



# Índice de Transformación Digital de Empresas Proveedoras de la Minería

Segunda Versión 2022



ALTALEY®



Business Improvement



APRIMIN  
Asociación de Proveedores Industriales de la Minería



MINNOVEX  
Proveedores de Clase Mundial



SAWU®  
INICIATIVA DE FUNDACIÓN MINORTE



# Índice de contenidos

01.

## ITD

¿Qué es el Índice de Transformación Digital?

02.

## Metodología

Metodología y caracterización de la muestra

03.

## Madurez Digital

Midiendo la Madurez Digital & Cultural de los Proveedores Mineros

04.

## Conclusiones

Conclusiones y Desafíos Futuros



# ITD

¿Qué es el Índice de Transformación Digital?

01.

01. 02. 03. 04.

# ¿Qué es el Índice de Transformación Digital?

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 y clasificar las empresas en uno de 5 niveles de madurez (analógico, principiante, intermedio, avanzado y líder digital).**

**Esta medición nos dirá cuál es el nivel de incorporación de prácticas de Transformación Digital** en las empresas, desde la visión de la organización como desde la tecnología.



# ¿Cómo se mide el Índice de Transformación Digital?



# Rasgos observables de una empresa transformada

1

## Liderazgo hacia lo digital

El líder tiene las capacidades de **conducir y movilizar** a la organización hacia el cumplimiento de un plan de TC&D  
 El líder **comunica** a la organización **e involucra** a las personas en el proceso de TC&D.  
 Existe un cargo/área responsable del proceso de TC&D que se establezca como **nexo entre las áreas tecnológicas y comerciales**

2

## Visión y estrategia de digitalización

Tiene como objetivo explícito **mejorar la experiencia de sus clientes** (cliente céntrica)  
 Cuenta con una estrategia de poner al **cliente al centro de la organización** a través de un plan de Transformación Digital  
**Mide sistemáticamente** la experiencia de sus clientes.  
 El cliente **es integrado sistemáticamente** en el diseño de nuevas propuestas de valor.  
 La empresa cuenta con un **sistema de gestión de la innovación**.

3

## Formas de trabajo, personas y cultura digital

Fomenta el **trabajo en equipo y colaborativo**.  
 Responde **ágilmente** a requerimientos de clientes y a los desafíos de su ecosistema competitivo.  
 Tiene **flexibilidad** para adaptarse a los cambios.  
 Incentiva y promueve la **innovación** entre sus colaboradores y les permiten **cometer errores** controlados.  
 Lanza continuamente **nuevas propuestas de valor** al cliente.

4

## Digitalización de procesos y toma de decisiones

Cuentan con un modelo de gestión y **procesos que le permite administrar la experiencia del cliente**.  
 La empresa toma sus **decisiones estratégicas basadas en datos**.  
 La empresa toma decisiones **operativas basadas en datos**.  
 La empresa tiene **digitalizados y/o automatizados los procesos "core"** de su negocio.

5

## Tecnología, manejo de datos y herramientas digitales

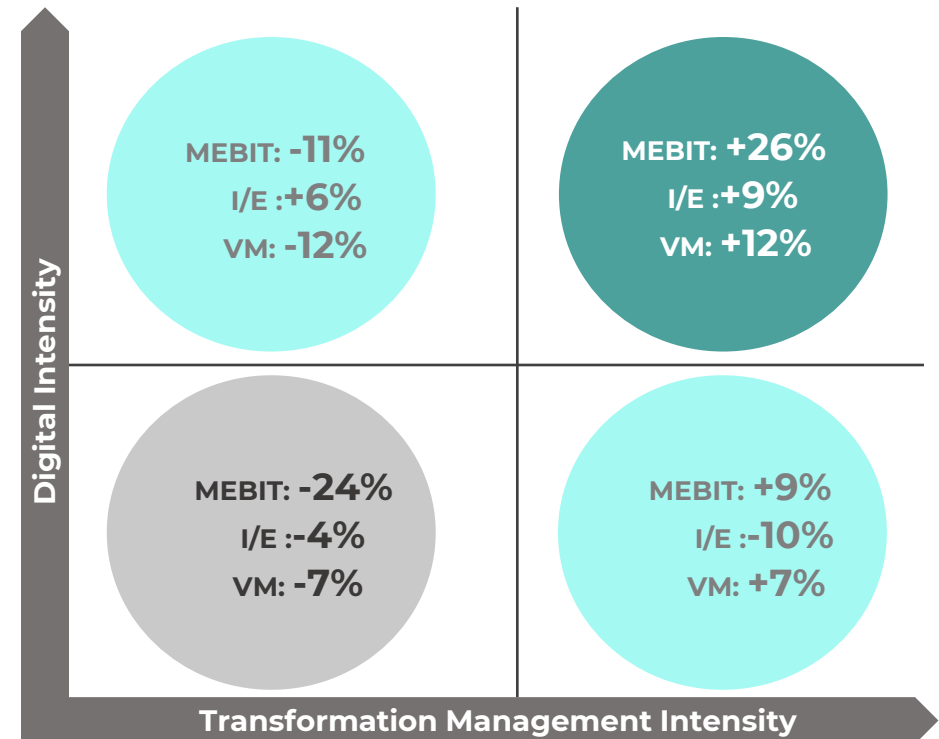
Los clientes tienen acceso a **información en línea consistente** en los diferentes canales.  
 Cuenta con **servidores que permitan el intercambio de información interna** de manera inmediata y en línea.  
 Cuenta con herramientas de **trabajo colaborativas** (por ejemplo: One Drive, Google Drive, Drop Box, etc)  
 Dispone de herramientas **tecnológicas 4.0** ( big data, blockchain, IoT, Inteligencia Artificial, etc)  
 Cuenta **con herramientas TI que permitan ofrecer nuevas y diferenciadas propuestas de valor al cliente**

# La transformación digital potencia los resultados financieros

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS EMPRESAS NO ES SÓLO UN CAMINO PARA DARLE SUSTENTABILIDAD AL NEGOCIO, SINO UNO PARA MEJORAR SU DESEMPEÑO FINANCIERO

De acuerdo a un estudio realizado por el MIT Center for Digital Business\* a casi 400 grandes empresas alrededor del mundo, **las empresas de mayor madurez en sus procesos de transformación, presentan un margen operacional 26% superior, un ingreso por trabajador un 9% mayor y un valor de mercado 12% mas alto** que la media de las empresas de la muestra.

Por el contrario, aquellas empresas de menor madurez digital presentan los peores ratios financieros.



MEBIT = Margen operacional  
I/E = Ingreso por empleado  
VM = Valor de mercado

\* Fuente: "The Digital Advantage: how digital leaders outperform their peers in every industry," MIT Sloan, The MIT Center for Digital Business





# Metodología

Metodología y caracterización de la muestra

02.

01. 02. 03. 04.



# Metodología y caracterización de la muestra



## Muestra real

Casos 2022:

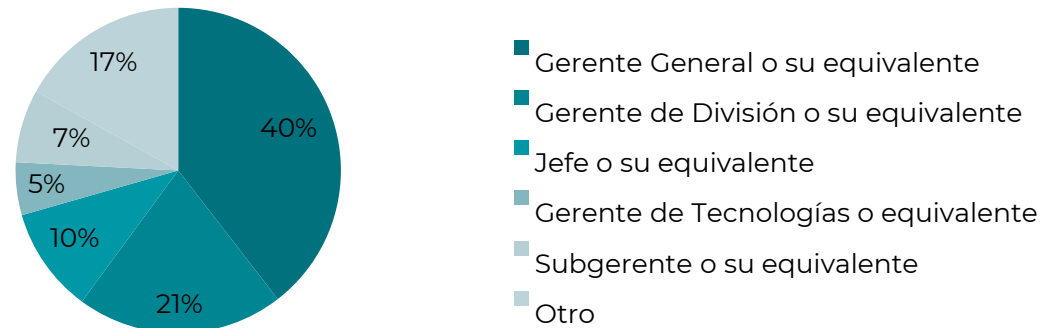
**307** casos

Casos 2021:

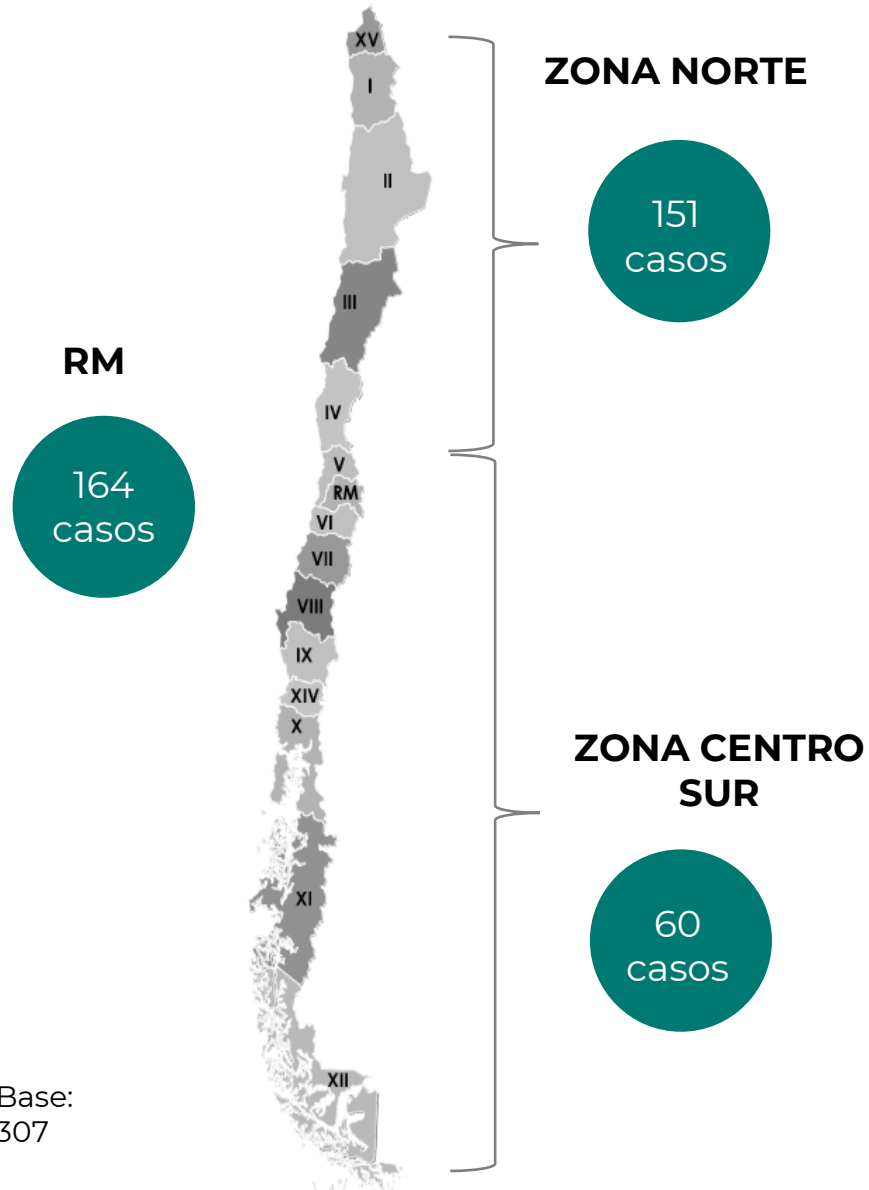
**254** casos

Error de 5% con un nivel de confianza de 95%

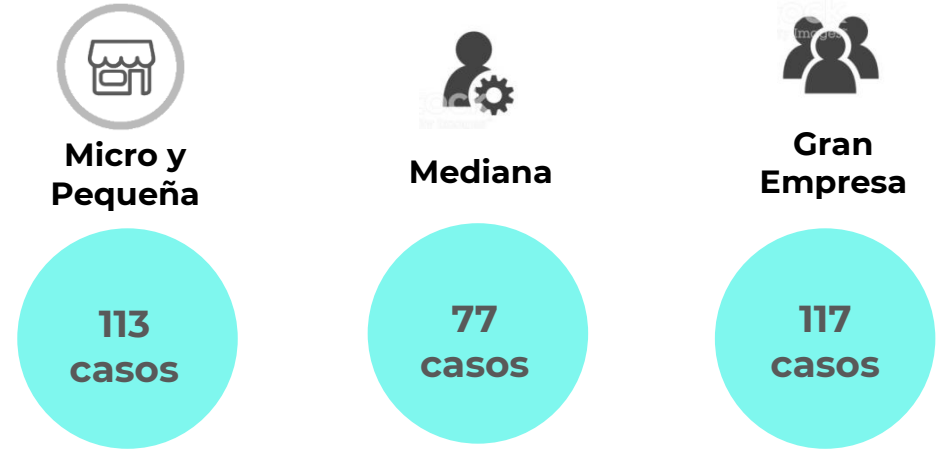
Cargo que ocupa en la empresa



## 02 | Metodología



### MUESTRA POR TAMAÑO



### MUESTRA POR TIPO DE SERVICIOS



La clasificación de tamaño de empresas corresponde a la determinada según la ley N° 20.416, donde se clasifica como Micro y pequeñas (ventas hasta 25.000 UF anual), Medianas (ventas entre 25 mil y 100 mil UF anual), y Grandes Empresas (ventas sobre 100 mil UF anual).



# Madurez Digital

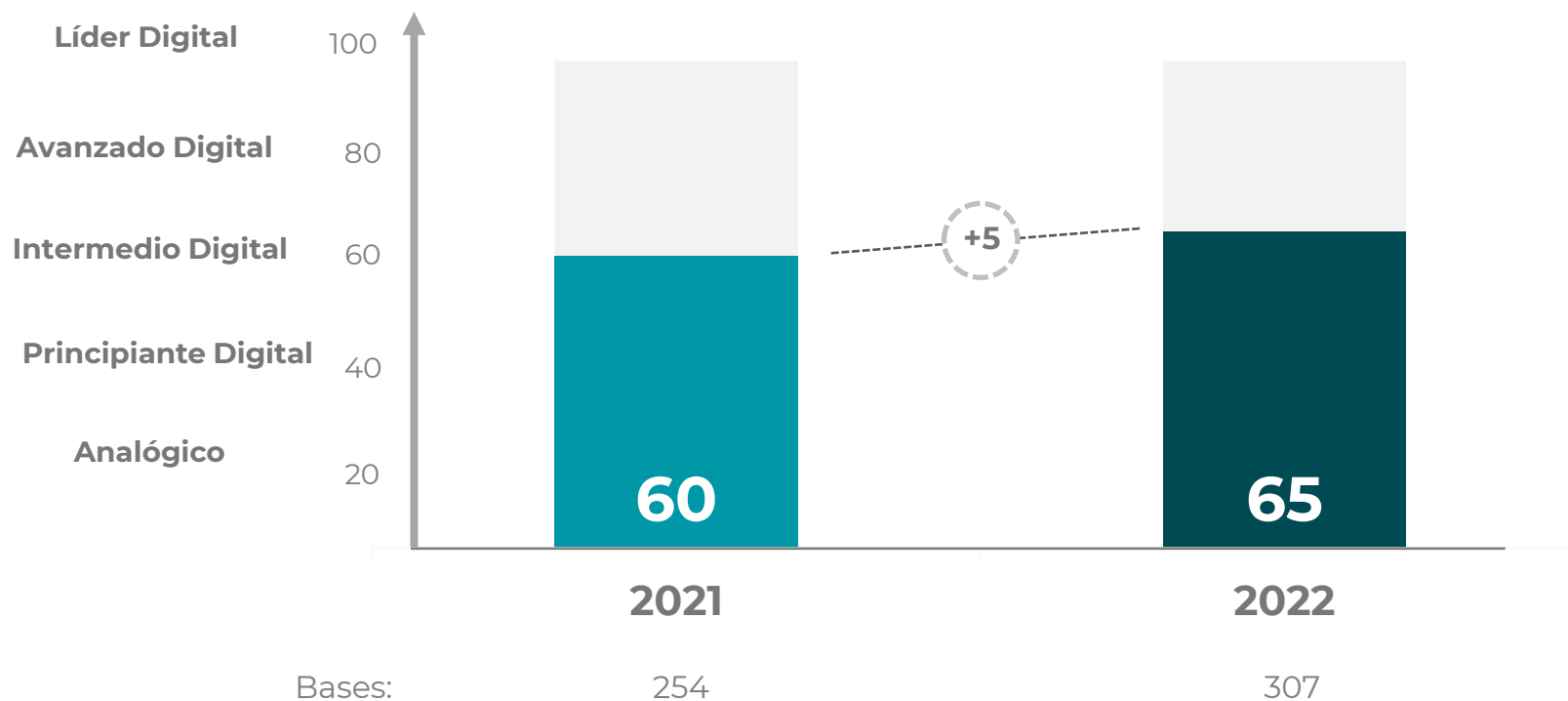
Midiendo la Madurez Digital & Cultural  
de los Proveedores Mineros

03.

