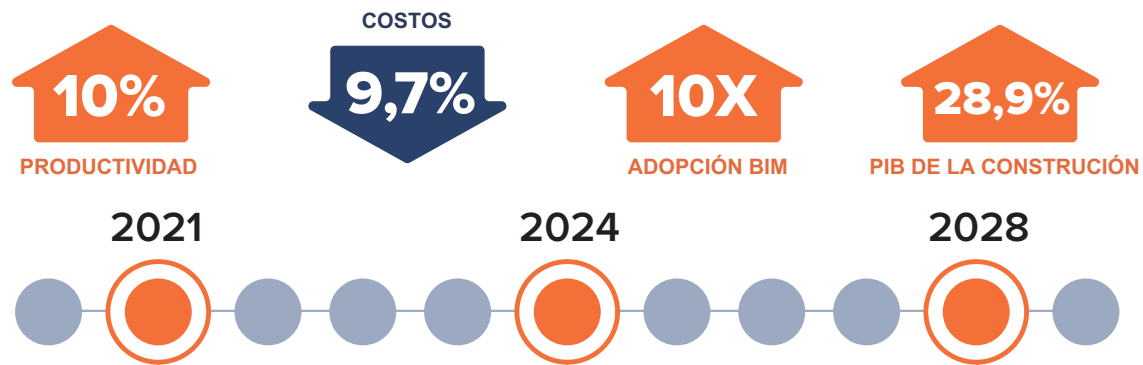
Estratégia Nacional de Disseminação do  
*Building Information Modelling* - BIM



**BIMBR**  
Construção Inteligente



# OBJETIVOS PRINCIPALES




- i. Difundir BIM y sus beneficios
- ii. Coordinar la estructuración del sector público para la adopción de BIM
- iii. Crear condiciones favorables para la inversión pública y privada en BIM
- iv. Estimular la capacitación en BIM
- v. Proponer normativas que establezcan parámetros para las compras y las contrataciones públicas con el uso de BIM
- vi. Desarrollar normas técnicas, guías y protocolos específicos para la adopción de BIM
- vii. Desarrollar una plataforma y biblioteca nacional BIM
- viii. Estimular el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías relacionadas con BIM
- ix. Fomentar la competencia en el mercado a través de estándares neutros y de interoperabilidad BIM


ABNT

# Estrategia BIM BR


CEE-134



**17 mayo 2018**  
Decreto Presidencial  
9.377/2018  
**Estrategia Nacional BIM-BR**



**22 agosto 2019**  
Decreto Presidencial  
9.983/2019  
**Comité Gestor**



**02 abril 2020**  
Decreto Presidencial  
10.306/2020  
**Compras gubernamentales BIM**

COSUD

- Clasificación elementos BIM
- Objetos BIM
- Arquitectura de Datos BIM
- Procesos BIM
- Infraestructura

MINISTÉRIO DE INTRAESTRUTURA

MINISTÉRIO DE DEFESA

MINISTÉRIO DE ECONOMÍA

- Rio Grande do Sul
- Santa Catarina
- Paraná
- São Paulo
- Rio de Janeiro
- Minas Gerais
- Espírito Santo

- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos

DNIT

SAC

Ejército

Aeronáutica

Marina

GT  
Capacitación BIM

RECEPETI

Comité Gestor

- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Proyectos pilotos
- Convergencia dos Códigos de Obras e Edificações
- Mejora do processo de concessão de permisos para construção
- Difusão do BIM
- Capacitação en BIM
- Criar condições favorables para o investimento público e privado en BIM
- Estimular o desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas a BIM
- Reglamento técnico para incentivo à coordinação modular
- Incentivo à construção industrializada
- Capacitação en BIM



