

í n d i c e d e

Transformación Digital

de La Construcción



Estudio 2021
Primera Versión



Contenidos

1

Metodología y
caracterización
de la muestra

2

Midiendo la
Madurez Digital
& Cultural del
sector

3

Brechas en la
Transformación
Digital del sector
Construcción

4

Una mirada
segmentada
a la madurez
Digital &
Cultural

5

Conclusiones
y Desafíos
Futuros

El Índice de Transformación Digital (ITD) es un indicador, diseñado por la Cámara de Comercio de Santiago junto a PMG el año 2018, que permite **medir el nivel de madurez en la incorporación de prácticas de Transformación Digital** en las empresas.

La aplicación del modelo ITD a nivel multisectorial se ha realizado a más de **1800 empresas en sus tres ediciones**, logrando un Índice de Transformación Digital **estadísticamente muy robusto y explicativo del fenómeno** de transformación cultural y digital.

ITD se mide **en base 100** y permite clasificar las empresas en 5 niveles de madurez, desde **Analógicas a Líderes digitales**.

En esta primera versión del **Índice de Transformación Digital de la Construcción (ITD-C)**, se ha mantenido el modelo base ITD, pero se han realizado los ajustes necesarios para incorporar las **prácticas, procesos y tecnologías propias de la industria de la construcción**.



Impulsores y habilitadores de la transformación cultural y digital

1	Liderazgo hacia lo digital	Existen y se identifican explícitamente líderes de primer nivel en la organización a cargo y con las capacidades de impulsar, coordinar y movilizar a la organización hacia un proceso de Transformación Digital.	CAMBIO ORGANIZACIONAL
2	Visión y estrategia de la organización	La organización tiene como objetivo explícito brindar una experiencia excepcional a sus clientes e innovar permanentemente en productos, soluciones tecnológicas o modelos de negocio que la impacten.	
3	Formas de trabajo, Personas y Cultura	La organización es flexible y ágil , trabaja de forma colaborativa tanto internamente como con “partners” externos. La innovación le permite generar nuevas formas de crear valor entorno al cliente y testearlas de forma rápida y económica. El mantra es “Equivocarse rápido y barato” .	
4	Digitalización de procesos y toma de decisiones	La empresa cuenta con procesos estructurados, eficientes y digitalizados , y con reglas de negocios claras que permiten una toma de decisiones basadas en datos .	ADOPCIÓN DIGITAL
5	Tecnología, manejo de datos y herramientas digitales	La empresa cuenta con tecnologías, bases de datos y herramientas digitales , y las aprovecha para habilitar , de forma eficiente, una experiencia omnicanal excepcional a sus clientes y la transformación de sus procesos.	

Nivel 3: Impulsores y Habilitadores

- 1 Liderazgo hacia lo digital
- 2 Visión y estrategia de la organización
- 3 Formas de trabajo, Personas y Cultura
- 4 Digitalización de procesos y toma de decisiones
- 5 Tecnología, manejo de datos y herramientas digitales

Nivel 2: Dimensiones

ITD Cambio Organizacional

Mide la intensidad del cambio organizacional en la transformación del negocio, el cambio de las personas y sus formas de trabajar y organizarse requerido para adaptarse al cambio digital.

ITD Adopción Digital

Mide la intensidad de la adopción de nuevas tecnologías, la transformación en los procesos y el manejo de datos.

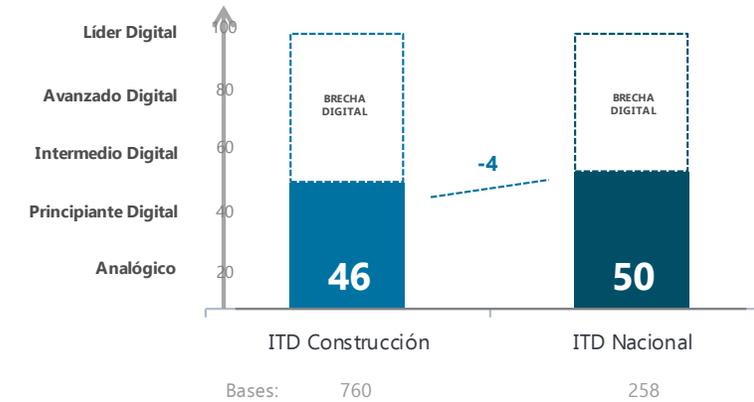
Nivel 1: Integrado

ITD

Mide el nivel de madurez digital de una empresa de forma integrada, considerando las dimensiones de las personas y organizacionales así como las dimensiones tecnológicas.

Niveles de ITD, tres dimensiones para medir resultados

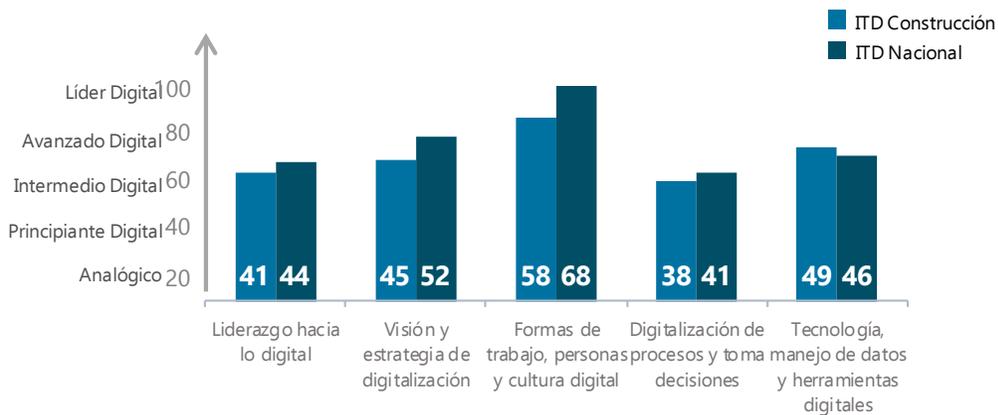
Nivel 1: Integrado



Nivel 2: Dimensiones



Nivel 3: Impulsores y Habilitadores





Muestra real

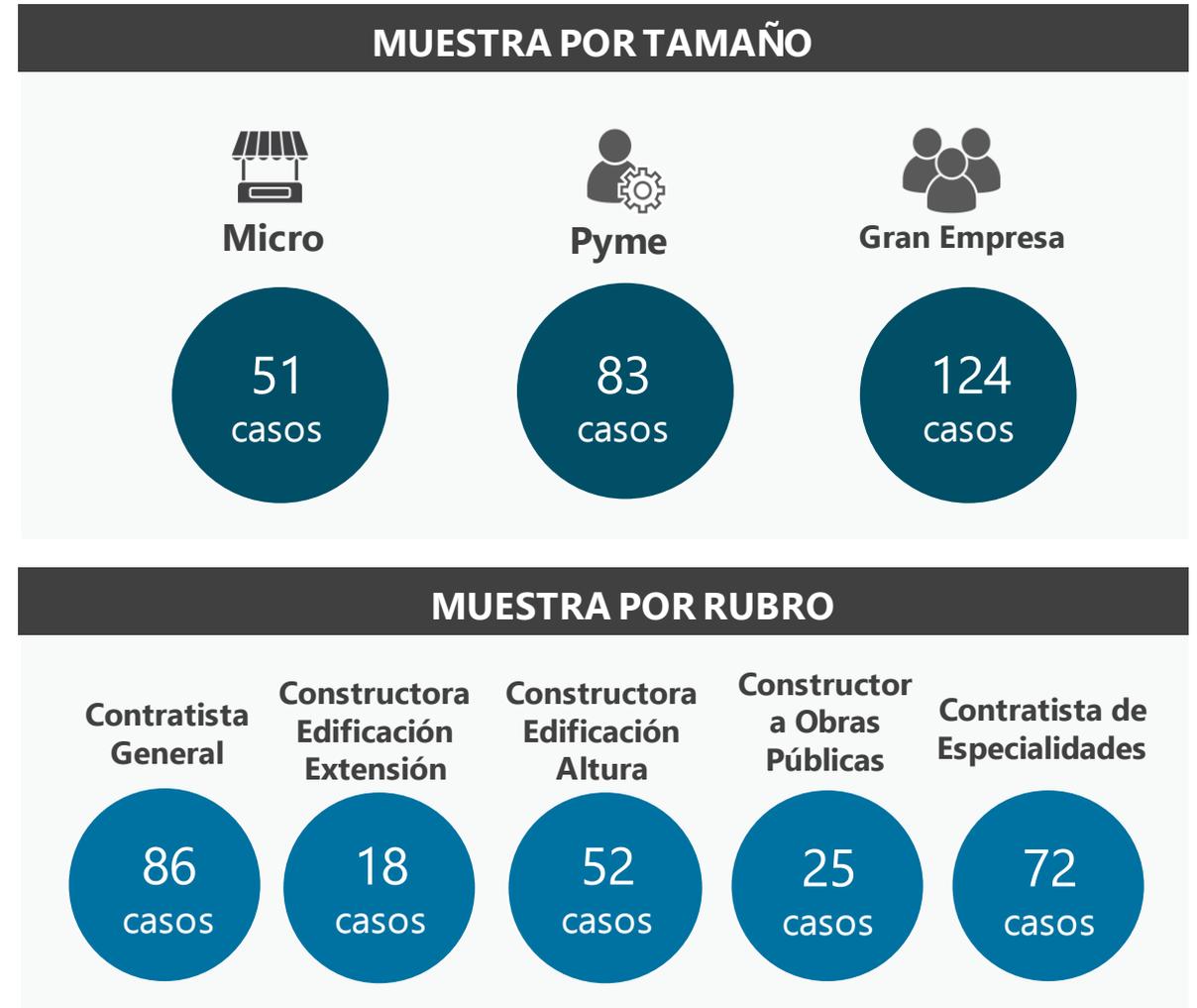
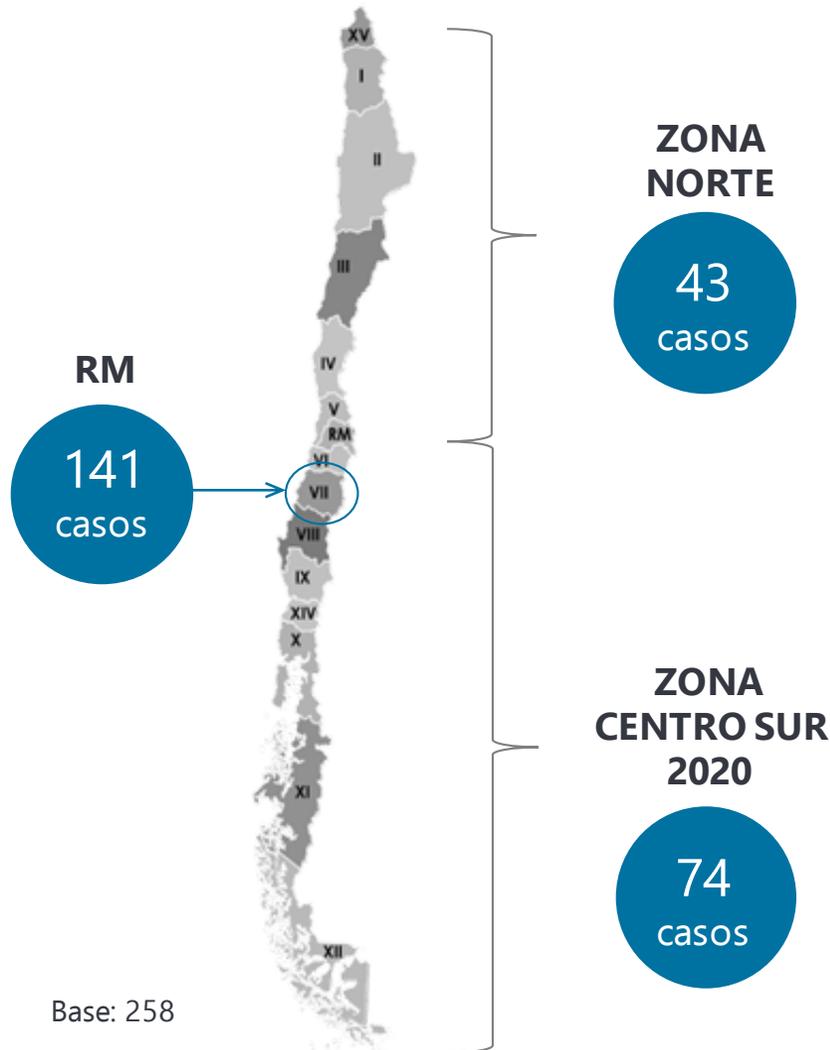
Casos 2021:

258

Casos

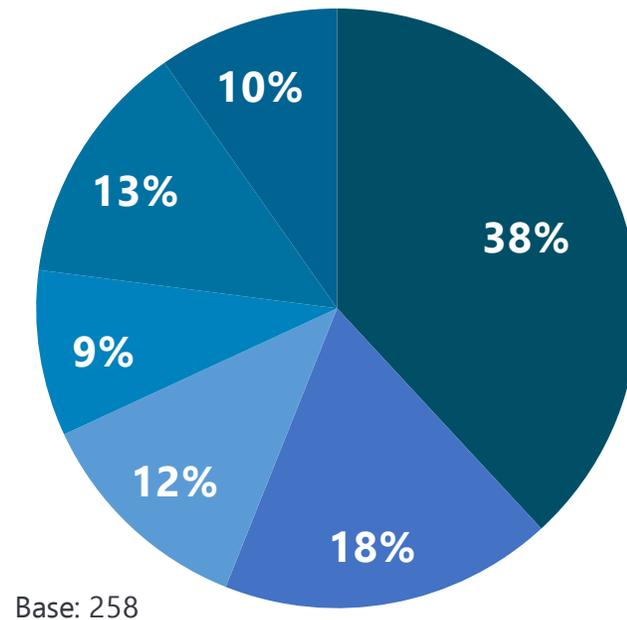
Error de 6%
con un nivel
de confianza
de 95%

Caracterización de la muestra:



La clasificación de tamaño de empresas corresponde a la determinada según la ley N° 20.416, donde clasifica como Micro y Pymes a empresas con ventas hasta 100.000 UF anual y a Grandes Empresas las que presentan ventas sobre esa cifra.

Cargo que ocupa en la empresa



- Director o Gerente (Alta Dirección)
- Gerente División o Área
- Subgerente o Jefe Área
- Profesional Administrador o Visitador de Obras
- Profesional de Obras (Oficina técnica, Supervisor, Jefe de Terreno)
- Otros

Casi 70% de las respuestas provienen de tomadores de decisiones.