01. 02. **03.** 04.

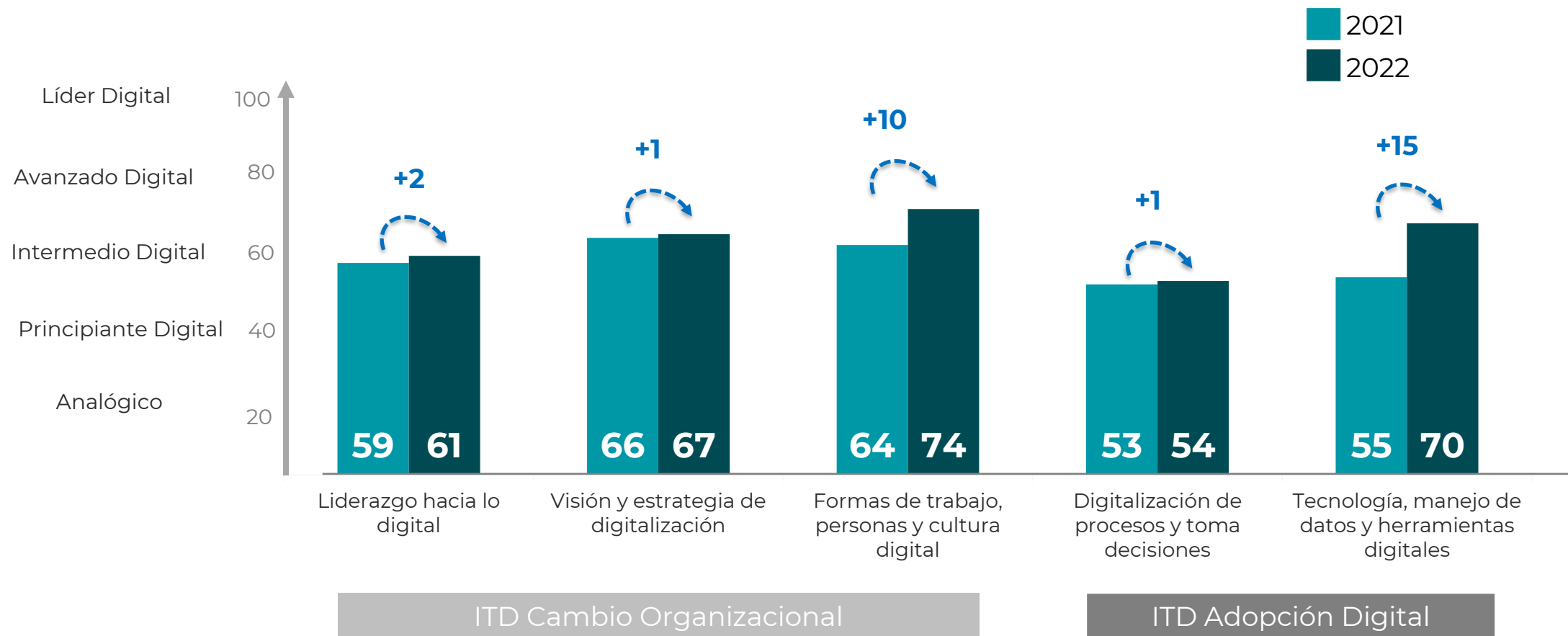


## Índice de Transformación Digital de los Proveedores Mineros crece 5 puntos en el último año



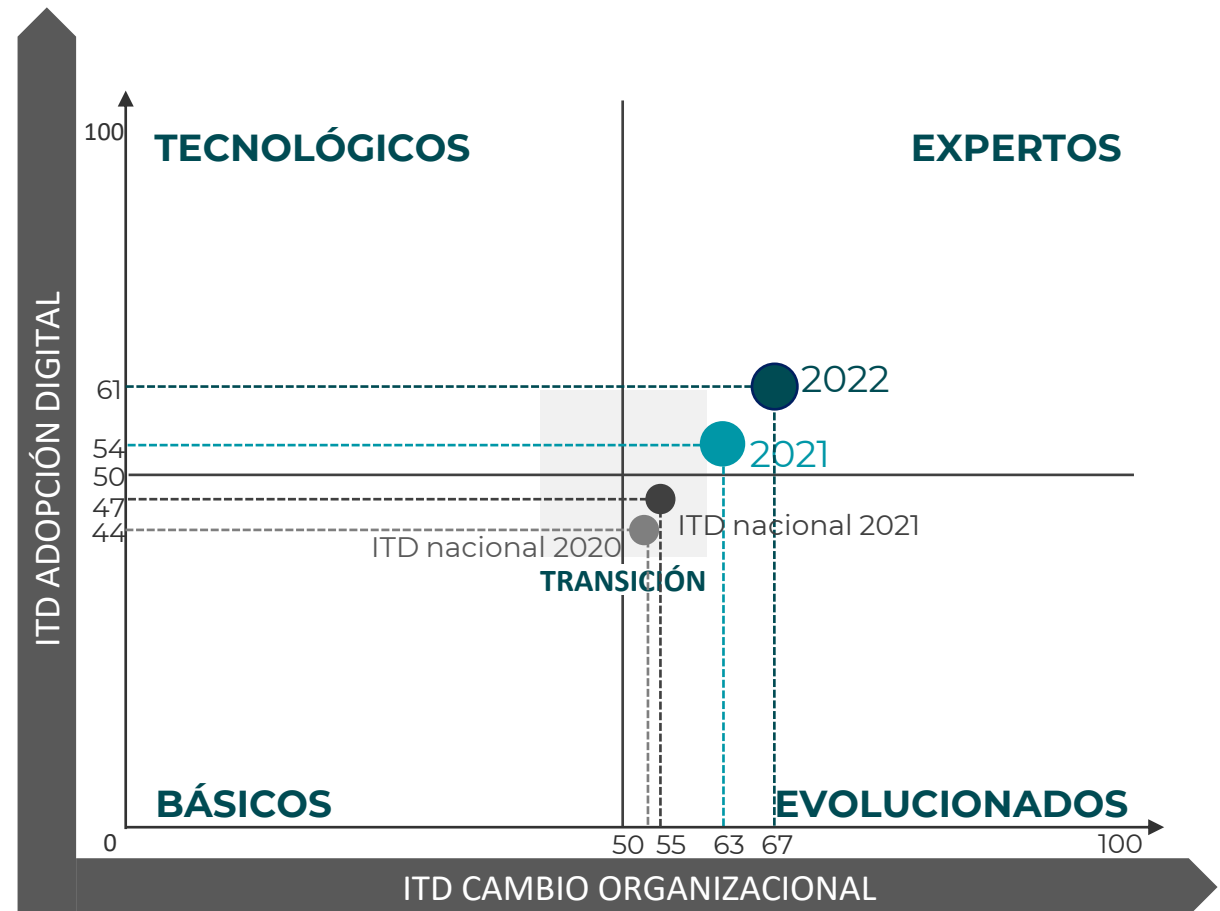
El ITD de los proveedores mineros creció 5 puntos en relación a 2021, mientras que a nivel nacional, el ITD creció sólo 2 puntos en la última medición, dando cuenta que las empresas proveedoras de la minería impulsaron su TD por sobre el promedio nacional.

# Las dimensiones de Tecnología y Cultura explican el crecimiento del ITD



## Mayor madurez en Cambio Organizacional

El crecimiento en madurez digital de los proveedores mineros se aceleró en las dimensiones de la Adopción Digital, sin embargo, el nivel de madurez actual en Cambio Organizacional sigue siendo más alto.

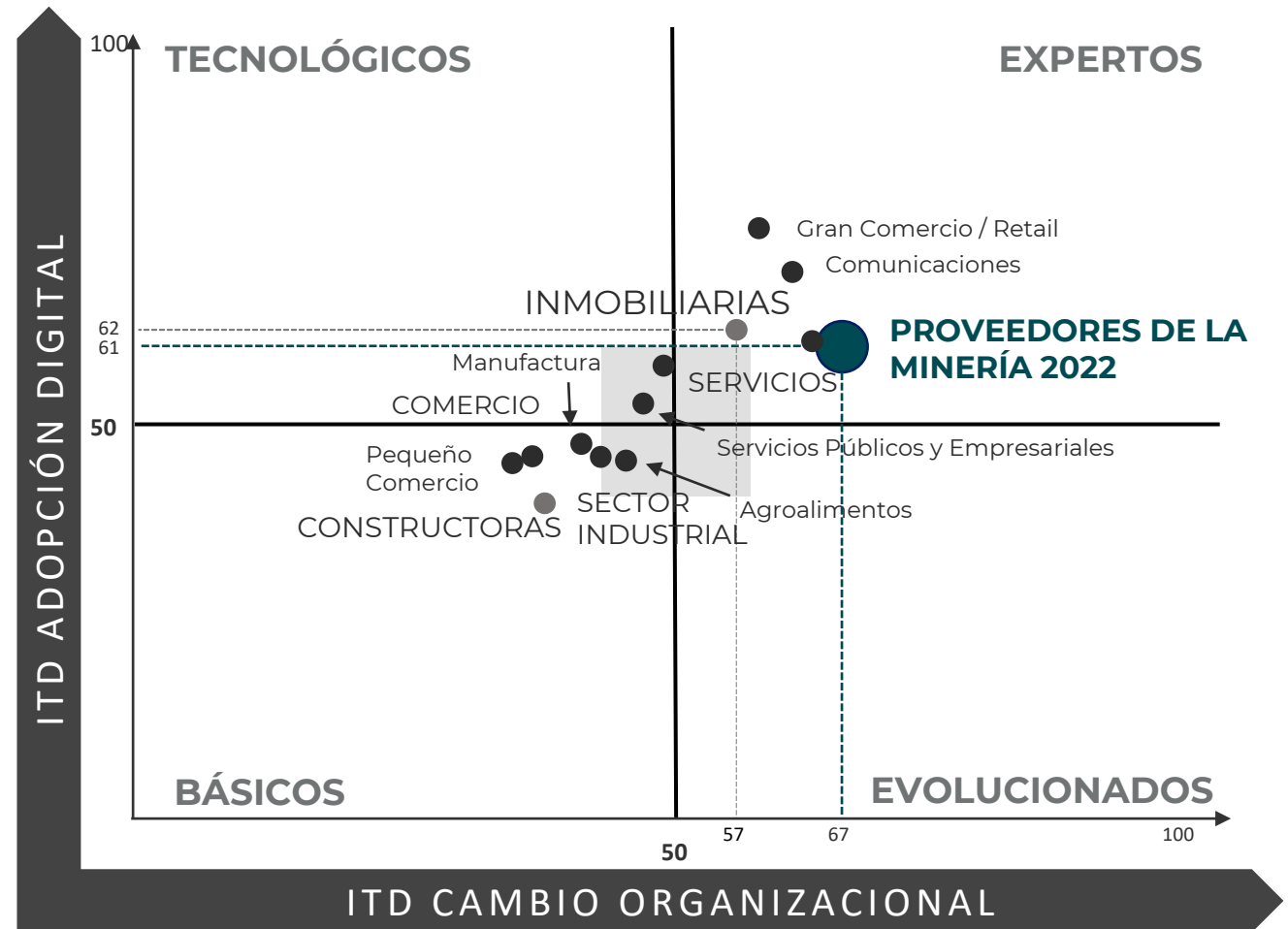


Base: 307



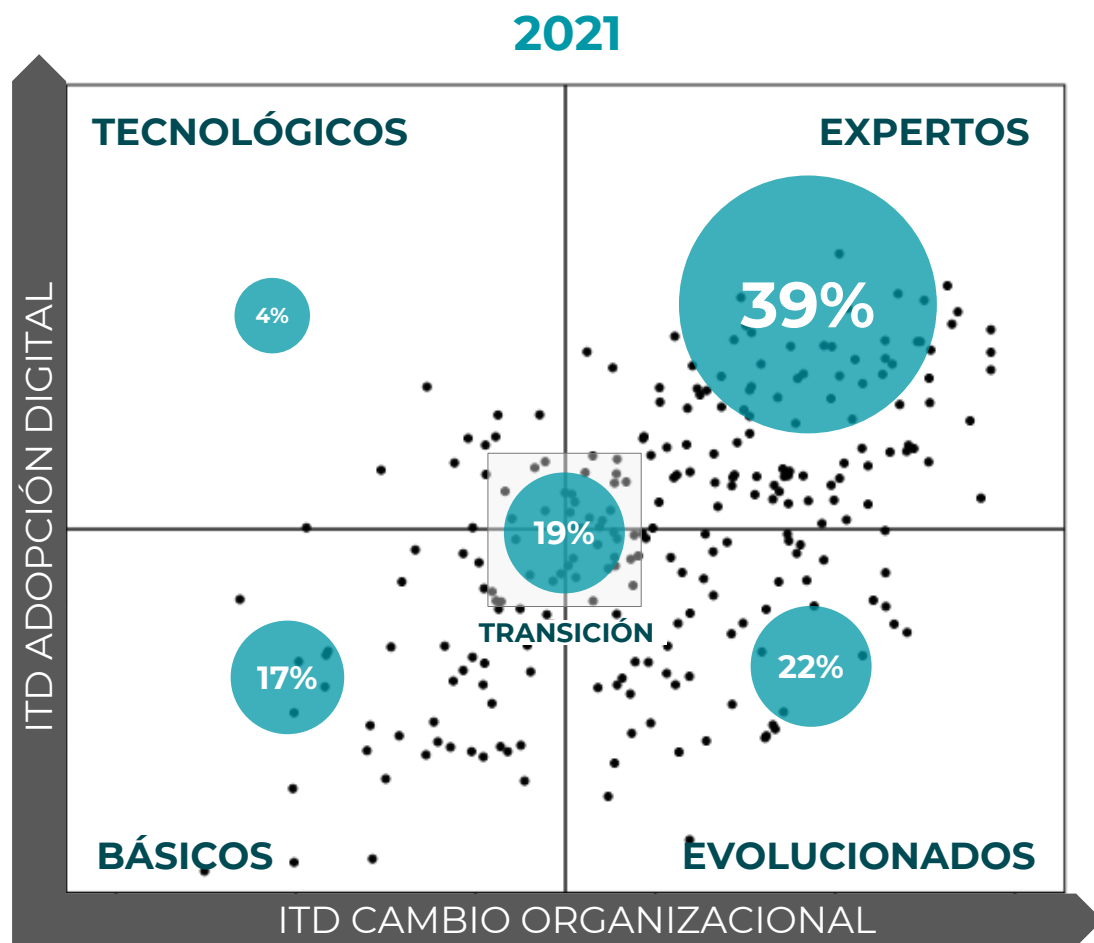
# Los proveedores mineros lideran la TD&C a nivel nacional

Los proveedores mineros se posicionan como uno de los sectores industriales con mayor nivel de madurez digital en Chile, sin embargo, aún muestra brechas en Adopción digital en relación a los sectores que lideran la TD.