# AVISO DE LLAMADA PÚBLICA N° 03/2019 ME

## Alcances - objetivos no relacionados con BIM:

<b>Meta 1:</b> Convergencia de códigos de obras y edificios (COE)	1.1. Análisis y compilación de buenas prácticas del COE en, al menos, 5 municipios brasileños
	1.2. Preparación y publicación de una guía de directrices nacionales para el COE
	1.3. Realización de acciones de comunicación de directrices nacionales para el COE (eventos, vídeos, publicaciones)
	1.4. Creación de contenidos de EAD para capacitar multiplicadores regionales orientados a ayudar a los municipios a adoptar buenas prácticas de OAE
	1.5. Contratación consultores para formar multiplicadores regionales para orientados a los municipios a adoptar buenas prácticas de OAE
	1.6. Creación de premios para municipios que implementen las mejores prácticas de la OAE
<b>Meta 2:</b> Mejora del proceso de concesión de permisos para construcción	2.1. Propuesta una estrategia para análisis, cartografía, optimización y digitalización de procesos de concesión de permisos de edificación en, al menos, 5 municipios brasileños
	2.2. Mapeo la legislación local, estatal y federal aplicable a los procedimientos para otorgar permisos de edificación. Realizar un análisis del impacto regulatorio y propuestas de medidas de mejora regulatoria y procedimental para hacer más ágil la concesión de permisos.
	2.3. Caracterización completa del proceso actual de concesión de permisos en cada municipio seleccionado para identificar agentes, interacciones y procedimientos
	2.4. Análisis de impacto de los problemas y soluciones identificados, midiendo sus influencias correspondientes a tiempo. Compilación de propuestas y generación de una matriz de priorización, detallando las reducciones previstas para cada bloque de acciones. Proyección de la mejora de los indicadores relacionados con la metodología "Doing Business" en relación con la situación actual, en caso de adopción de cada medida sugerida.
	2.5. Preparación, diseño y publicación de la Guía Física y en línea, que contenga las mejores prácticas y procedimientos necesarios para mejorar el proceso de concesión de permisos de edificación, la segmentación de acciones por procedimiento, las entidades federativas responsables, los recursos tecnológicos reglamentarios necesarios, las herramientas disponibles y otros requisitos y acciones que puedan ser diagnosticados en el marco del proyecto
	2.6. Implementación de acciones de comunicación para difundir las herramientas y procedimientos de mejora sugeridos a los municipios (eventos, premios, vídeos, etc.).

# AVISO DE LLAMADA PÚBLICA N° 03/2019 ME

## Alcances - objetivos no relacionados con BIM:

<b>Meta 8:</b> Identificación y adecuación de reglamentos técnicos para fomentar la Coordinación Modular	8.1. Identificación de las principales normas técnicas y normativas que requieren cambios para la inserción de la coordinación modular
	8.2. Modificación (texto básico) de estas normas y reglamentos
<b>Meta 9:</b> Incentivo a la Construcción Industrializada	9.1. Preparación de la planificación estratégica para la difusión de la construcción industrializada en Brasil
	9.2. Preparación de documentos: estudio para la propuesta de equiparación entre la construcción industrializada en Brasil; análisis de nuevos modelos de financiación considerando reducciones de tiempo potencialmente proporcionales; estudio orientado a planificar y proponer cambios en los procesos de licitación para contemplar procesos de construcción industrializada
	9.3. Acciones de comunicación y difusión. Realización de, al menos, 3 eventos y 1 video corto (aproximadamente 3 minutos).



# AVISO DE LLAMADA PÚBLICA N° 03/2019 ME

## Alcances - objetivos específicamente relacionados con BIM:

<b>Meta 3:</b> Difundir BIM y sus beneficios	3.1. Realización de 5 eventos para difundir los objetivos, directrices y acciones de la Estrategia BIM BR
	3.2. Publicaciones mensuales en medios digitales del Ministerio de Economía para la difusión y sensibilización sobre el uso del BIM
	3.3. Realización de 3 Vídeos (3 minutos) para difusión y sensibilización sobre el uso de BIM
<b>Meta 4:</b> Apoyar acciones de estructuración del sector público para la adopción de BIM	4.1. Mapeo y análisis de los procesos internos de los Programas Piloto seleccionados por la Estrategia BIM BR y propuesta de mejoras en los procesos y documentos para los ajustes del mandato BIM
	4.2. Desarrollo de puntos de referencia entre los sistemas de clasificación utilizados por Comprasnet, TIPI, SICRO, SINAPI y otros
	4.3. Formación BIM para gerentes y servidores públicos - Curso presencial de 8 clases de 15 personas sobre temas que definirá el Ministerio de Economía en modalidad a distancia (duración mínima de 80 horas)
	4.4. Desarrollo y publicación de la Guía BIM de Infraestructura
	4.5. Diagnóstico de las necesidades de adaptación del marco regulatorio para la adopción de BIM y la propuesta de actos reglamentarios (textos básicos de protocolos, normas y normas técnicas) adecuados a las necesidades de la amplia adopción de BIM en el Gobierno Federal
<b>Meta 5:</b> Crear condiciones favorables para inversión, pública y privada, en BIM	5.1. Análisis de instrumentos fiscales, créditos, entre otros, que fomentan la inversión en BIM y propuesta de mejoras.
	5.2. Propuesta de programa de incentivos a la inversión centrado en microempresas y pequeñas empresas