Contenidos

1

Metodología y
caracterización
de la muestra

2

Midiendo la
Madurez Digital
& Cultural del
sector

3

Brechas en la
Transformación
Digital del
sector
Construcción

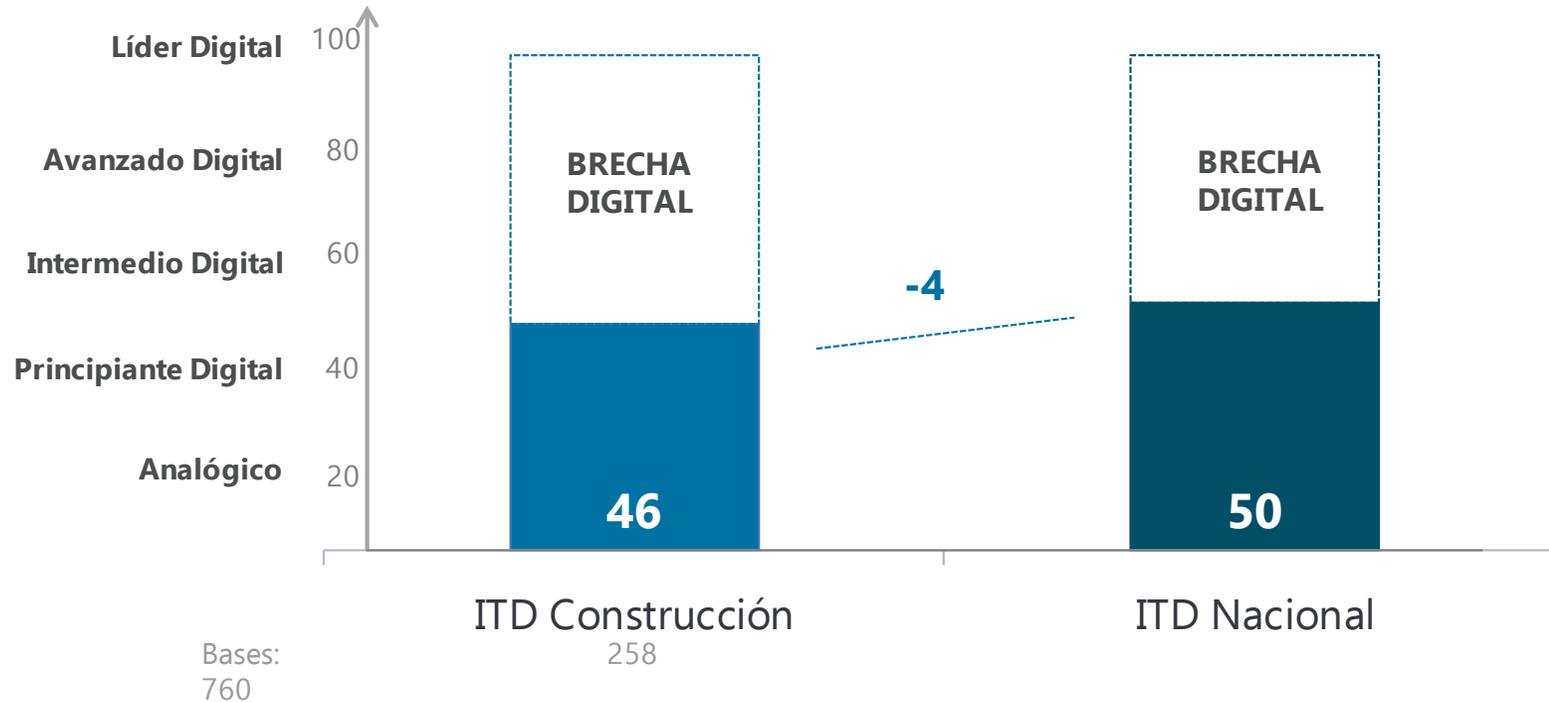
4

Una mirada
segmentada
a la madurez
Digital &
Cultural

5

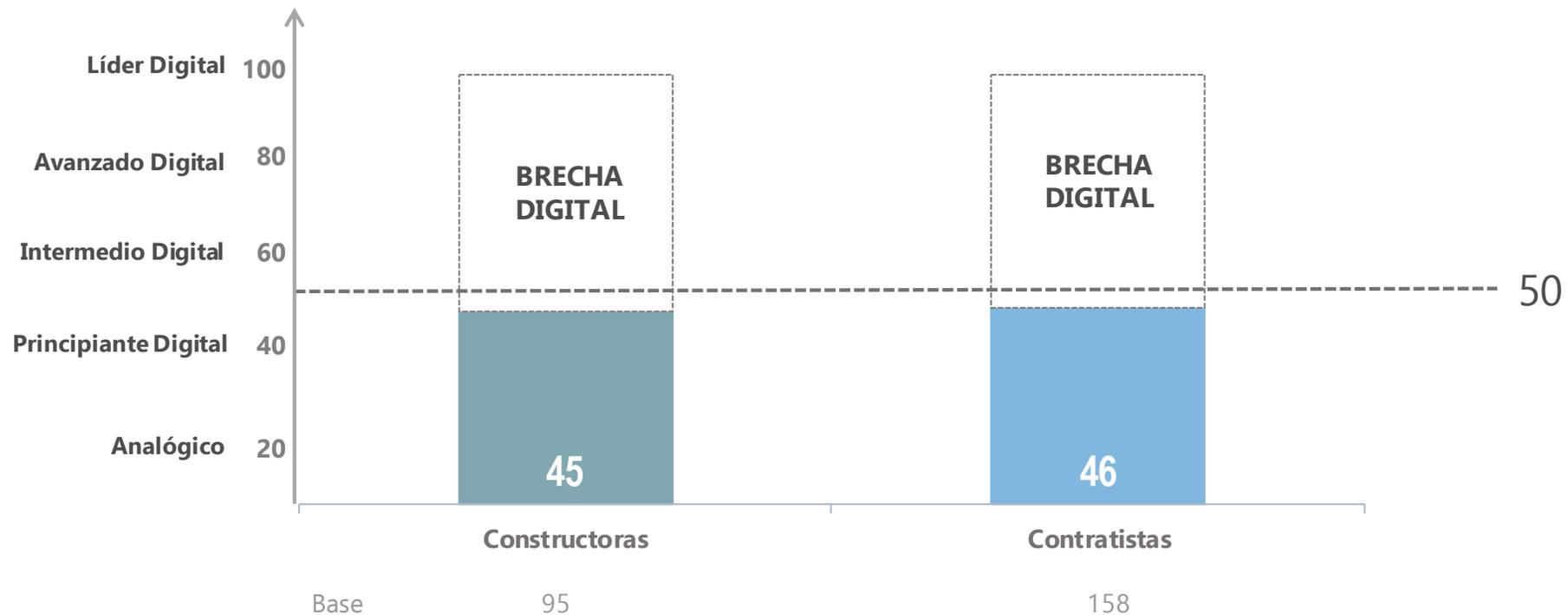
Conclusiones
y Desafíos
Futuros

Índice de Transformación Digital se encuentra 4 puntos bajo el promedio nacional

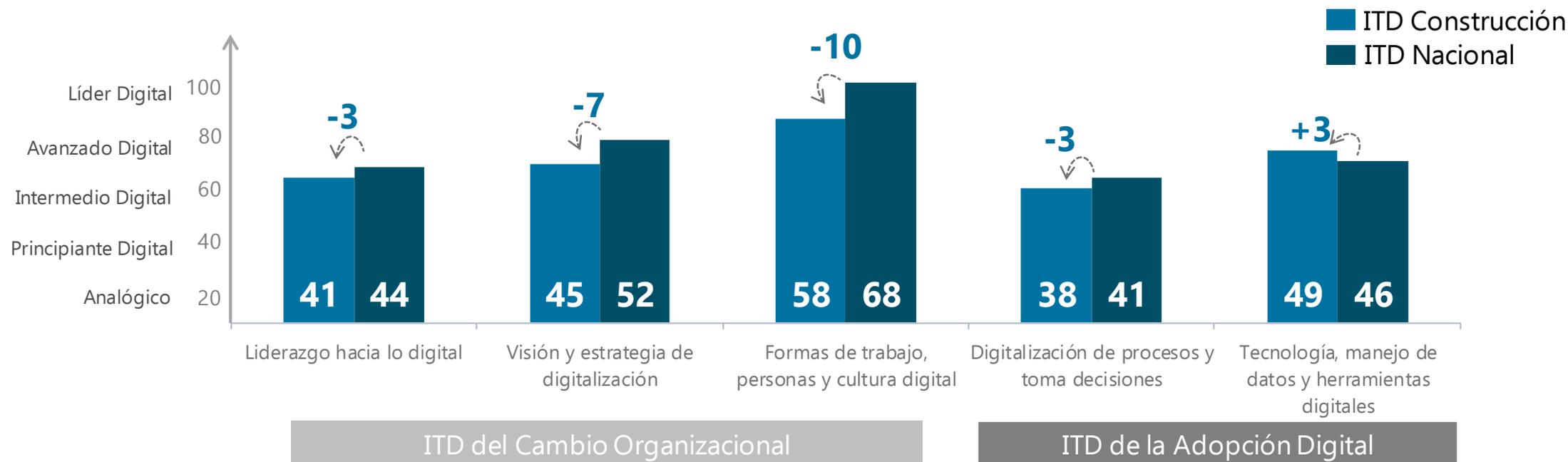


El Índice de Transformación Digital de empresas de la construcción, **registra un promedio de 46 puntos en una escala de 0 a 100**; lo cual revela que el nivel de avance de las empresas en sus procesos de digitalización se ubica **en el nivel de "Intermedio Digital"**.

Constructoras y Contratistas con igual nivel de madurez digital



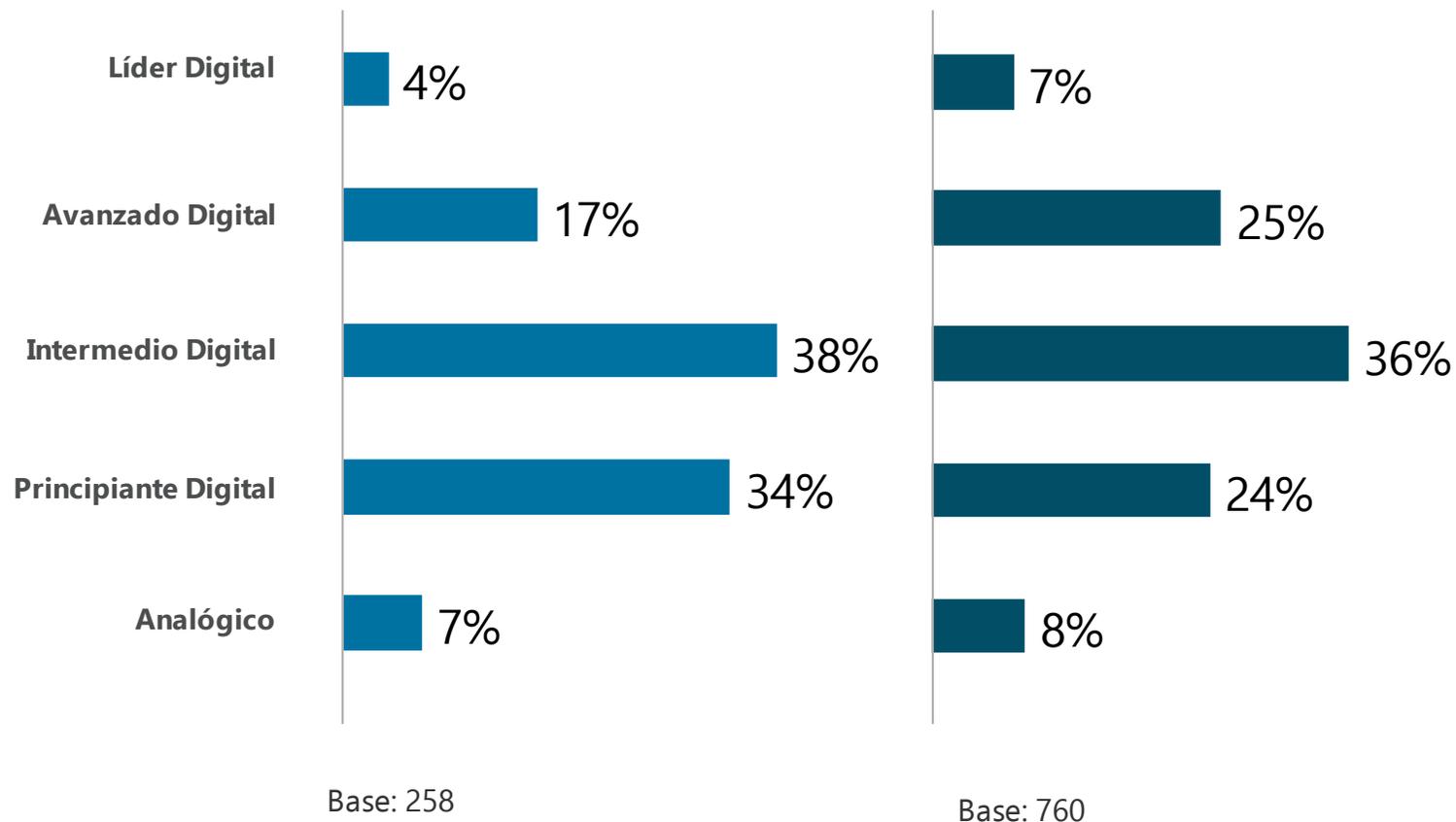
La diferencia entre el **Índice de Transformación Digital** de constructoras y contratistas de la construcción **no es significativo.**



- En todas las dimensiones el ITD de la Construcción es menor al ITD Nacional, **con excepción de la dimensión Tecnología**, donde se encuentra 3 puntos sobre el promedio nacional.
- Las dimensiones **Estrategia y Cultura son las que muestran la mayor diferencia en relación al ITD Nacional.**

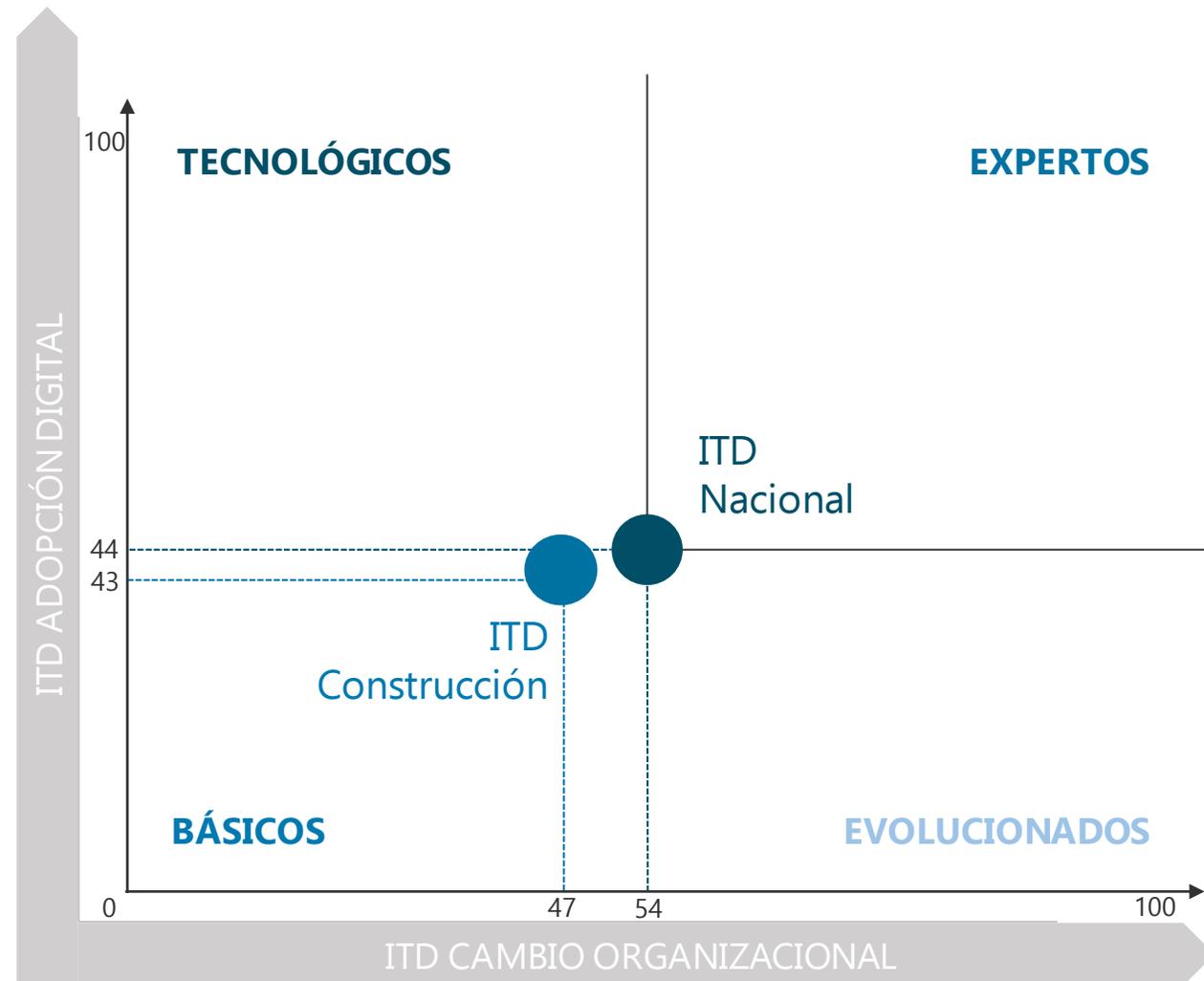
ITD Construcción

ITD Nacional

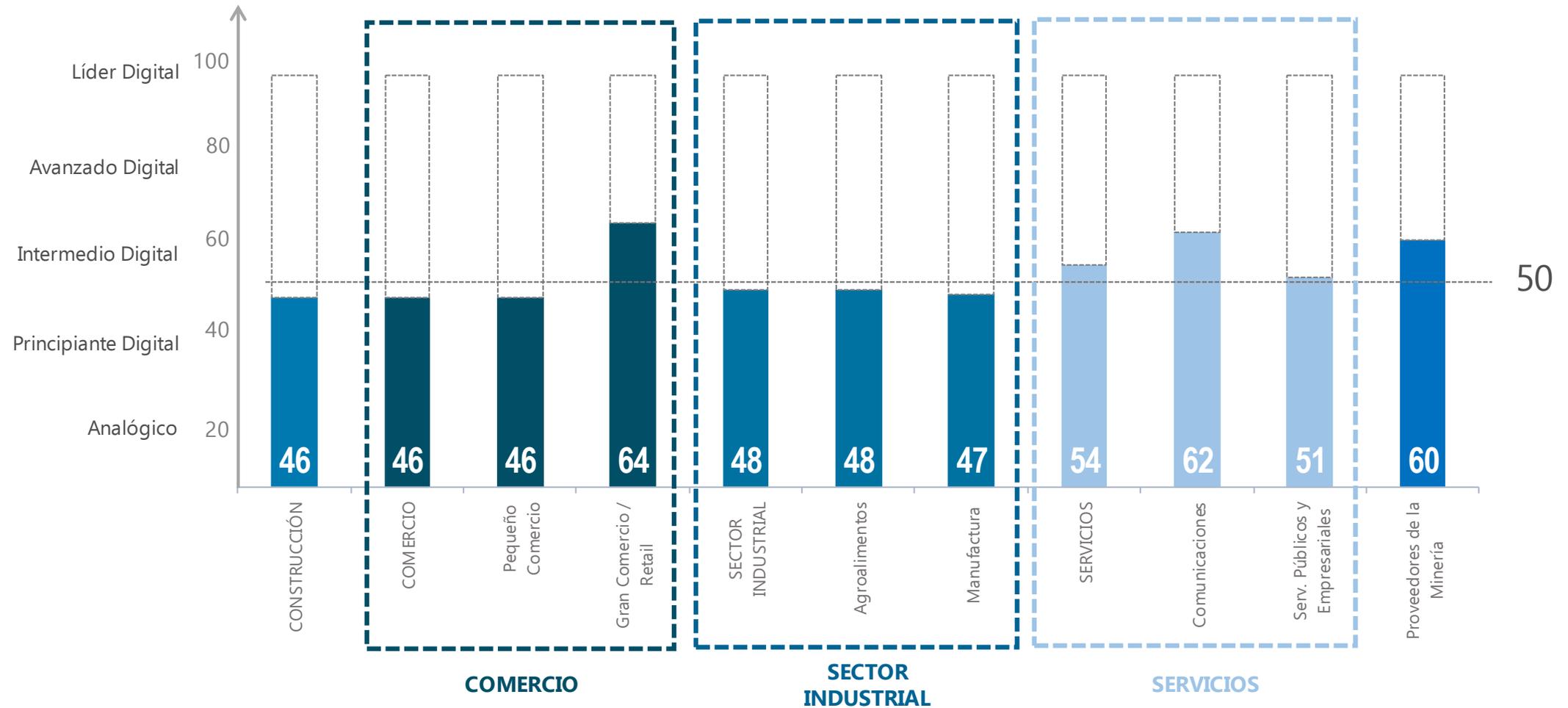


El sector de la construcción muestra **menor concentración de empresas en niveles de madurez de Líder y Avanzado digital (32% vs 21%)**

