



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

Estrategia para el aumento de la productividad del sector constructor

Encuentro Nacional de Perspectivas Económicas

Camacol

Febrero 7 de 2019



**Fábricas de
Productividad**

Regiones produciendo más y mejor.



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

Contenido

- 1 Proyección de crecimiento del sector
- 2 Diagnóstico de productividad
- 3 Cuatro desafíos de la productividad del sector constructor
- 4 Estrategia para el aumento de la productividad del sector constructor



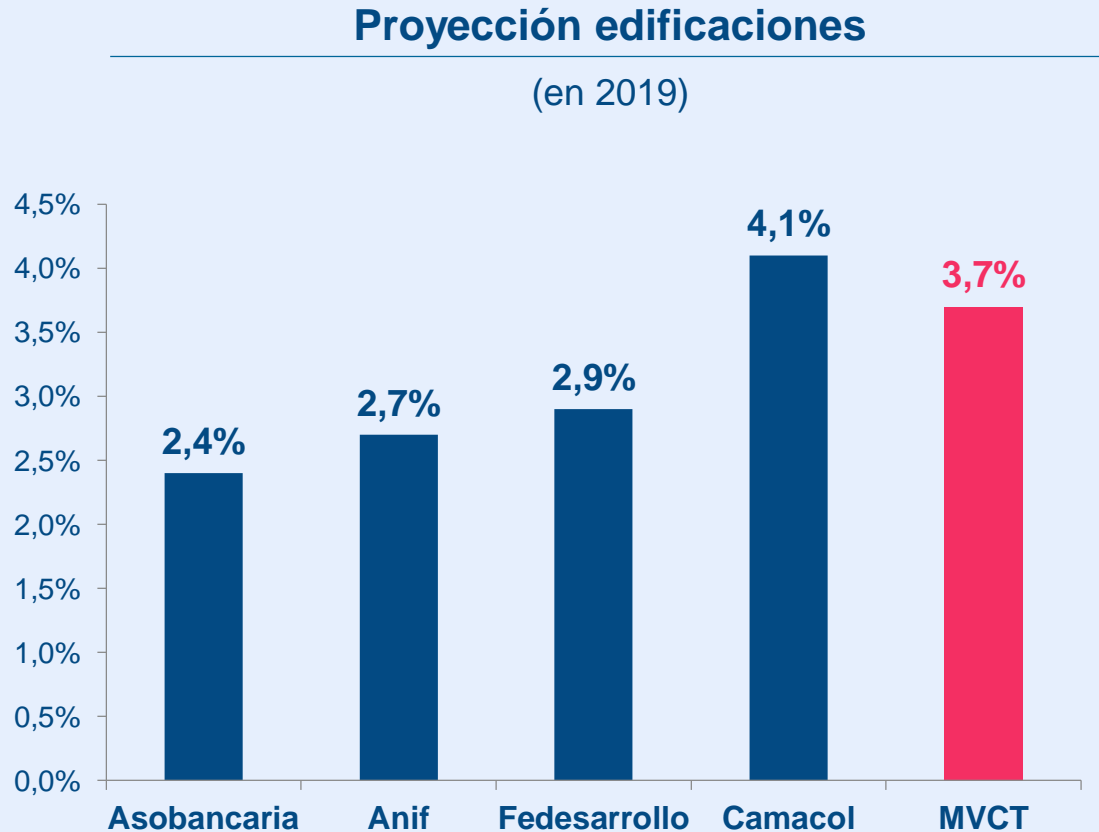
La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

1

Proyección de crecimiento del sector

Con los nuevos programas de gobierno y el aumento de subsidios en MCY el sector edificador crecerá 3,7 % en el 2019