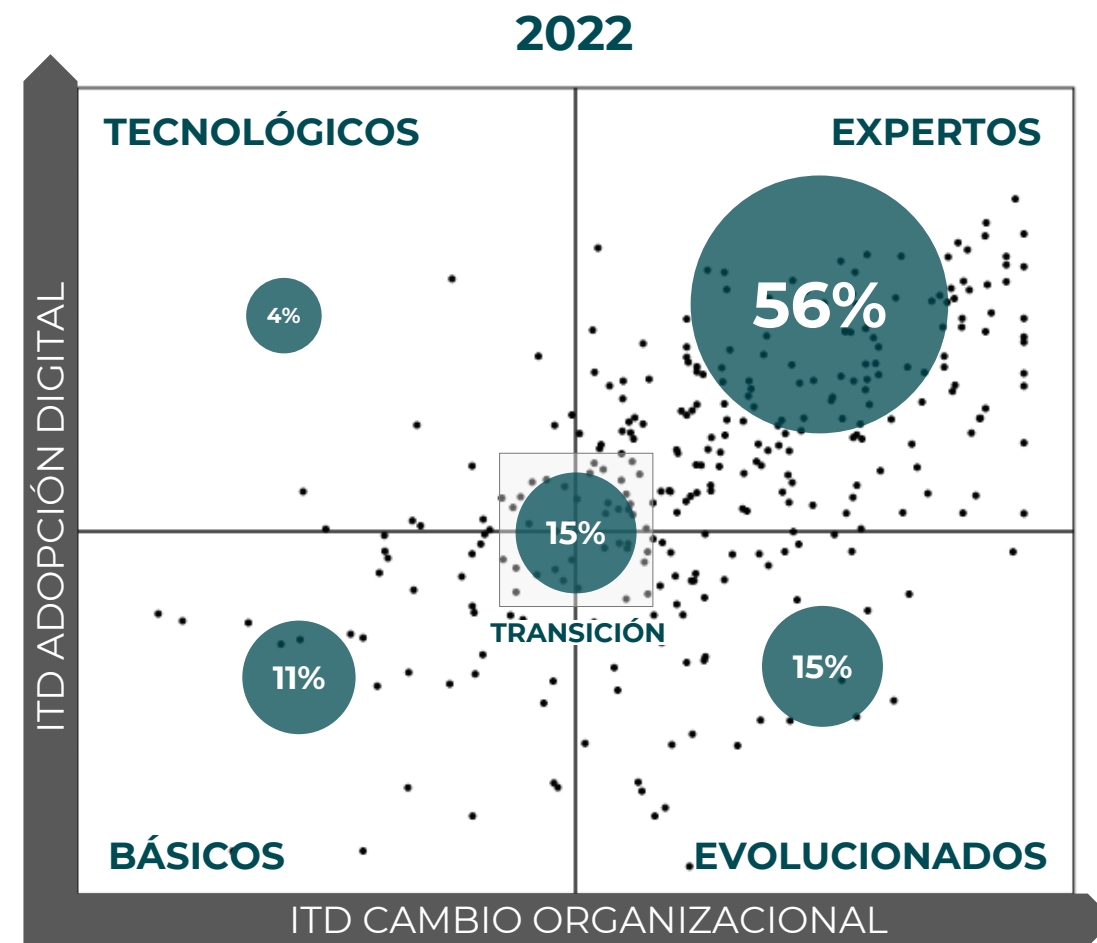


Base: 307

## Crece la cantidad de proveedores mineros expertos digitales

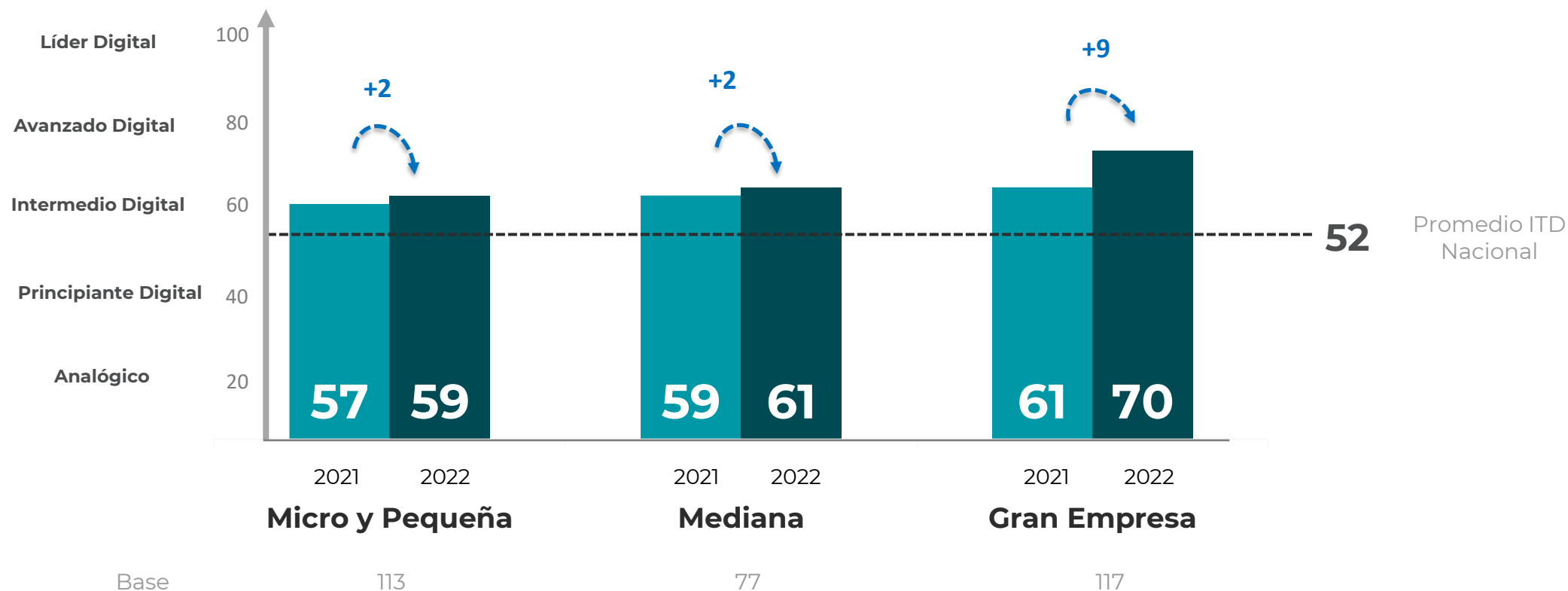


Base: 254



Base: 307

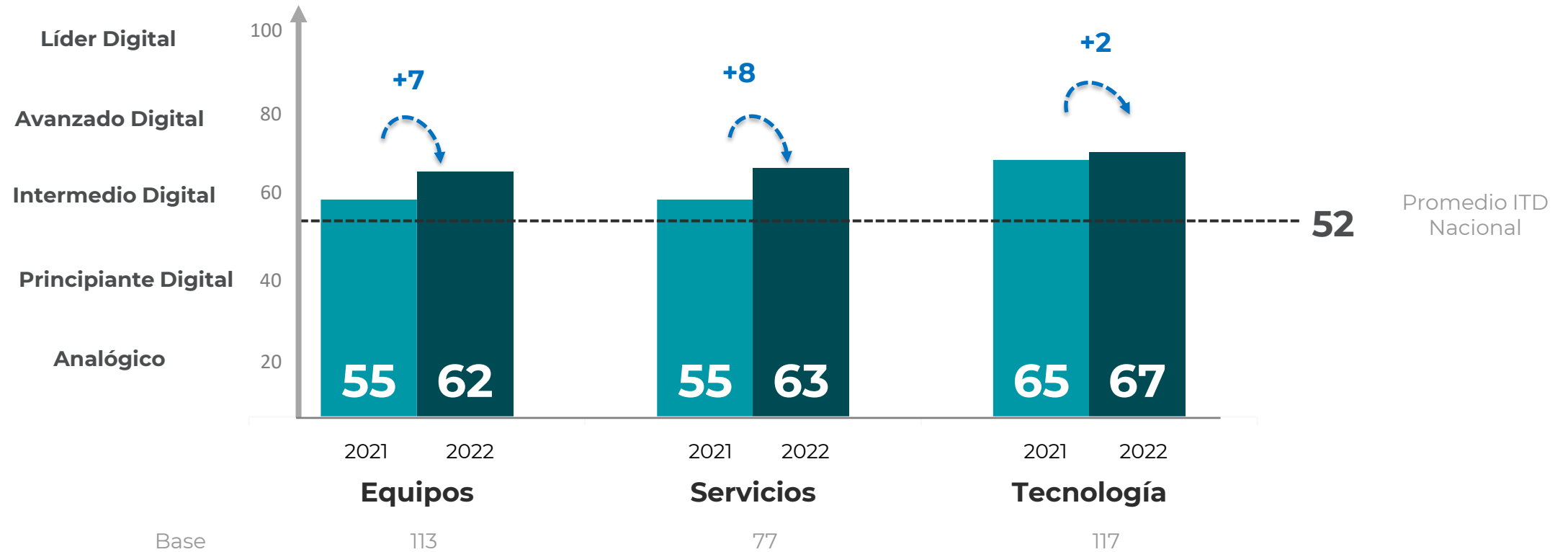
## La grandes empresas aceleran su madurez digital y extienden la brecha en relación a las pymes



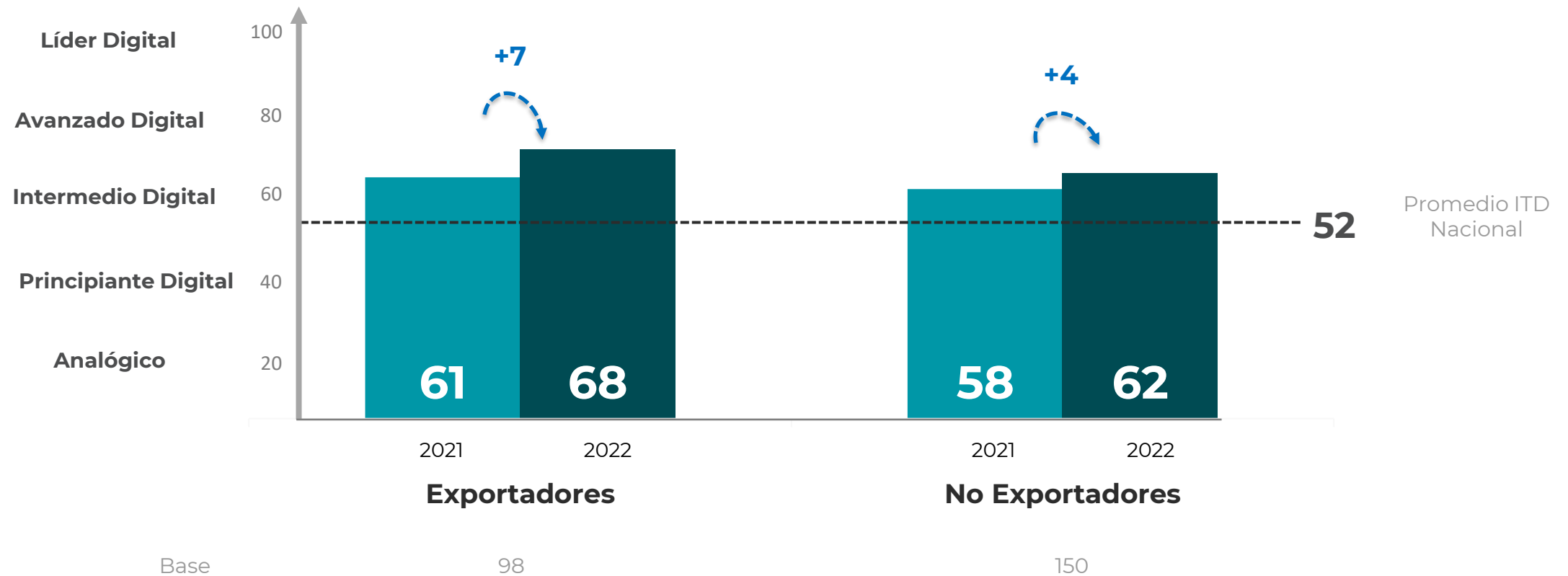
La clasificación de tamaño de empresas corresponde a la determinada según la ley N° 20.416, donde se clasifica como Micro y pequeñas (ventas hasta 25.000 UF anual), Medianas (ventas entre 25 mil y 100 mil UF anual), y Grandes Empresas (ventas sobre 100 mil UF anual).



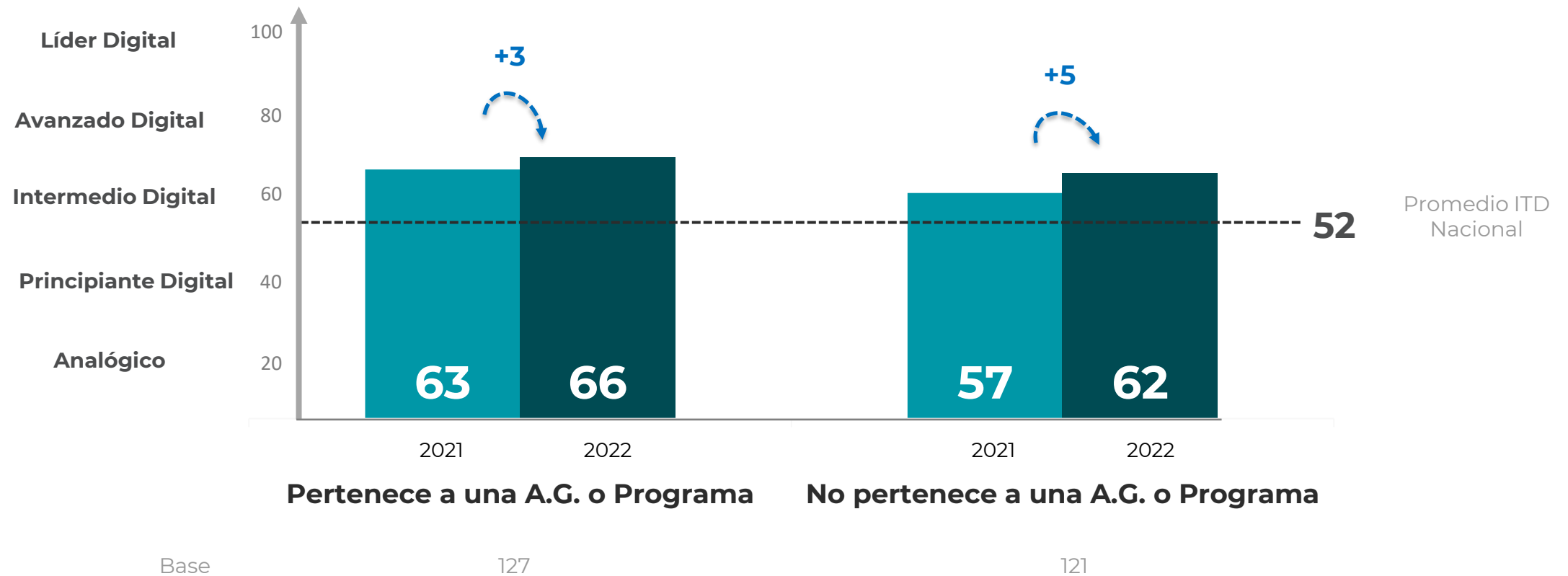
# Proveedores de equipos y servicios acortan la brecha en madurez digital en relación a los proveedores de tecnología