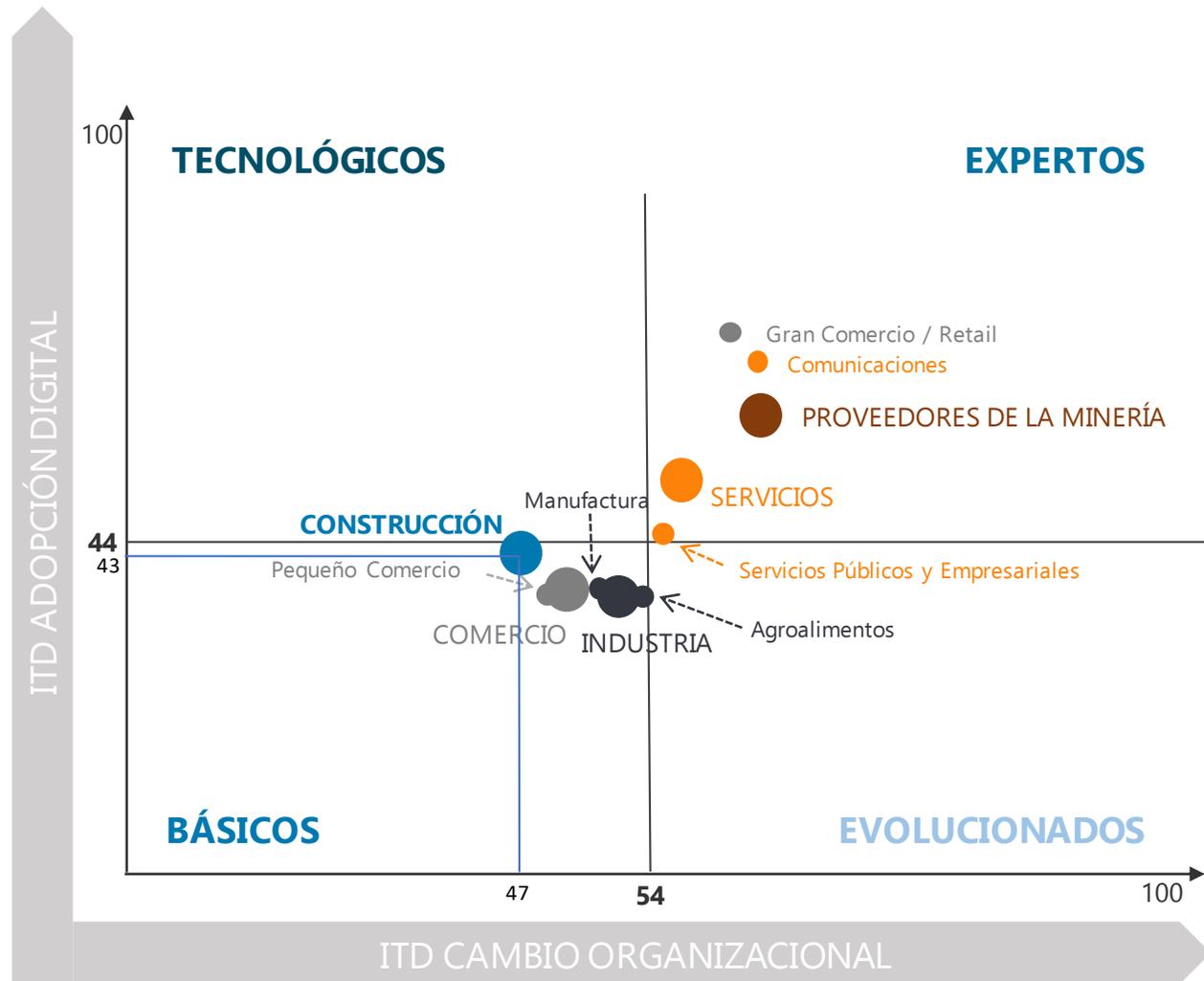
- **Brecha negativa** para el sector de la construcción en relación al ITD nacional.
- Esta brecha se acentúa en las dimensiones asociadas al **Cambio Organizacional**, con 7 puntos de diferencia.



El sector Construcción presenta una madurez digital inferior a la media de país



El ITD del sector de la Construcción se encuentra **14 pp** bajo el de **Proveedores de la Minería**.



Base: 258

Rubros ITD Nacional:

- Comercio (Pequeño comercio, Gran comercio / Retail)
- Sector Industrial (Agroalimentos, Manufactura)
- Servicios (Servicios públicos y empresariales, Comunicaciones)

Otros rubros:

- Proveedores de la Minería



Base: 258

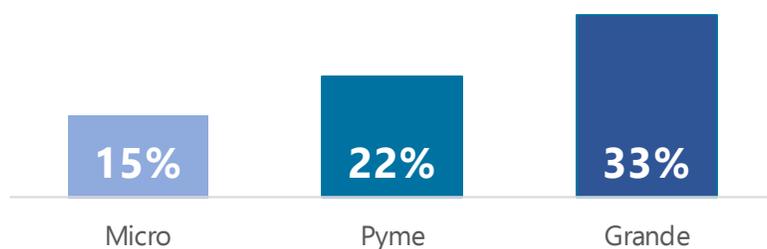


Base: 760

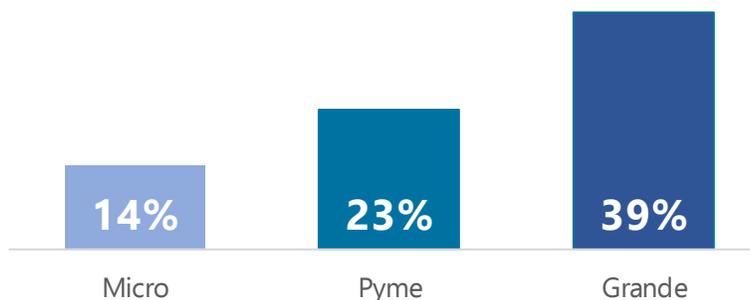
- Las diferencias se observan en la concentración de empresas en los segmentos **Expertos y Básicos**. En los segmentos intermedios, Evolucionados y Tecnológicos, la tendencia es relativamente similar.

4 de cada 10 empresas grandes se ubica en el segmento Expertos

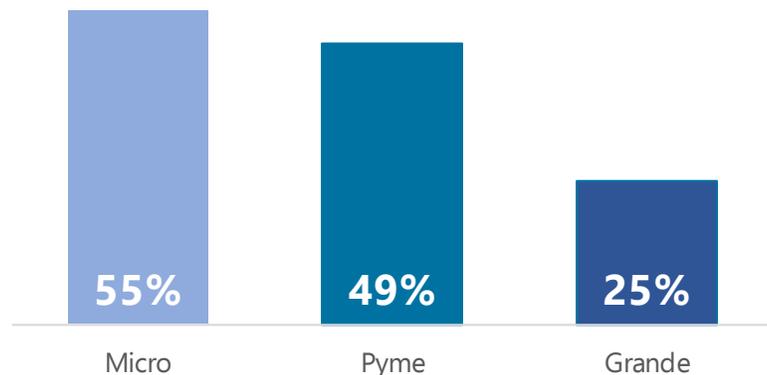
Base: 61 **Tecnológicos**



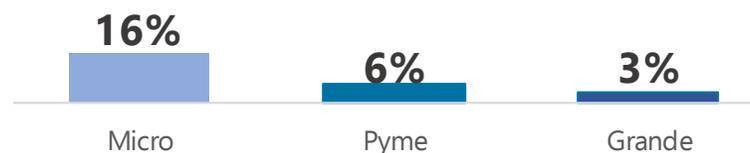
Base: 84 **Expertos**



Base: 94 **Básicos**

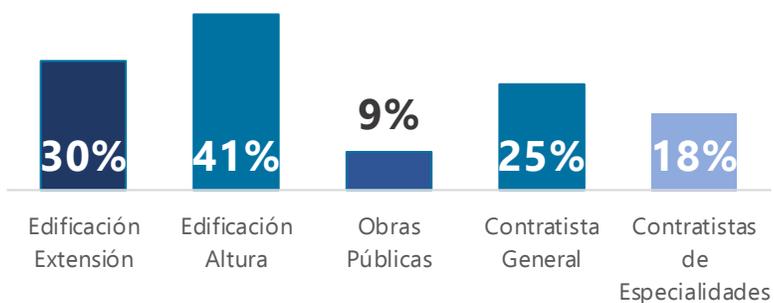


Base: 19 **Evolucionados**

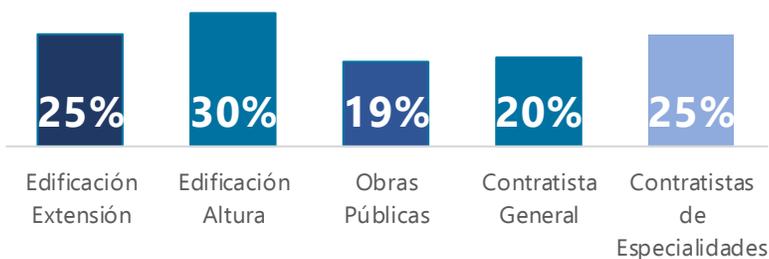


1 de cada 2 empresas Micro y Pyme se ubican en el cuadrante Básicos.

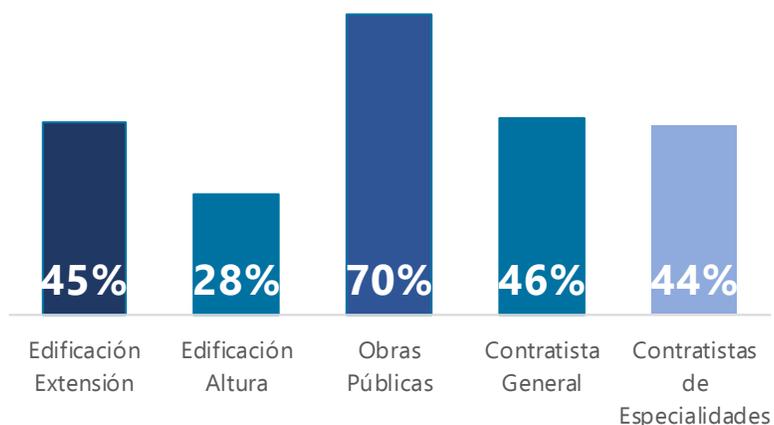
Base: 61 **Tecnológicos**



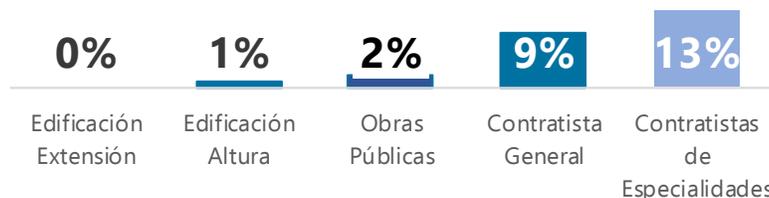
Base: 84 **Expertos**



Base: 94 **Básicos**



Base: 19 **Evolucionados**



Empresas de **Obras Públicas** se concentran principalmente en el segmento de **Básicos**.

Cerca de la **mitad de los Contratistas Generales y de Especialidades** se clasifica en el segmento **Básicos**.

Contenidos

1

Metodología y
caracterización
de la muestra

2

Midiendo la
Madurez Digital
& Cultural del
sector

3

Brechas en la
Transformación
Digital del
sector
Construcción

4

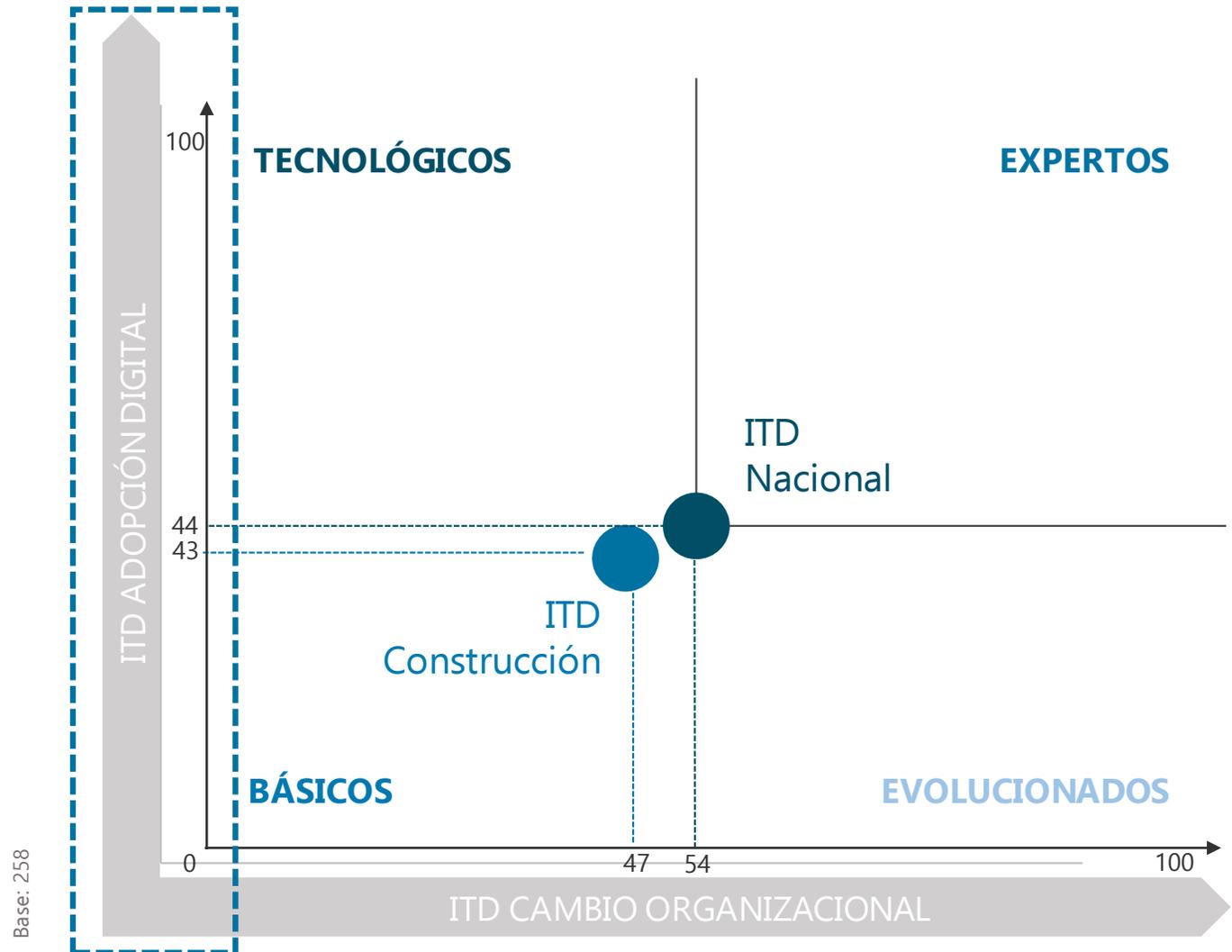
Una mirada
segmentada
a la madurez
Digital &
Cultural