# AVISO DE LLAMADA PÚBLICA N° 03/2019 ME

## Alcances - objetivos específicamente relacionados con BIM:

<b>Meta 6:</b> Desarrollar estándares técnicos específicos, guías y protocolos para la adopción de BIM	6.1. Preparación del texto base con criterios técnicos para proporcionar un programa de certificación de objetos BIM
	6.2. Elaboración de un texto básico con criterios técnicos que permita el establecimiento de un programa de certificación para profesionales
<b>Meta 7:</b> Estimular el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías relacionadas con BIM	7.1. Realización de experimentos controlados en espacios reales para probar la inserción de conceptos de la Industria 4.0 en modelos BIM: a) la realización de un proyecto piloto para la integración BIM con Blockchain para el control y gestión de obras; b) el desarrollo e implementación de un proyecto piloto de integración BIM con sensores y soluciones de Internet de las Cosas para la gestión de activos
	7.2. Creación de "BIM Cell" en una universidad pública (a seleccionar) incluyendo equipos y muebles, adquisición de software, formación y capacitación, así como consultoría para permitir el montaje de la Célula que es capaz de realizar tres de los principales casos de uso: el desarrollo de modelos BIM de Edificios; el desarrollo de modelos BIM de carreteras y también la ejecución del análisis de modelos BIM, con extracción de cantidades para la ejecución de presupuestos y planificación de empresas. ... 2 años de servicios de consultoría BIM - 4 horas al día / 3 días a la semana



¿Por qué?



## Visión

*Ser la entidad de referencia de BIM en Brasil, reconocida como líder en las acciones para su difusión en el país, contribuyendo a la digitalización de la industria de la construcción*

## Misión

*Promover BIM en Brasil, coordinar esfuerzos para expandir su difusión y adopción en el país, de manera neutral y armónica, contribuyendo a incrementar la competitividad, calidad y productividad de la industria de la construcción civil nacional a través de la investigación, capacitación, apoyo a la estandarización y desarrollo de mejores prácticas en BIM.*

# BFB: EL CONSEJO ADMINISTRATIVO INTERINO

El Consejo Administrativo Interino está integrado por los ocho consultores expertos invitados en 2018 por el MDIC actualmente Ministerio de Economía- y que contribuyeron eficazmente al desarrollo de la Estrategia BIM-BR del Gobierno Federal.



**Alessandra Beine Lacerda**

Arquiteta e Urbanista  
alessandra.beine@bimforum.org.br



**Eduardo Toledo Santos**

Engenheiro Eletricista  
eduardo.toledo@bimforum.org.br



**Gustavo Carezzato**

Arquiteto e Urbanista  
gustavo.carezzato@bimforum.org.br



**Humberto Farina**

Engenheiro Civil  
humberto.farina@bimforum.org.br

**Tesorero**



**Rafael Fernandes Teixeira**

Engenheiro de Produção Civil e  
Engenheiro de Materiais  
rafael.fernandes@bimforum.org.br



**Rogério Suzuki**

Arquiteto e Urbanista  
rogerio.suzuki@bimforum.org.br



**Sérgio Scheer**

Engenheiro Civil  
sergio.scheer@bimforum.org.br

**Vicepresidente**



**Wilton Silva Catelani**

Engenheiro Civil  
wilton.catelani@bimforum.org.br

**Presidente**



El BIM Fórum Brasil es una propuesta para armonizar y enfocar los esfuerzos de adopción y diseminación del BIM en el Brasil;

Su estructura de gobernanza no permite que ningún grupo específico domine su gestión, manteniendo su neutralidad y la representatividad de los diversos sectores de la cadena de construcción;