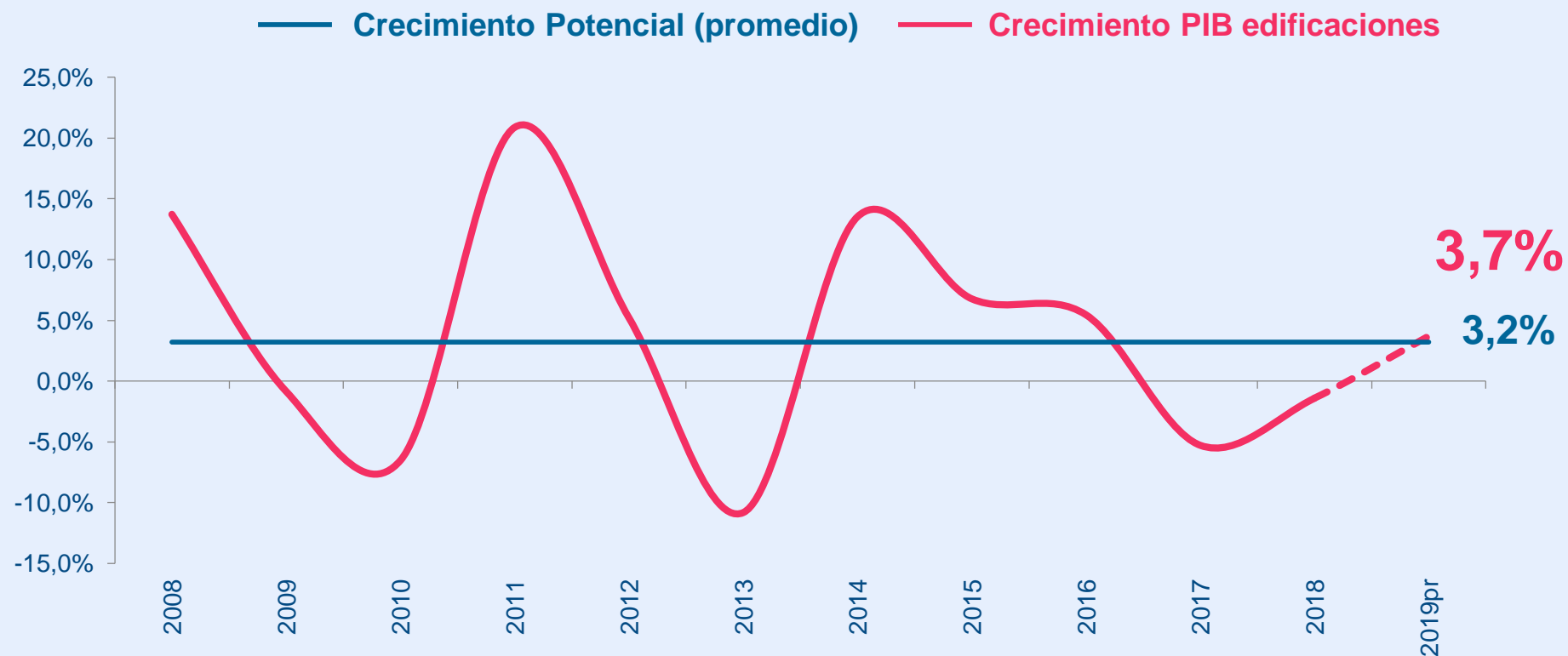


- i Continuidad y expansión del programa Mi Casa Ya
- ii Bajas tasas de interés hipotecario
- iii Senda de crecimiento positiva en el segmento VIS
- iv Mejores expectativas en áreas no residenciales

En el 2019 superaremos el crecimiento potencial del sector edificador

Crecimiento anual edificaciones vs promedio PIB potencial edificaciones

(2008 – 2019)