## Proveedores mineros que exportan extienden la brecha en madurez digital en relación a los no exportadores

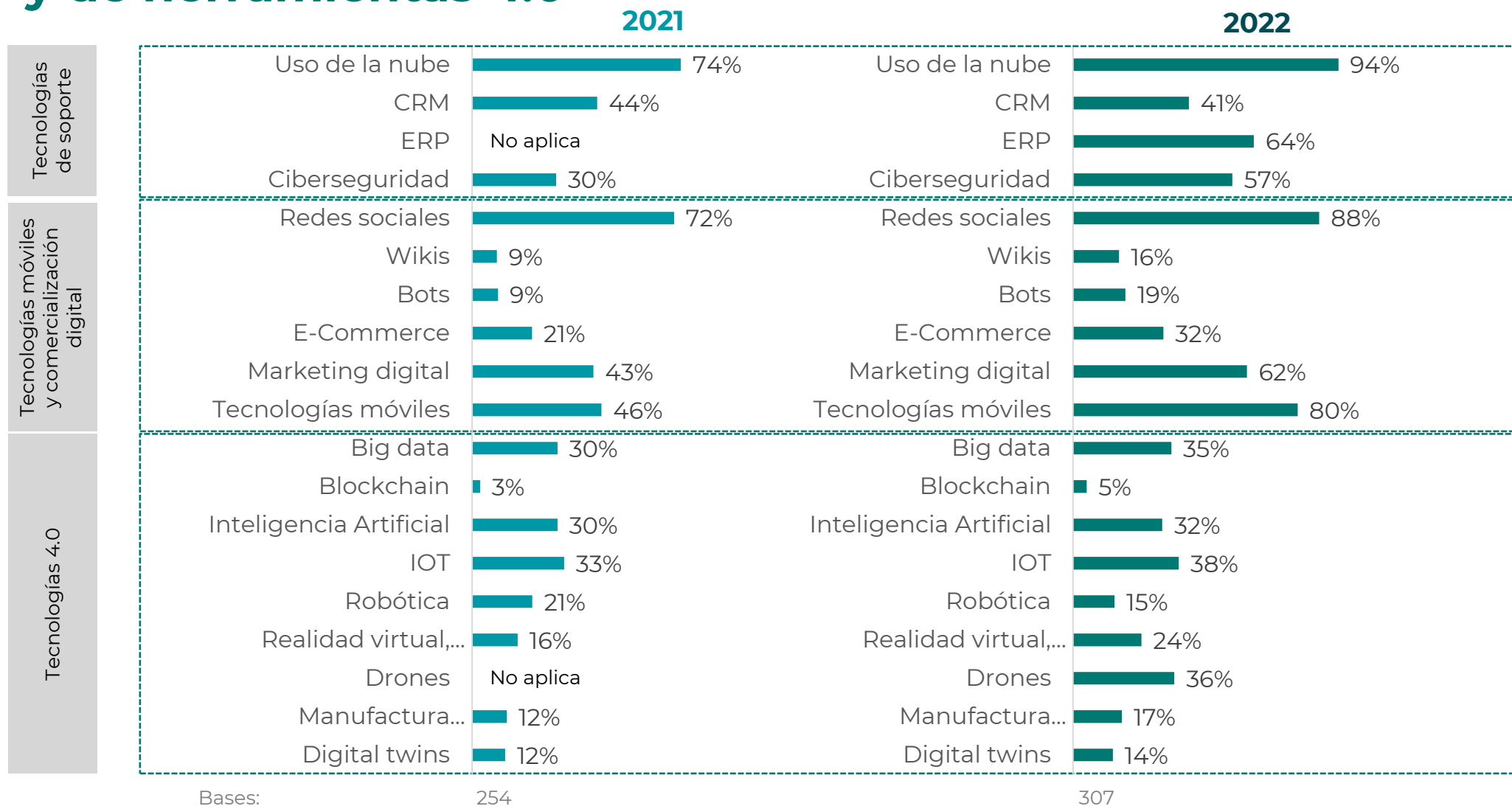


## Proveedores mineros que pertenecen a Asociaciones Gremiales muestran mayor nivel de madurez digital



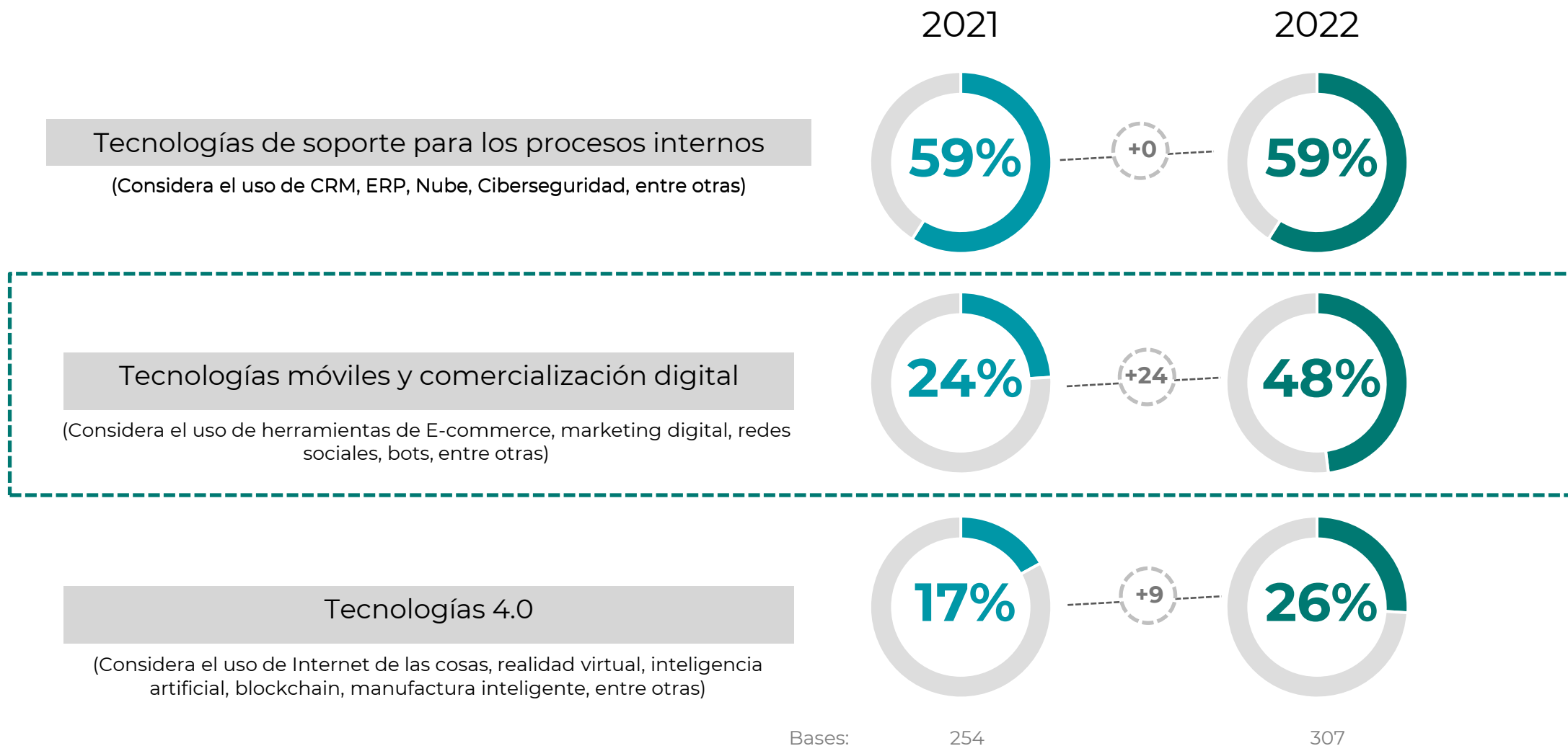
# ¿Cómo se explican los avances en Adopción Digital de los Proveedores Mineros?

# Crece el uso de tecnologías móviles y de comercialización, y de herramientas 4.0

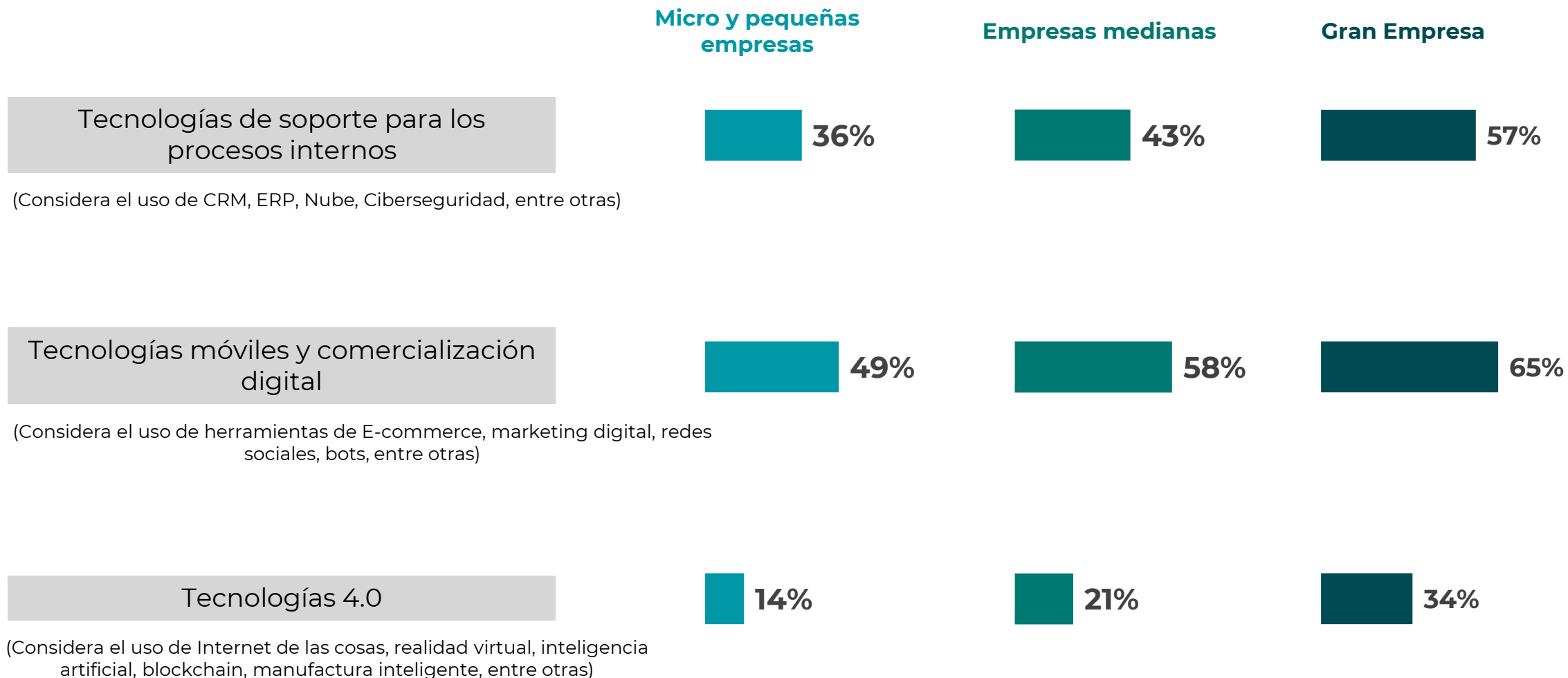




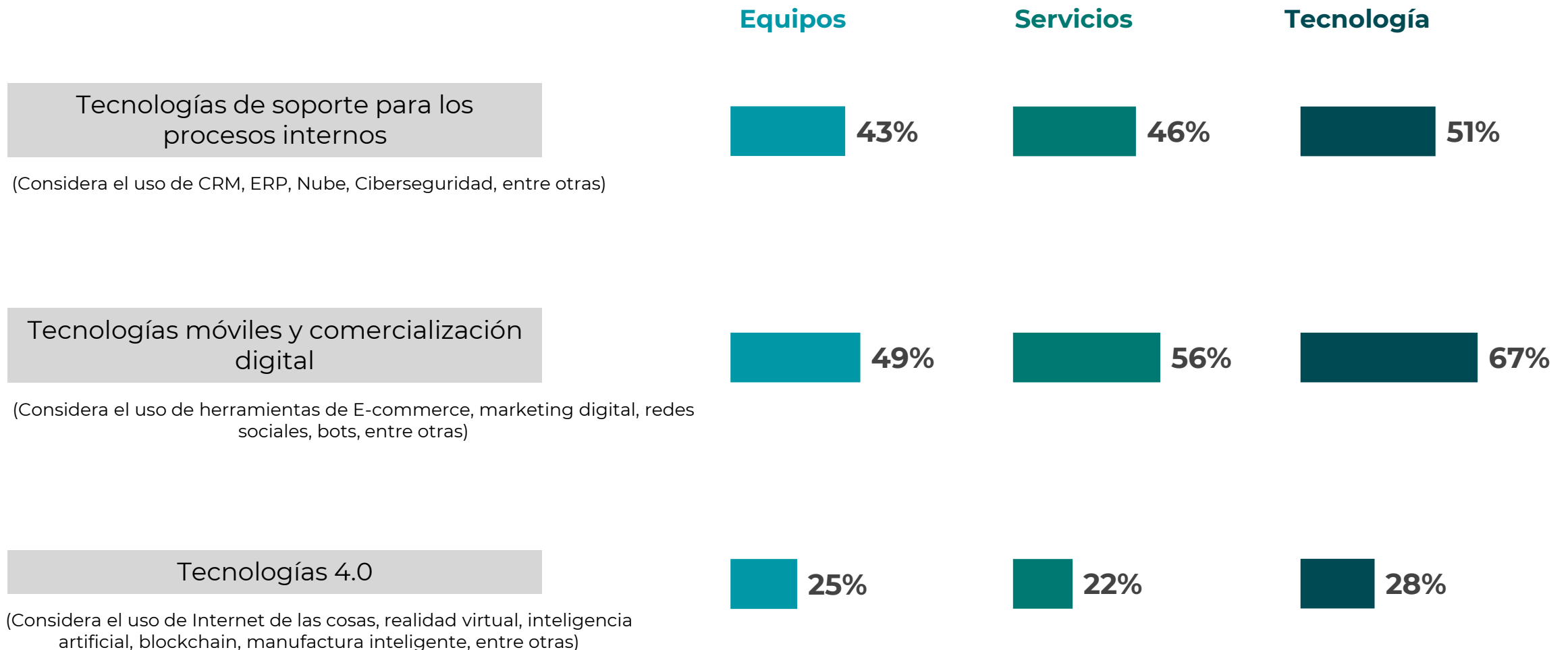
## El uso de herramientas para la comercialización digital crece fuertemente en el último año