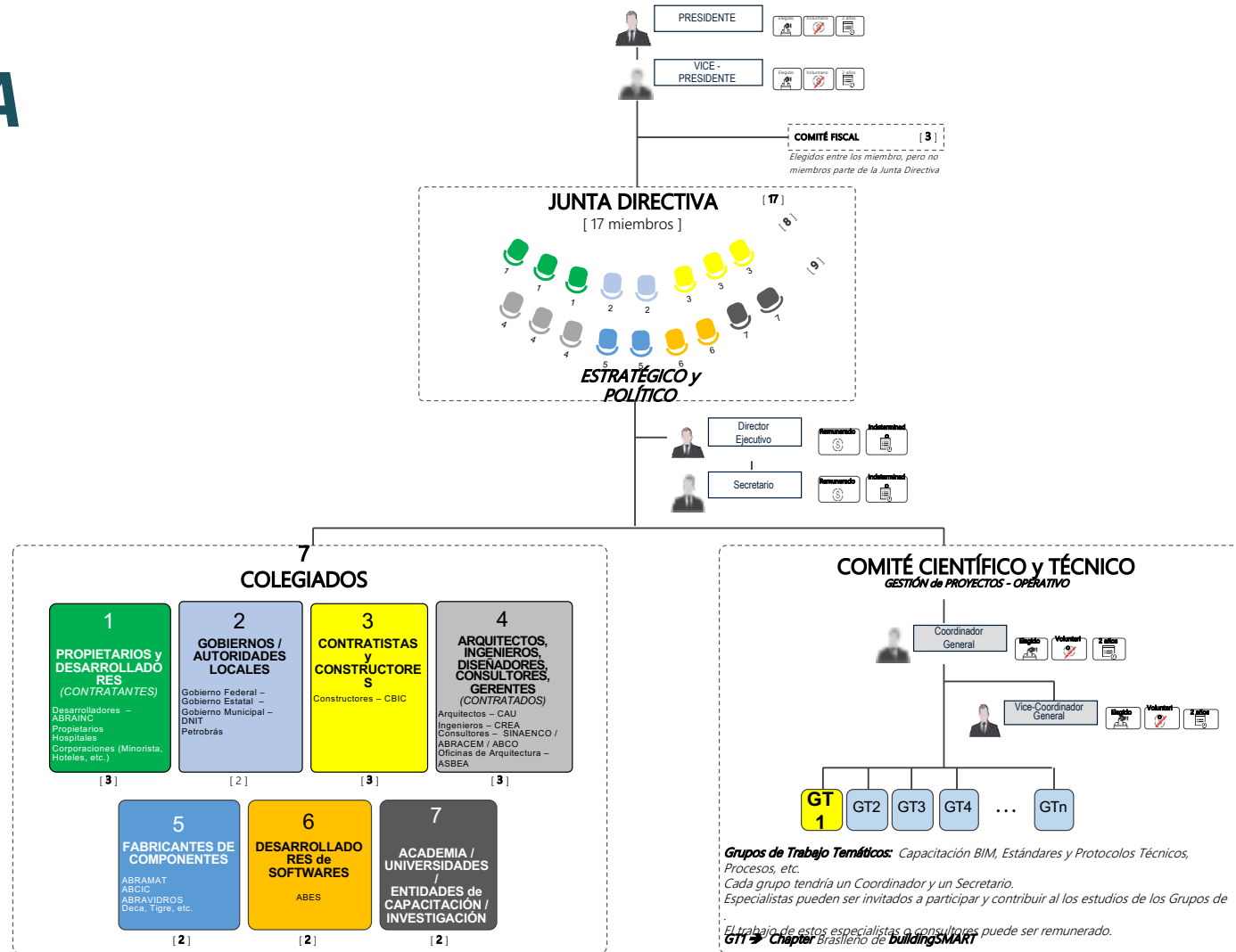
Permitirá recaudar más recursos para el avance del BIM usándolos de manera más eficiente.

Vamos a avanzar en la madurez de implantación del BIM en Brasil alineándolo con países más avanzados.