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

2

**Diagnóstico:
la productividad del sector
es baja y crece poco**

La productividad del sector es baja y crece poco

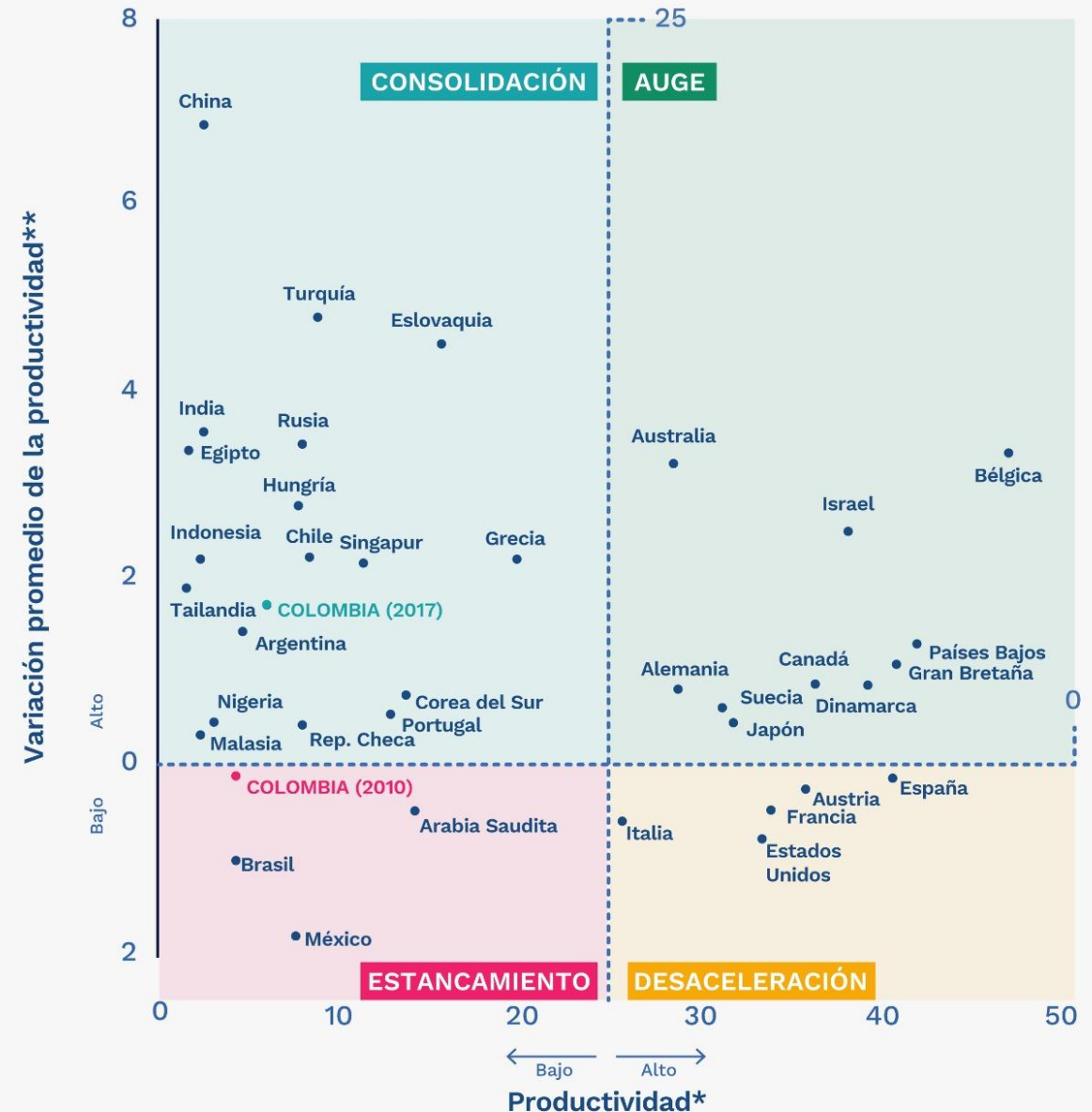
Producto por trabajador en el sector constructor Niveles y evolución promedio

(1995 - 2015)

*Producto hora-trabajador en el sector constructor (2015 o último dato disponible)

**Variación promedio del producto por hora-trabajador en el sector constructor

Fuente: Elaboración Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con base en McKinsey (2017) DANE (2015)





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

3

Cuatro desafíos de la productividad del sector constructor

1

**El exceso y demora de trámites
incrementa el costo de los proyectos**

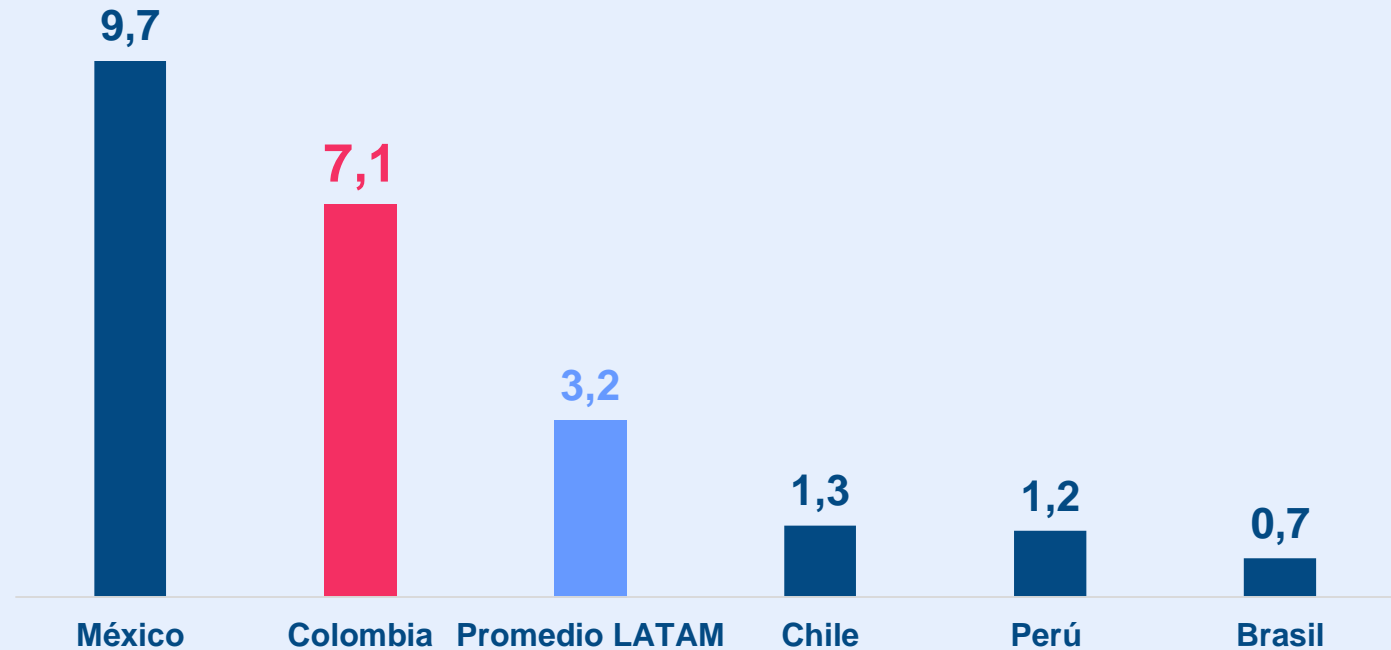
El exceso y demora de trámites incrementa el costo de los proyectos