5

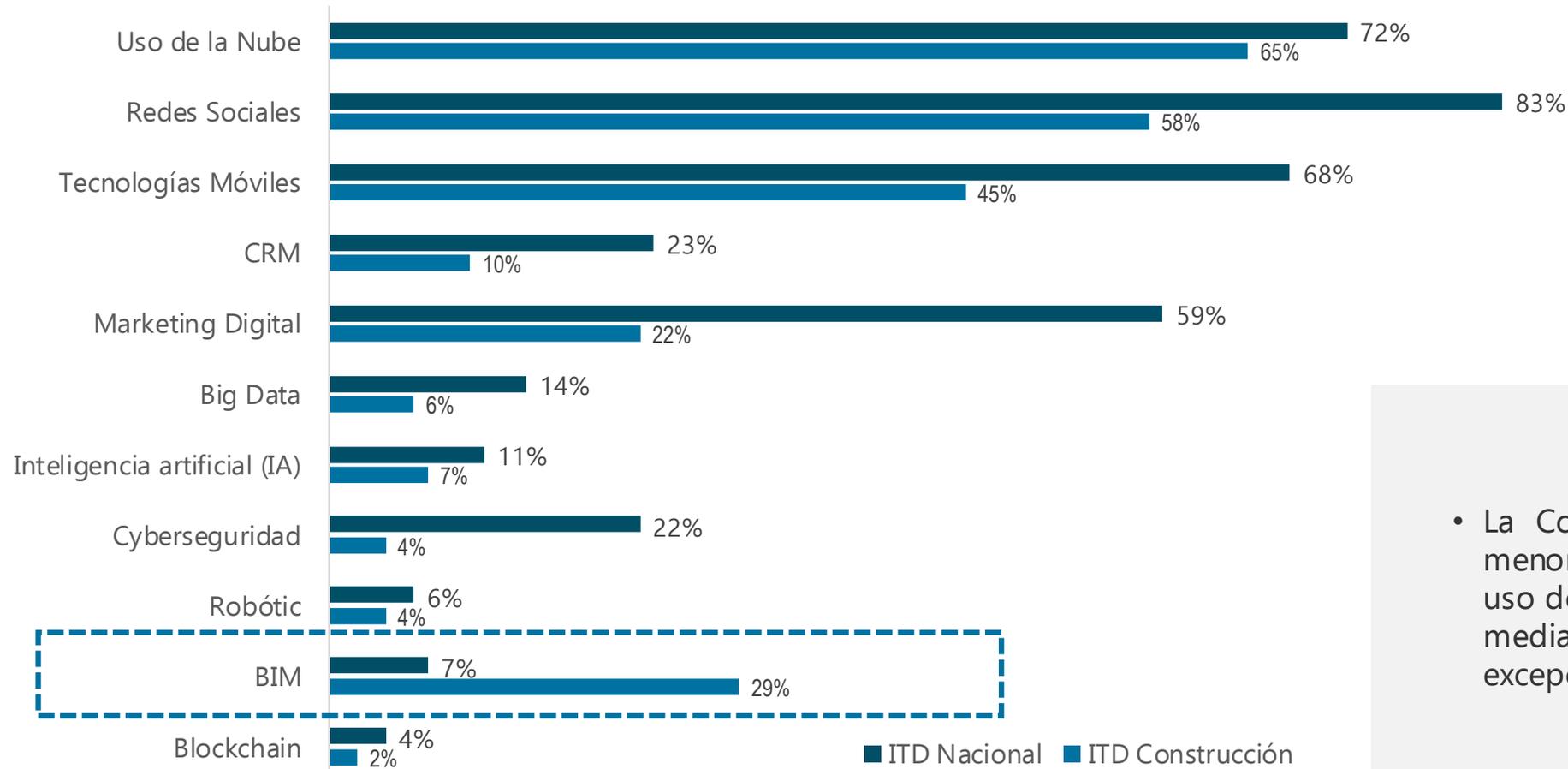
Conclusiones
y Desafíos
Futuros

¿Qué explica las
brechas de Adopción
Digital del sector
de la Construcción?

- El ITD de Adopción Digital muestra una brecha negativa de 1 punto respecto a la media nacional.

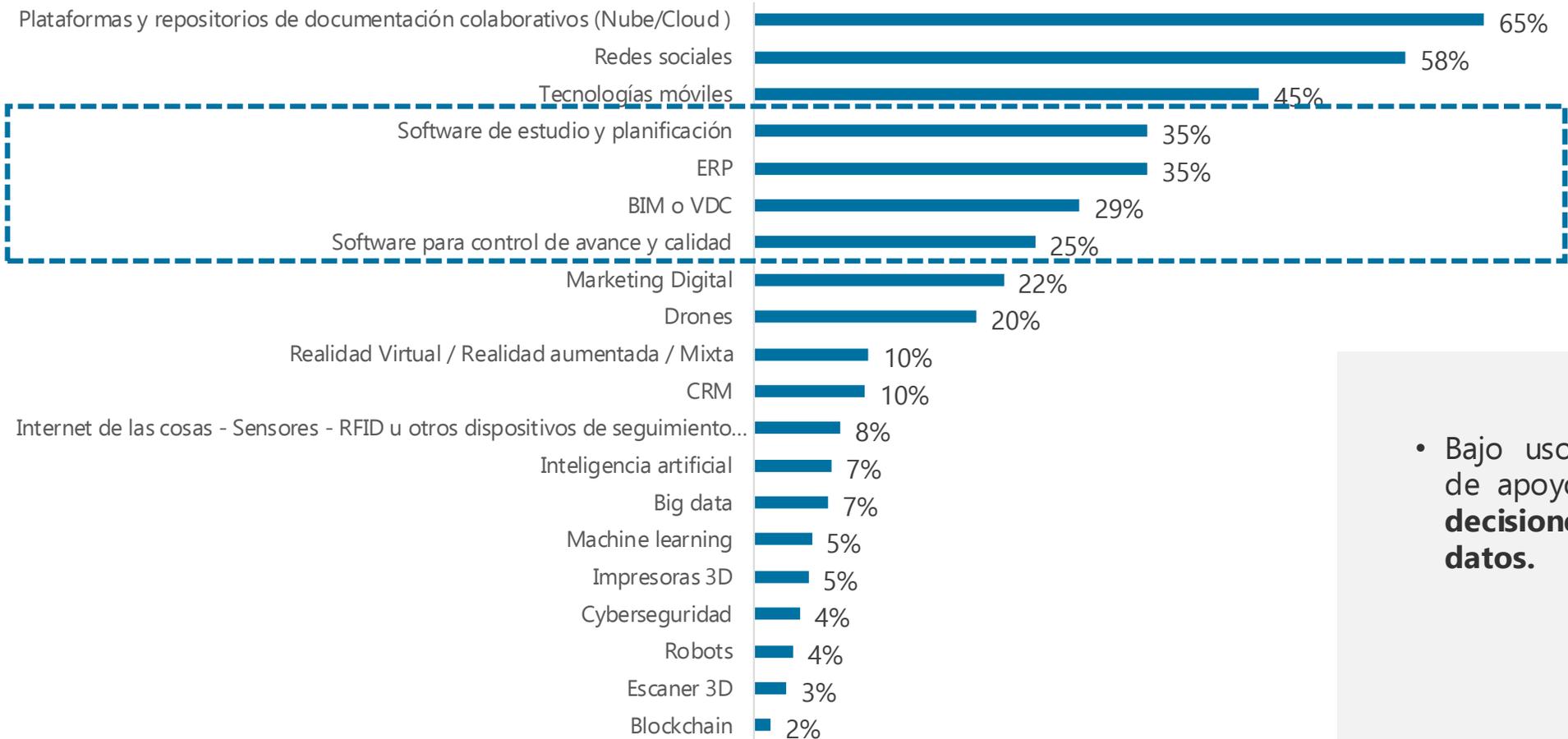


¿Se usan actualmente en su empresa las siguientes herramientas tecnológicas?



- La Construcción muestra menores indicadores de uso de tecnologías que la media nacional, a excepción de BIM.

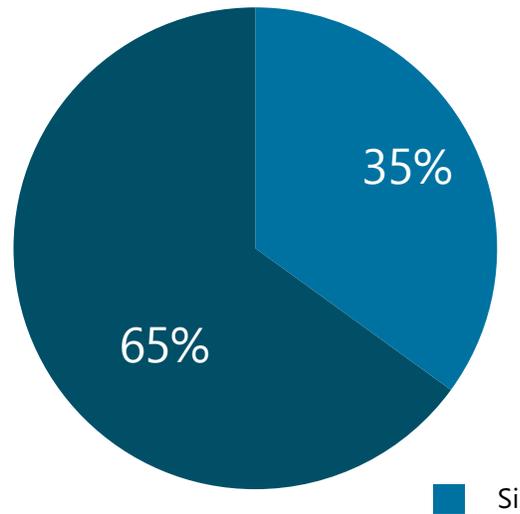
¿Se usan actualmente en su empresa las siguientes herramientas tecnológicas?



- Bajo uso de tecnologías de apoyo a la **toma de decisiones basadas en datos.**

35% de las empresas del sector usan softwares de estudio y planificación

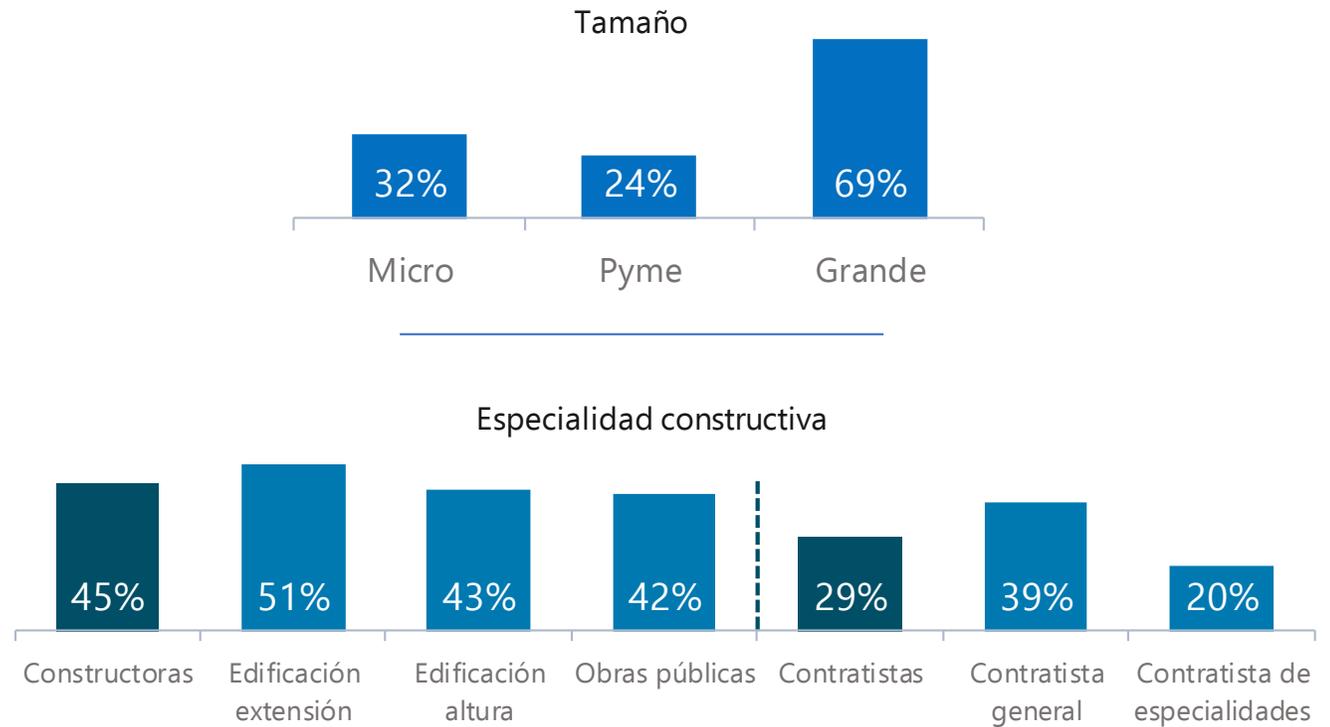
¿La empresa utiliza herramientas tecnológicas de Software de estudio y planificación?



Base: 258



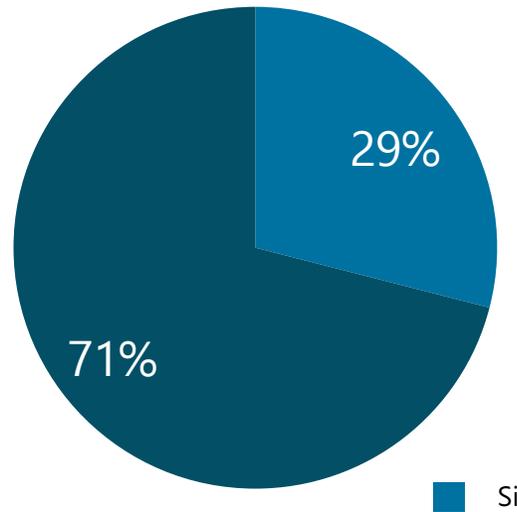
* Sólo se grafican los "Si"



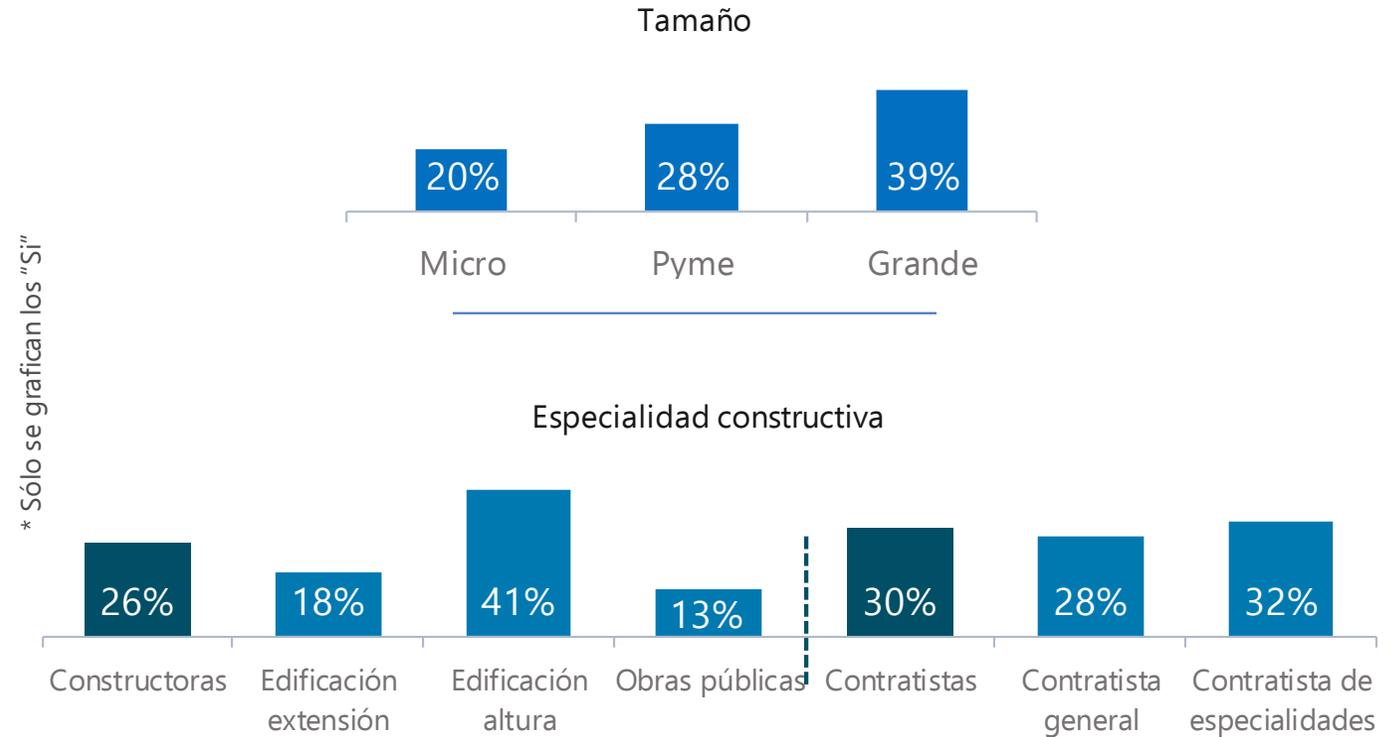
- El uso de software de estudio y planificación es mas intenso en **constructoras de tamaño grande (69%), preferentemente de edificación en extensión (45%).**

1 de cada 3 empresas declaran usar herramientas BIM, gran desafío de coordinación de agentes

¿La empresa utiliza herramientas tecnológicas BIM o VDC?