## Grandes empresas muestran mayor uso de tecnologías 4.0

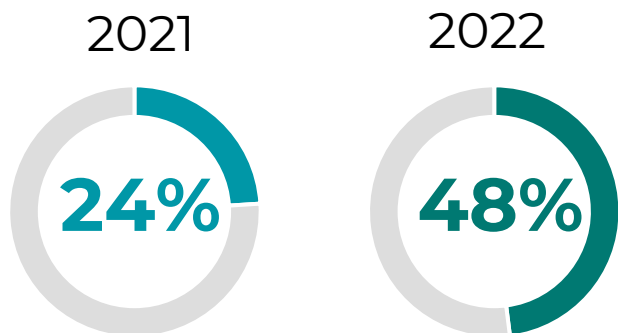


# Proveedores de tecnología lideran el uso de herramientas digitales para la comercialización



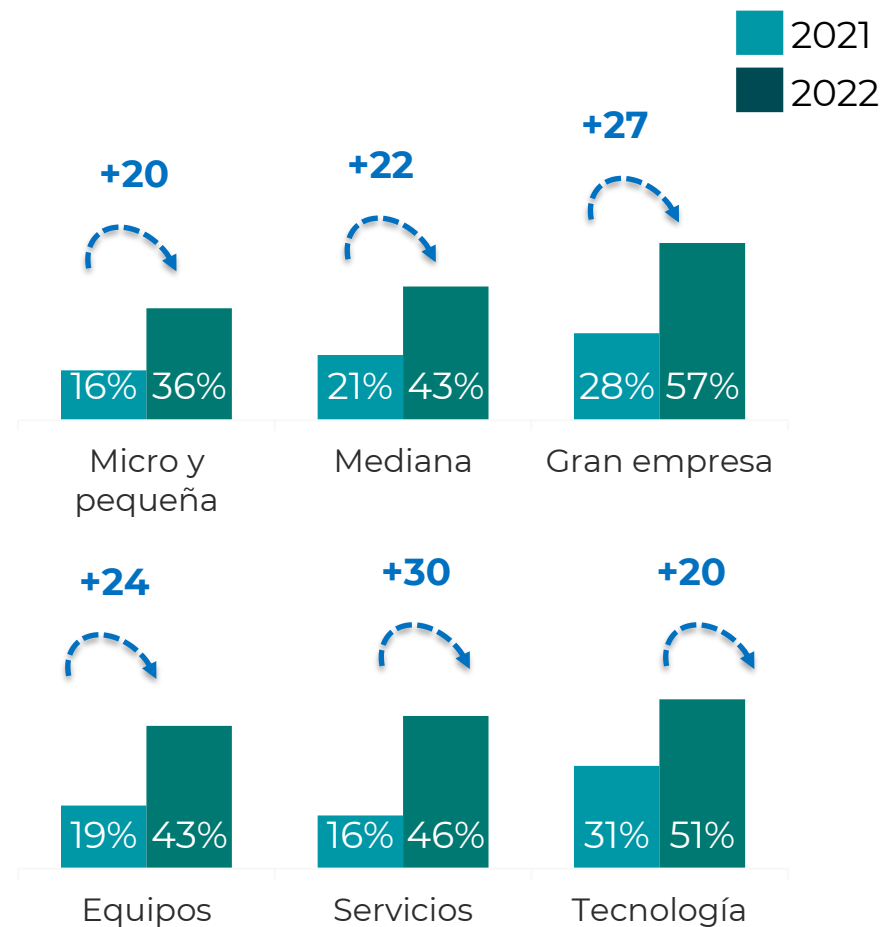
# El uso de tecnologías móviles y comercialización digital se duplicó, mayormente impulsado por los proveedores de servicios

Uso de tecnologías móviles y comercialización digital



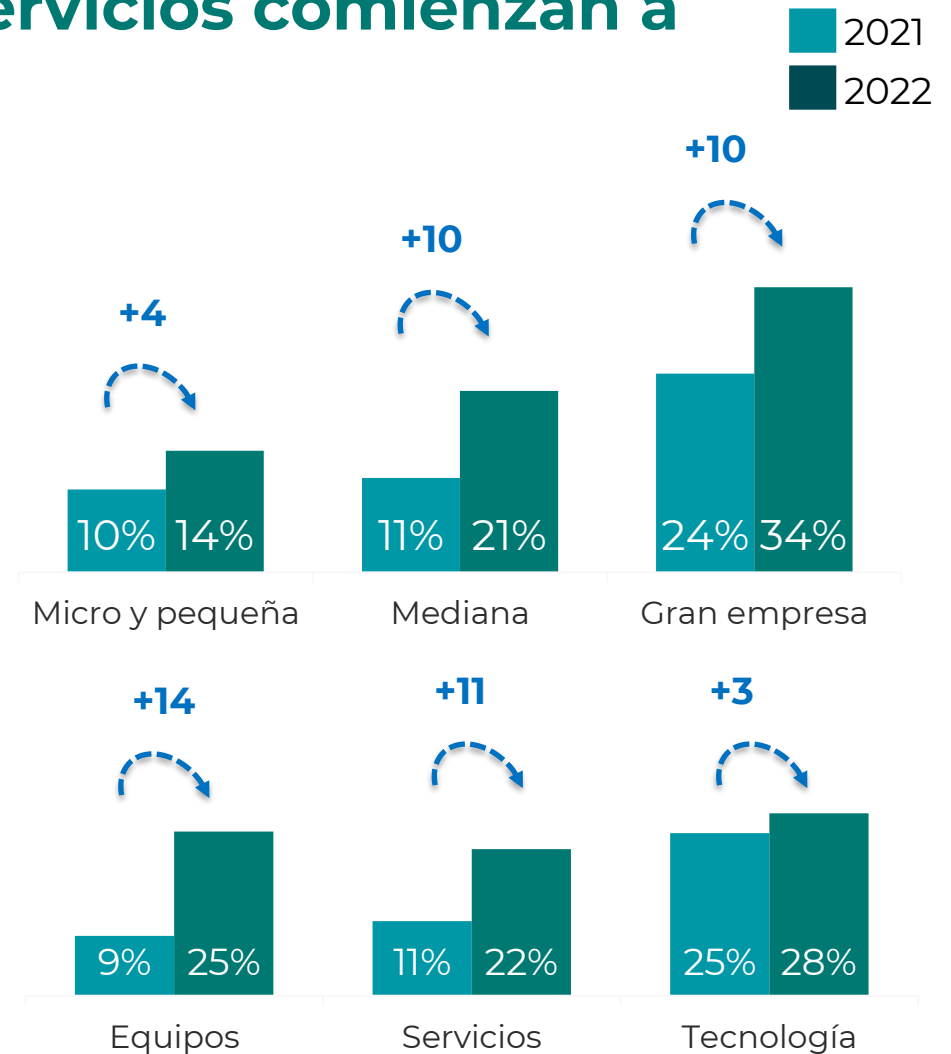
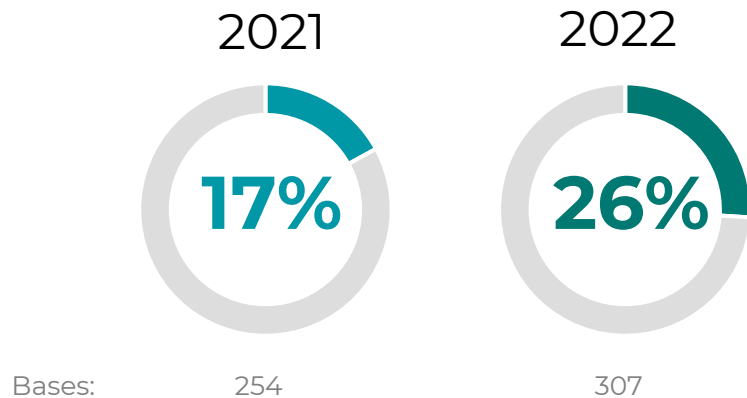
Bases: 254

307



# El uso de herramientas 4.0 se aceleró en empresas medianas y grandes. Proveedores de equipos y servicios comienzan a incorporarse a la revolución 4.0

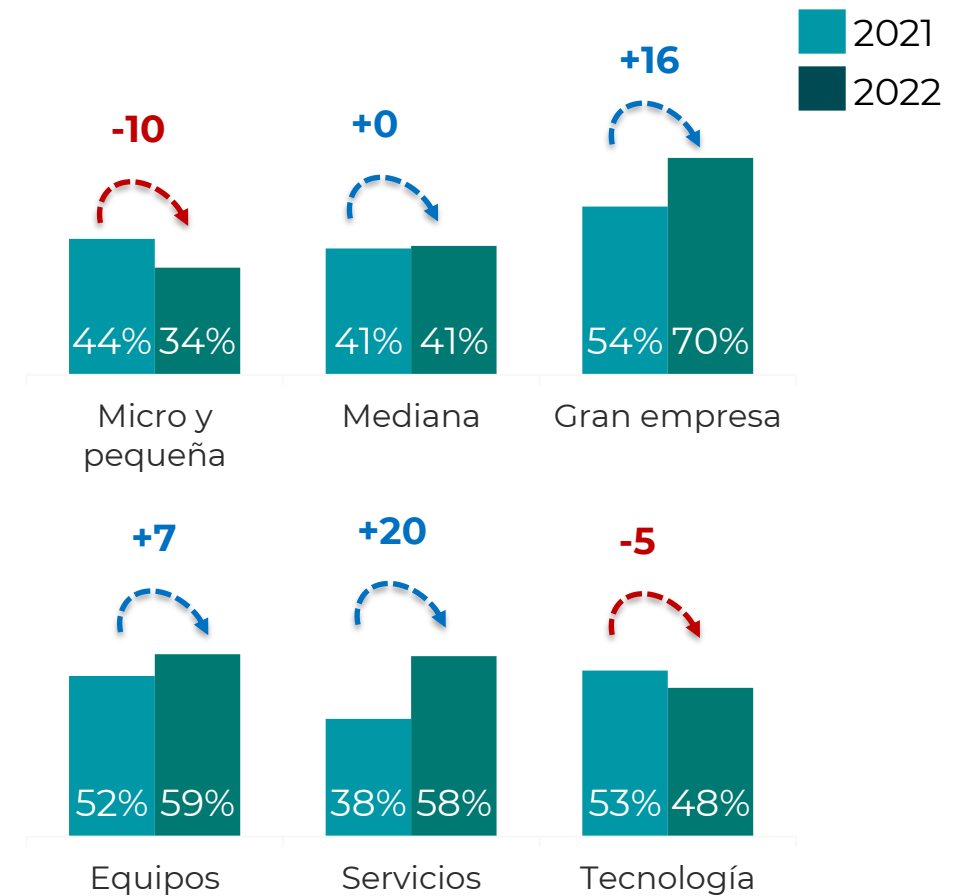
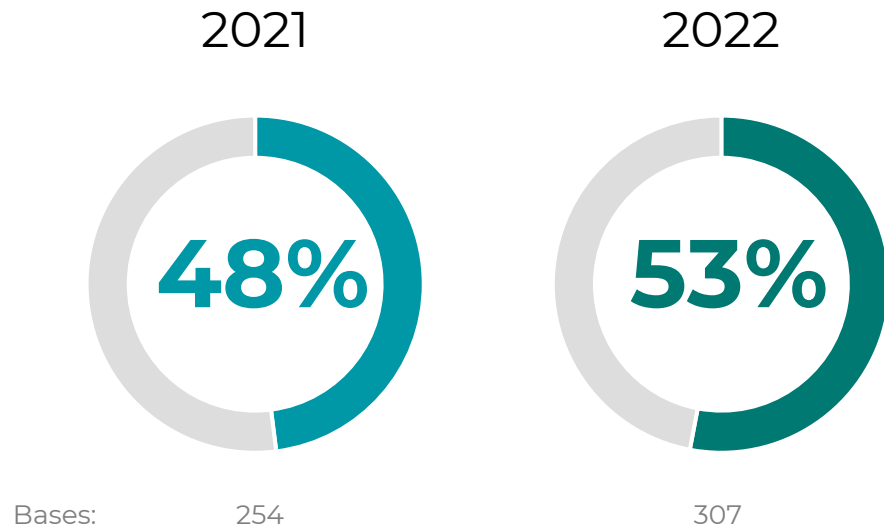
## Uso de Tecnologías 4.0





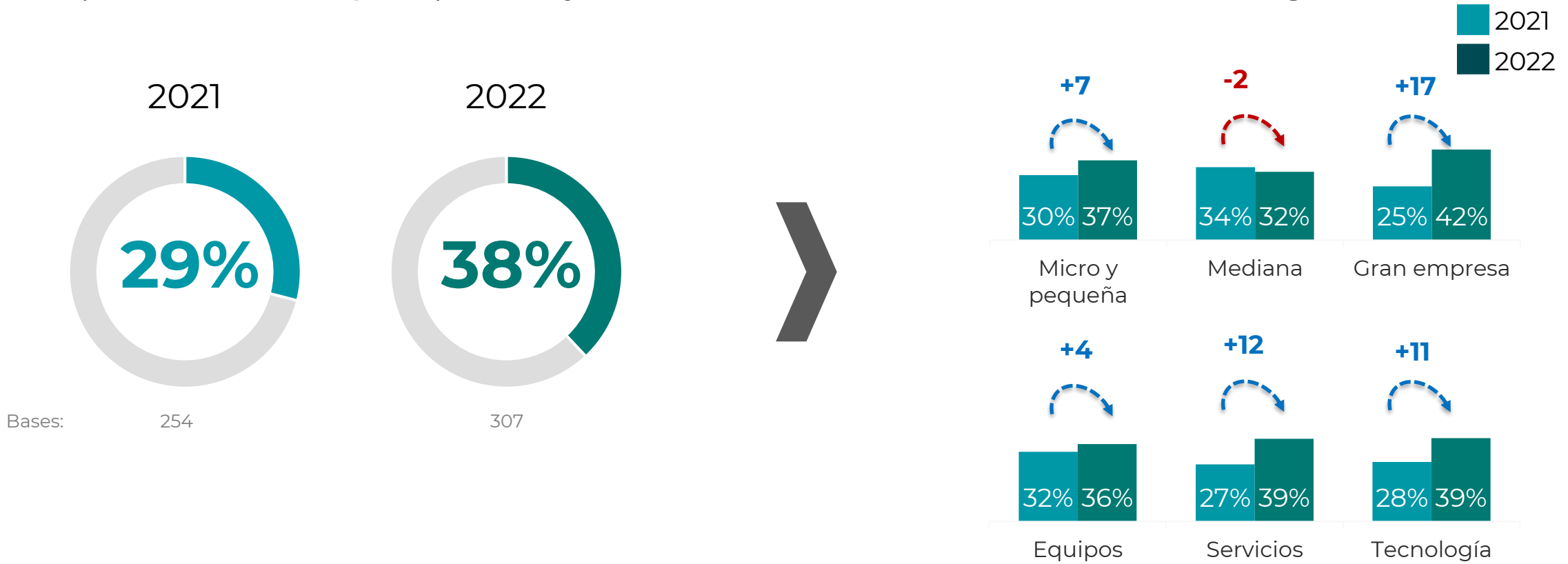
# El uso de medios digitales para la venta crece en las grandes empresas y en proveedores de servicios

¿Alguna parte del Proceso de Venta (como por ejemplo plataforma de venta o sistema digital de venta/ ecommerce) está digitalizado?