Costos de permisos de construcción

(% del valor de una bodega)

10%

de sobrecostos por demora
en los trámites frente a
presupuesto inicial



2

**Mano de obra poco calificada
y de baja especialización**

La baja capacitación y especialización de la mano de obra incrementa los tiempos de ejecución y reduce la eficiencia de los procesos

Formación

83%

No recibieron ningún tipo de formación durante el último año

43%

De los maestros de obra no han terminado la educación básica

Especialización

32%

Intervienen en cinco o más de las nueve fases constructivas

3

**Baja adopción de buenas
prácticas operacionales**

Los proyectos se ven afectados por la baja adopción de buenas prácticas en la gestión de riesgo y en las cadenas de suministro

72%

de las empresas grandes
no tienen departamentos
de gestión de riesgos

58%

de las empresas grandes
no elaboran un plan de
abastecimiento

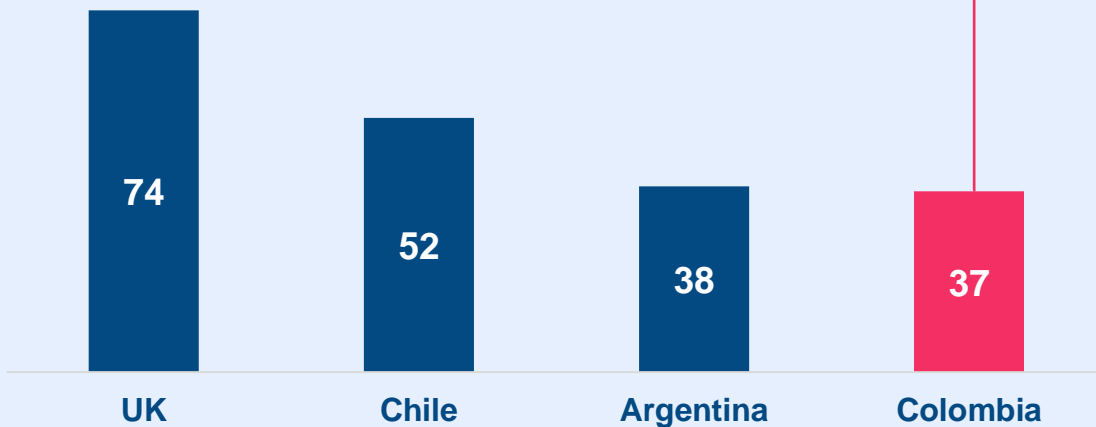
4

Rezago en la implementación de nuevas tecnologías

La tasa de adopción de BIM es baja y el 57% de las empresas que la usan lo hacen en menos del 20% de sus proyectos

Proporción de empresas que usan BIM

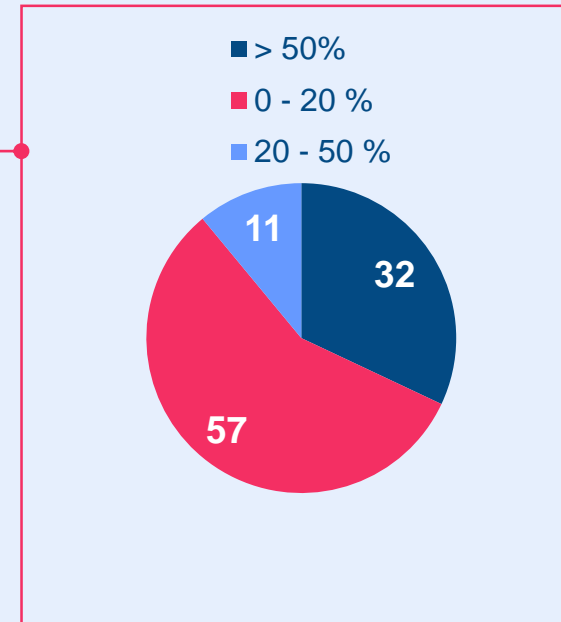
(porcentaje, %)