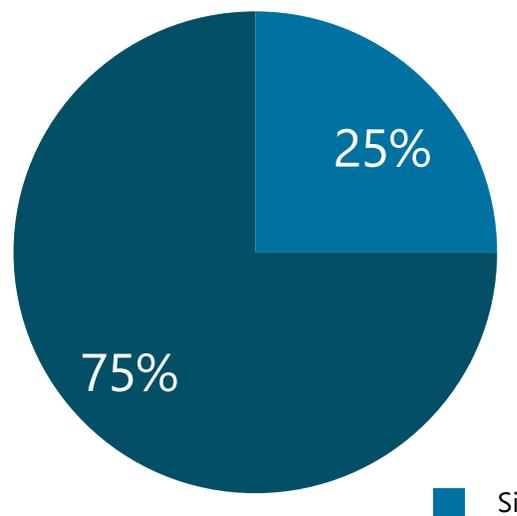
Base: 258



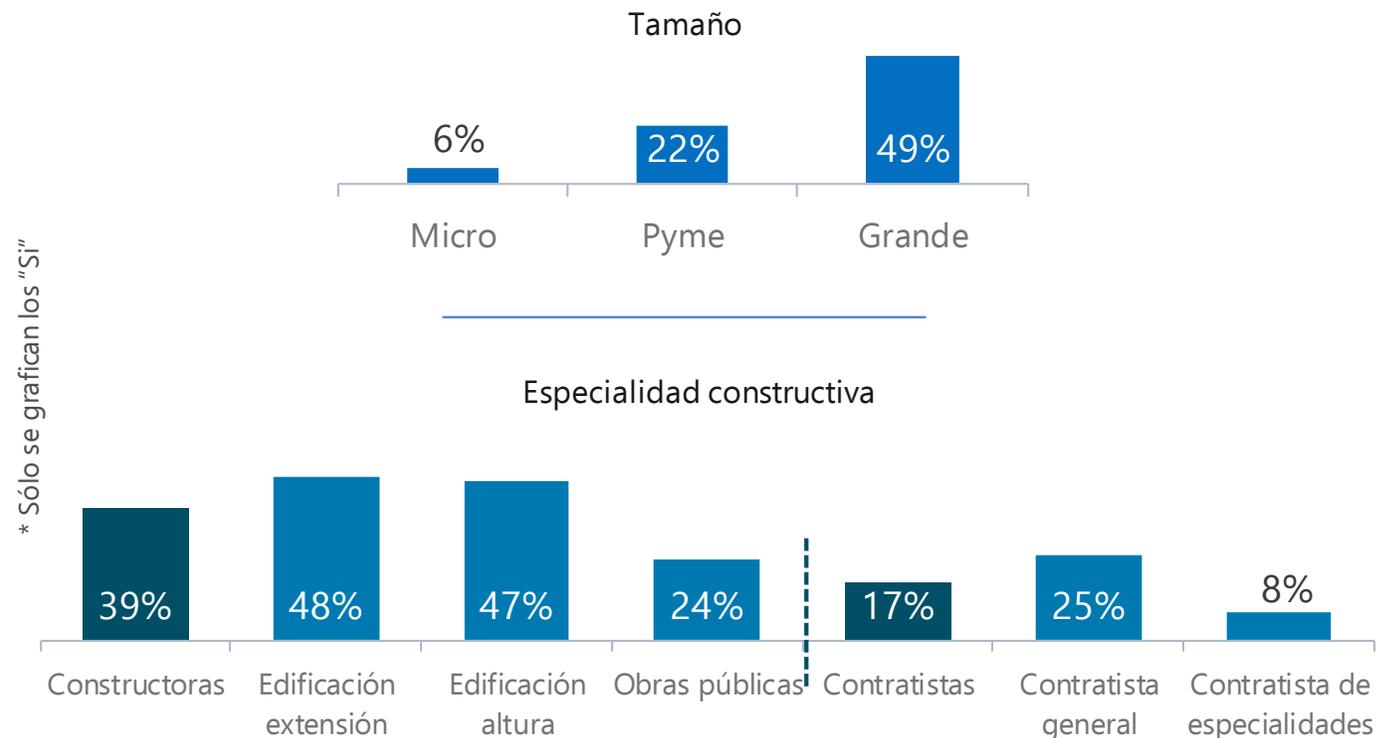
- Uso de BIM destaca en **Grandes Empresas** con una tasa declarada de **39%**, especialmente en constructoras de **Edificación en Altura**.

1 de cada 4 empresas utiliza herramientas TI de control de avances y calidad

¿La empresa utiliza herramientas tecnológicas de software para control de avance y calidad?



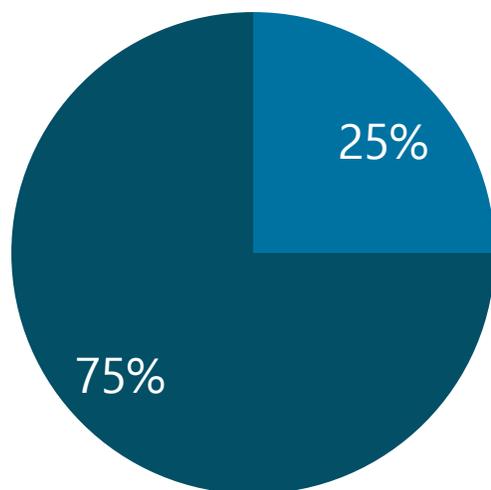
Base: 258



- Herramientas TI de control de avances con mayor uso en Grandes Empresas de Edificación en Extensión y Altura.

1 de cada 4 empresas cuenta con plataformas para gestionar la post venta, importante espacio de mejora de la rentabilidad

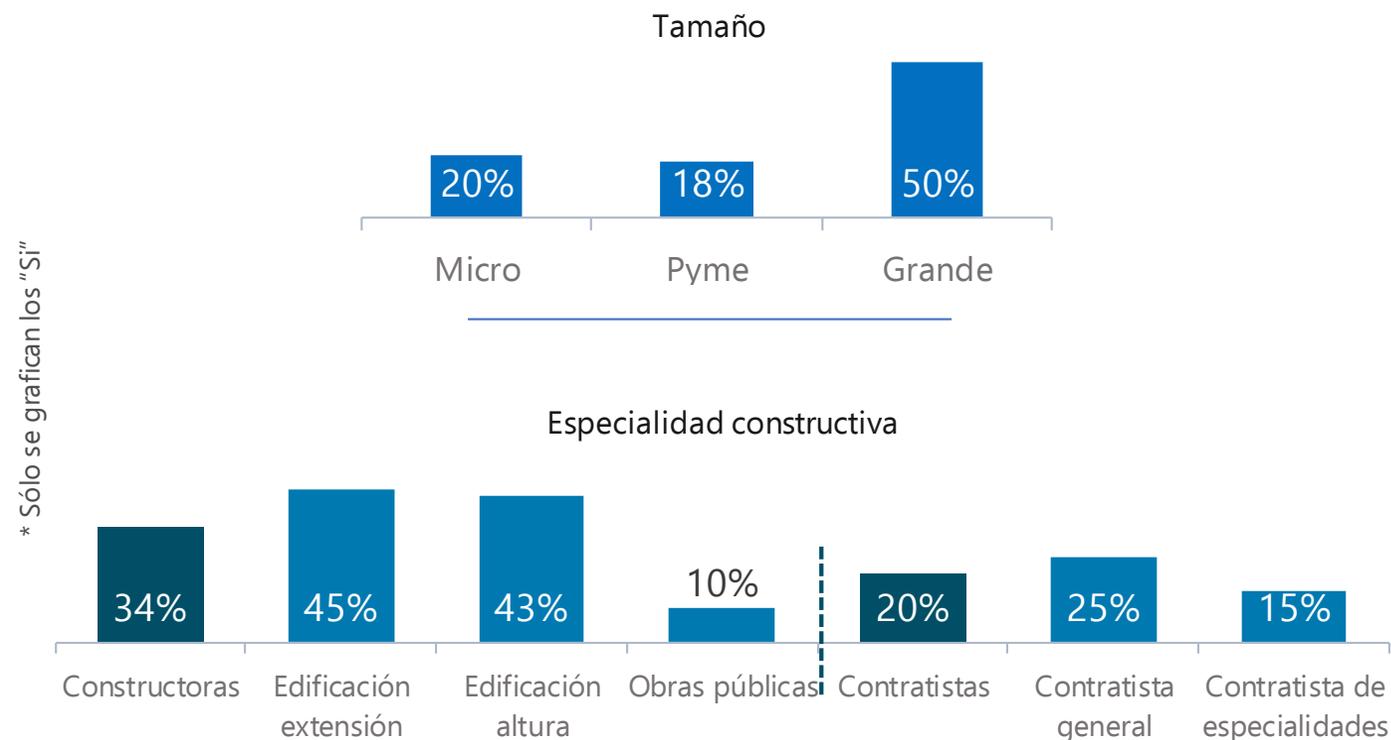
¿Su empresa ofrece una plataforma para canalizar aspectos de post venta?



Base: 258



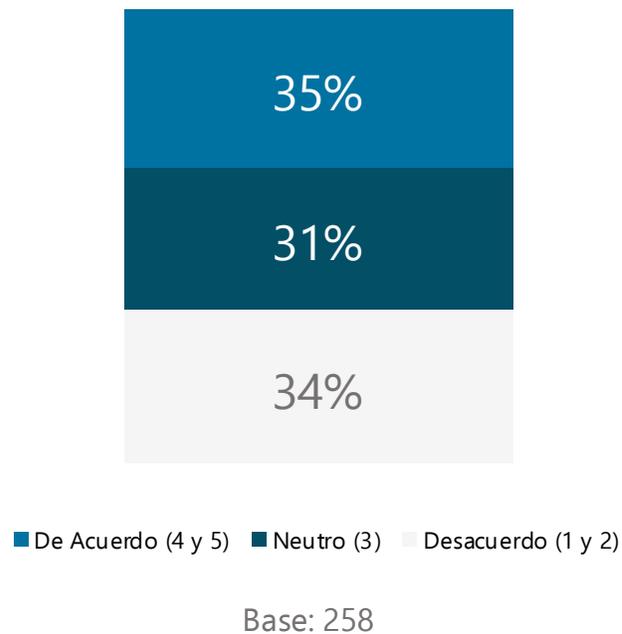
■ Si



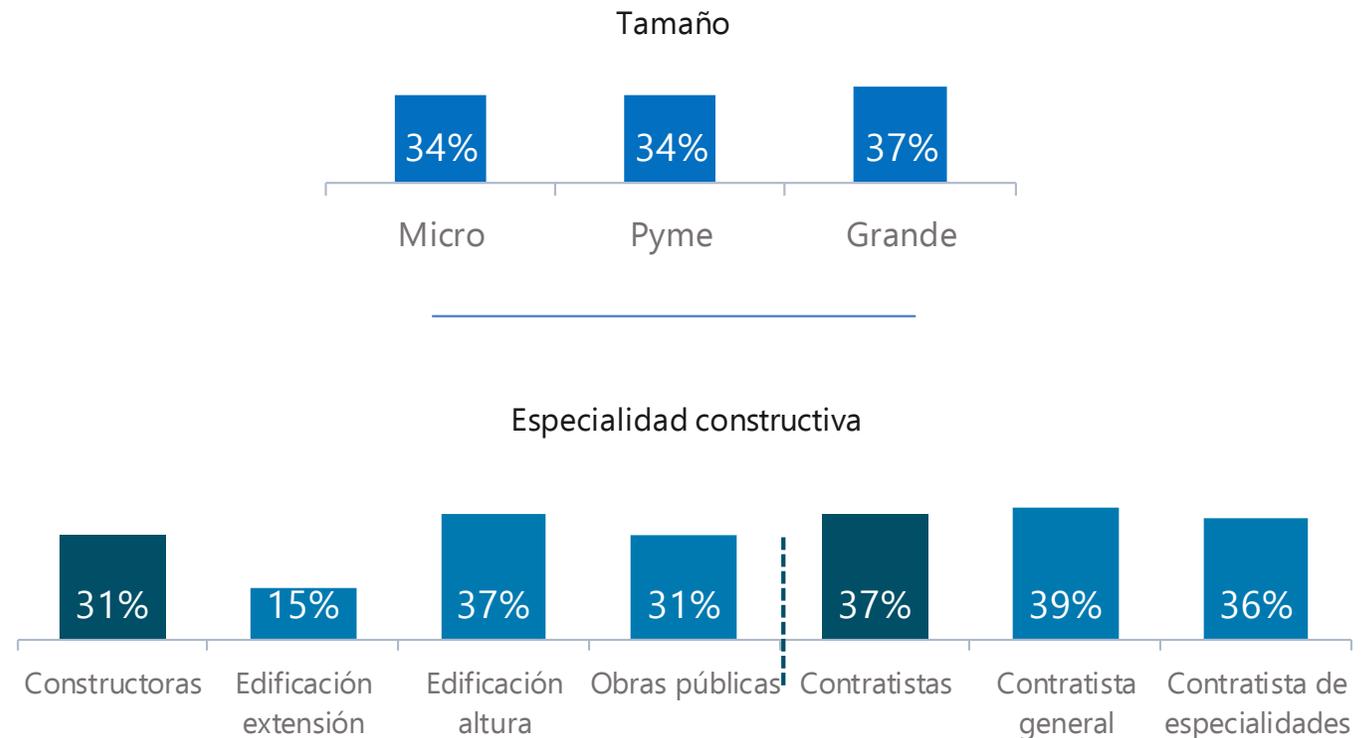
- 1 de cada 2 empresas **Grandes** cuenta con herramientas para gestión de post venta.

Falta de datos confiables para la toma de decisiones, oportunidad transversal

"La organización cuenta con datos en línea necesarios y confiables que soporten la toma de decisiones".



* Sólo se grafican los "De Acuerdo"

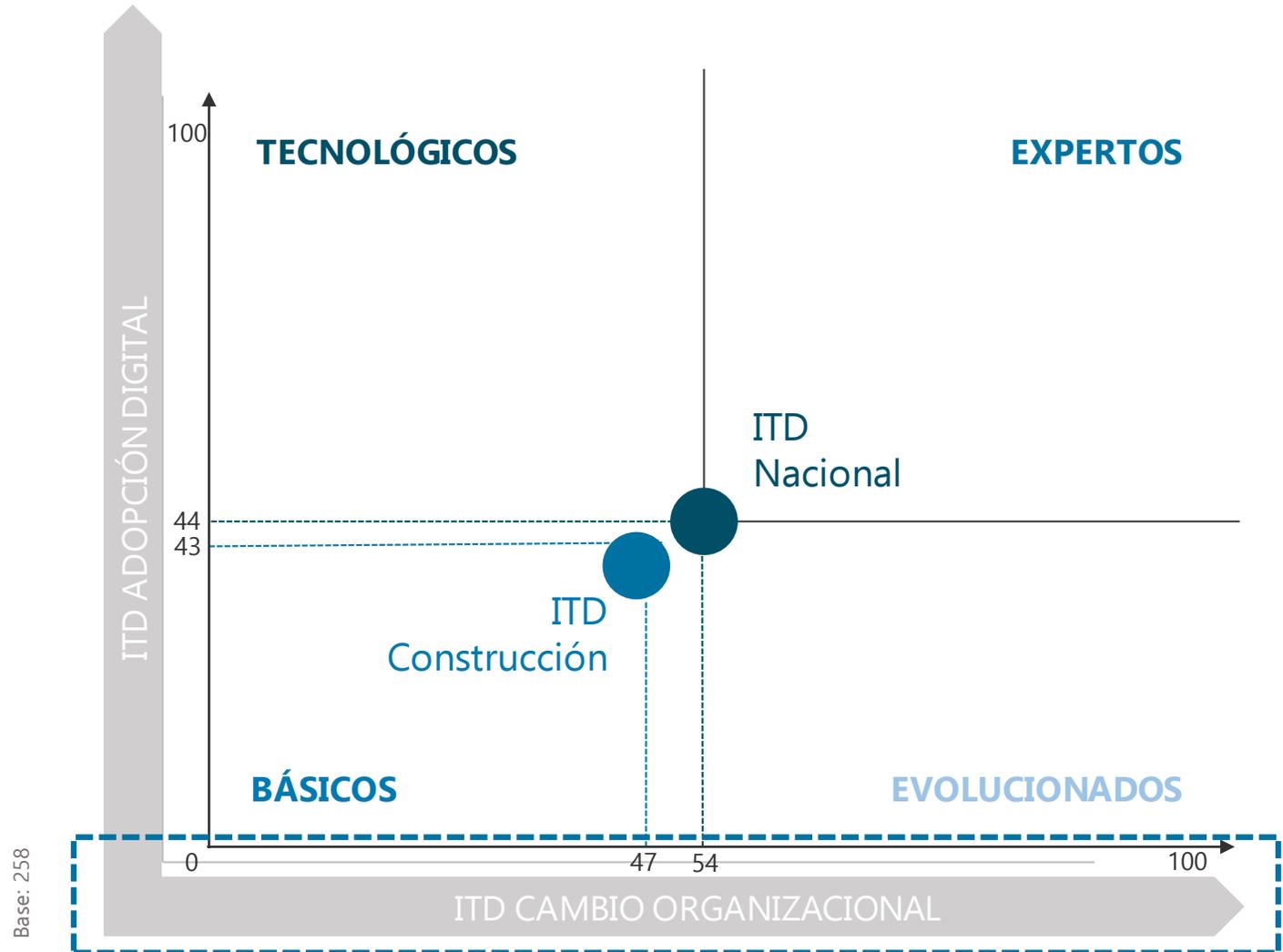


- La toma de decisiones basadas en datos se encuentra en proceso de avance, mas de la mitad de la muestra declara no contar con datos robustos para la toma de decisiones.

Qué explica las brechas
de Cambio Organizacional
del sector de la
Construcción?