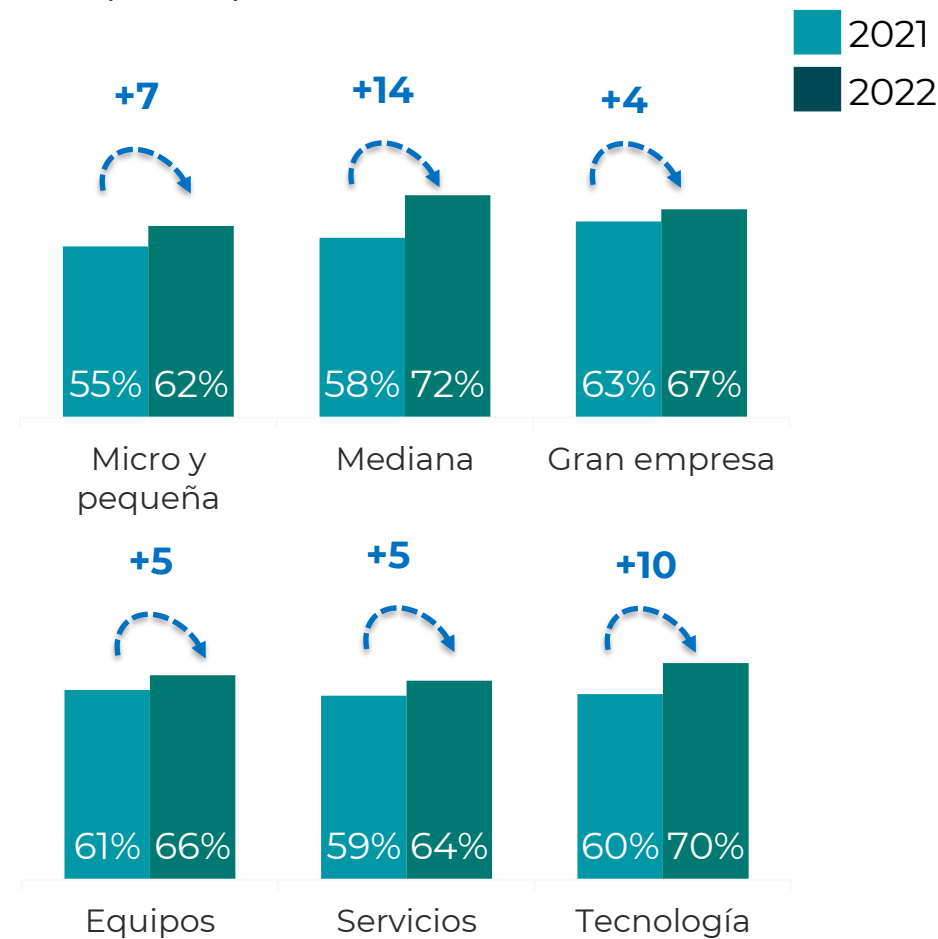
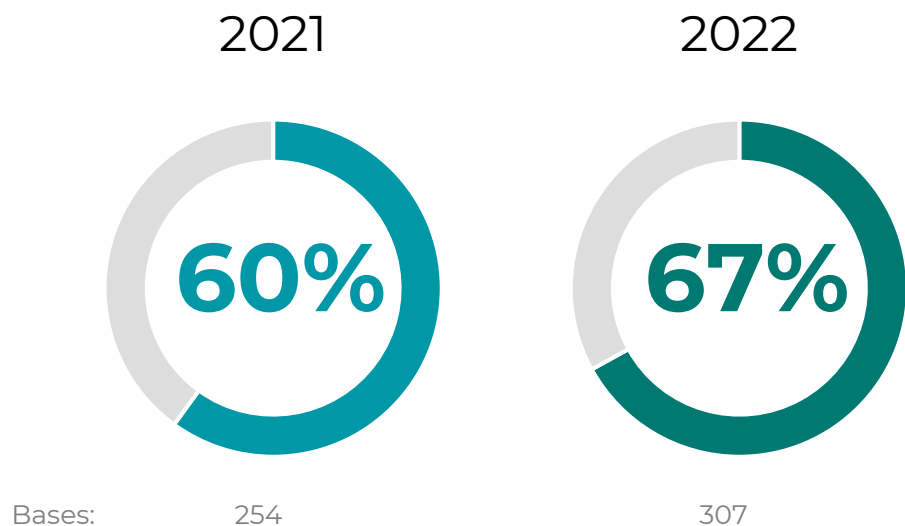
## En negocios B2B también es posible digitalizar el proceso de venta

Aproximadamente ¿Qué porcentaje de sus ventas se realizan a través de medios digitales?



## Uso de datos para la toma de decisiones

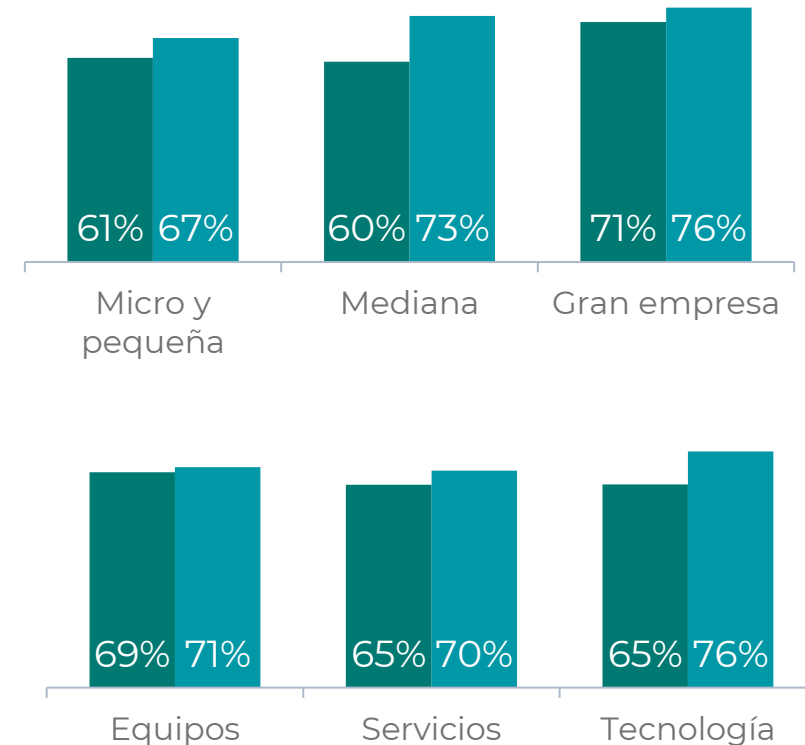
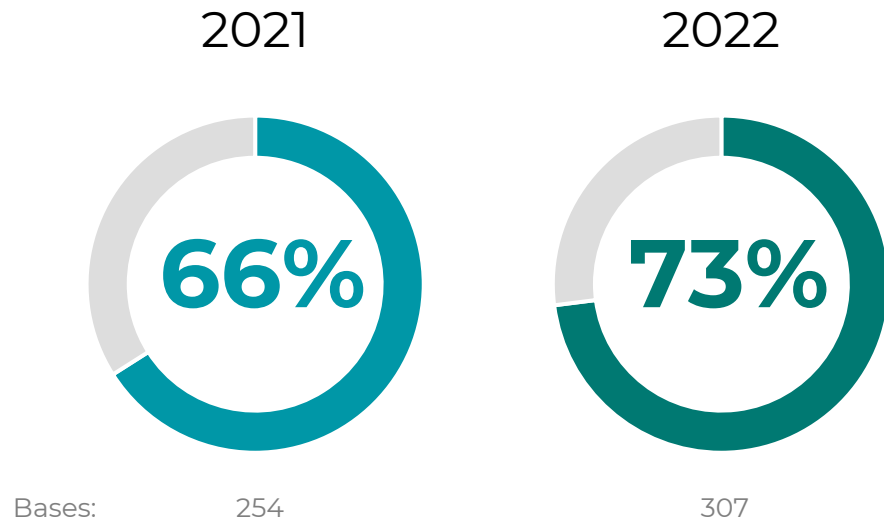
La organización cuenta con datos en línea necesarios y confiables que soporten la toma de decisiones.



# Grandes empresas y proveedores de tecnología lideran la toma de decisiones basadas en datos

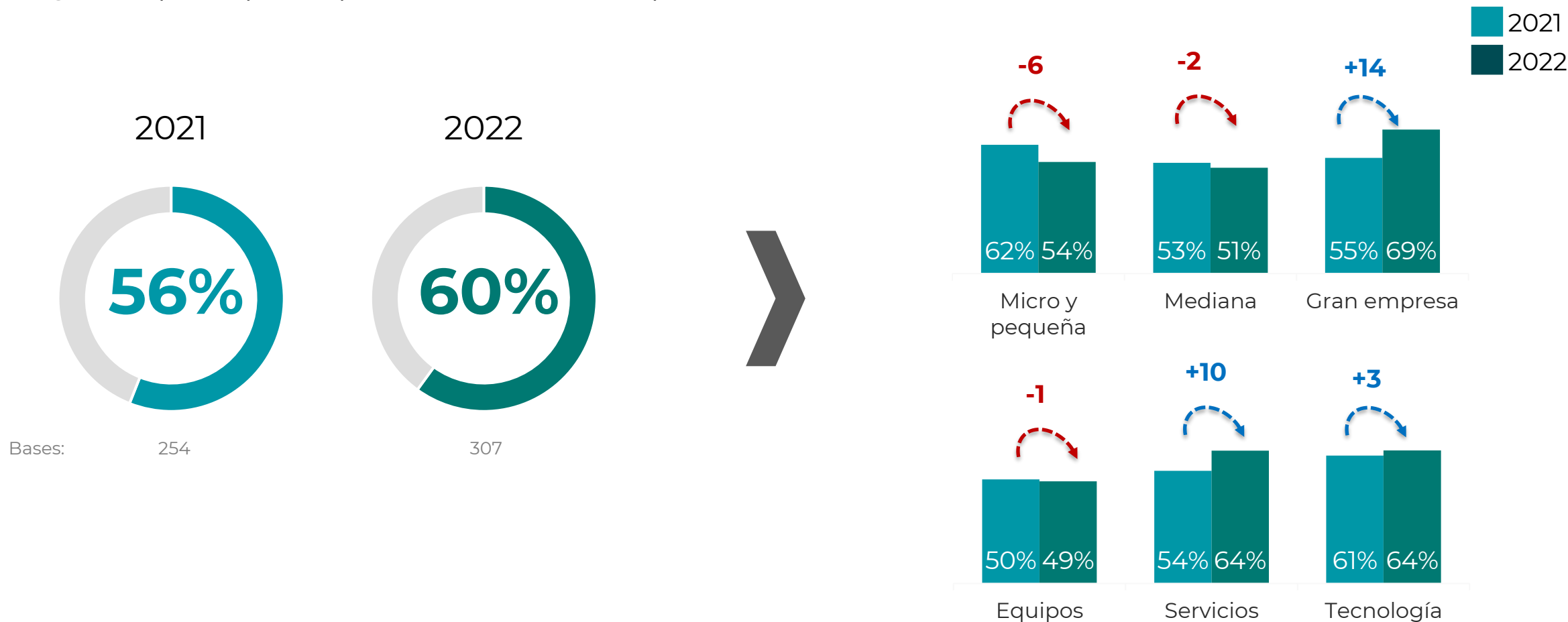
La toma de decisiones estratégicas y de valor en mi organización, se basa en datos

■ 2021  
■ 2022



# Oportunidad para digitalizar la interacción con el cliente

¿Su empresa posee plataformas en línea que faciliten la coordinación con el cliente?

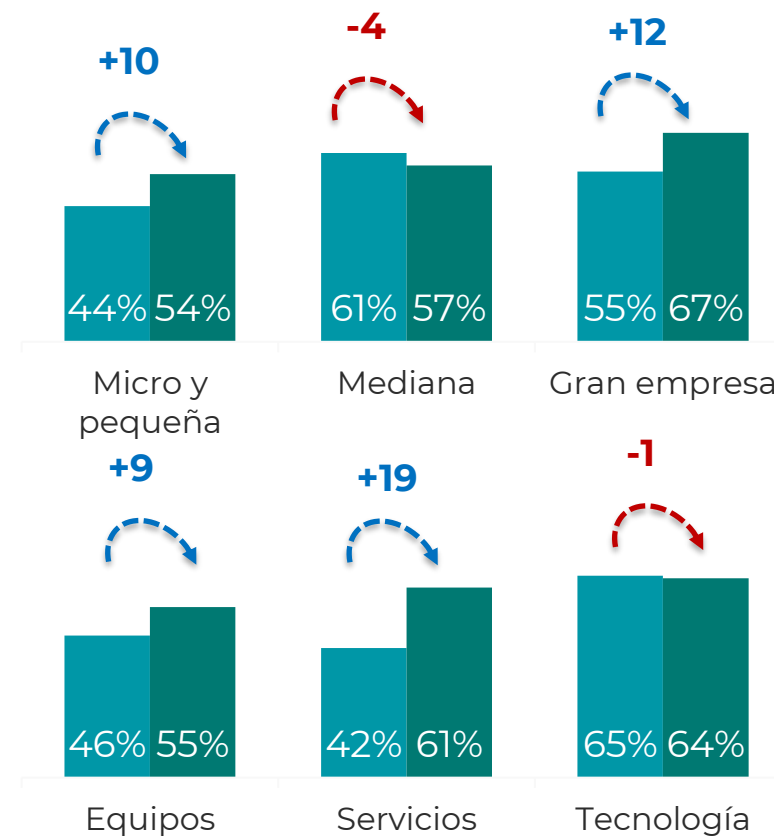
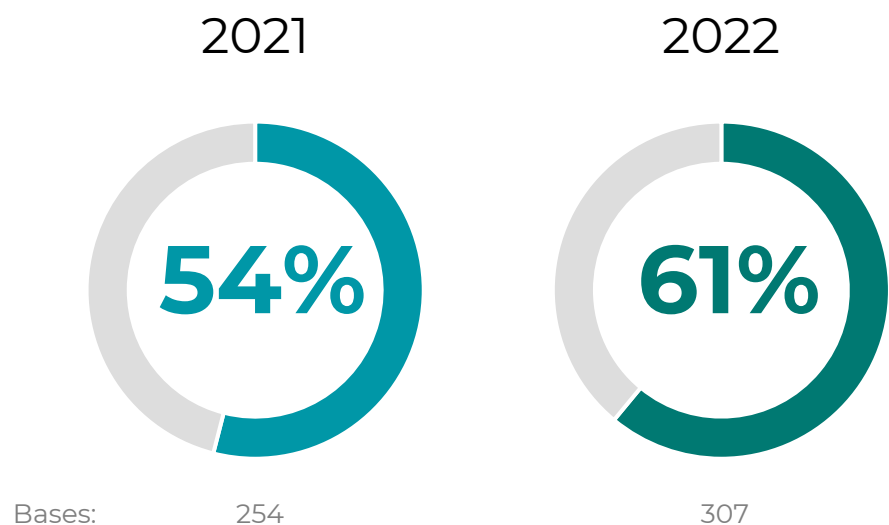




# Proveedores de equipos y servicios reducen la brecha en digitalización en relación a los proveedores de tecnología

¿Los procesos clave de su negocio se encuentran digitalizados?