Fuente: BID, 2018

Proporción de proyectos que usan BIM

(porcentaje, %)



Fuente: INCONET, 2017

En resumen:

- 1 Exceso y demora de trámites incrementa el costo de los proyectos
- 2 Mano de obra poco calificada y especializada
- 3 Baja adopción de buenas prácticas operacionales
- 4 Rezago en la implementación de nuevas tecnologías



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

4

Estrategia para el aumento de la productividad del sector constructor

El diseño de la estrategia tuvo en cuenta las mejores prácticas de experiencias internacionales

REINO UNIDO

Adopción de tecnologías y nuevos materiales: *Transforming Infrastructure Performance (TIP)*

ALEMANIA

Incentivos a la investigación y desarrollo de materiales

SINGAPUR

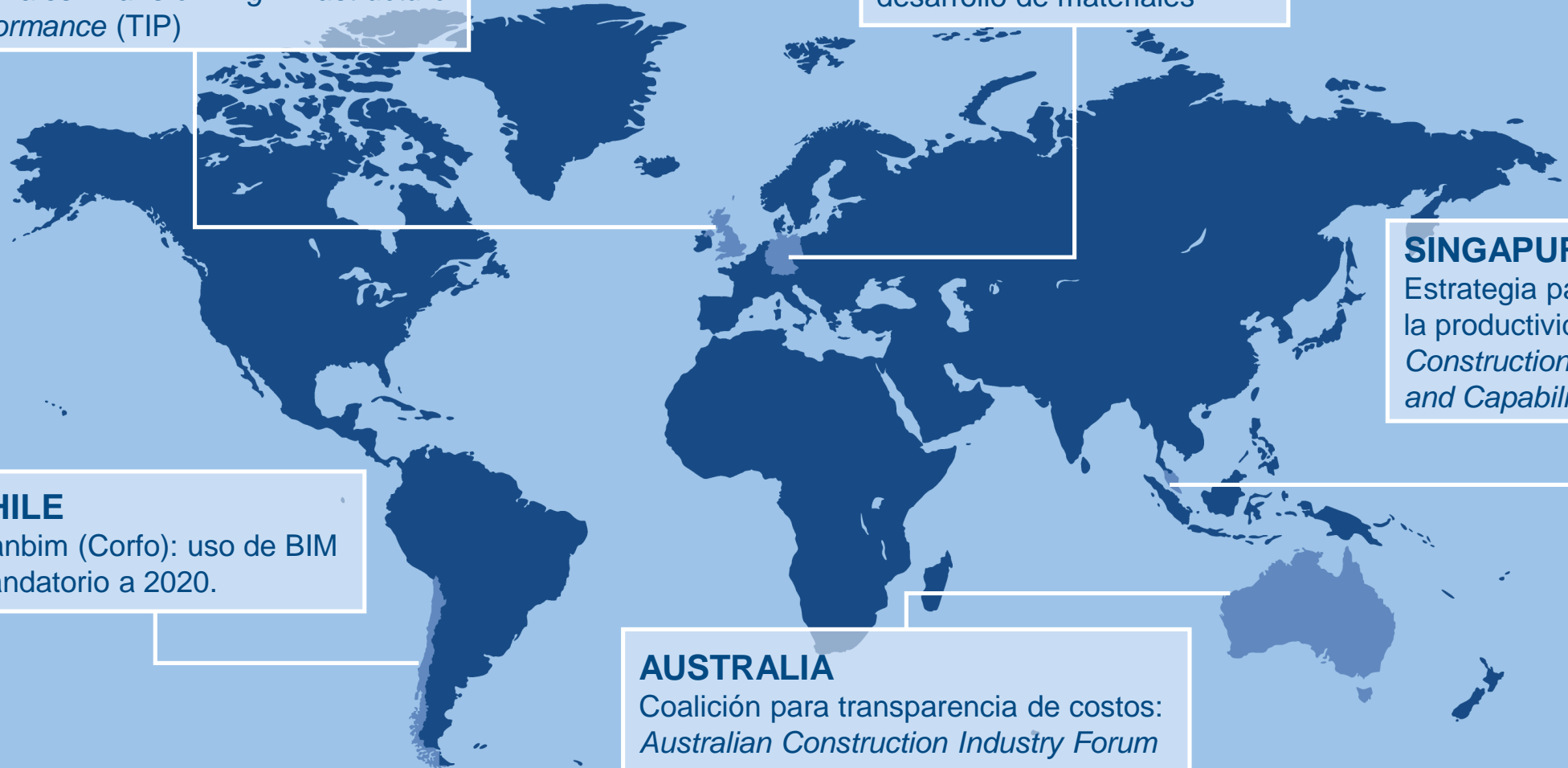
Estrategia para incrementar la productividad del sector: *Construction Productivity and Capability Fund*

CHILE

Planbim (Corfo): uso de BIM mandatorio a 2020.

AUSTRALIA

Coalición para transparencia de costos: *Australian Construction Industry Forum*



La productividad del sector ha aumentado en países cuyos programas incluyen estrategias para:

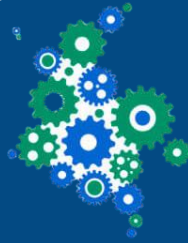
- i Mejorar procesos
- ii Simplificar los trámites
- iii Aumentar la oferta de mano de obra calificada y especializada
- iv Fortalecer adopción de nuevas herramientas tecnológicas

Nuestra estrategia para incrementar la productividad incorpora estos cuatro elementos

- | | | |
|-----|---|---|
| i | Mejorar procesos | Convenio con <i>Fábricas de Productividad</i> |
| ii | Simplificar los trámites | Sistema de Información Transaccional - <i>Terra</i> |
| iii | Aumentar la oferta de mano de obra calificada y especializada | Formación dual en las empresas |
| iv | Fortalecer adopción de nuevas herramientas tecnológicas | Estrategia Construcción Digital Colombia |

La estrategia se divide en cuatro líneas:

1



**Fábricas de
Productividad
Módulo
Constructor**

2



**Sistema
Terra**

3

**Formación dual para
el sector constructor**

4

**Construcción Digital
Colombia**

1

Fábricas de Productividad Módulo constructor



Meta Cuatrienio

Asistir a 200 empresas del sector a través de Fábricas de Productividad (servicios de extensión tecnológica)

Inversión Cuatrienio

\$ 4.000 millones

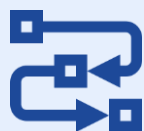
2019: \$1.000 millones

Aliados



Objetivos:

i A través de Fábricas de Productividad se brindarán servicios de extensión tecnológica en:



Mejora de procesos



Logística



Gestión de la innovación



Gestión tecnológica



Estrategia comercial



Sostenibilidad



Eficiencia energética



Calidad



Gestión de talento humano

2

Sistema de Información Transaccional - Terra



Meta Cuatrienio

Diseñar e implementar el Sistema de Información Transaccional en los municipios del **Sistema de Ciudades**

Inversión Cuatrienio

\$ 27.000 millones

2019: \$16.500 millones

Aliados



El futuro es de todos

Presidencia de la República



DNP
Departamento Nacional de Planeación



IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



MinTIC

Objetivos:

- i Racionalizar y digitalizar los trámites de pre licenciamiento y licenciamiento en una ventanilla única.
- ii Implementar una plataforma interoperable que integre los sistemas de información de las demás entidades del Gobierno Nacional y local.
- iii Dotar a las entidades territoriales con instrumentos para el control urbano.