# BFB: AREAS DE ACTUACIÓN



# ESTRUCTURA



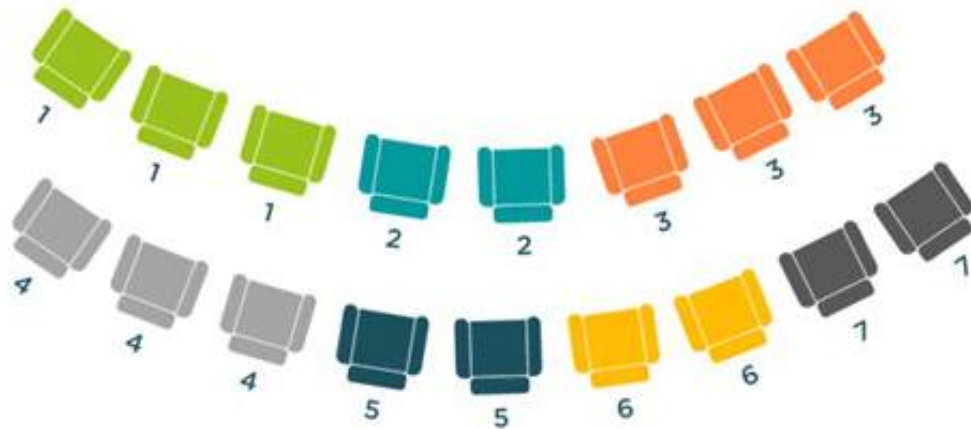
**Grupos de Trabajo Temáticos:** Capacitación BIM, Estándares y Protocolos Técnicos, Procesos, etc.  
Cada grupo tendría un Coordinador y un Secretario.  
Especialistas pueden ser invitados a participar y contribuir a los estudios de los Grupos de Trabajo.  
El trabajo de estos especialistas a consultores puede ser remunerado.  
GT1 -> Chapter Brasileiro de buildingSMART



los **MIEMBROS** tienen **2 FORMAS** de **PARTICIPAR** en el **BIM Fórum Brasil**



## BFB: LA JUNTA DIRECTIVA



(\*)

- Propietarios, promotores e inversores
- Gobiernos y municipios
- Contratistas y constructores
- Oficinas de Proyecto, Coordinación, Consultoría y Gestión

- Fabricantes componentes de construcción
- Desarrolladores de software
- Academia y Entidades de Formación de Recursos Humanos

- Compuesta por 17 concejales, representantes de sus cuerpos colegiados;
- Los concejales eligen, por mayoría, entre sus miembros, un presidente y un vicepresidente (plazo 2 años);
- La Junta Directiva se reúne al menos a cada 2 meses;
- Responsables de definir la estrategia y la política del desempeño del BFB (iniciativas y prioridades)