■ 2021  
■ 2022

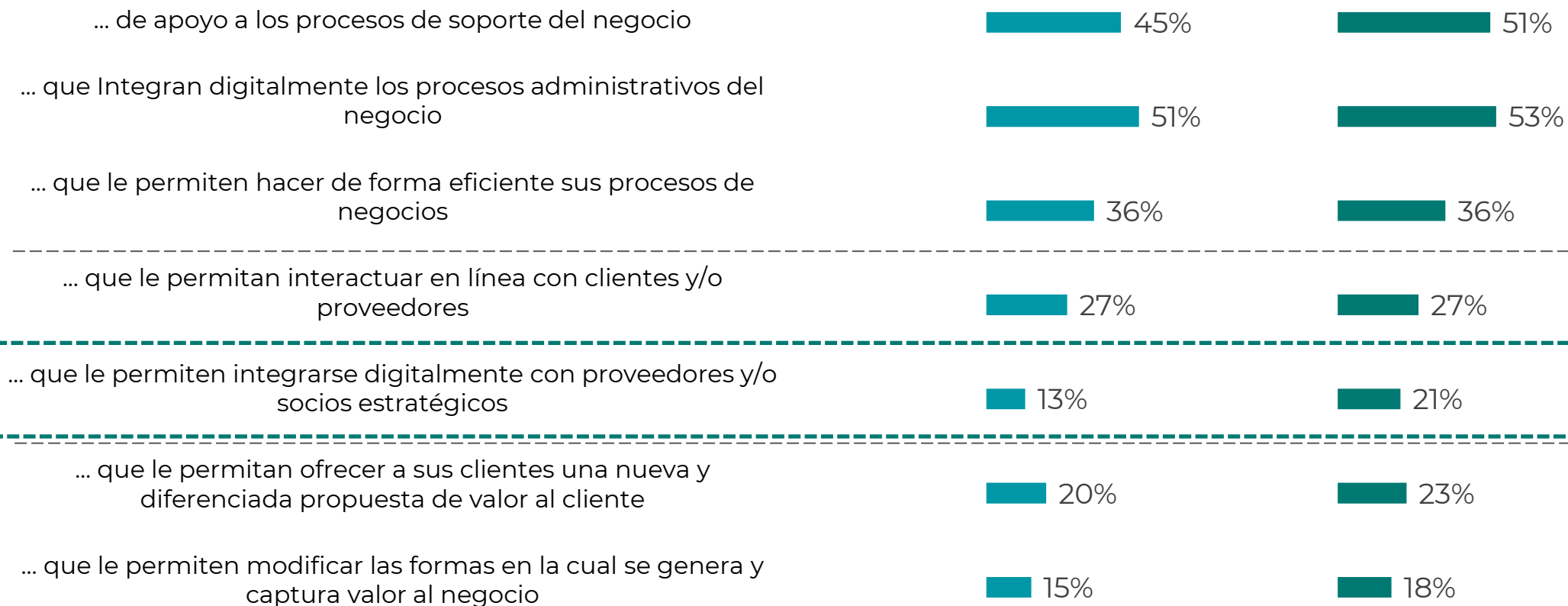


# Crece el uso de herramientas para integrarse digitalmente con proveedores y/o socios estratégicos

Nuestra empresa/organización cuenta con herramientas o sistemas TI ...

2021

2022



TD BASE

TD INCREMENTAL

TD DISRUPTIVA

Bases:

254

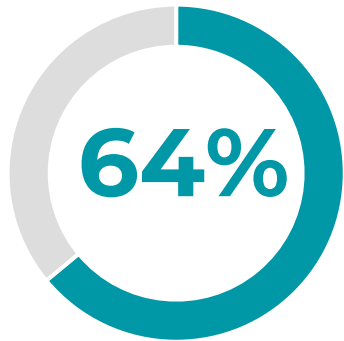
307

# ¿Cómo se explican los avances en Cambio Organizacional de los Proveedores Mineros?

# Cultura Digital, gran impulsor del avance en TD de los proveedores mineros

DIMENSIÓN FORMAS DE TRABAJO, PERSONAS Y CULTURA DIGITAL

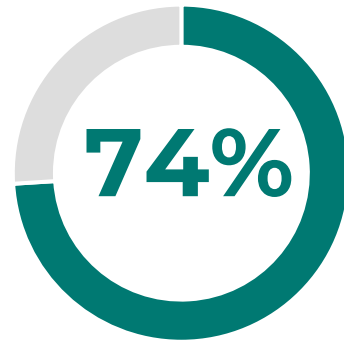
2021



Bases:

254

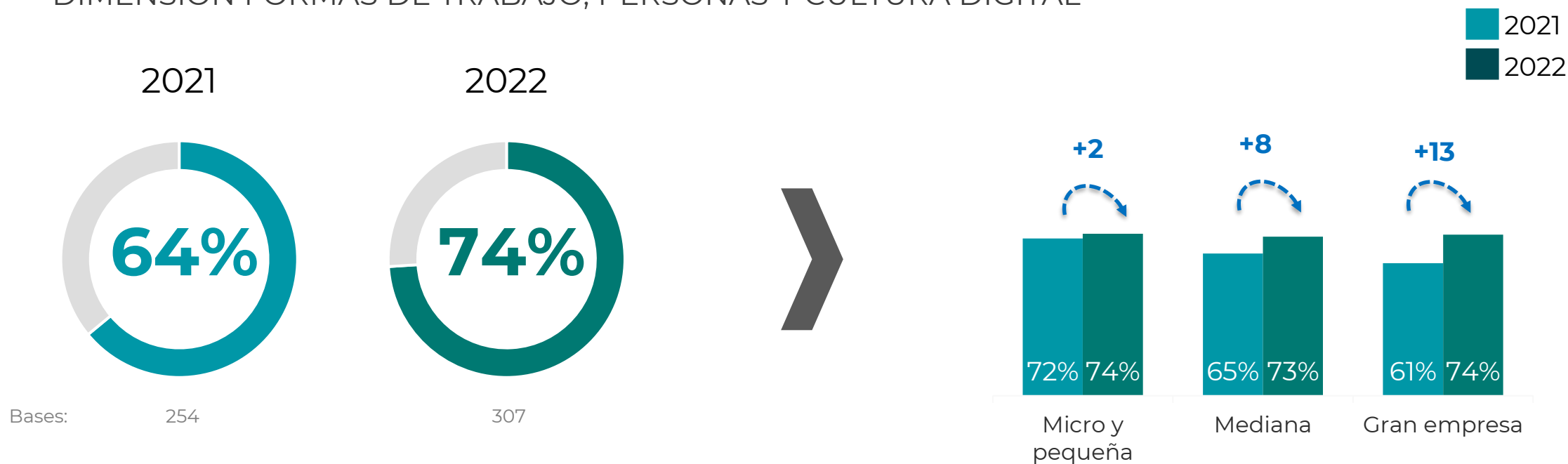
2022



307

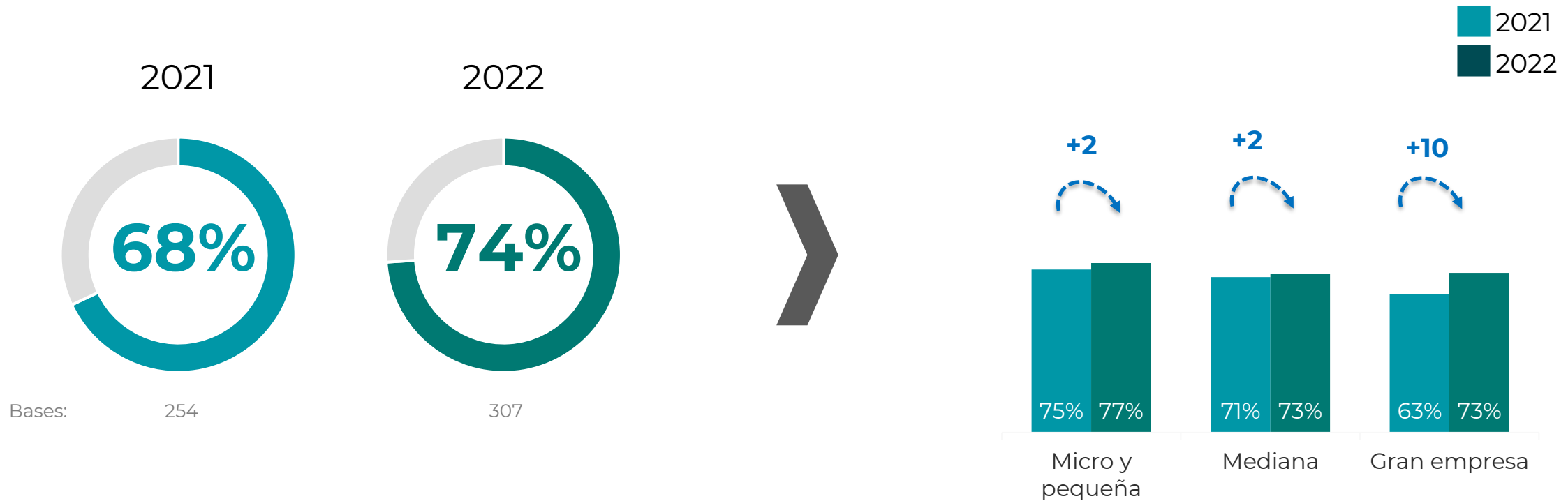
## Grandes empresas acortan la brecha en Cultura Digital en relación a las pymes

DIMENSIÓN FORMAS DE TRABAJO, PERSONAS Y CULTURA DIGITAL



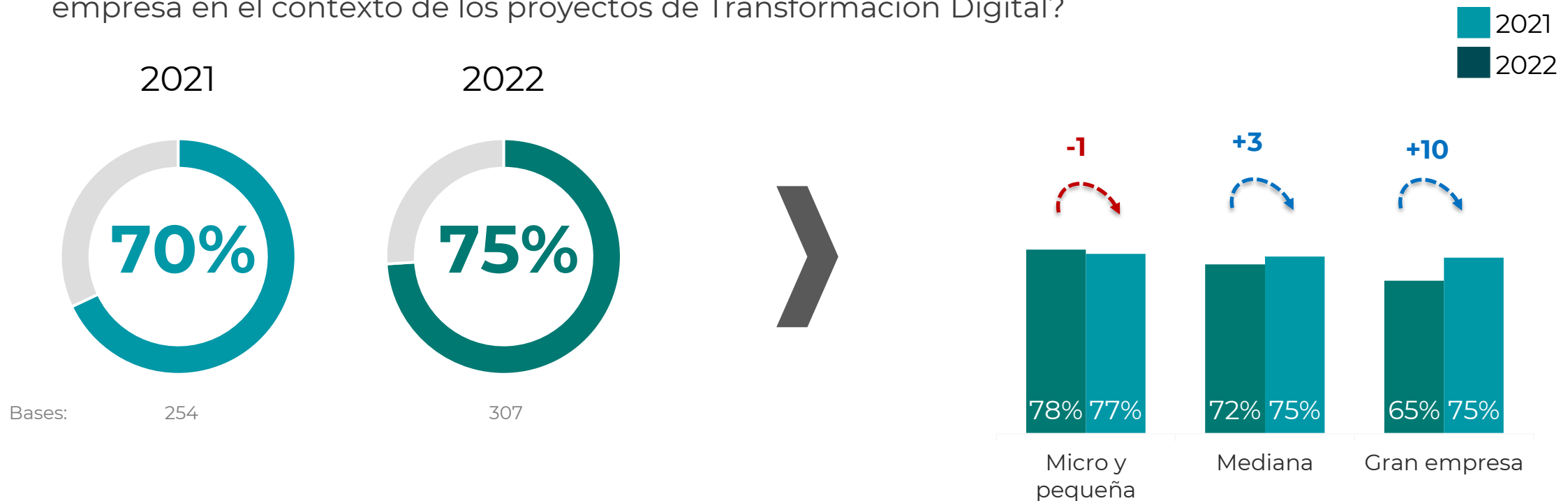
## Crecen los niveles de flexibilidad al interior de la organización

¿Cómo caracterizaría la Cultura Organizacional de su Empresa? Dónde 1 es "Inflexible" y 5 es "Flexible".



## Grandes empresas se enfocan en crear una cultura de trabajo colaborativa con sus clientes/mandantes

¿En qué medida la cultura de trabajo colaborativa con clientes refleja la cultura de trabajo de su empresa en el contexto de los proyectos de Transformación Digital?





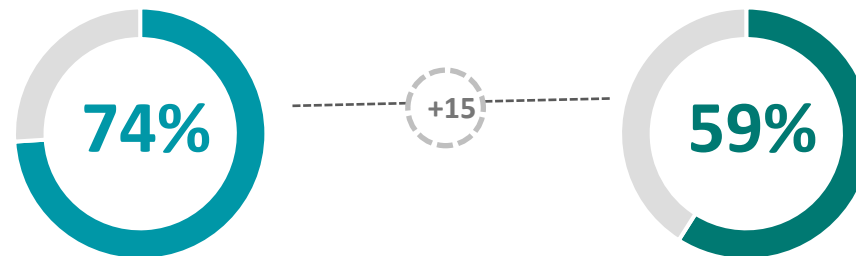
## Empresas líderes en transformación cultural cuentan con liderazgos que movilizan a la organización

En relación al proceso de TD, los liderazgos al interior de la organización ...

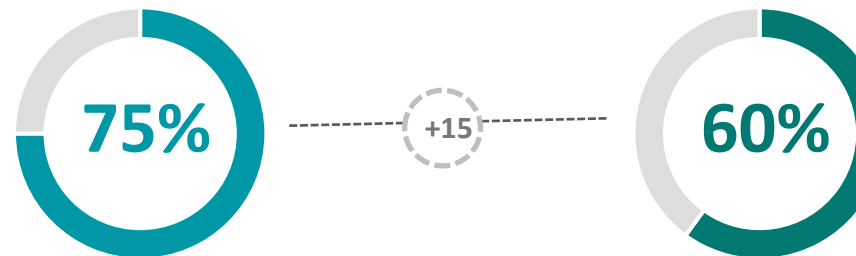
Empresas líderes en Cultura Digital

Promedio Proveedores Mineros

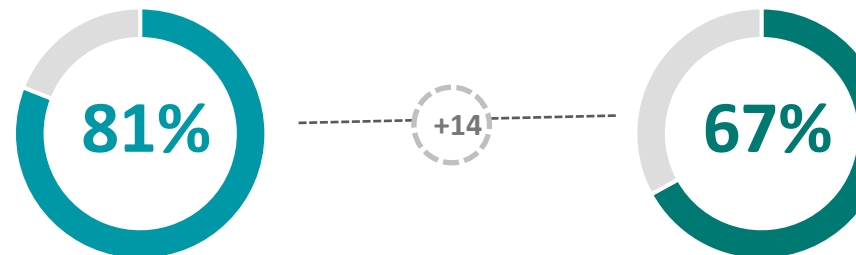
... **informan** el proceso de transformación digital