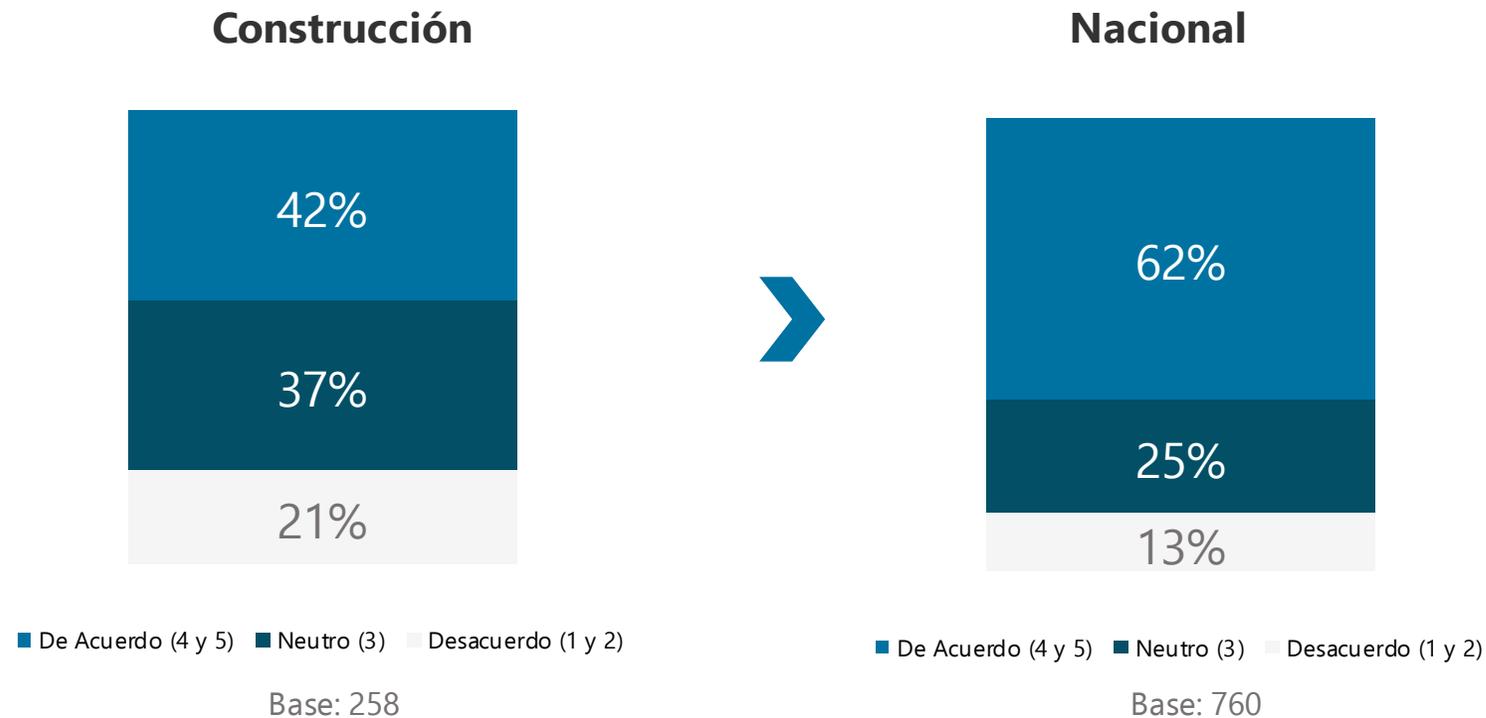
¿Qué explica las brechas del sector en el ITD del Cambio Organizacional?

- El ITD de **Cambio Organizacional** muestra **una brecha negativa de 7 puntos** en relación al ITD Nacional,



Base: 258

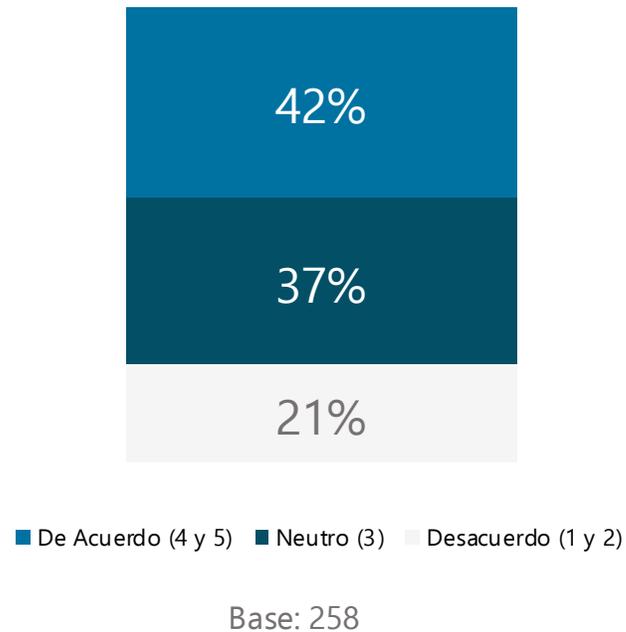
¿Cómo caracterizaría la Cultura Organizacional de su Empresa?
Escala de 1 a 5 donde 1 es Lenta y 5 es Ágil



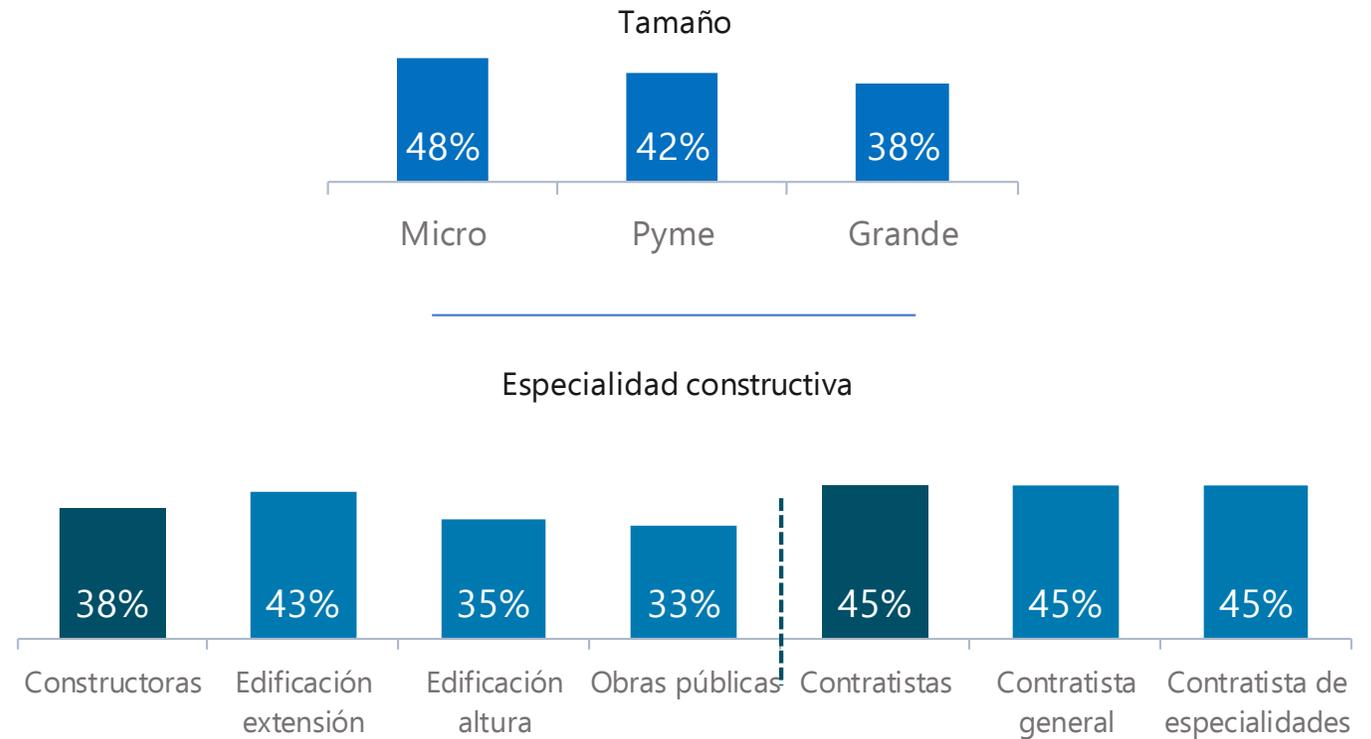
- En la construcción, 4 de cada 10 empresas declaran culturas organizacionales ágiles, mientras que a nivel nacional alcanzan 6 de cada 10.

Las empresas pequeñas declaran mayor agilidad organizacional

¿Cómo caracterizaría la Cultura Organizacional de su Empresa?
Escala de 1 a 5 donde 1 es Lenta y 5 es Ágil



* Sólo se grafican los "De Acuerdo"

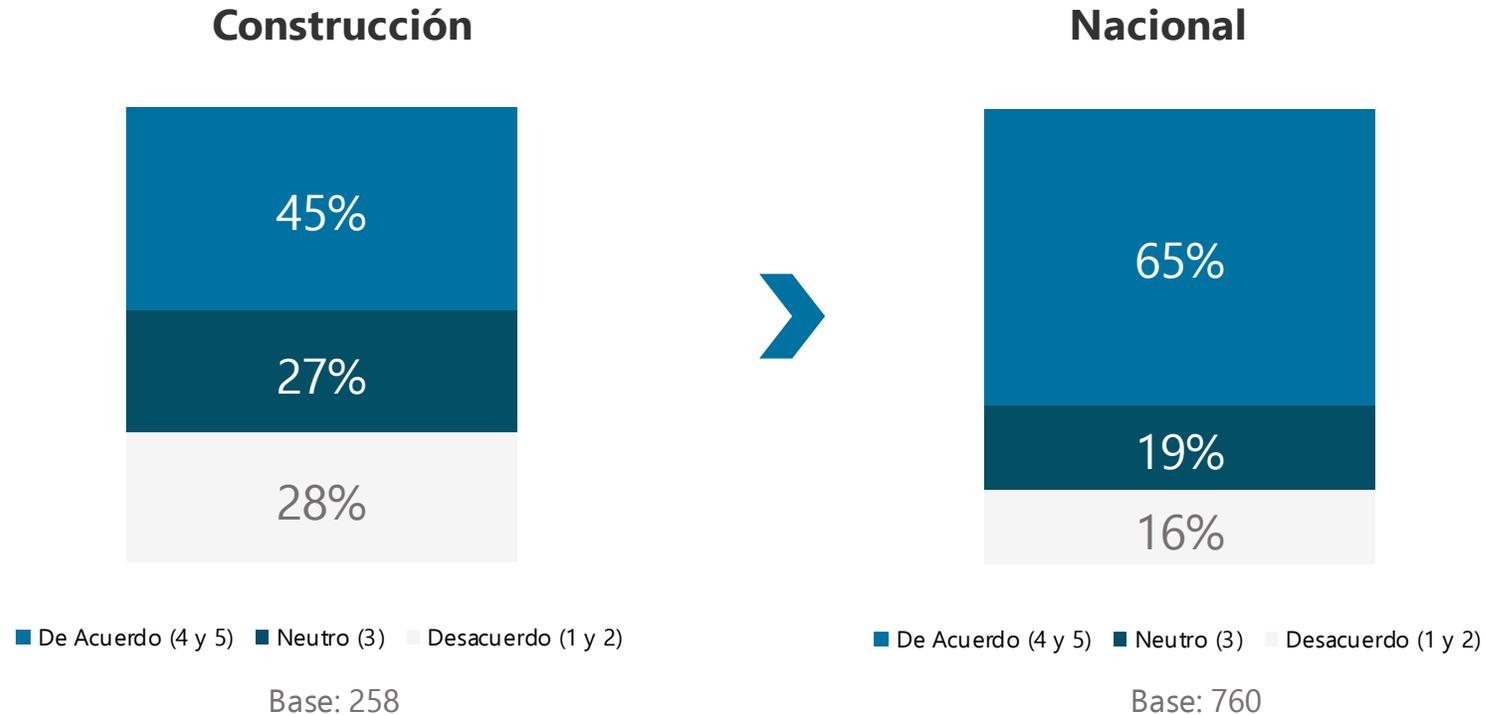


- Las constructoras de Obras Públicas son las que declaran menos agilidad organizacional

Trabajo colaborativo con mandantes, bajo el promedio nacional

¿En qué medida cada una de las siguientes afirmaciones refleja la cultura de trabajo de su empresa en el contexto de los proyectos de Transformación Digital?

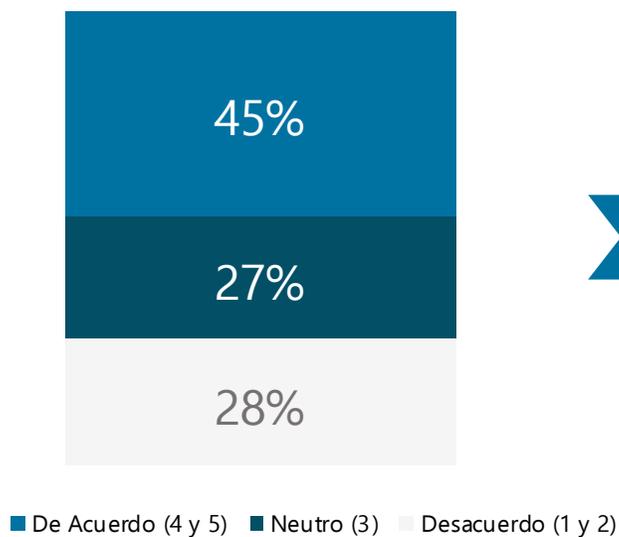
Cultura de trabajo colaborativa con mandantes



- En la construcción, 5 de cada 10 empresas declaran cultura de trabajo colaborativo con mandantes, mientras que a nivel nacional alcanzan 7 de cada 10.

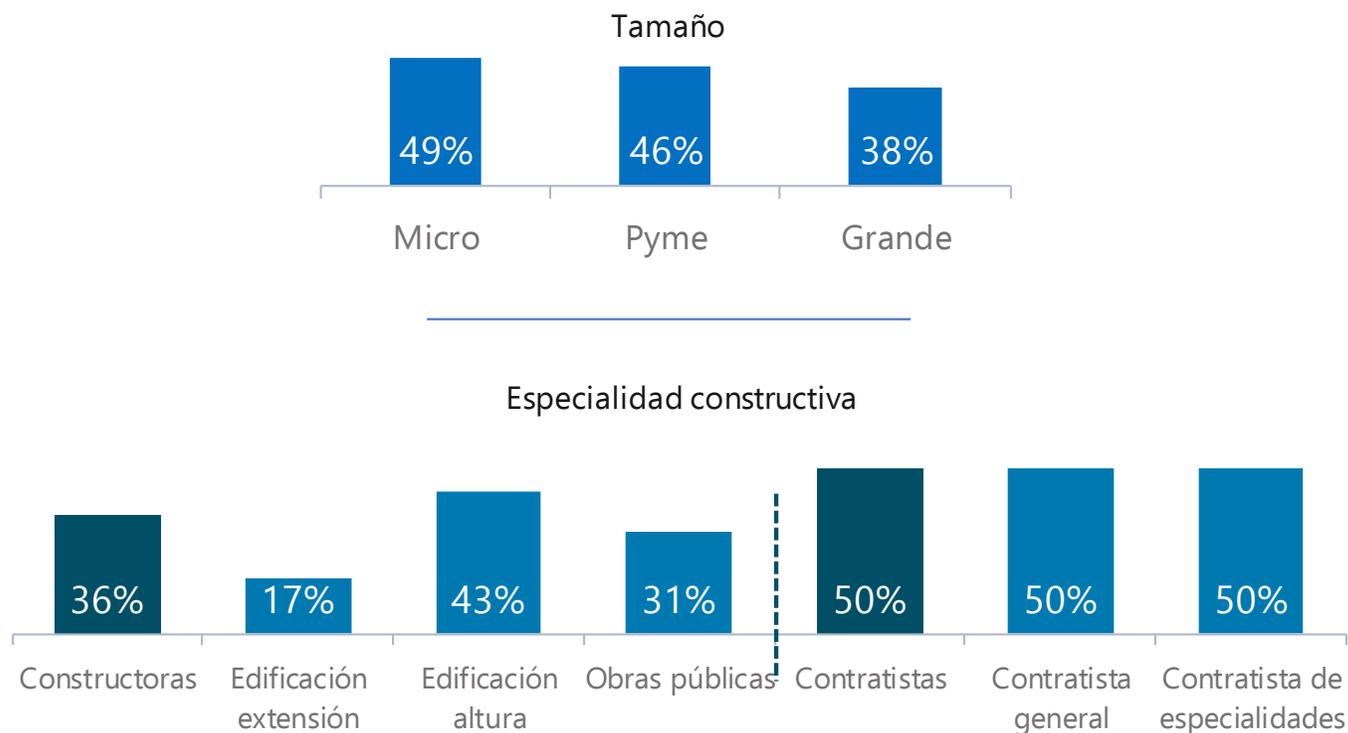
¿En qué medida cada una de las siguientes afirmaciones refleja la cultura de trabajo de su empresa en el contexto de los proyectos de Transformación Digital?