2

Sistema de Información Transaccional - Terra



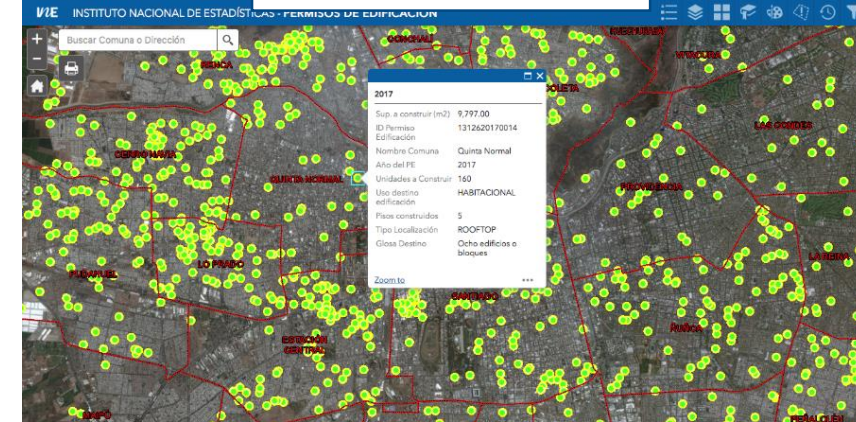
Útil para la toma de decisiones

Interoperable con otros sistemas de información

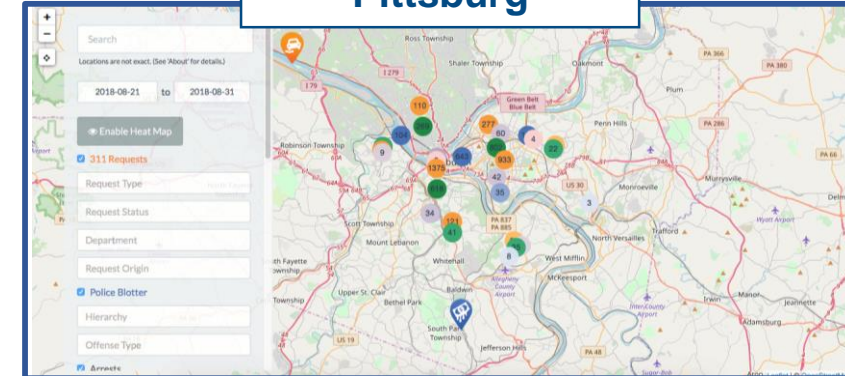
Transaccional para realizar trámites y pagos

Transparente con información disponible y visible para todos los usuarios

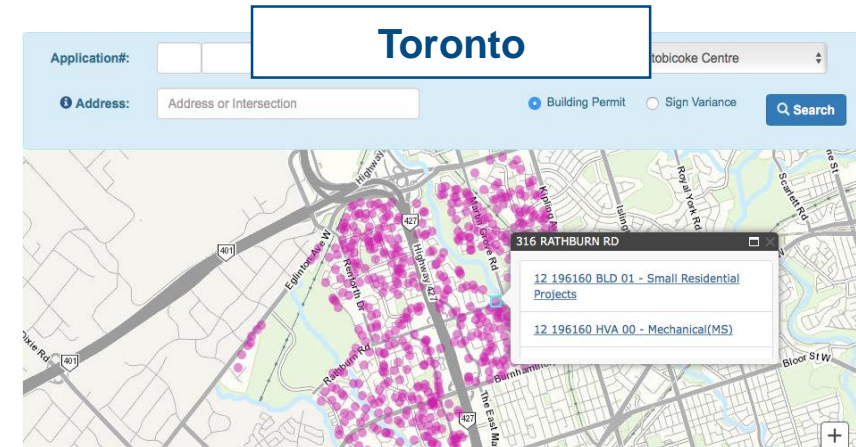
Santiago de Chile



Pittsburg



Toronto



2

Sistema de Información Transaccional - Terra



Al finalizar 2019 el sector contará con la primera versión del Sistema de Información Transaccional



3 Educación dual para el sector constructor

Meta Cuatrienio

Formar a 80.000 aprendices en la modalidad de formación dual

Inversión Cuatrienio

Recursos FIC

Aliados



Objetivos:

- i Identificar las necesidades de las constructoras para la elaboración de un programa de formación dual.
- ii Diseñar el Marco Nacional de Cualificaciones del sector constructor.
- iii Priorizar los recursos del FIC para aumentar la inversión en centros de formación.

4 Estrategia Construcción Digital Colombia

Meta Cuatrienio

Un tercio de las empresas del sector utilizando BIM en más del 80% de sus proyectos

Inversión Cuatrienio

\$ 4.000 millones

2019: \$1.500 millones

Aliados

DNP
Departamento
Nacional de Planeación



British Embassy
Colombia

BANCOLDEX
GRUPO **BANCOLDEX**



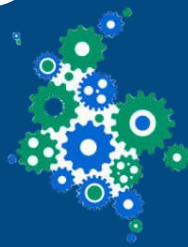
Objetivos:

- i Implementar la Estrategia Construcción Digital Colombia (Ministerio de Vivienda, DNP, FDN, *Prosperity Fund*).
- ii Crear una línea de crédito por **\$160.000 millones** para acceder a software y formación especializada en BIM (2019: \$37.500 millones)

La estrategia se divide en cuatro líneas:

1

Convocatoria desde abril



**Fábricas de Productividad
Módulo Constructor**

2



Sistema Terra

Inicio en 2020

3

Convenios con empresas para ajuste curricular en mayo

Formación dual para el sector constructor

4

Construcción Digital Colombia

Líneas de crédito desde abril

Nuestra meta es duplicar la tasa de crecimiento de la productividad en el cuatrienio

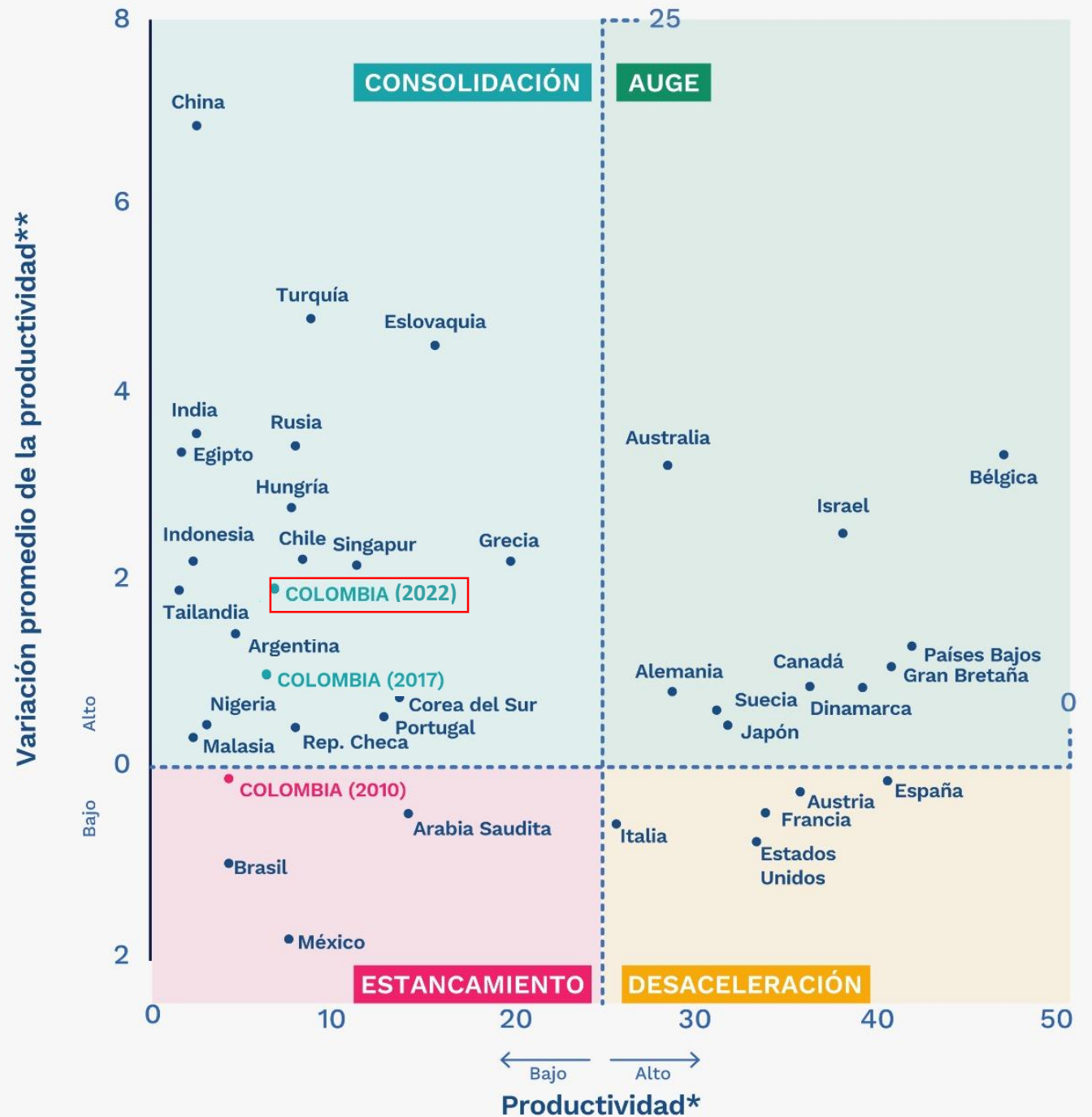
Producto por trabajador en el sector constructor Niveles y evolución promedio

(1995 - 2015)

*Producto hora-trabajador en el sector constructor (2015 o último dato disponible)

**Variación promedio del producto por hora-trabajador en el sector constructor

Fuente: Elaboración Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con base en McKinsey (2017) DANE (2015)





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

GRACIAS

www.minvivienda.gov.co

Síguenos en nuestras redes sociales en Twitter @Minvivienda,
en Facebook @Minvivienda y en Instagram @Minvivienda.