... **involucran** a la organización en el proceso de transformación digital

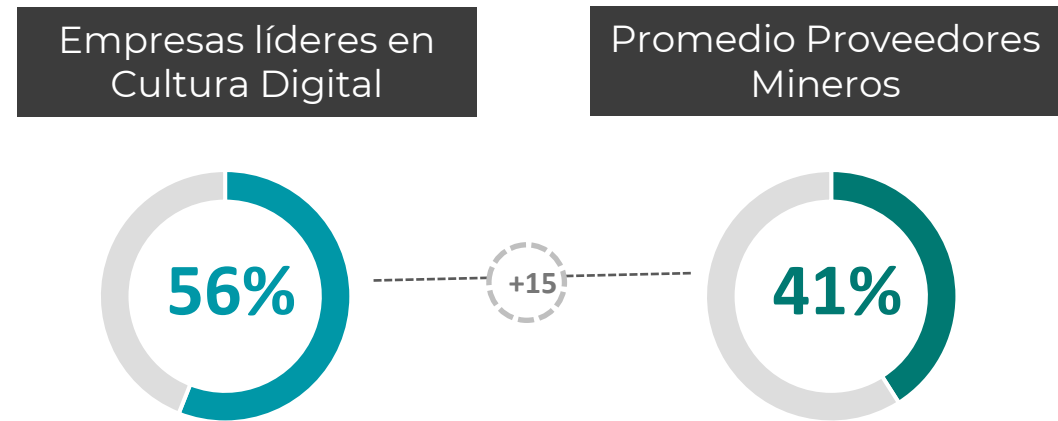


... **movilizan** a la organización en el proceso de transformación digital



## Empresas líderes en transformación cultural han formalizado el proceso de TD

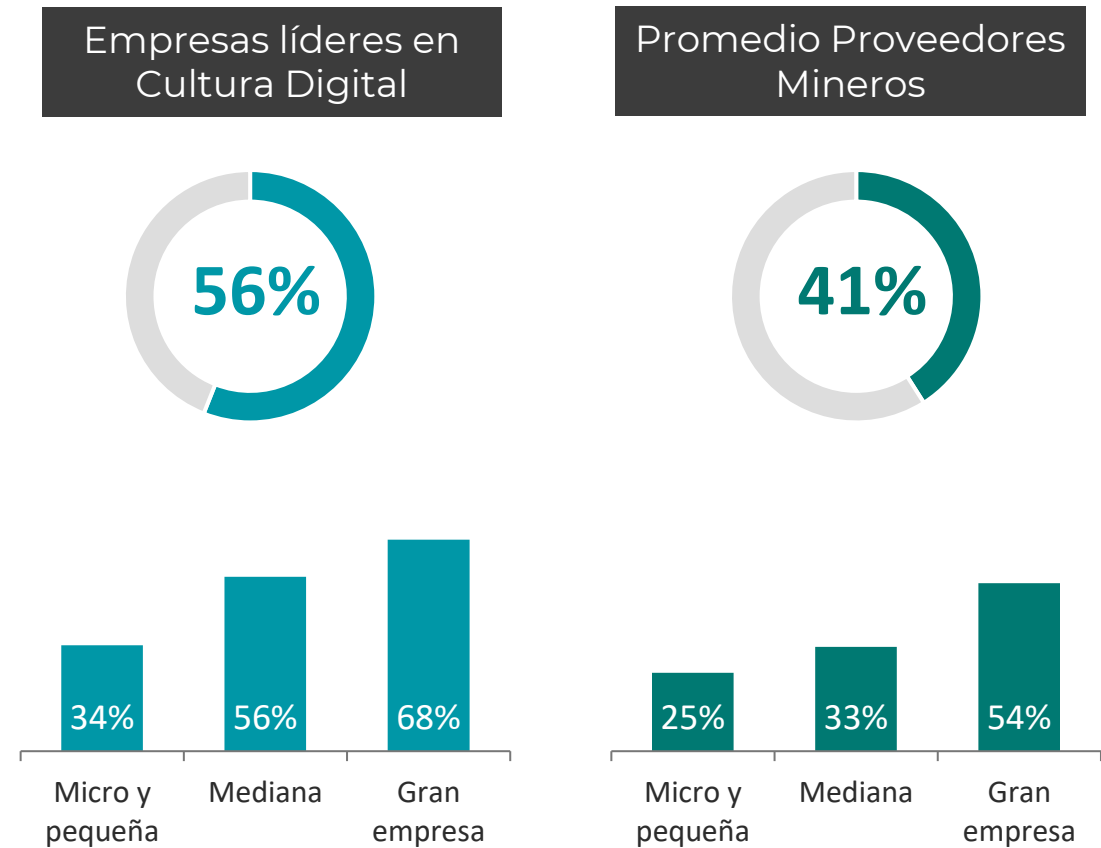
¿En su empresa **existe un Plan formal de Transformación Digital**, que tenga objetivos, iniciativas, recursos y responsables?



Base: 307

## Empresas pequeñas y medianas no formalizan su proceso de TD y generan brechas en relación a las grandes empresas

¿En su empresa **existe un Plan formal de Transformación Digital**, que tenga objetivos, iniciativas, recursos y responsables?



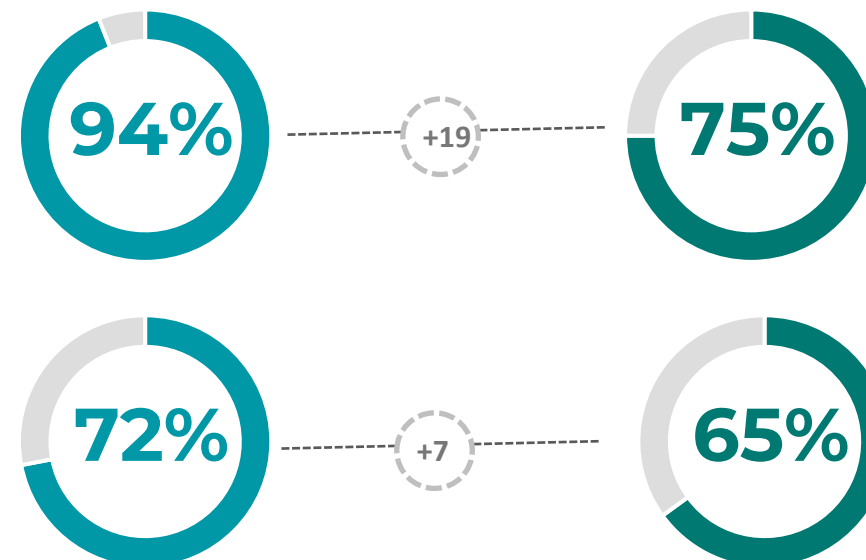
## Empresas líderes en transformación cultural trabajan de forma colaborativa con sus clientes y miden su experiencia de forma sistemática

Cultura de **trabajo colaborativa con clientes/mandantes.**

¿En su empresa miden sistemáticamente **indicadores de la experiencia de sus clientes?**

Empresas líderes en Cultura Digital

Promedio Proveedores Mineros





# Conclusiones

Conclusiones y desafíos futuros

04.

01. 02. 03. 04.

## Los proveedores de la minería avanzan en TD&C durante el último año

EL ITD de los proveedores mineros creció 5 puntos en relación a la medición anterior, dando cuenta de un avance significativo en TD&C a nivel sectorial.



## Adaptar las formas de trabajo y la cultura permite impulsar la TD&C de las empresas

El gran impulsor de la TD para los proveedores mineros durante el último año fue la dimensión Formas de trabajo, personas y cultura digital.





## Grandes empresas generan una brecha en relación a las pymes

En un escenario post pandemia, las grandes empresas generaron los ajustes necesarios en las formas de trabajo. Este proceso de ajuste toma más tiempo en las empresas grandes ya que las pymes en general son más ágiles y flexibles.





## Proveedores de equipos y servicios reducen su brecha en TD&C

Los proveedores de equipos y de servicios muestran un crecimiento significativo en su nivel de madurez digital durante el último año, lo que se explica por cambios en las formas de trabajo y la adopción de herramientas tecnológicas avanzadas.



## Desafíos futuros:

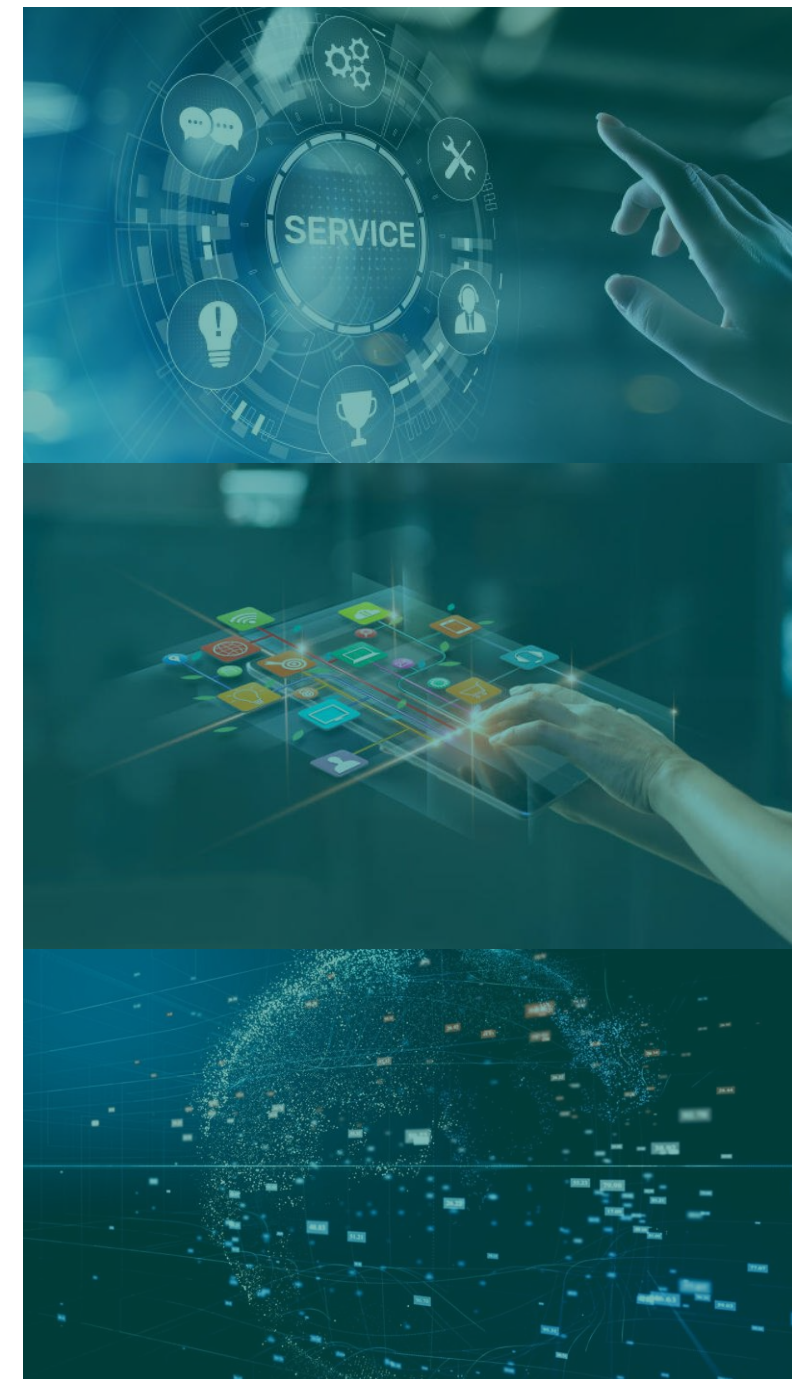
### 1. Profundizar la digitalización de todo el proceso comercial

**Digitalizar las distintas interacciones con el cliente minero** (pre-venta a post-venta/recompra). Se debe conectar con las necesidades del cliente, conocer sus dolores y proponer nuevas formas de atender estas necesidades habilitado con tecnologías.

### 2. Avanzar en la integración digital con clientes

Es necesario **alinearse con los objetivos estratégicos del cliente minero**. La productividad, sostenibilidad, eficiencia de recursos, medio ambiente y manejo de riesgos, son elementos críticos que deben ser abordados desde los procesos.

El **uso de herramientas 4.0 puede ser clave para diseñar nuevas formas de crear valor para las mineras**. Existe un desafío para las empresas más pequeñas en su incorporación en la revolución 4.0.



## Desafíos futuros:

### 3. Desarrollar liderazgos en TD&C es clave para avanzar en el proceso

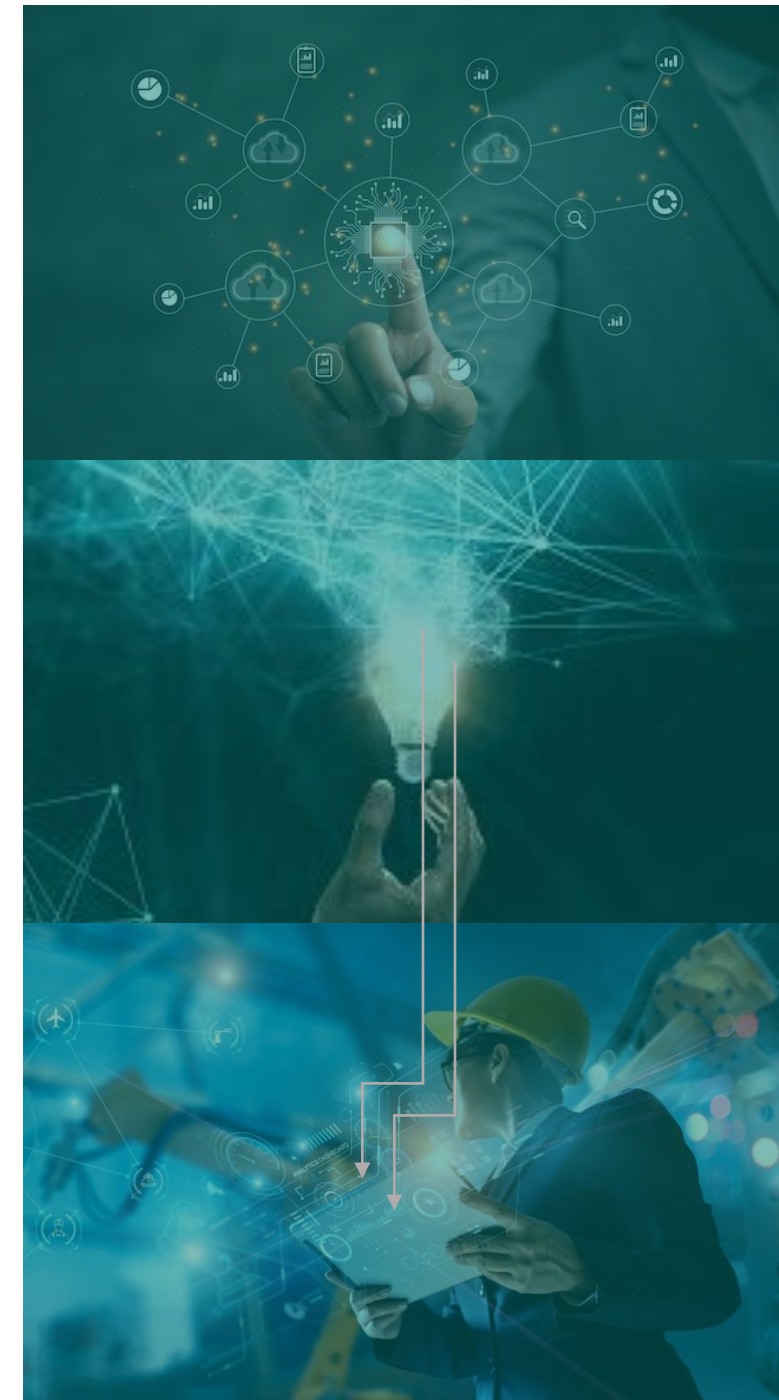
Empresas que cuentan con **liderazgos capaces de movilizar, comunicar e involucrar a la organización en el proceso de TD&C, generan avances significativos**. Existe una oportunidad para el desarrollo interno de líderes en TD&C en empresas pequeñas y medianas.

### 4. Formalizar el proceso de Transformación Digital

Aquellas empresas que llevan adelante un **proceso de TD&C formal, mejoran su nivel de madurez de forma equilibrada y sostenida en el tiempo**.

### 5. Potenciar el co-diseño con empresas mineras

Con el objetivo de alinear iniciativas y facilitar la adopción de las empresas mineras, **los grandes proveedores deben apuntar a generar instancias de co-diseño con sus mandantes**, y generar proyectos conjuntos para la implementación de nuevas soluciones.





## ¿Cómo avanzar en el proceso de TD&C?

Cada plan de TC&D se debe adaptar a la cultura y al entorno de negocios en que se desenvuelve cada empresa.

### Para las micro, pequeñas y medianas empresas:

- Avanzar en la incorporación de **herramientas digitales como parte de la propuesta de valor** hacia el cliente minero, en particular las tecnologías 4.0.
- Crear **planes de desarrollo de líderes digitales** al interior de la organización para facilitar la adopción de nuevas tecnologías.
- **Formalizar el plan de transformación digital** con objetivos y plazos concretos.

### Para las grandes empresas:

- Incorporar **cambios en las formas de trabajo apuntando a la flexibilidad y agilidad**. Movilizar a la organización (y aprender) con proyectos tempranos de transformación (“speed boats”).
- Desarrollar **estrategias de trabajo colaborativo con los mandantes mineros**. Implementar procesos de co-diseño para facilitar la implementación de soluciones.



# Índice de Transformación Digital de Empresas Proveedoras de la Minería

Segunda Versión 2022