Cultura de trabajo colaborativa con mandantes



Base: 258

* Sólo se grafican los "De Acuerdo"

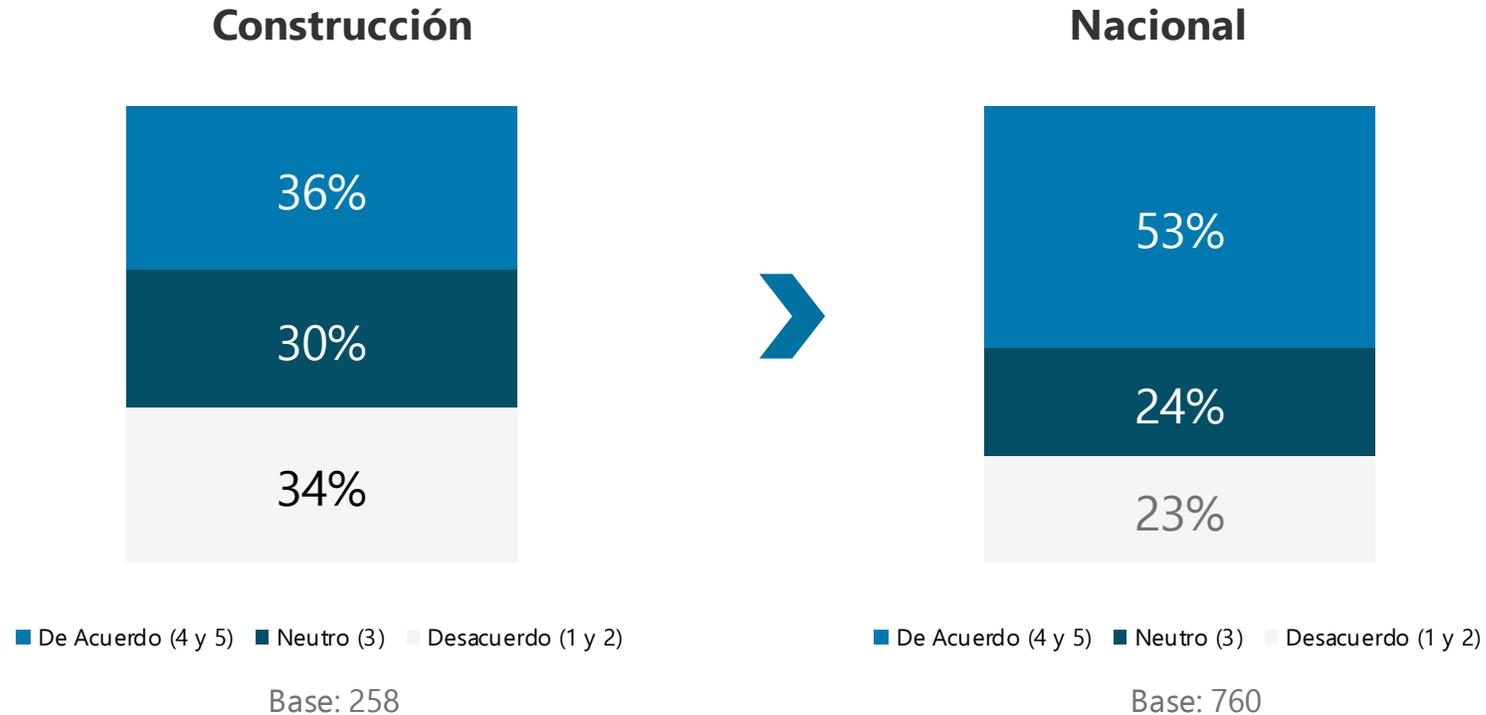


- Las Constructoras de **Edificación en Extensión** presentan brechas muy relevantes **de trabajo colaborativo con mandantes**.

Brecha de trabajo colaborativo con proveedores en la Construcción

¿En qué medida cada una de las siguientes afirmaciones refleja la cultura de trabajo de su empresa en el contexto de los proyectos de Transformación Digital?

Cultura de trabajo colaborativa con proveedores

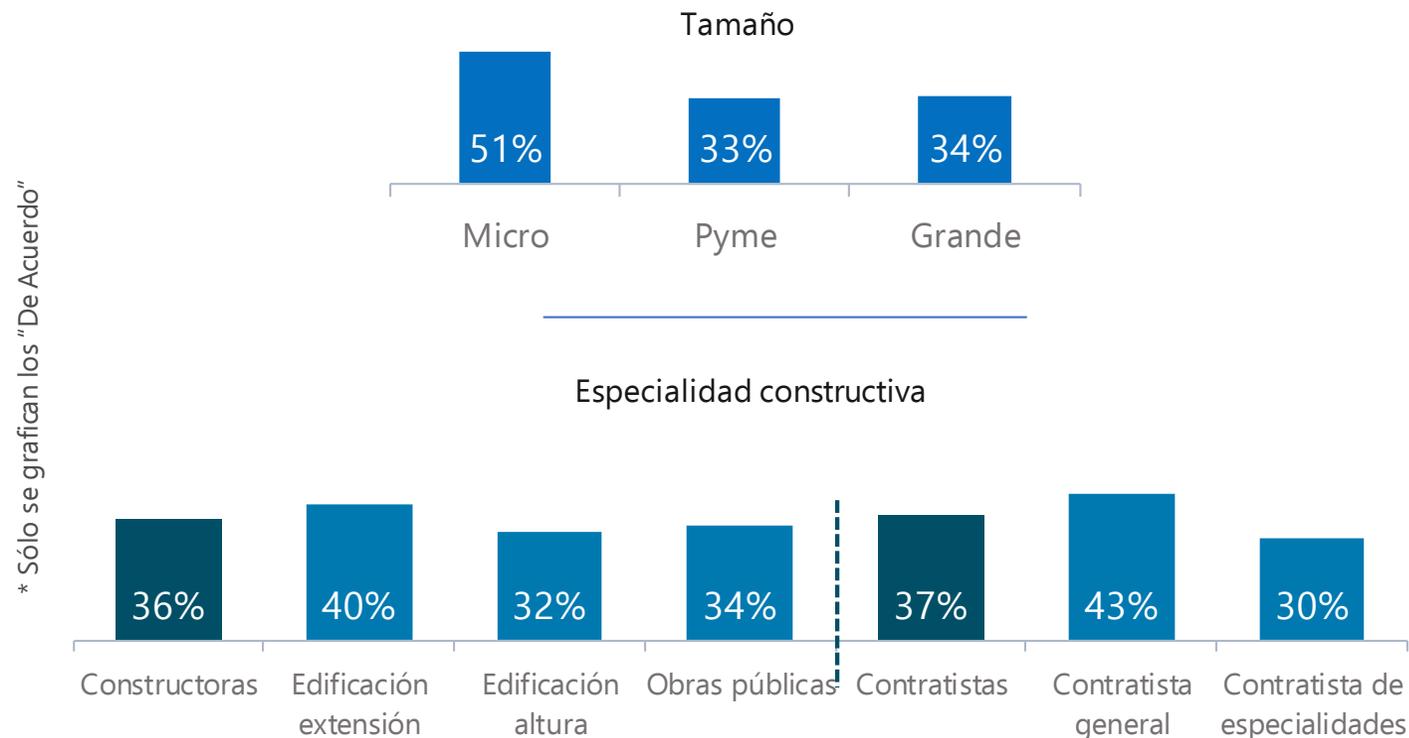
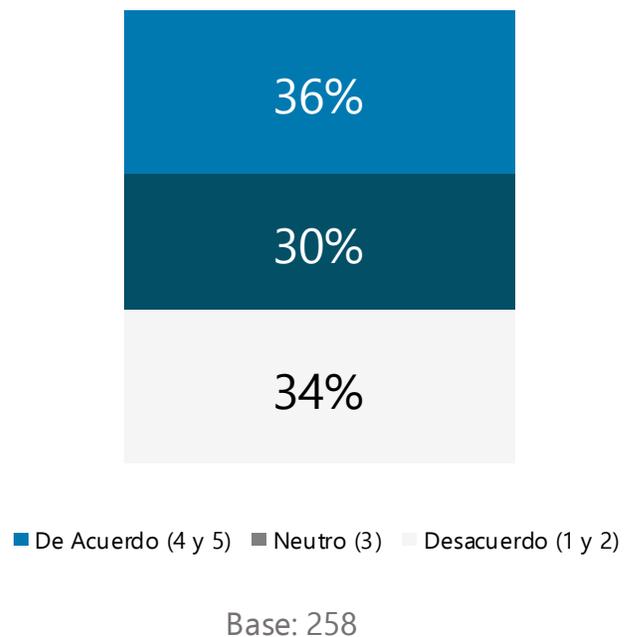


- El sector de la Construcción presenta una brecha de 17 pp en relación a la media nacional en el indicador de trabajo colaborativo con proveedores.

Micro empresas y Contratistas General, destacan en trabajo colaborativo con proveedores

¿En qué medida cada una de las siguientes afirmaciones refleja la cultura de trabajo de su empresa en el contexto de los proyectos de Transformación Digital?

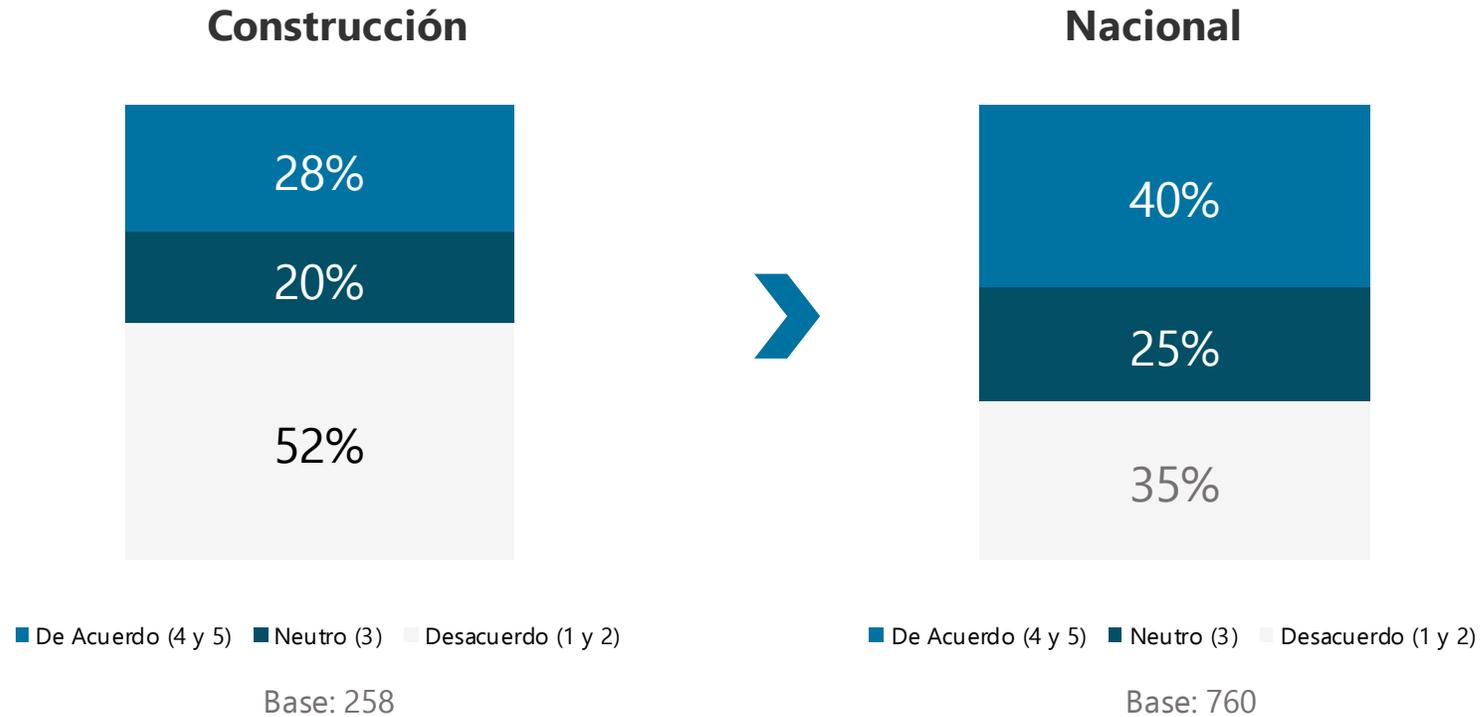
Cultura de trabajo colaborativa con proveedores



- Se perciben importantes brechas de trabajo colaborativo con proveedores en empresas Pyme y Grandes

Liderazgos no logran involucrar a las capas intermedias en la transformación

La(s) gerencia(s) a cargo del o los proyectos de Transformación Digital logra(n) involucrar a los usuarios internos desde el inicio de dichos proyectos



- El sector de la Construcción presenta una brecha de 12 pp en relación a la media nacional.

Contenidos

1

Metodología y
caracterización
de la muestra

2

Midiendo la
Madurez Digital
& Cultural del
sector

3

Brechas en la
Transformación
Digital del
sector
Construcción

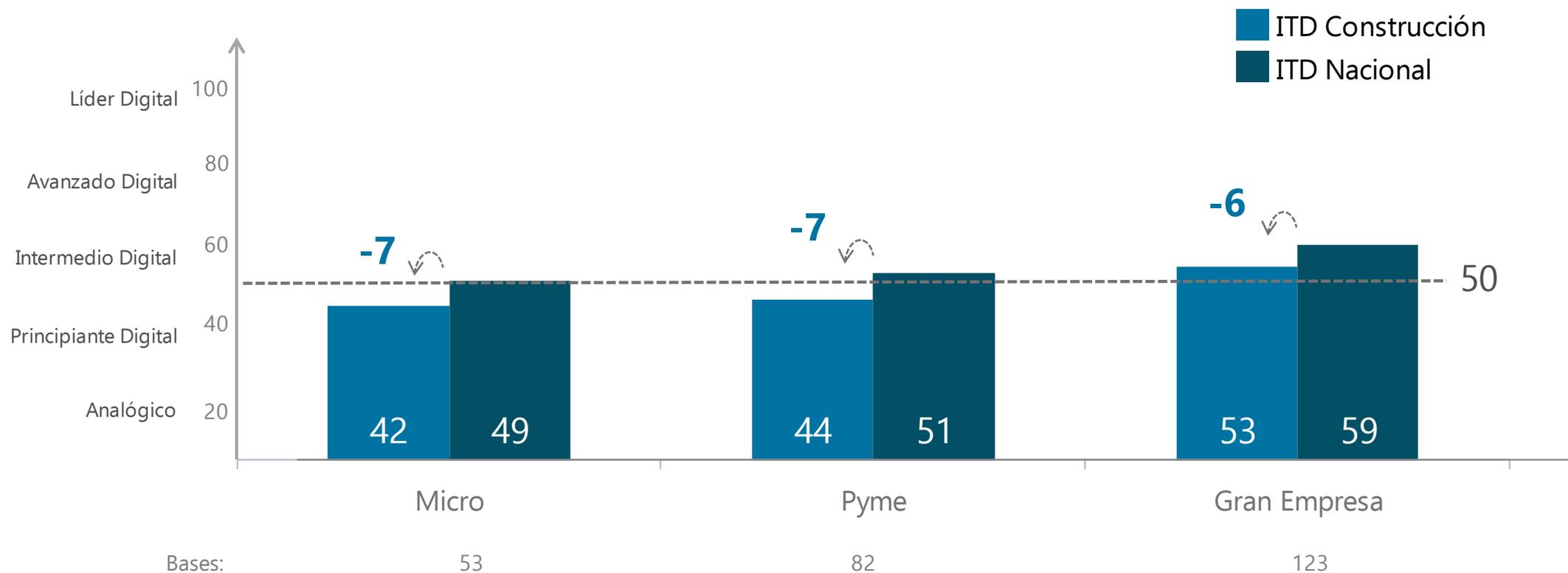
4

Una mirada
segmentada
a la madurez
Digital &
Cultural

5

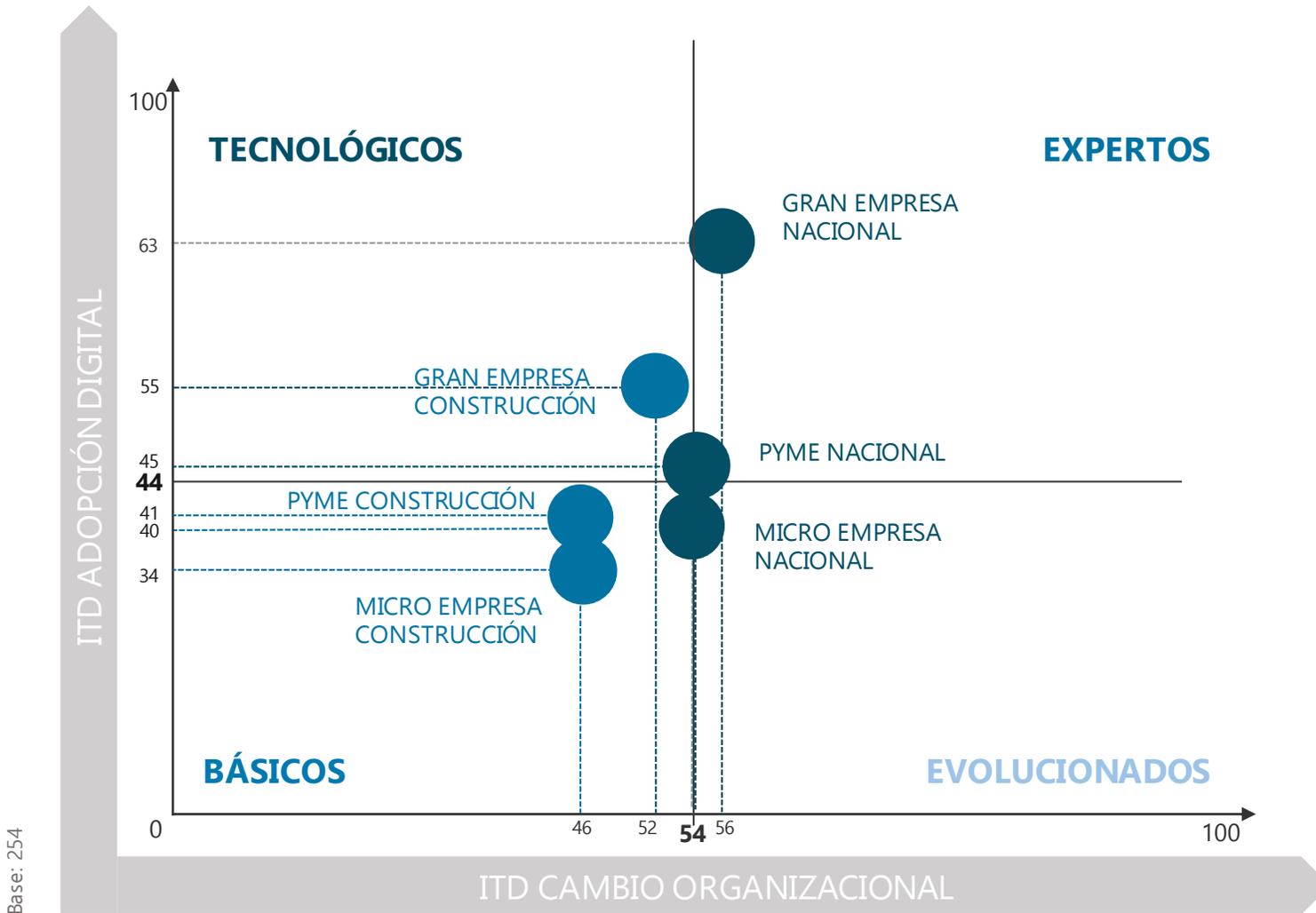
Conclusiones
y Desafíos
Futuros

Mirada por tamaño de empresa



- El ITD medido por tamaño de empresa en la construcción sigue la misma tendencia que el índice nacional. Las empresas más grandes muestran un nivel de madurez digital mayor, mientras que entre las micro, pequeña y mediana empresa no hay diferencias significativas.

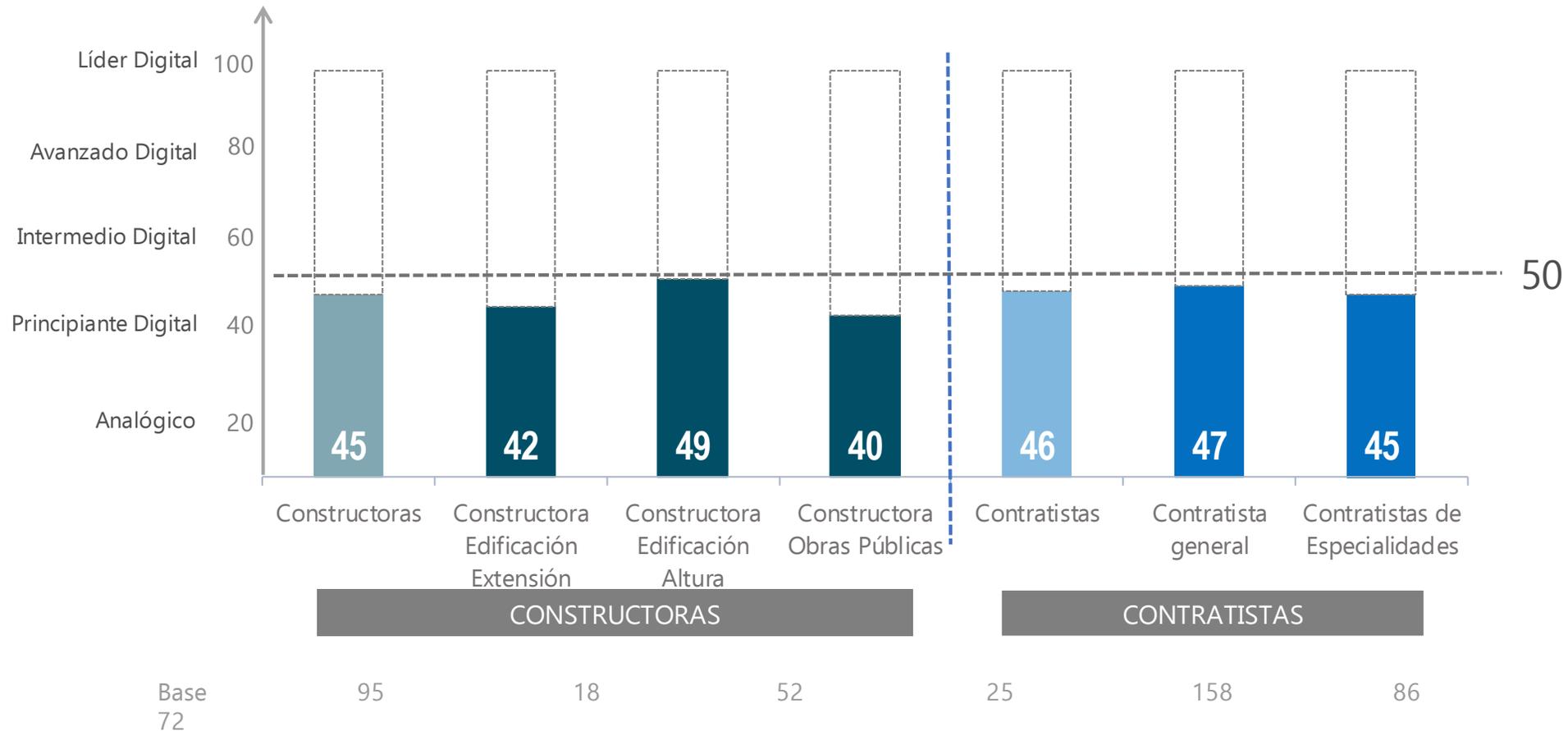
Las Grandes Constructoras no logran consolidar el Cambio Organizacional



- Brechas relevantes de Micro empresas y PYMEs de la Construcción en Cambio Organizacional.
- La Gran Empresa de la Construcción muestra una brecha de Adopción Digital de 8 pp respecto al promedio de las Grandes Empresas, lo cual es una brecha muy significativa.

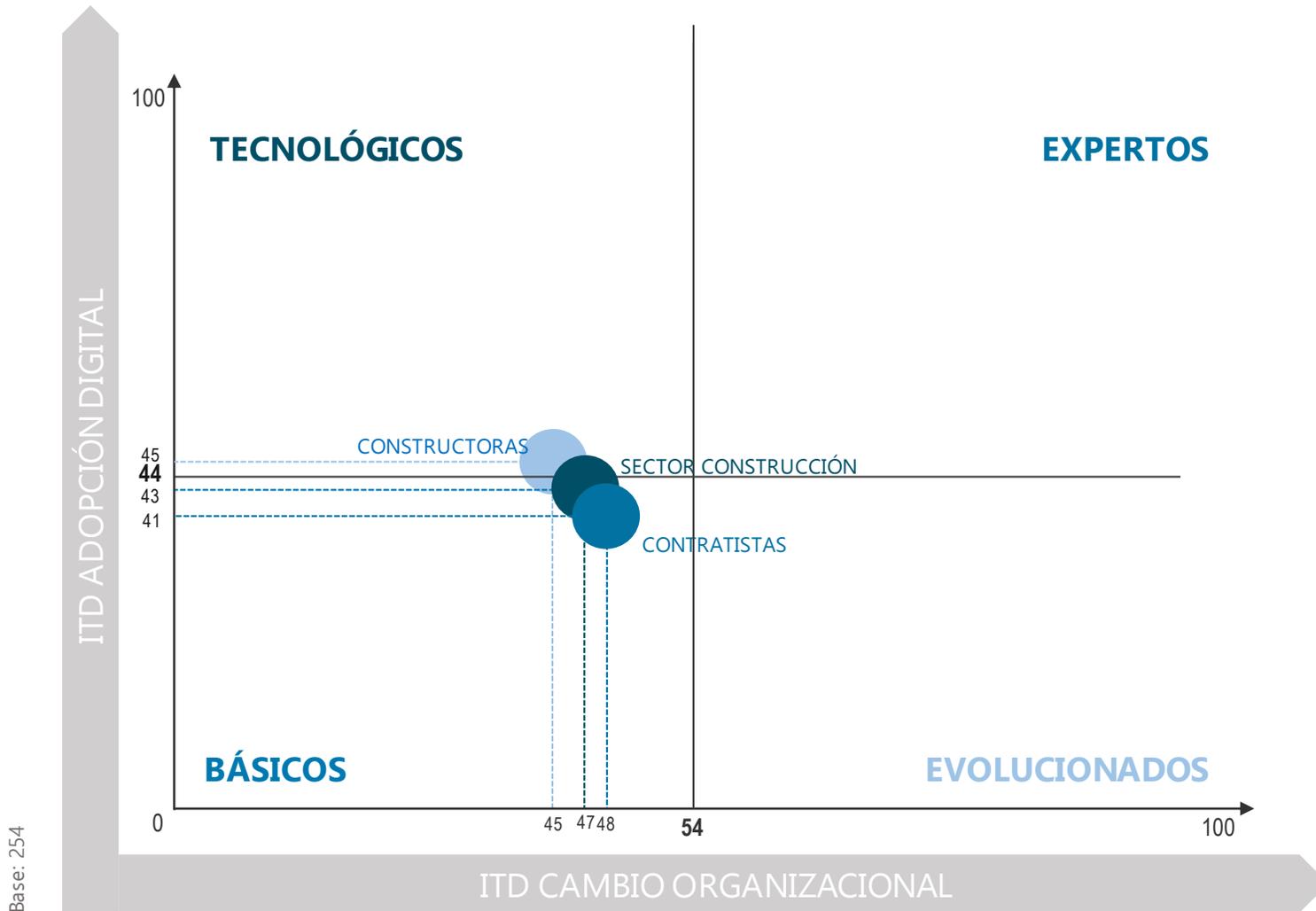
Mirada por especialidad constructiva

Constructoras de Edificación en Altura muestran el mayor ITD

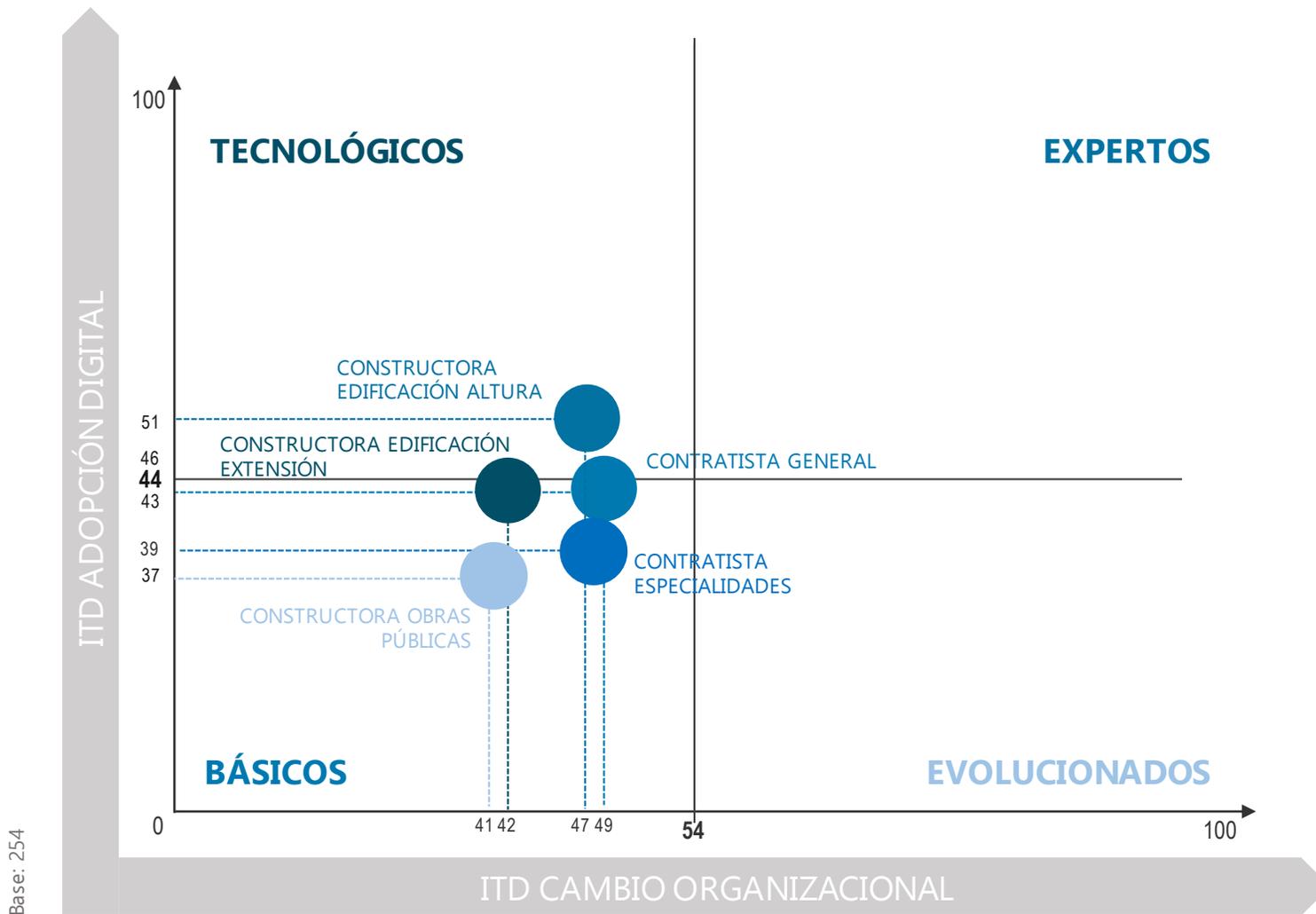


- Empresas constructoras muestran una brecha negativa de 1 punto en relación a empresas contratistas.
- Constructoras de Obras Públicas muestran el ITD más bajo.

Constructoras lideran en Adopción Tecnológica, Contratistas lideran en Cambio Organizacional



- Las empresas constructoras cuentan con una ventaja de 4 puntos en Adopción Digital en relación a las empresas Contratistas, mientras que estas últimas muestran 3 puntos de ventaja en Cambio Organizacional.



- En Cambio Organizacional los niveles de evolución son similares entre Constructoras de Edificación en Altura y empresas Contratistas.
- Las empresas constructoras de Obras Públicas muestran el menor nivel de evolución.

Contenidos

1

Metodología y
caracterización
de la muestra

2

Midiendo la
Madurez Digital
& Cultural del
sector

3

Brechas en la
Transformación
Digital del
sector
Construcción

4

Una mirada
segmentada
a la madurez
Digital &
Cultural

5

Conclusiones
y Desafíos
Futuros

Desafíos futuros y reflexiones

La industria de la construcción enfrenta importantes **desafíos en su proceso de transformación cultural** y digital, y deberá superar algunas **complejidades adicionales propias del sector** que lo retardan, como por ejemplo la fragmentación de la cadena de valor de los proyectos, dificultades para replicar modelos de gestión dada la diferente naturaleza de los proyectos, transitoriedad de los equipos de trabajo y falta de estandarización de procesos, entre otras.



Desafíos futuros y reflexiones

Se requerirá de un **intenso trabajo colaborativo entre los diferentes actores del ecosistema constructivo** para acelerar los procesos de transformación digital del sector.

Este trabajo deberá incluir a oficinas de arquitectura, de ingeniería, proveedores, subcontratistas de especialidades y generales, y por supuesto los profesionales de terreno y maestros. La transformación digital del sector **no es una tarea sólo de las constructoras.**



Desafíos futuros y reflexiones

El **uso de BIM**, tema clave en la transformación digital del sector, así como la industrialización de procesos constructivos, son elementos relevantes para mejorar la productividad de la industria.

Sin embargo, **la brecha principal del sector para su transformación está en el cambio cultural, la flexibilidad, la agilidad organizacional y el trabajo colaborativo** con el ecosistema; estos serán los elementos que impulsarán la transformación del sector.





CDI
SOMOS CCHC

PMG 
Business Improvement