# BFB: LOS COLEGIADOS

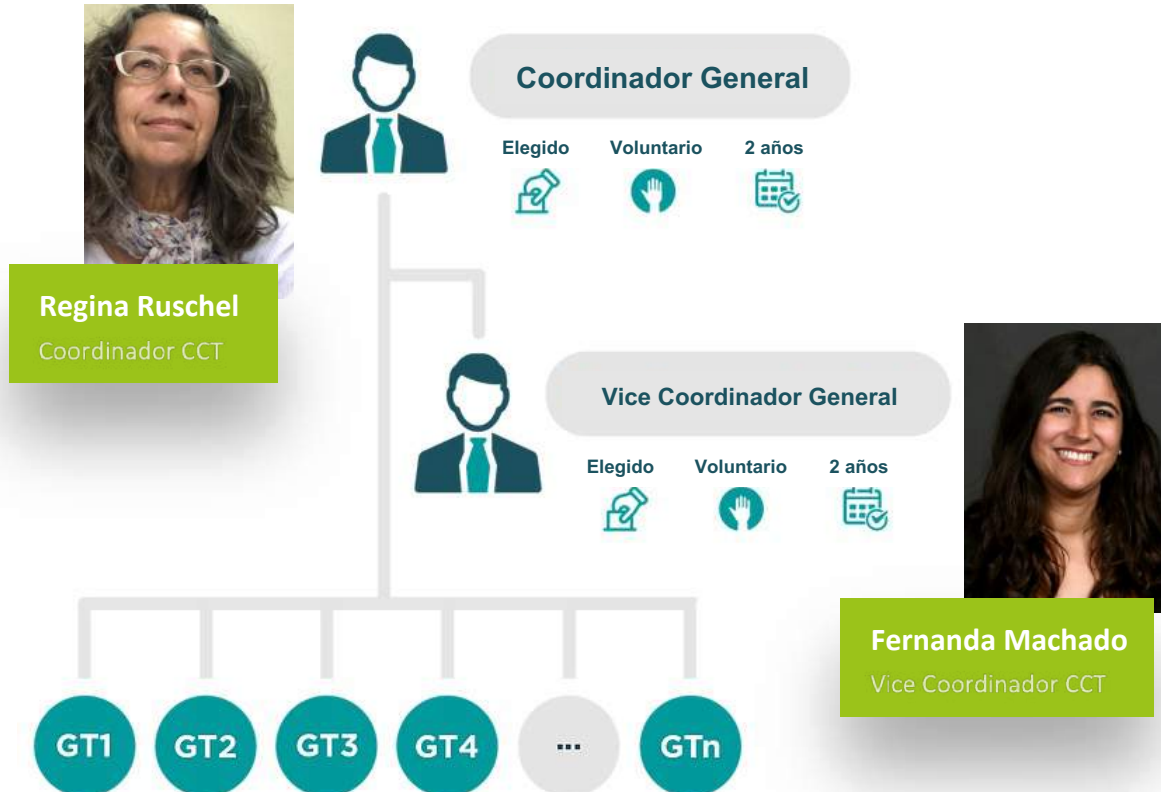


- Los Colegiados representan los intereses de los diversos miembros de la cadena de construcción civil (con el enfoque BIM);
- Cada Colegiado tiene derecho a 2 o 3 escaños en la Junta Directiva de la entidad;
- Los miembros de cada colegiado eligen a sus representantes para ocupar los puestos a que los tienen derecho en la Junta Directiva;
- Los mandatos durarán 2 años;
- Solo eligen representantes cuando el número de miembros del Colegiado alcanza, al menos, el doble del número de escaños a los que tienen derecho.

# BFB: COMITÉ CIENTÍFICO Y TÉCNICO

## COMITÉ CIENTÍFICO Y TÉCNICO

Gestión de Proyectos Operativos



Los miembros tienen 2 formas de participar en el BIM Fórum Brasil: en un enfoque político y estratégico, interactuando y articulando a través de sus Órganos Colegiados, o en un enfoque técnico, colaborando con los grupos de trabajo del Comité Científico y Técnico, que se organizarán por temas. Hay una firme intención de que uno de ellos se centre en el desarrollo de estándares IFC, constituyendo el Capítulo Brasileño de buildingSmart.

# ***BFB: PROYECTOS E INICIATIVAS***

Se elaboró una lista preliminar de proyectos e iniciativas que podrían ser desarrollados por el Foro BIM Brasil para ser llevados a cabo / priorizados por los miembros:

- I. Creación del CAPÍTULO brasileño buildingSMART;  En proceso
- II. Proyecto de apoyo a la IMPLEMENTACIÓN BIM en MICRO y PEQUEÑAS EMPRESAS;  En proceso
- III. Articulación para el desarrollo del MARCO JURÍDICO y relaciones con CONTRATISTAS PÚBLICOS y PRIVADOS;
- IV. Articulación con iniciativas de AGENTES FINANCIEROS e INDUSTRIA 4.0;
- V. Definir ESTRUCTURA de OBJETIVOS DE APRENDIZAJE;
- VI. Apoyar el desarrollo y publicación del ESTÁNDAR TÉCNICO que define los REQUISITOS DE OBJETOS BIM;
- VII. Apoyar el desarrollo y publicación del ESTÁNDAR TÉCNICO para PROCESOS BIM;
- VIII. Desarrollar y realizar investigaciones sobre el nivel de MADUREZ y USO de BIM;
- IX. Desarrollar y publicar GUÍAS BIM para INFRAESTRUCTURA.



*¡Colabora con nosotros!*

# ¡MUCHAS GRACIAS!



<https://www.linkedin.com/company/bim-forum-brasil/>



<https://www.facebook.com/bimforumbrasil>



<https://www.instagram.com/bimforumbrasil/>



<https://www.youtube.com/c/BIMForumBrasil>

Más informaciones: Raquel Ribeiro – Directora Ejecutiva do BFB

[raquel.ribeiro@bimforum.org.br](mailto:raquel.ribeiro@bimforum.org.br)

En colaboración con: