

Í n d i c e d e

Transformación Digital

d e P r o v e e d o r e s
d e l a M i n e r í a



Primera versión, 2021

Índice de Transformación Digital de Proveedores de la Minería ITD-PM 2021

p.3

Resumen Ejecutivo

"Índice de transformación digital de proveedores de la minería ITD-PM: radiografía al avance en la transformación Cultural & Digital del sector"

p.5

Tema 1

La importancia de la Transformación Digital en la Industria minera y sus proveedores.

p.8

Tema 2

Midiendo la Madurez Digital & Cultural de los Proveedores Mineros.

p.25

Tema 3

Una mirada segmentada a la madurez Digital & Cultural en la industria.

p.31

Tema 4

Efectos de la pandemia en la Transformación Digital & Cultural.

p.36

Tema 5

Conclusiones y Desafíos Futuros

p.43

Anexo

Contexto Metodológico ITD

p.48

Acerca de este Estudio.

Resumen Ejecutivo: "Índice de transformación Digital de Proveedores de la minería: radiografía al avance en la transformación Cultural & Digital del sector"

La transformación digital de las empresas y los sectores industriales es una necesidad estratégica para mantener la competitividad y sostenibilidad de los negocios, especialmente en aquellos sectores como la industria minera, la cual ha planteado el sueño de la Minería 4.0 como un desafío presente. No puede existir transformación digital en la minería, si los miembros de su ecosistema no se transforman, por lo tanto, para que la industria minera pueda avanzar en esa dirección, sus proveedores también deben hacerlo.

Por su parte, el sector de proveedores de servicios, equipamientos y tecnologías para la minería es una industria con ventas de aproximadamente 25.000 MM USD al año que cuenta con alrededor de 4.500 empresas proveedoras.

En este trabajo se realiza un exhaustivo análisis y medición de la madurez digital y cultura del sector de proveedores de la minería, a través de la aplicación "customizada" a este sector industrial de modelo de medición de madurez digital ITD, desarrollado por la Cámara de Comercio de Santiago (CCS) en conjunto con la consultora PMG el año 2018, y que actualmente se encuentra en su cuarta edición, habiendo entrevistado a la fecha a más de 2.000 empresas de diferentes rubros productivos. El modelo ITD se basa en cinco dimensiones que habilitan e impulsan la transformación cultura y digital de las empresas: por una parte las tres

dimensiones asociadas a la transformación organizacional: liderazgo, estrategia y cultura para la transformación digital; y por otro, dos dimensiones asociadas a la adopción digital: transformación de procesos, y tecnologías y datos. Este modelo permite segmentar las empresas respecto a su madurez digital, siendo clasificadas como "Expertos" digitales aquellas empresas que hayan logrado un nivel de transformación organizacional y de adopción digital sobre el promedio nacional.

La realización de este proyecto, así como la adaptación del modelo ITD al sector de proveedores de la minería, fue realizada en conjunto con la Corporación Alta Ley y el apoyo de Aprimin; quienes además apoyaron la distribución del instrumento de medición digital, el cual contó con 254 respuestas completas de empresas, lo que representa un error de 5,9% con un nivel de confianza de 95%.

La aplicación del modelo ITD-PM, permitió medir la madurez digital del sector, así como identificar las principales brechas que le inhiben avanzar en la transformación de sus empresas, y por lo tanto, poder capturar el valor que estos procesos generan, tanto a través del aumento en la eficiencia operacional de los procesos, de la reducción de riesgos, así como generando nuevas experiencias a sus clientes, y finalmente transformando modelos de negocios.

Uno de los principales hallazgos de este primer ITD-PM, es que los proveedores de la minería son un sector industrial de un desarrollo relevante en Transformación Cultural & Digital, su ITD-PM promedio es 10 puntos superior a la media del país, y casi la mitad de sus empresas pertenecen al segmento de "Expertos", versus la media nacional que es un 35%. Este mayor grado de madurez digital la han impulsado las empresas proveedoras de tecnología, con 70% de sus empresas clasificadas como "Expertos" y con un ITD-PM de 65 puntos, 10 puntos superior a los ITD-PM de empresas de servicios y proveedores de equipos.

Respecto a las dimensiones habilitantes (Liderazgo, Estrategia, Cultura, Procesos y Tecnología) de la transformación cultural y digital, este sector presenta brechas positivas respecto a la media nacional en todas las dimensiones, salvo en la dimensión "Formas de Trabajo, Personas y Cultura Digital", donde se observa una brecha negativa de 4 puntos. Lo anterior sugiere que existe una cultura sectorial que retrasa la velocidad de la transformación, con empresas que presentan brechas relevantes en trabajo colaborativo, que cuentan con estructuradas organizacionales rígidas y falta de agilidad organizacional, los que les dificulta capturar los beneficios de la transformación.

A partir del análisis de resultados, se pudo evidenciar que las empresas de gran tamaño presentan un grado mayor de madurez digital que las Micro y Pymes, sin embargo, se destaca la proporción de estas últimas en el segmento de "Expertos", realidad muy diferente a la de otros sectores industriales del país, donde la madurez digital de las empresas pequeñas es menor.

Por su parte, el uso de Tecnologías 4.0 como Big Data, Internet de las Cosas, Ciberseguridad, Inteligencia Artificial, Robótica y Manufactura inteligente es bastante intenso en el sector, más del 50% de las empresas declaran que sus productos o servicios se basan en alguna de estas tecnologías, sin embargo, el uso de estas tecnologías está concentrado en el segmento de "Expertos", con más del 70% de menciones.

Finalmente, la pandemia mundial del Covid-19 ha sido un impulsor de la transformación digital en las empresas proveedoras de la minería. El 66% de ellas indica que sus procesos de transformación digital se han acelerado debido a los efectos producidos por esta, muy por sobre el promedio nacional que alcanza el 41% de las empresas. Además, este aceleramiento de la transformación digital se produjo con más fuerza en el segmento de "Expertos", lo que da cuenta de una ampliación de la brecha digital entre las empresas más avanzadas y aquellas que se encuentran rezagadas en su evolución digital.

Esta primera versión del ITD-PM aporta una visión profunda de las dimensiones habilitantes de los procesos de transformación cultural y digital en la industria de los proveedores de la minería, y da las claves para que las empresas del sector puedan avanzar en sus caminos hacia la transformación de sus negocios.





Tema

1



La importancia de la
Transformación Digital
en la Industria minera y
sus proveedores.

La transformación digital de las empresas y los sectores industriales es una necesidad estratégica para mantener la competitividad y sostenibilidad de los negocios, especialmente en aquellos sectores como la industria minera, la cual ha planteado el sueño de la Minería 4.0 como un desafío presente. No puede existir transformación digital en la minería, si los miembros de su ecosistema no se transforman, por lo tanto, para que la industria minera pueda avanzar en esa dirección, sus proveedores también deben hacerlo.

Por su parte, el sector de proveedores de servicios, equipamientos y tecnologías para la minería es una industria con ventas de aproximadamente 25.000 MM USD al año; con alrededor de 4.500 proveedores relevantes¹, estimándose que el sector lo componen más de 8.000 empresas en total.

Los desafíos de transformación digital de este grupo de empresas son duales: por una parte consisten en atender los requerimientos de transformación de las empresas mineras y, por otra, hacer sus propios negocios más competitivos, flexibles, eficientes y adaptativos en su gestión.

Plantear la necesidad de transformar digitalmente el ecosistema minero requiere del desarrollo de herramientas de gestión que soporten este proceso; actualmente no existen métricas que permitan medir la madurez digital del sector de proveedores de la minería, establecer benchmarking sectoriales e identificar las brechas centrales que inhiben la transformación digital del sector y de sus empresas.

El Índice de Transformación Digital de Proveedores de la Minería (ITD-PM) es una herramienta especialmente diseñada para medir la madurez digital de los proveedores de la minería y de sus segmentos de empresas, identificando las brechas centrales que frenan sus procesos



de transformación, permitiendo a las empresas diseñar sus hojas de rutas focalizadas en estas dimensiones.

Por otra parte, durante la actual emergencia sanitaria, la industria minera ha hecho un gran esfuerzo por mantener la continuidad operacional de sus faenas, lo cual le ha permitido ser uno de los pocos sectores de la economía nacional que ha mostrado resultados relativamente estables a lo largo de la pandemia.

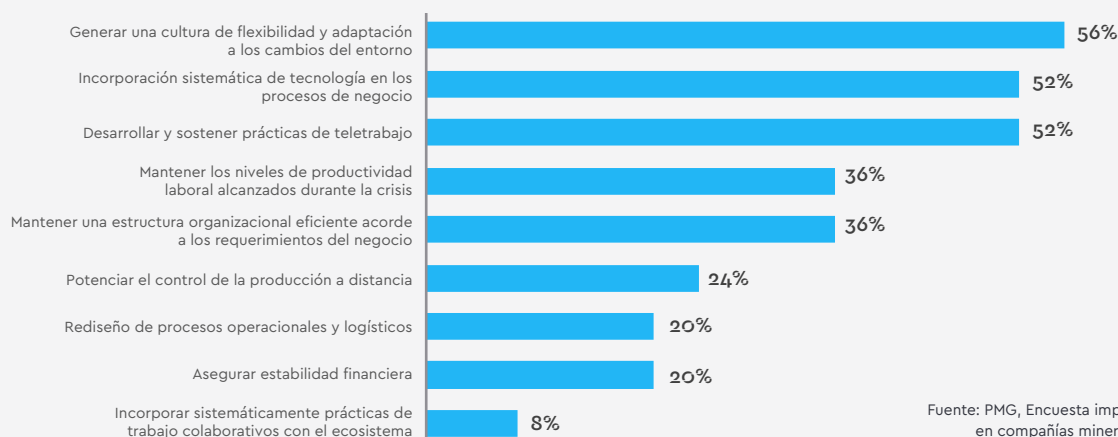
Una de las mayores consecuencias del Covid-19 en el rubro ha sido la reducción de mano de obra en terreno y la inclusión de protocolos de seguridad que limitan o restringen el acceso a las faenas. Como respuesta, han surgido nuevas formas, más disruptivas, eficientes y remotas, de gestionar la operación y administración minera. Es así como, gracias a la tecnología y sus herramientas, los trabajadores han podido operar a distancia de manera segura y eficiente, ya sea desde sus casas (teletrabajo) o desde centros de operaciones periféricos.

Y es que no cabe duda que esta crisis ha acelerado la incorporación y el uso de nuevas tecnológicas con el objetivo de lograr procesos más eficientes, integrados y accesibles, impulsando a su vez el concepto de empresa data céntrica (tanto para los proveedores como para las mineras) que permite generar, almacenar y gestionar datos operativos para la toma de decisiones.

¹ De acuerdo a cifras de Cochilco.

De acuerdo a estudios realizados por PMG en la industria minera (Ver Figura 1), los tres principales desafíos que dejará el Covid-19 en el mediano plazo están vinculados a temáticas de transformación digital, la cual se ha revelado como una prioridad estratégica para el sector. Así, los retos a largo plazo, en los que las principales empresas mineras del país ya están avanzando, marcarán la ruta a seguir para todo el ecosistema de proveedores y contratistas del rubro.

¿Cuáles son los principales desafíos que dejará el Covid-19 para su negocio en el mediano-largo plazo?



Fuente: PMG, Encuesta impacto Covid-19 en compañías mineras, Junio 2020
Tamaño de la muestra: 25 empresas

Figura 1

Dentro de los diez retos centrales declarados (ver Figura 2) por los proveedores de la minería para el mediano y largo plazo, seis de ellos están vinculados a temáticas de transformación digital.

De esta forma, vemos que la transformación digital se ha transformado en una prioridad estratégica para la industria, por lo tanto, requieren proveedores capaces de enfrentar este desafío de la mejor forma. Un paso relevante para avanzar en este camino es contar con un indicador que permita medir la madurez digital de los proveedores e identificar sus brechas, de forma de poder gestionar planes de transformación efectivos.

¿Cuáles son los principales desafíos que dejará el Covid-19 para su negocio en el mediano-largo plazo?



Fuente: PMG, Encuesta impacto Covid-19 en Proveedores de la minería, Junio 2020
Tamaño de la muestra: 194 empresas

Figura 2

Tema

2

Midiendo **la Madurez
Digital & Cultural** de los
Proveedores Mineros

El modelo ITD se basa en cinco dimensiones que habilitan e impulsan la transformación cultura y digital de las empresas: por una parte las tres dimensiones asociadas a la transformación organizacional: liderazgo, estrategia y cultura para la transformación digital; y por otro, dos dimensiones asociadas a la adopción digital: transformación de procesos, y tecnologías y datos. Estas cinco dimensiones permiten generar el ITD, indicador que permite medir la madurez digital de las organizaciones.

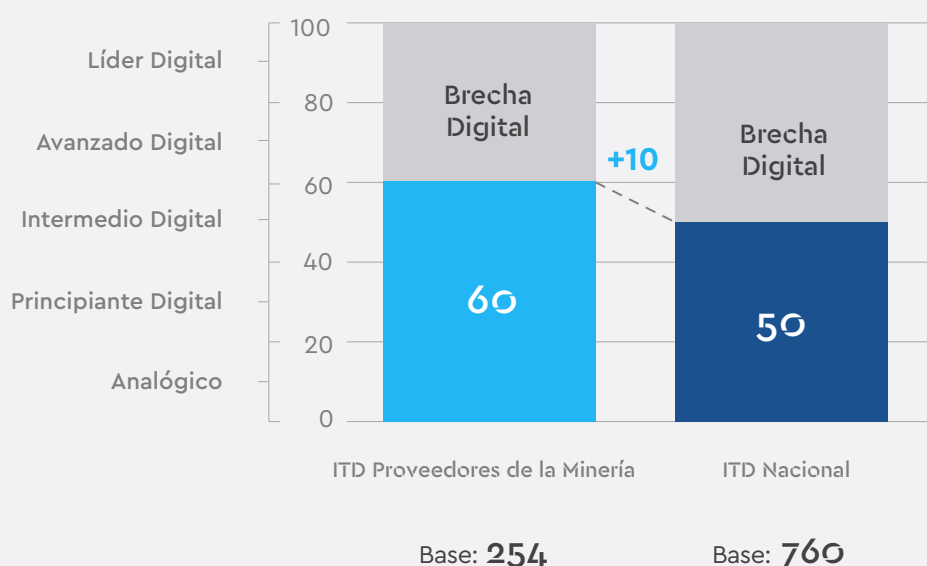
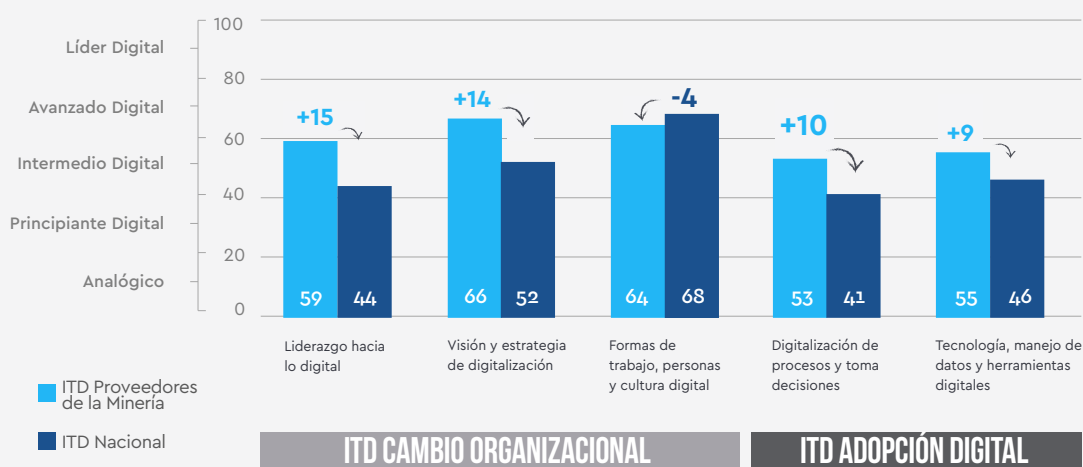
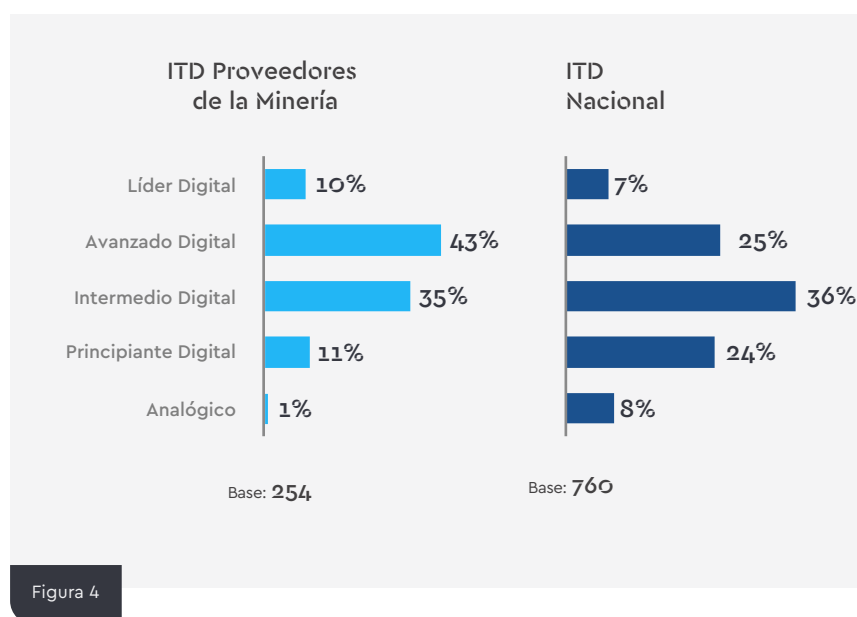


Figura 3

El Índice de Transformación Digital de empresas proveedoras de la minería (ITD-PM) 2021 registra un promedio de 60 puntos porcentuales en una escala de 0 a 100 (ver Figura 3), revelando que el nivel de madurez de las firmas del sector se encuentra en la frontera de "Intermedio Digital" a "Avanzado Digital". El ITD-PM se ubica 10 puntos sobre el ITD promedio nacional, lo que indica que el desarrollo de las empresas proveedoras de la minería presenta una evolución considerablemente superior a la media de las empresas del país.

Respecto a la distribución de las empresas en cada nivel de madurez digital, las cifras muestran (Ver Figura 4) diferencias significativas en cuanto a evolución, si lo comparamos con la media nacional. Incluso en **los niveles más evolucionados**, 1 de cada 2 proveedores de la minería se encuentra sobre el rango "Avanzado digital" versus 1 de 3 en el ITD en Chile. Si miramos los niveles de baja evolución cultural y digital, solo el **12% de las compañías proveedoras del rubro se ubican como "Principiante" y "Analógico"**, a diferencia de un 32% a escala nacional.



Al analizar las dimensiones que impulsan la transformación cultural y digital en proveedores de la minería (ver Figura 5), se observa que en cuatro de cinco, el sector presenta brechas positivas respecto al resto de las empresas de la economía. Lo que más empuja el ITD-PM es la de "Liderazgo hacia lo digital", con 15 pp; seguida por "Visión y estrategia de digitalización", con 14 p.p. Igualmente, pero de menor cuantía, vemos la dimensión "Digitalización de Procesos y toma de decisiones", con 10 p.p. sobre la media país; y "Tecnología, manejo de datos y herramientas digitales", con 9 pp.

La única brecha negativa que presenta el rubro respecto a la media nacional es en "Formas de trabajo, personas y cultura digital", con 4 p.p., lo que sin ser un número de gran magnitud, representa una señal de alerta, considerando que la cultura organizacional puede ser un freno importante para la transformación digital de los negocios. Como se verá posteriormente, la flexibilidad organizacional y la cultura de trabajo colaborativo, tanto al interior de las empresas como con clientes y proveedores, son elementos claves a movilizar para acelerar el proceso de transformación sectorial. Por otra parte, y como en las diferentes etapas de la cadena de valor minero interactúan intensamente compañías del rubro con una gran diversidad de proveedores del sector, la industria requiere de importantes dosis de trabajo colaborativo, un aspecto clave para impulsar un proceso de transformación sólido.

La intensidad o **ITD Cambio Organizacional** mide la madurez de las dimensiones de gestión de personas, culturales y organizacionales que impulsan o inhiben los procesos de transformación de una empresa, es decir, "Liderazgo hacia la transformación", "Estrategia de transformación" y "Cultura, personas y forma de trabajo". Lo anterior refleja cómo la gestión conduce el cambio transformacional de la compañía; o sea, si la organización cuenta con una visión y un propósito claro que motive la transformación, si el líder es capaz de movilizar a las personas en esa dirección y si se construye una empresa coherente con ese propósito. Por su parte, el **ITD Adopción Digital** mide la madurez de las dimensiones tecnológicas del fenómeno de transformación, como son "Tecnología, datos y herramientas digitales" y la dimensión "Digitalización de Procesos y toma de decisiones".

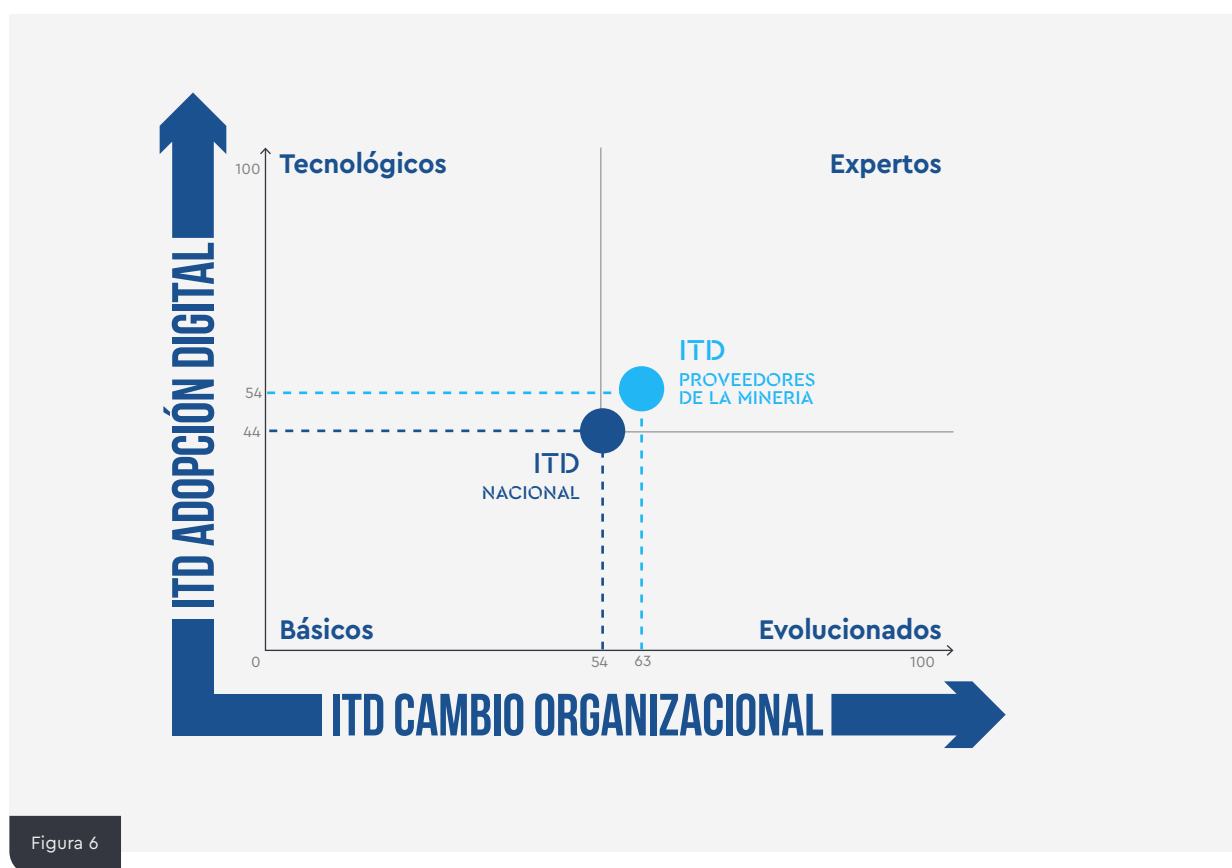


Figura 6

Al observar la figura 6, vemos que el sector de proveedores de la minería se posiciona en el segmento de Expertos en su zona baja, presentando una brecha de 10 p.p. en el **ITD de Adopción Digital** respecto al promedio país, lo que se debe a la mayor adopción de tecnologías claves (tecnologías 4.0, coordinación con clientes y automatización de procesos clave del "core business") que impulsan esta dimensión por sobre la media en Chile.

En relación al **ITD Cambio Organizacional**, los proveedores de la minería muestran una diferencia positiva de 9 p.p., lo que se explica por los altos niveles alcanzados en aspectos como la definición de estrategias formales de transformación digital y la alineación de los colaboradores en torno a objetivos comunes. Sin embargo, es importante destacar la brecha negativa en cuanto a cultura, ya que es un ítem necesario para que el sector siga avanzando en este sentido.

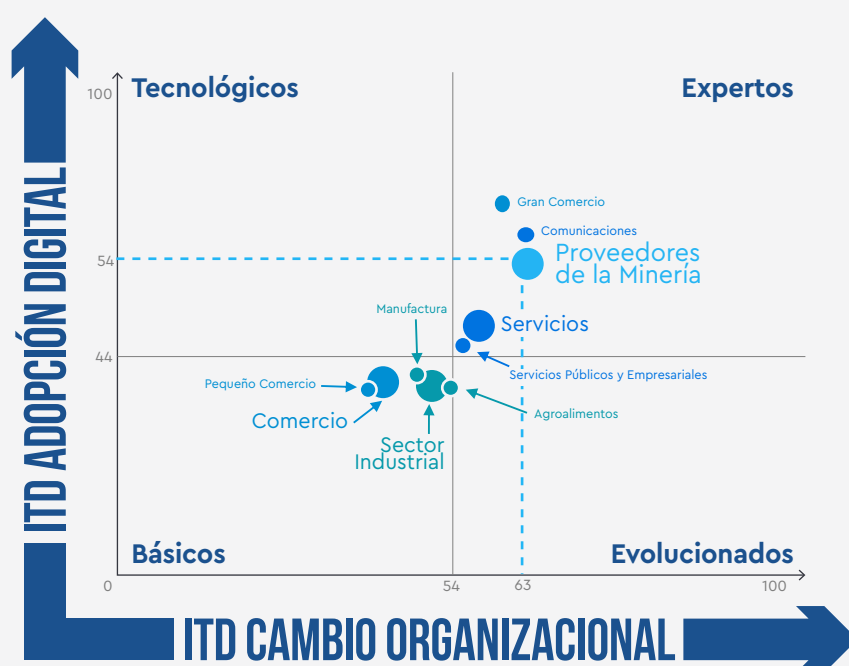


Figura 7

Es interesante analizar la madurez digital de los proveedores de la minería en comparación con otros sectores industriales del país y entender qué impulsa o frena su madurez digital. A nivel de macro rubros, los proveedores de la minería lideran la Transformación Cultural & Digital en Chile (ver Figura 7), por sobre Comercio, Industrial y Servicios. Sin embargo, si se observa Gran Comercio-Retail y Comunicaciones, se verá que éstos presentan mayores niveles de Adopción Digital, es decir, un mayor uso de herramientas TI, automatización y digitalización de procesos de negocios, y un relativamente similar nivel de Cambio Organizacional o de adopción cultural del proceso de transformación.

Al comparar el sector de Proveedores de la Minería en su conjunto con el rubro de empresas Manufactureras, vemos que este último presenta relevantes niveles de retraso, tanto en variables más "blandas" asociadas al ITD Cambio Organizacional como en aquellas más "duras" del ITD Adopción Digital.

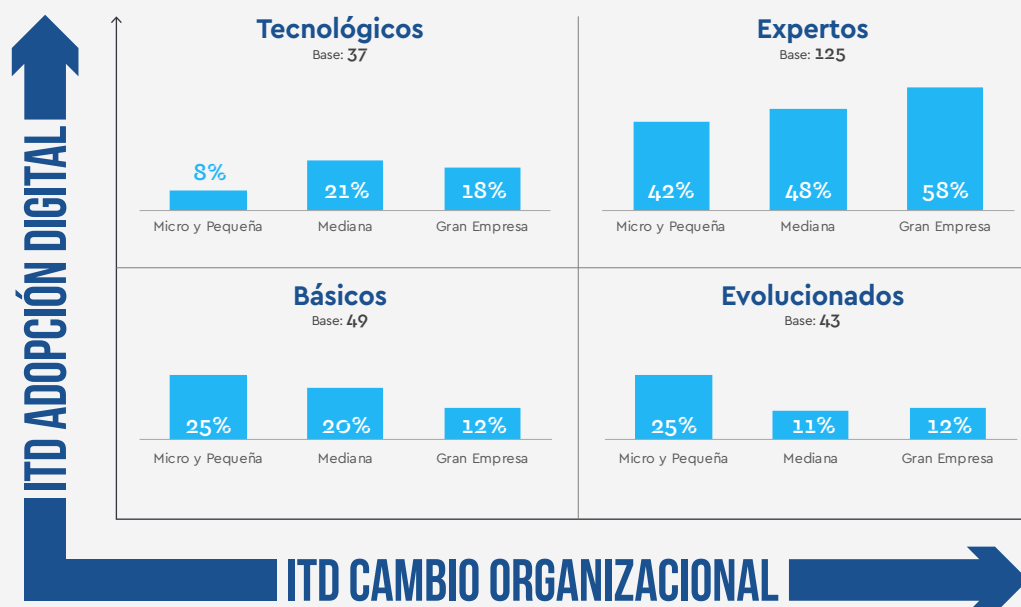


Figura 8

Para comprender la conformación de los diferentes segmentos de madurez digital de los proveedores de la minería, es necesario analizar las características principales en cada uno de ellos. En primer lugar, podemos observar (ver Figura 8) que en todos los segmentos hay compañías de todos los tamaños, sin embargo el 58% de las grandes se ubican en el segmento Expertos. Es importante destacar que en este caso, el 100% está constituidas por empresas del mismo tamaño.

Por su parte, el cuadrante Básicos está compuesto mayoritariamente por organizaciones Micro y Pequeñas. Si bien lo anterior revela una cierta correlación entre el tamaño de la firma y su madurez digital, esta se da con mucha menor intensidad que en el resto de la economía, donde se verifica una marcada intensidad de la relación tamaño/madurez digital.

Una mirada complementaria para entender la composición de los segmentos, es desde la especialidad de las empresas; las que se auto clasificaron en las siguientes categorías:

Equipos:

Arriendo de equipos; Importación y ventas; Fabricación y ventas; Otros equipos mineros.

Servicios:

Servicios en terreno; Servicios administrativos; Otros servicios.

Tecnologías:

Softwares Transversales; Software para procesos mineros; Hardware Transversales; Hardware para procesos mineros; Otras Tecnologías.

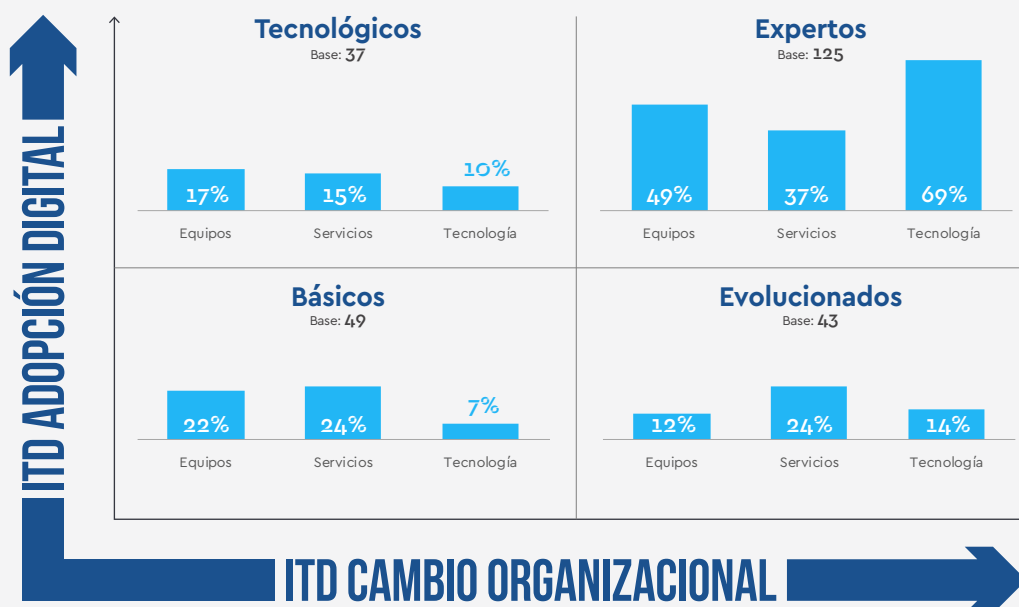


Figura 9

Al mirar la composición de los segmentos respecto a tipo genérico de servicios ofrecidos (ver Figura 9), vemos que hay empresas de todas las categorías de productos en todos los tramos, sin embargo, casi el 70% de los proveedores de tecnología se ubican en Expertos, representando el 57% del total de compañías que conforman dicho cuadrante. Por su parte, las firmas proveedoras de servicios y equipos son las de mayor participación en Básicos.

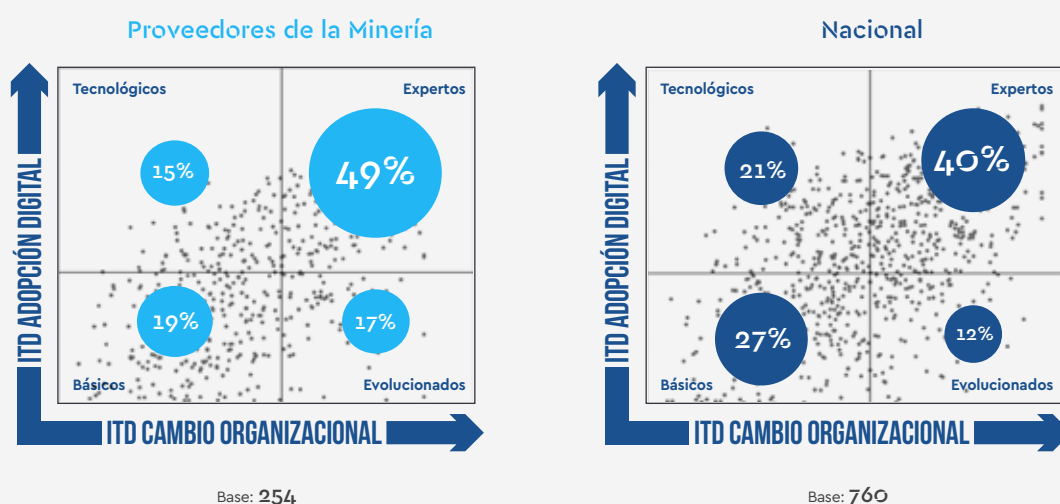


Figura 10

Una mirada más granular de la madurez digital de los proveedores de la minería permite observar que 1 de cada 2 empresas del sector pertenece al grupo de Expertos (ver Figura 10); sin embargo el rubro también tiene compañías rezagadas en este aspecto, con casi el 20% de ellas pertenecientes al tramo de Básicos digitales, cifra menor en 8 p.p. al promedio nacional.

¿Qué explica la mayor madurez en Transformación Cultural & Digital de los Proveedores Mineros respecto a la media nacional?

Como se afirmó anteriormente, la madurez digital de un sector o empresa puede ser medido a través de dos dimensiones complementarias: la primera de ellas es la Adopción Digital, que mide las variables de uso de tecnologías y digitalización de procesos; y la segunda es el Cambio Organizacional, que mide las dimensiones de gestión de la transformación, como liderazgos, estrategia y cultura. En la primera (ver Figura 6), el sector de proveedores de la minería muestra 10 puntos de ventaja en relación a la muestra nacional; y en la segunda, la brecha positiva del sector es de 9 p.p. La pregunta es cuáles son las variables que determinan estas diferencias respecto a la media en Chile.

Brechas positivas de Adopción Digital

Las brechas de Adopción Digital se generan en dos habilitadores, los asociados a la digitalización y automatización de procesos, y aquellos relacionados al uso de tecnologías en las empresas.

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

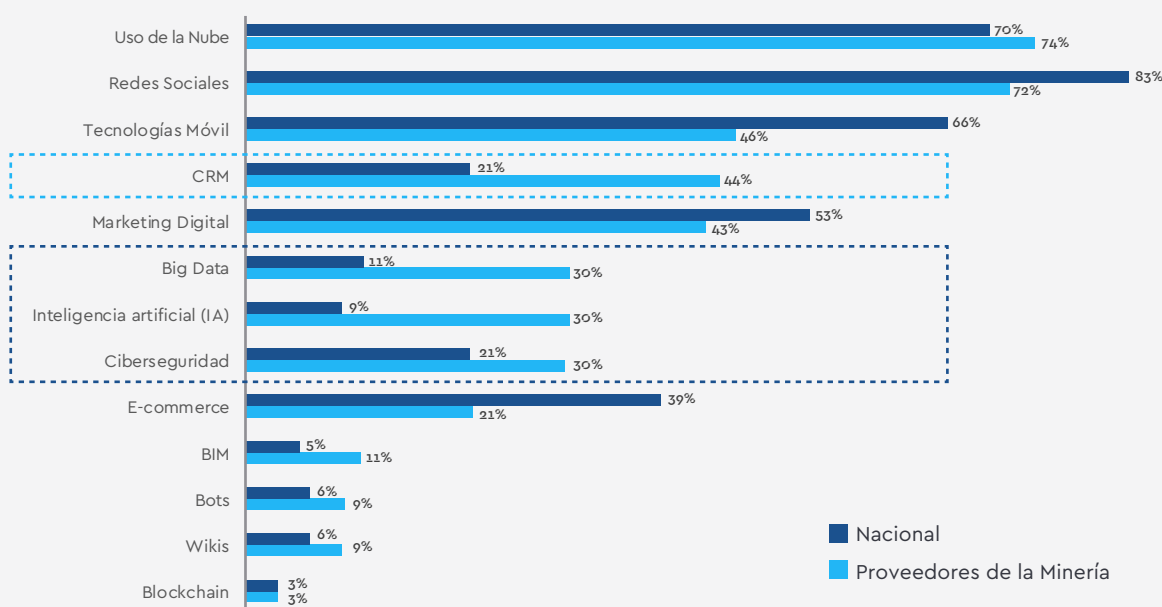


Figura 11

En relación a la diferencias positivas, destaca en primer lugar que el uso de herramientas CRM en proveedores de la minería más que duplica su uso nivel nacional, lo cual habla de la importancia que ellos les brindan a cuidar y gestionar sus interacciones con sus cliente mineros (ver figura 11). En segundo lugar, se observa la alta penetración en los proveedores de la minería de Tecnologías 4.0, como Big Data, Inteligencia Artificial y Ciberseguridad, las que muestran

niveles de uso significativamente mayor que el promedio nacional. Estas tecnologías llamadas 4.0 son un conjunto de diferentes herramientas que aportan valor al negocio de formas muy distintas. Bajo esta clasificación se consideran métodos de análisis de datos, como Big Data, Data Science y Data Analytics; sistemas de Inteligencia Artificial y Machine Learning de apoyo a la automatización de decisiones de valor; además de Robótica, Internet de la Cosas (IoT), Ciberseguridad y Blockchain, entre otras.

¿Sus productos o servicios se basan en alguna tecnología 4.0?
Inteligencia Artificial, Big Data, iCloud, IoT, entre otros.

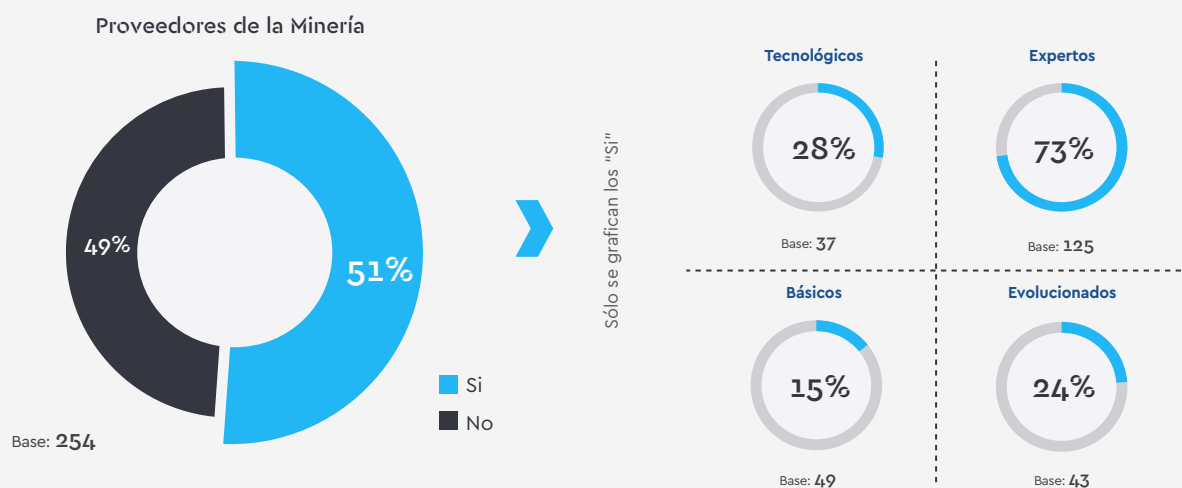


Figura 12

El uso más intenso de tecnología 4.0 en este sector tiene que ver con que la industria está realizando importantes esfuerzos por hacer del concepto "Minería 4.0" una realidad, por lo cual sus proveedores han ido incorporando sistemáticamente modernos métodos a sus procesos y propuestas de valor. Es así como más de la mitad de los proveedores entrevistados declara (ver Figura 12) que su oferta de productos y/o servicios se basa en alguna tecnología 4.0.; mientras que más del 70% de las empresas del segmentos Expertos dice incorporar tecnologías modernas en su oferta de valor, versus sólo el 15% de las compañías del grupo Básicas.

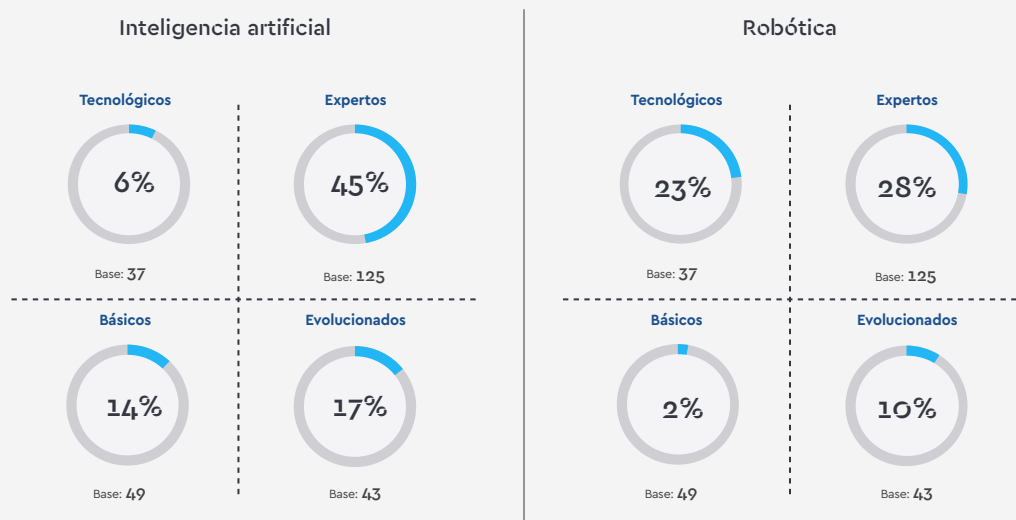


Figura 13



Figura 14

Respecto a uso de tecnologías 4.0 más sofisticadas, los datos de este estudio revelan que el 33% de las empresas declara usar Internet de las Cosas (IoT), 21% Robótica, 16% Realidad Virtual o aumentada, 12% Gemelos Digitales (Digital Twins) y 12% Manufactura Inteligente. Sin embargo, su utilización está muy concentrada en el segmento Expertos (ver Figura 13 y 14), en el que se observa, por ejemplo, que un 45% usa Inteligencia Artificial, un 44% Internet de las Cosas, 28% Robótica y 19% Manufactura Inteligente, siendo las tasas declaradas de uso sustancialmente menores en el resto de los segmentos.

Lo anterior, permite concluir que hay espacio para la incorporación de tecnologías 4.0 en los proveedores de la minería y que, por lo tanto, existe margen de captura de valor para ellos en la medida que impulsen de forma integral sus procesos de transformación cultural y digital.

¿Los procesos de su Core Business se encuentran digitalizados?

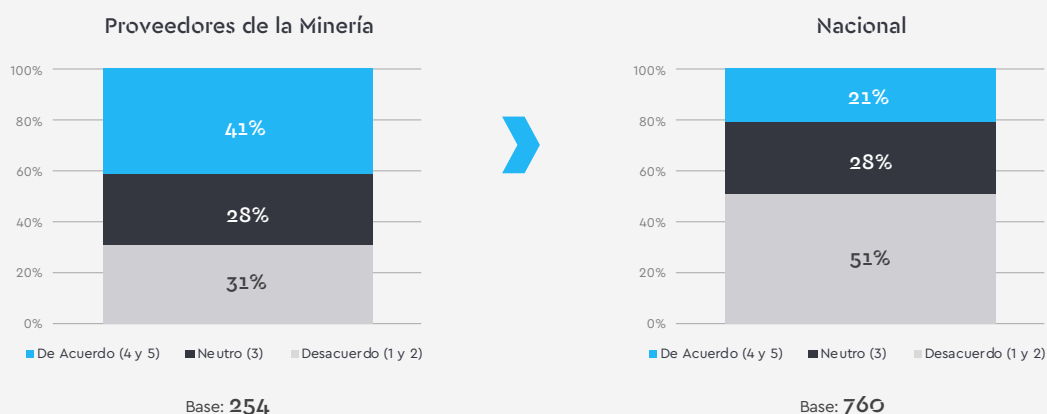


Figura 15

Respecto a la dimensión "Digitalización de procesos y toma de decisiones", en la que se muestra una brecha positiva de 10 p.p. de los proveedores de la minería respecto al promedio nacional, destaca que 4 de cada 10 declara contar con sus procesos centrales de negocio digitalizados (ver Figura 15) en comparación con 2 de cada 10 de la media en Chile. La digitalización y transformación de procesos es fundamentalmente el vehículo a través del cual se materializan los beneficios de la transformación digital, ya sea al contar con procesos más eficientes y livianos, u ofreciendo a los clientes experiencias superiores y diferenciadas.

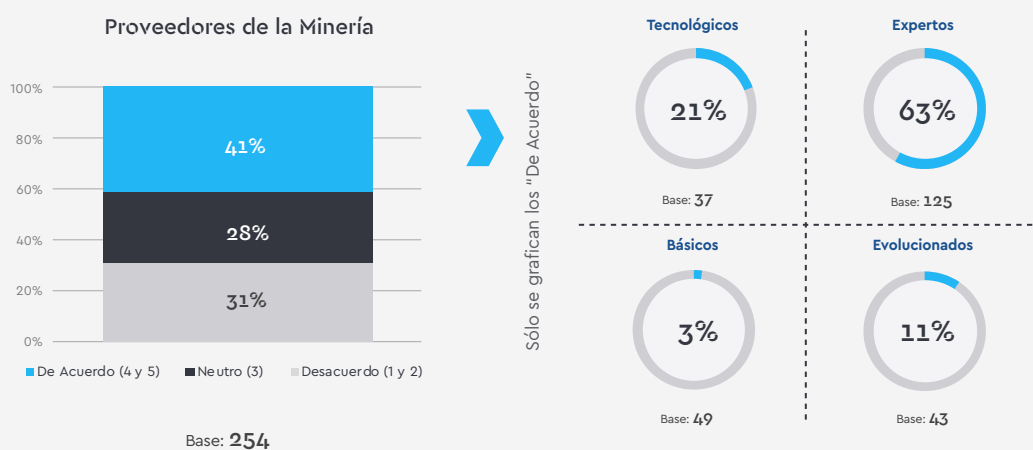


Figura 16

Pero la digitalización de los procesos centrales de negocio no es homogénea en las empresas proveedoras de la minera, ya que este resultado se enfoca mayoritariamente en el segmento de Expertos (ver Figura 16) con un 63% de menciones, y con un cifra relevante del segmento Tecnológicos de un 21%.

¿Los procesos de su Core Business se encuentran automatizados?

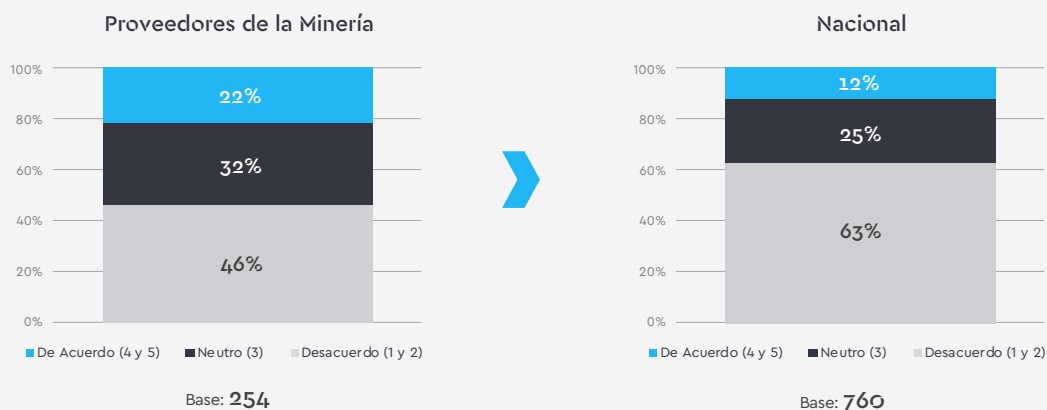


Figura 17

Pero no sólo la digitalización de procesos "core" muestra avances relevantes, sino que también su automatización.; las cifras revelan (ver Figura 17) que el 22% de estas empresas cuentan con sus procesos centrales automatizados, lo cual se compara sólo con un 12% a nivel nacional. Así, el avance de los proveedores de la minería es prácticamente el doble que a escala país.

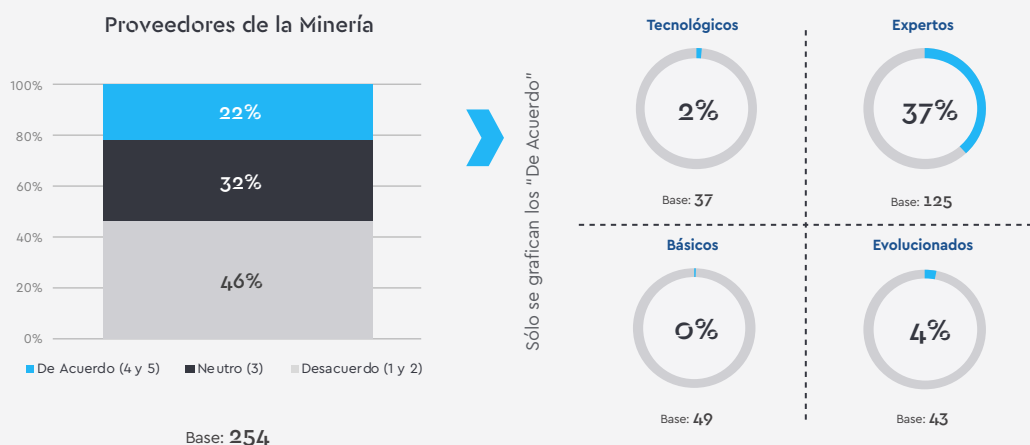


Figura 18

Pero al igual que la digitalización de procesos, la automatización está concentrada en las empresas de mayor madurez digital (ver Figura 18), ya que 37% de las compañías del segmento Expertos declara contar con automatización versus un avance casi nulo en el resto de las dimensiones. La automatización de procesos centrales de negocio es, sin duda, una etapa superior en la transformación debido a que es donde se captura un valor importante para el negocio y sus clientes, a través de decisiones más rápidas, eficientes y de calidad.

Brechas positivas del Cambio Organizacional

El ITD Cambio Organizacional de los Proveedores Mineros muestra 9 puntos de ventaja (Ver Figura 6) en relación al ITD Nacional; lo que se explica fundamentalmente por las dimensiones "Liderazgo hacia lo digital", con 15 p.p. y "Visión y estrategia de digitalización", con 12 p.p sobre la media nacional.

¿Existe una estrategia instalada en la empresa para potenciar la creatividad y la innovación entre los empleados?

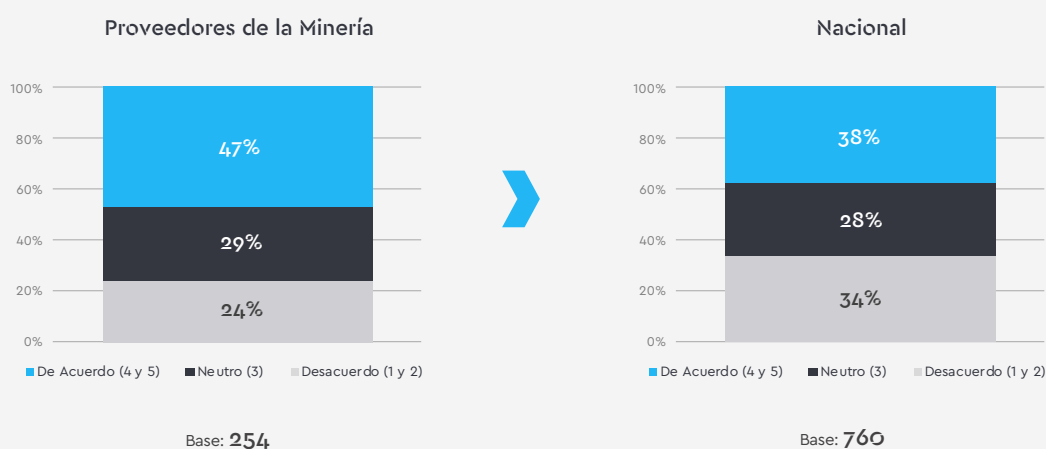


Figura 19

Una de las dimensiones asociadas a la estrategia de transformación es la innovación y justamente las cifras muestran (ver Figura 19) que cerca de la mitad de las empresas proveedoras de la minería han desarrollado planes para potenciar la creatividad e innovación de sus empleados, en comparación con un 38% de promedio en Chile.

La innovación es un proceso estratégico clave para generar nuevas propuestas de valor para los clientes y cambios disruptivos en los modelos de negocio.

¿Existe una estrategia instalada en la empresa para potenciar la creatividad y la innovación entre los empleados?

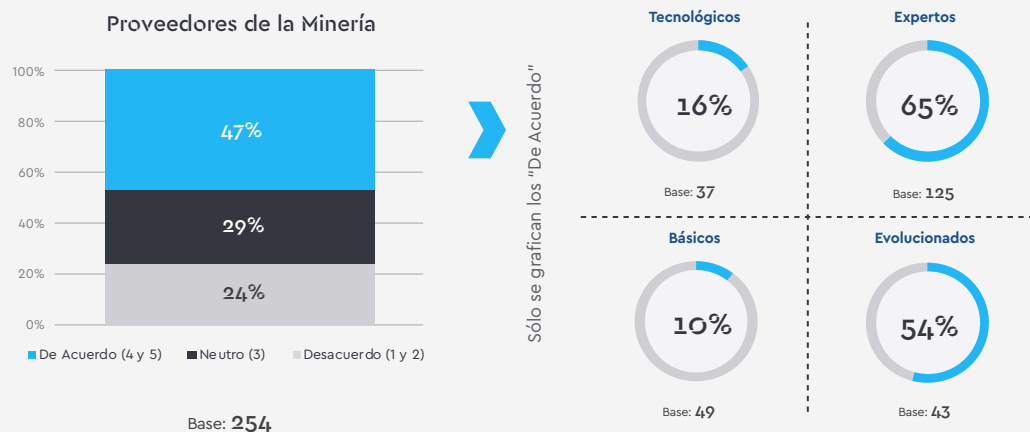


Figura 20

Las empresas que presentan mayor evolución de Cambio Organizacional declaran contar, en mayor proporción, con estrategias de innovación instaladas. De hecho, las cifras revelan (ver Figura 20) que un 65% de las empresas del segmento Experto y un 54% del segmento Evolucionados cuentan con estrategias de innovación desplegadas en sus empresas.

Por otra parte, estudios de madurez digital anteriores concluyen que existe una alta correlación entre el nivel de madurez digital de las empresas y la tenencia de un plan formal de transformación digital. Apparently, the phenomenon is sufficiently complex, in such a way that to advance in an integral and effective manner require plans consensuated within the organization and a culture of agility that facilitates its fluid implementation.

¿En su empresa existe un Plan formal de Transformación Digital?

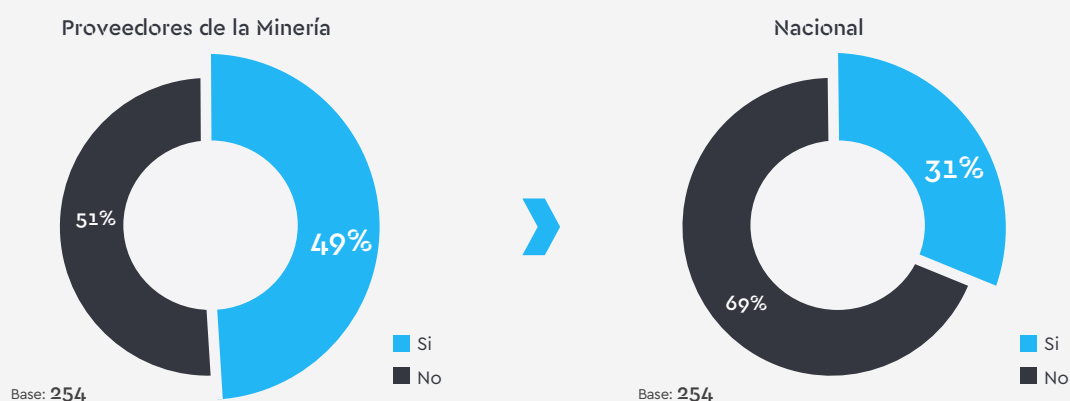


Figura 21

En este sentido, la mitad de los proveedores de la minería (Ver Figura 21) cuenta con un plan formal de transformación digital, mientras que a nivel nacional, sólo alcanza un 31%. La evidencia muestra que contar un plan formal de transformación digital es un elemento que potencia la madurez digital de las empresas.

¿En su empresa existe un Plan formal de Transformación Digital?

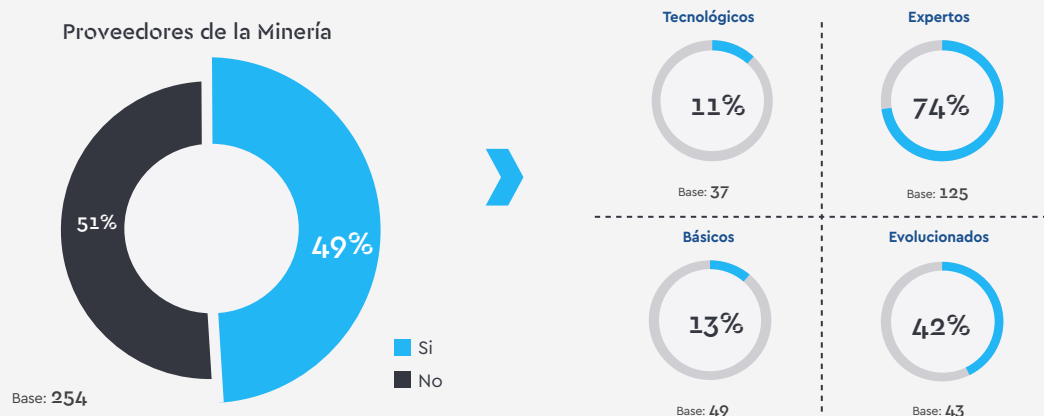


Figura 22

Si bien 1 de cada 2 proveedores de la minería cuenta con un plan formal de transformación digital, este fenómeno muestra gran dispersión en los diferentes segmentos de madurez (ver Figura 22). Llama la atención que sólo el 11% de las empresas del cuadrante Tecnológicos tenga una estrategia en este sentido; al parecer porque su interpretación del fenómeno es que este se centra en la incorporación de tecnologías y no en el cambio organizacional, por lo cual seguramente presentan dificultades en capturar los beneficios esperados de la transformación. Por otra parte, 7 de cada 10 Expertos, así como 4 de cada 10 Evolucionados señalan contar con planes formales de transformación digital. La conclusión parece ser clara, el desarrollar planes formales de transformación que integren la visión del cambio organizacional con la de adopción digital es un acelerador claro del proceso.

Brechas negativas que frenan la Transformación Cultural y Digital de los proveedores de la minería

La principal barrera de este sector industrial está asociada a la dimensión "Formas de trabajo, personas y cultura digital" (ver Figura 5), con una brecha negativa de 4 puntos respecto a la media nacional. Los elementos que conforman una cultura digital es que la organización sea **flexible y ágil**, trabaje de forma **colaborativa** tanto interna como externamente. Otro elemento central es que su cultura de innovación le permita generar nuevas formas de crear valor en torno al cliente y testearlas de forma rápida y económica.

¿Cómo caracterizaría la Estructura Organizacional de su Empresa? Escala de 1 a 5 donde 1 es Burocrática y 5 es Flexible

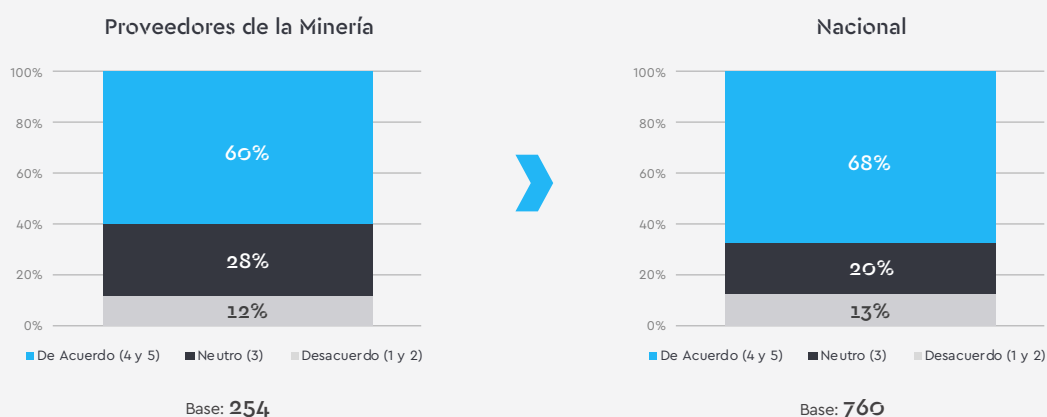


Figura 23

Respecto a la flexibilidad organizacional, se observa una diferencia negativa de 8 p.p. (ver Figura 23) en relación a la media en Chile, lo cual les resta capacidad de adaptación ante cambios del entorno. En referencia a los segmentos, sólo las empresas del cuadrante Básicos muestran rezagos, con 25% de ellas que señalan ser organizaciones flexibles, es decir que son capaces de adaptarse de forma rápida ante cambios del entorno y nuevas necesidades de sus clientes.

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

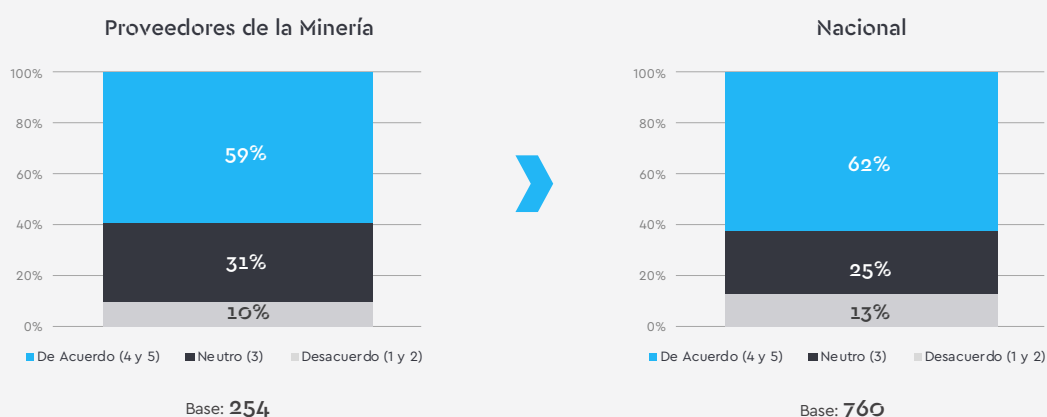


Figura 24

El segundo elemento en el cual se identifican diferencias con la realidad nacional es en temas de agilidad organizacional, con 59% de proveedores de la minería (ver Figura 24) que declaran ser ágiles versus un promedio de 62% en Chile. Si bien la diferencia parece poco relevante, hay que considerar que el ITD promedio en el país es de 50 p.p., por lo cual estamos haciendo una comparación que podría ser poco exigente para un sector industrial con un nivel considerablemente mayor de madurez digital.

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

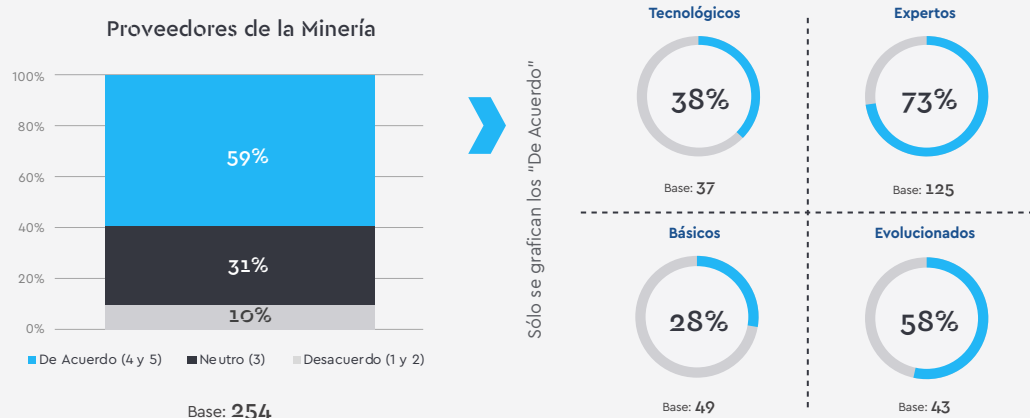


Figura 25

Nuevamente se observan (ver Figura 25) importantes diferencias en la autopercepción de agilidad organizacional entre los segmentos de mayor ITD Cambio Organizacional, con un 73% de Expertos y 58% de Evolucionados versus un 30% y 28% de Tecnológicos y Básicos, respectivamente.

En síntesis, una de las oportunidades para que este sector pueda evolucionar en su madurez digital, es trabajar los fenómenos asociados al cambio cultural, introduciendo mayores niveles de agilidad y flexibilidad organizacional de manera de poder adaptarse de forma efectiva ante cambios del entorno de sus negocios y clientes.

An aerial, high-angle photograph of a coal mine. The image shows a complex network of dark, winding conveyor belts and tracks that snake across the rugged, excavated terrain. Several pieces of heavy machinery, including what appear to be conveyor belt systems and possibly small vehicles or structures, are visible at various points along the network. The overall scene is one of intense industrial activity in a dark, subterranean or semi-subterranean environment.

Tema

3

Una mirada segmentada
a la **madurez Digital &
Cultural en la industria**

Una mirada a la madurez digital de los proveedores de la minería de acuerdo a su tamaño.

A nivel país, se observa que la pandemia que nos ha afectado hace más de un año, ha incrementado la brecha de madurez digital de las Grandes Empresas sobre las Micro y PYMEs. De hecho, la diferencia en el ITD entre estos dos segmentos se duplicó en el periodo. La pregunta es, ¿cómo se comporta la madurez digital de los proveedores de la minería en relación a su tamaño?

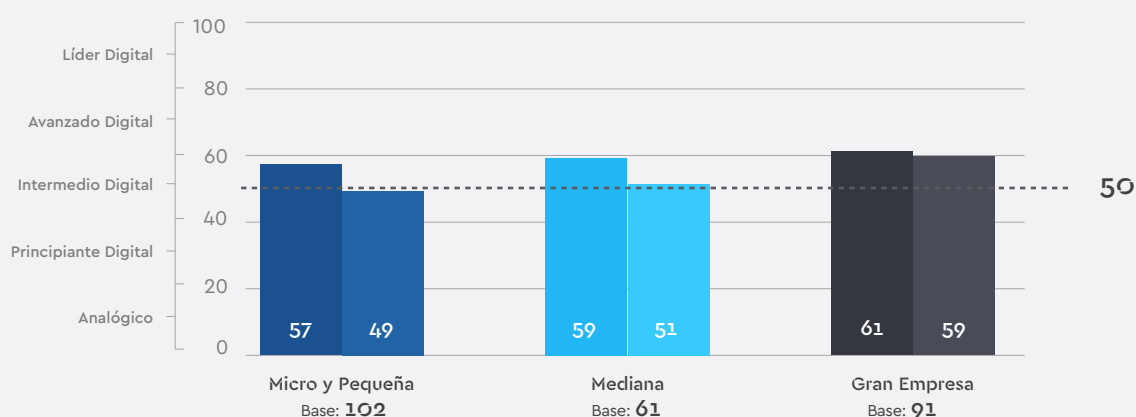


Figura 26

A escala nacional, al comparar la madurez digital por tamaño de empresas versus los proveedores de la minería, se observa (ver Figura 26) que la brecha por tamaño de empresa es menor en estos últimos que en los primeros. Así, la diferencia entre Micro-Pequeña y Gran Empresa es de 10 p.p., en cambio en proveedores de la minería es de sólo 4 p.p. Lo anterior se encuentra en línea con que las brechas entre proveedores mineros y el resto de firmas del país es de 8 p.p. en organizaciones Micro-Pequeñas y Medianas, pero de sólo 2 p.p. a nivel de Grandes Empresas. La conclusión, en este punto, es que las compañías pequeñas y medianas proveedoras de la minería, presentan una importante evolución digital en comparación con sus pares de otros segmentos industriales. Esto podría deberse a que sus clientes, las empresas mineras, son firmas de clase mundial que exigen altos estándares de servicio, por lo cual "traccionan" el desarrollo digital de sus proveedores de todos los tamaños, especialmente de aquellos pequeños y medianos. Una segunda lectura de este fenómeno, es que en la minería existen proveedores de nichos; sofisticadas empresas muy especializadas en una etapa particular del proceso minero, que han incorporado modernas tecnologías a su método de trabajo e iniciado su viaje de transformación.

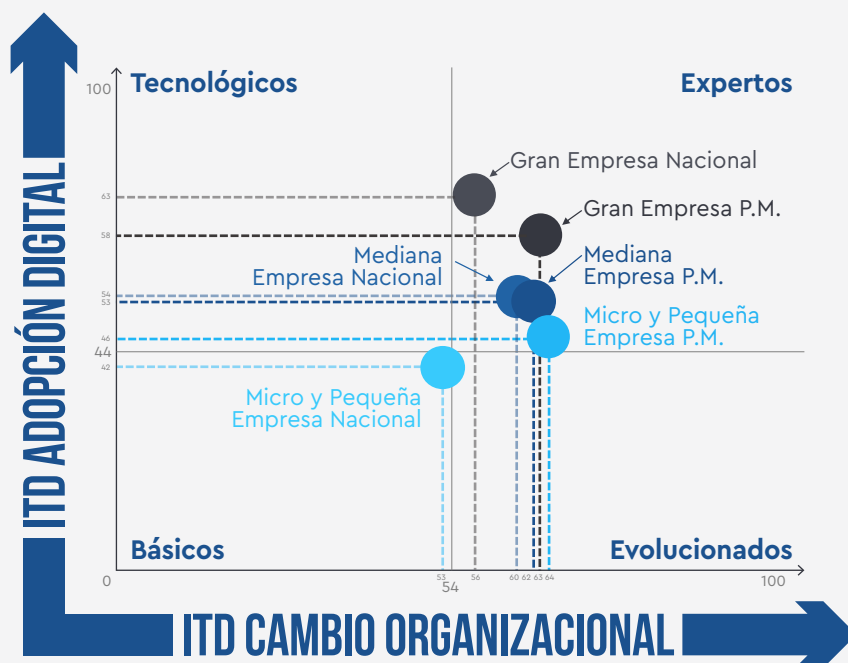


Figura 27

Para poder gestionar las brechas que inhiben o aceleran los procesos de transformación, es necesario entender si éstas corresponden a las dimensiones asociadas a la Adopción Digital o bien al Cambio Organizacional, ya que ambas tienen orígenes distintos. La mayor diferencia se encuentra en las Micro y Pequeñas empresas (ver Figura 27), donde el sector de proveedores mineros muestra una evolución significativamente mayor que el promedio nacional, sobre todo en el ITD Cambio Organizacional y en lo referente a estrategia de digitalización y liderazgos transformacionales. Por su parte, la mediana empresa muestra niveles de evolución similar al promedio en Chile, con una leve ventaja en Cambio Organizacional; mientras que en las grandes se ve un avance considerablemente mayor en el Cambio Organizacional. Sin embargo, existen brechas en Adopción Digital, en particular para la dimensión Tecnología.

Una mirada a la madurez digital de los proveedores de la minería por tipo de servicios.

Como se mencionó anteriormente, los proveedores de la minería se auto clasificaron de acuerdo a los tipos de productos y servicios que ofrecen en base a los siguientes criterios:

Proveedores de Equipos:

Arriendo de equipos; Importación y ventas; Fabricación y ventas; Otros equipos mineros.

Proveedores de Servicios:

Servicios en terreno; Servicios administrativos; Otros servicios.

Proveedores de Tecnologías:

Softwares Transversales; Software para procesos mineros; Hardware Transversales; Hardware para procesos mineros; Otras Tecnologías.

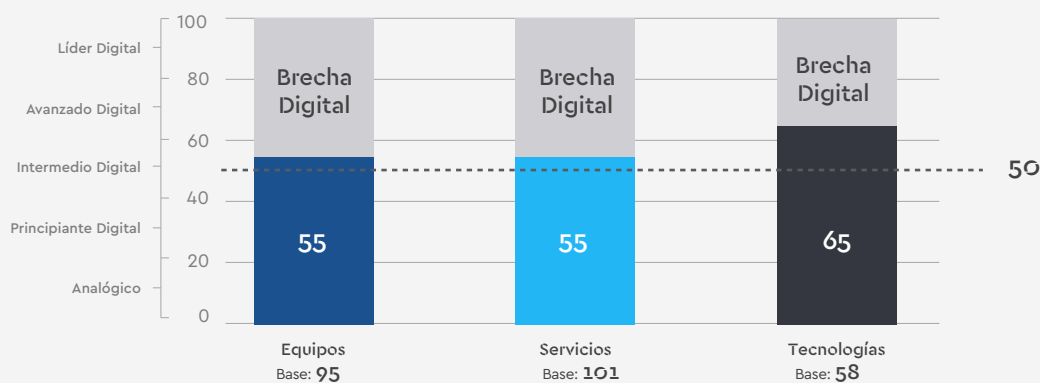


Figura 28

De acuerdo a esta clasificación, se verifica que los proveedores de Tecnologías tienen un mayor grado de madurez digital, con 10 p.p. (ver Figura 28) por sobre el resto y un ITD-PM de 65 puntos, 5 p.p. por encima del promedio del sector. Y es que, por la naturaleza propia de su quehacer, presentan mayor madurez digital que el resto de los proveedores.

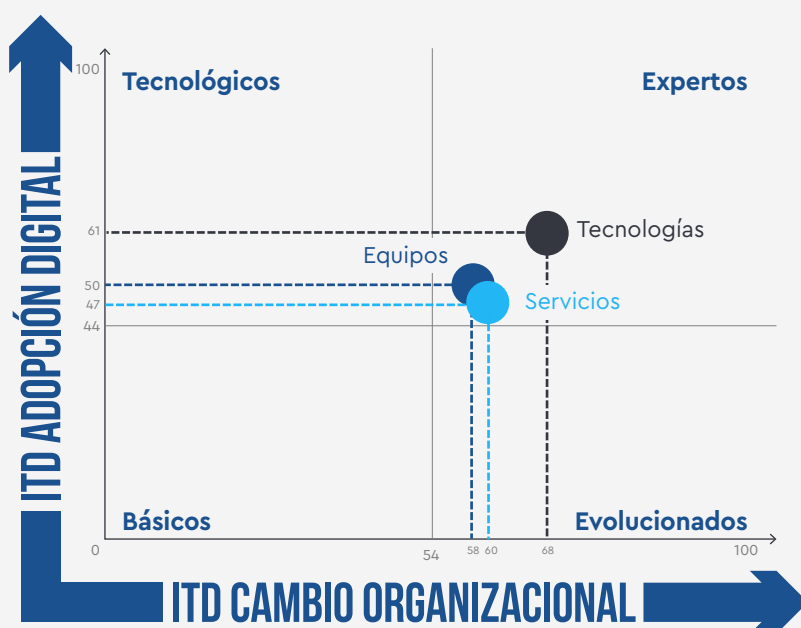


Figura 29

Si bien los tres grupos de proveedores identificados se encuentran en el segmento de Expertos (ver Figura 29), se observa que los proveedores de Tecnologías no sólo van un paso adelante en materias de Adopción Digital, sino que también en Cambio Organizacional. Lo anterior revela que las empresas de este ámbito del conocimiento, además de disponer de herramientas TI y procesos digitalizados, al mismo tiempo han logrado adaptar sus estilos de gestión y cultura para aprovechar los beneficios de la transformación. Por otra parte, se observa que las compañías que proveen Equipos muestran mayor evolución en Adopción Digital que las de Servicios, mientras que estas últimas están más avanzadas en Cambio Organizacional.

Una mirada a la madurez digital de los proveedores de la minería por etapa del proceso minero

Los proveedores de la minería se auto clasificaron de acuerdo a las etapas del ciclo productivo minero en las cuales participan, en base a los siguientes criterios:

Exploración y Planificación: Exploración y geo ciencias; Planificación minera.

Explotación: Mina Rajo; Mina subterránea.

Hidrometalurgia: Lixiviación (LX); Extracción por solventes (SX) y Electro obtención (EW).

Concentración: Proceso de Concentración de minerales.

Refinación: Fundición; Refinación; Relaves; Comercialización y logística (Cobre).

Transversal: participa en varias etapas de la cadena de valor

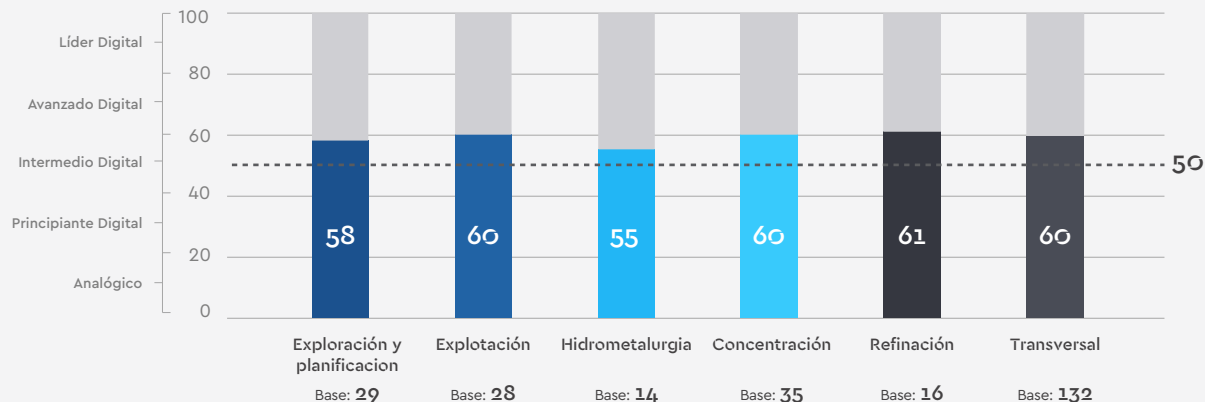


Figura 30

La hipótesis original era que los proveedores de cada etapa del ciclo minero mostrarían distintos niveles de madurez digital, los que estarían asociados al nivel de madurez digital con que se desarrolla cada etapa de la cadena de valor minera. A pesar de no contar con información precisa de este fenómeno, el mero hecho de observar la forma de operar de los procesos en las distintas faenas, hacía esperar que los proveedores presentarían diferencias. Sin embargo, la evidencia (ver Figura 30) muestra que si bien hay brechas entre los ITD-PM de los proveedores de cada etapa de la cadena de valor, éstas no son muy significativas.

Uno de los elementos a destacar es el rezago de 5 p.p. de madurez digital en la faena de Hidrometalurgia respecto a la media del sector y, en menor proporción, de Exploración y planificación con un ITD-PM sólo 2 p.p. bajo el promedio.

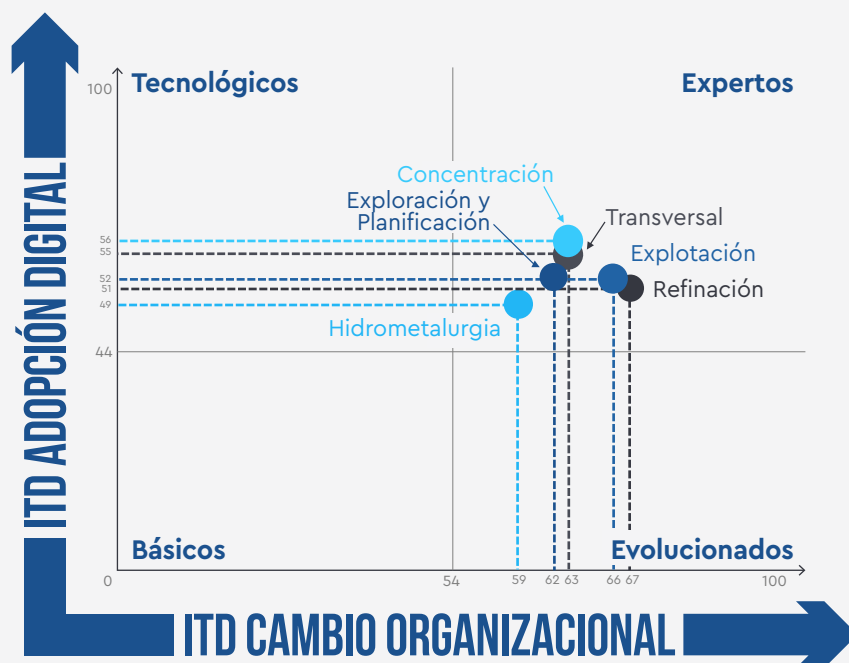


Figura 31

Al analizar la madurez en las dimensiones de Adopción Digital y Cambio Organizacional, vemos que en promedio los proveedores de todas las etapas de la cadena de valor minera se ubican en el segmento de Expertos (ver Figura 31); sin embargo, se observan ciertas diferencias entre etapas. Por ejemplo Refinación muestra la mayor evolución en Cambio Organizacional, mientras que el proceso de Concentración tiene más avance en Adopción Digital; por su parte, el proceso de Hidrometalurgia es el más retrasado.

Tema

4

A person wearing a white face mask is shown in profile, looking down at a laptop keyboard. The scene is dimly lit, with the primary light source being the laptop screen, which casts a soft glow on the person's face and hands. The background is dark, emphasizing the person and their work.

Efectos de la pandemia
**en la Transformación
Digital & Cultural**

Hace más de un año que la pandemia del Covid-19 golpea fuertemente nuestro país, tiempo durante el cual hemos lamentado la pérdida de vidas humanas y de puestos de trabajo, y en el que hemos visto cómo el cierre de empresas ha afectado la economía nacional. Sin embargo, el sector minero ha mantenido la continuidad operacional durante esta crisis, y las compañías han logrado adaptarse y seguir operando en medio de ésta.

A lo largo de estos meses, observamos cambios en el comportamiento de las personas y de las empresas. El uso extensivo (y obligado) del teletrabajo, el aumento de la utilización de canales digitales para las comunicaciones inter empresas, el crecimiento acelerado del e-commerce, la necesidad de automatizar y hacer más eficientes los procesos de negocio, de evitar la interacción presencial y de reorientar la operación hacia un cliente más digital, son elementos que pusieron a la transformación digital en las agendas estratégicas de las organizaciones, especialmente en el sector minero.

En una escala de 1 a 5, donde 1 es "Nada de acuerdo" y 5 es "Muy de acuerdo", cuán de acuerdo está con la siguiente frase:

"En mi empresa se han acelerado los procesos de Transformación Digital debido a la Pandemia Sanitaria del Covid-19".

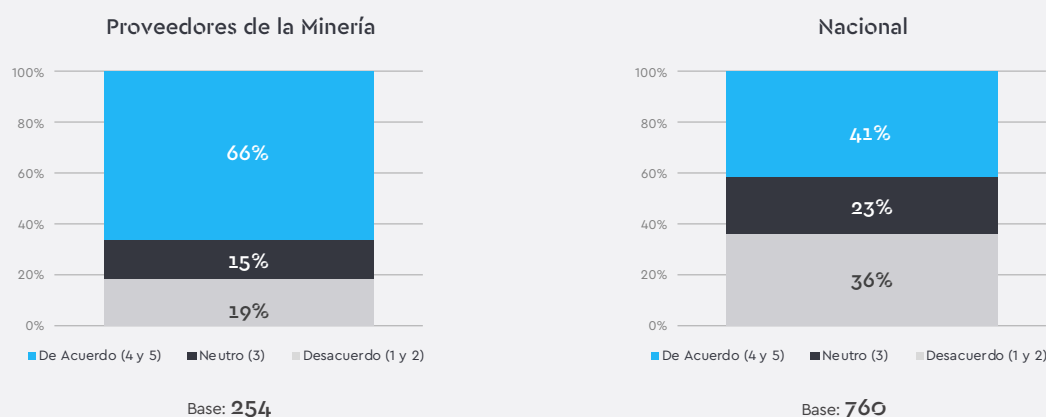


Figura 32

De acuerdo a las cifras de PMG, el 41% de las compañías a nivel nacional declara que ha acelerado sus procesos de transformación digital debido a la emergencia sanitaria, cifra que -de acuerdo al presente estudio- corresponde al 66% en los proveedores de la minería (ver Figura 32); un 25 puntos más que las organizaciones del resto de los sectores. Lo anterior indica que las firmas del rubro han acelerado esta transformación con una intensidad superior que el resto de la economía.

En una escala de 1 a 5, donde 1 es "Nada de acuerdo" y 5 es "Muy de acuerdo", cuán de acuerdo está con la siguiente frase:
"En mi empresa se han acelerado los procesos de Transformación Digital debido a la Pandemia Sanitaria del Covid-19".

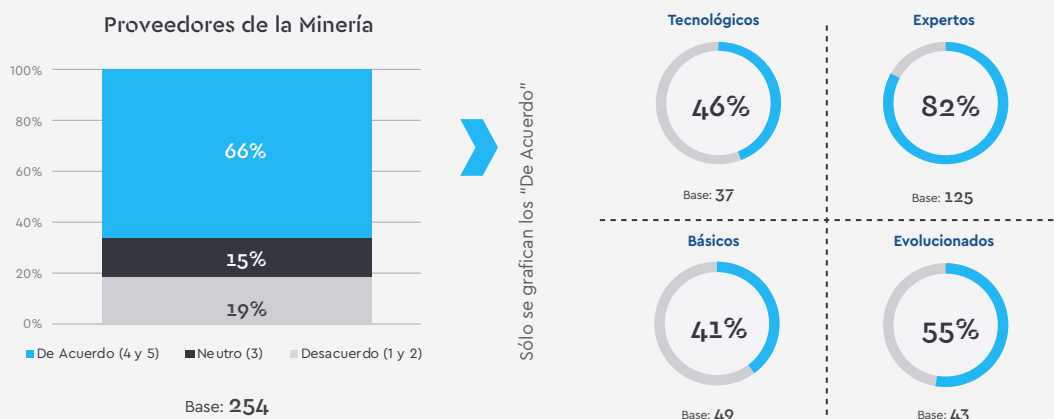


Figura 33

Por su parte, en las compañías clasificadas como Expertos, esta cifra es de un 82% versus un 41% en las empresas del segmento Básicos (ver Figura 33). Lo anterior denota que el Covid-19 ha generado que se acreciente aún más la brecha en la madurez digital de las compañías, haciendo que aquellas más evolucionadas aceleren más intensamente sus procesos de transformación que el resto de los segmentos.

En una escala de 1 a 5, donde 1 es "Nada de acuerdo" y 5 es "Muy de acuerdo", cuán de acuerdo está con la siguiente frase:
"En mi empresa se han acelerado los procesos de Transformación Digital debido a la Pandemia Sanitaria del Covid-19".

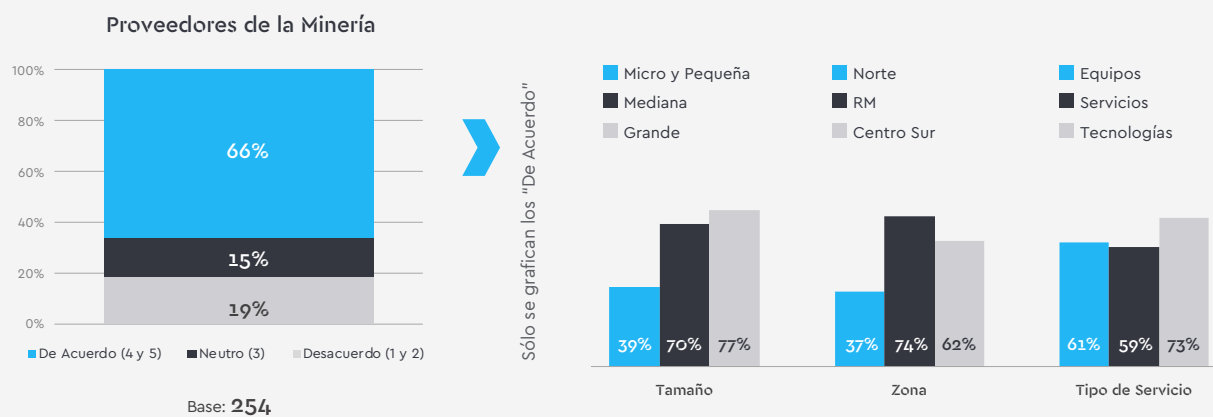


Figura 34

La aceleración del proceso de transformación digital durante la pandemia se ha dado en mayor proporción en las empresas más grandes. Las cifras revelan que un 77% de éstas (ver Figura 34) declara haber agilizado su proceso durante la pandemia versus un 39% de las compañías Micro y Pequeña.

Al mirar la segmentación por tipo de servicio, un 73% de los proveedores de tecnologías han apresurado sus procesos de transformación digital, aproximadamente 10 puntos más que los proveedores de equipos y de servicios.

¿Qué porcentaje de los trabajadores de su empresa están en modalidad de teletrabajo?

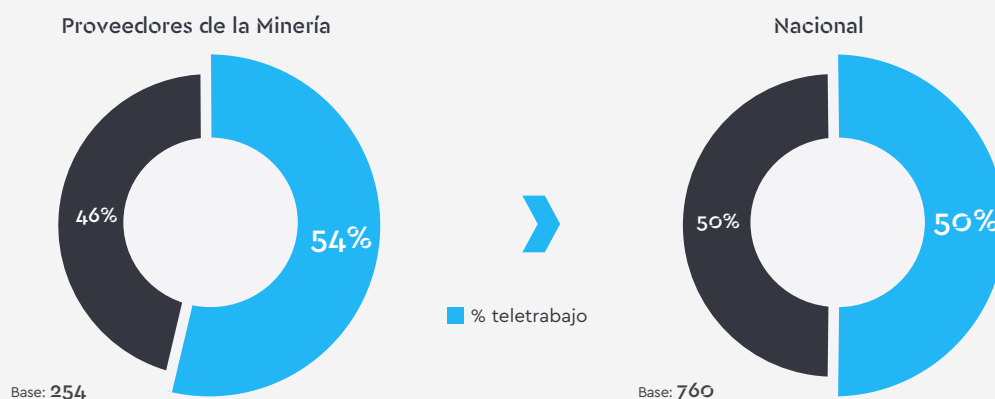


Figura 35

Para las empresas, la capacidad de adaptarse a un estilo de trabajo no presencial, ha sido uno de los mayores impactos de la pandemia. En este caso, la hipótesis es que aquellas compañías de mayor madurez digital han implementado más rápidamente el "home office", por lo tanto, tendrían una mayor proporción de trabajadores laborando bajo esa modalidad.

Respecto al teletrabajo, los proveedores de la minería declaran que un 54% de sus trabajadores (Ver Figura 35) se encuentra en teletrabajo, 4 puntos superior a la media del país.

¿Qué porcentaje de los trabajadores de su empresa están en modalidad de teletrabajo?

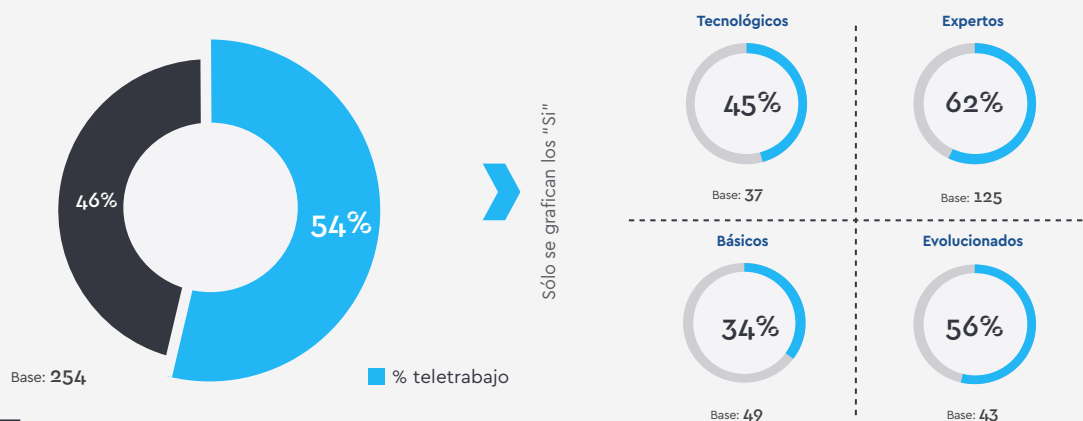


Figura 36

Las empresas del segmento Expertos declaran tener el 62% de sus trabajadores (ver Figura 36) desempeñándose desde casa, casi el doble de las organizaciones del cuadrante Básicos; lo que refleja que la flexibilidad y capacidad de adaptación ante cambios del entorno es superior en las firmas de mayor madurez digital. Por lo anterior, los números validan la hipótesis; las compañías con mayor madurez digital son más flexibles al momento de implementar formas de trabajo no presencial.

¿Qué porcentaje de los trabajadores de su empresa están en modalidad de teletrabajo?

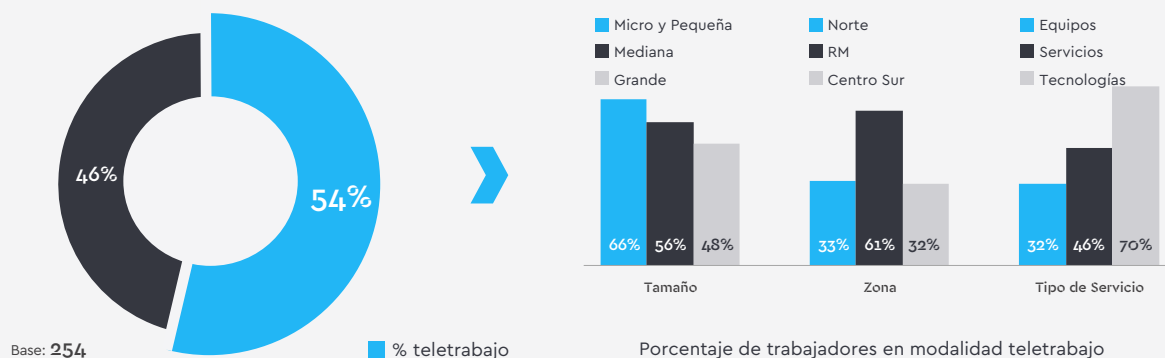


Figura 37

Respecto a la relación entre tamaño y número de colaboradores en teletrabajo, la mayor proporción se encuentra en Micro y Pequeñas empresas (ver Figura 37), con un 65% del total de trabajadores versus un 48% en compañías Grandes. En relación al tipo de servicio prestado, 7 de cada 10 colaboradores de firmas Tecnológicas se encuentran en teletrabajo, versus sólo 3 de cada 10 en aquellas proveedoras de Equipos.



Tema

5

Conclusiones y Desafíos Futuros

Esta primera versión del ITD-PM aporta una visión profunda de las dimensiones habilitantes de los procesos de transformación cultural y digital en la industria de los proveedores de la minería, y da las claves para que las empresas del sector puedan avanzar en sus caminos hacia la transformación de sus negocios. Transformar estas evidencias en planes de acción tendientes a acelerar los procesos de transformación sectorial, es un desafío estratégico de primera importancia, ya que las empresas mineras lo requerirán para mantener la competitividad y sostenibilidad de sus negocios.

Sin duda, la pandemia puso a la Transformación Cultural y Digital entre las prioridades de la mayoría de las empresas del país y, particularmente, en las del sector minero, lo que les ha permitido acelerar sus procesos de implementación. Las compañías que logren avanzar y aprender más rápidamente, conseguirán ser más adaptables ante los cambios del entorno y las necesidades fluctuantes de los clientes. Además, estas firmas contarán con procesos más eficientes y seguramente podrán convertirse en organizaciones más sustentables y rentables.

Para las empresas del ecosistema minero que desean seguir creciendo y desarrollándose, la transformación cultural y digital no es un proyecto futuro, sino una tarea de hoy.

Las conclusiones centrales de este estudio son:

C. 1

El ITD promedio de los proveedores de la minería **es 10 puntos superior a la media del país, liderando la transformación Cultural y Digital a nivel sectorial.**

c.2

La **mitad de las empresas** del sector pertenecen al segmento de "Expertos", versus la media nacional que es de un 40%.

c.3

Dentro del sector, las empresas **proveedoras de Tecnología lideran en madurez digital.**

c.4

Las empresas que pertenecen a **Asociaciones Gremiales y Programas** muestran un nivel de madurez digital superior a aquellas que no se han unido a ningún gremio.

c.5

No se observan **brechas de madurez digital** entre las empresas que exportan de aquellas que no lo hacen.

c.6

Las diferencias en los niveles de madurez digital entre los proveedores que participan en las diferentes **etapas de la cadena de valor minera son poco significativas.**

c.7

Las Grandes Empresas presentan un **mayor grado mayor de digitalización** que las Micro y Pymes, sin embargo las brechas son menores en relación al promedio nacional.

c.8

La mitad de las empresas proveedoras de la minería **basan sus productos o servicios en tecnologías 4.0.**

c.9

El uso de tecnologías 4.0 sofisticadas, como **Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, Robótica y Manufactura Inteligente**, está concentrado en el **segmento Expertos**, siendo su uso sustancialmente menores en el resto de los segmentos.

c.10

Dos tercios de las empresas han acelerado **sus procesos de transformación digital debido a la pandemia.**

¿Qué deben hacer los proveedores de la minería para transformarse en Expertos Digitales?

No existe un plan único de transformación cultural & digital que les sirva a todas las empresas. Cada plan de transformación se debe adaptar a la cultura y al entorno de negocios en que se desenvuelve cada compañía.

¿Qué deben hacer las empresas de cada segmento de madurez para avanzar?

SEGMENTO BÁSICOS:

Desarrollar las competencias de sus líderes para movilizar a sus organizaciones **hacia una visión de transformación cliente céntrica** que considere las dimensiones de transformación organizacional y la adopción digital, mostrando las oportunidades e inspirando a sus colaboradores para avanzar en esa dirección.

SEGMENTO EVOLUCIONADOS:

Identificar espacios de ineficiencia de procesos y **trabajar sistemáticamente en su rediseño habilitado por tecnologías.**

SEGMENTO TECNOLÓGICOS:

Los líderes de las empresas parecen creer que basta con incorporar tecnología para capturar los beneficios de la transformación, y no consideran en su justa dimensión **el cambio cultural como motor del proceso, para agilizar y flexibilizar** las estructuras organizacionales.

SEGMENTO EXPERTOS:

Para avanzar en el segmento de Expertos, las principales brechas están en las **dimensiones de cultura y de tecnología.**

10 buenas prácticas que deben adoptar las empresas para avanzar en sus procesos de transformación digital

Poner el foco en el Viaje del Cliente y sus dolores, medir sistemáticamente su experiencia.

Práctica

1

Práctica

2

Co diseñar un plan integrado de Transformación Cultural & Digital, que considere variables tanto de adopción digital como de cambio organizacional.

Movilizar a la organización y aprender de proceso con proyectos tempranos de transformación ("speed boats")

Práctica

3

Práctica

4

Potenciar la "Agilidad" organizacional y el trabajo en células como un elemento de la cultura de trabajo.

Transformar e innovar en los procesos y habilitarlos con tecnología, no digitalizarlos.

Práctica

5

Práctica

6

Priorizar los proyectos de transformación buscando impactos relevantes en la experiencia de clientes y la factibilidad de una buena ejecución.

Potenciar los liderazgos intermedios, ellos son el motor del cambio cultural.

Práctica

7

Práctica

8

Ser consistentes en el proceso, la transformación cultural & digital es un viaje que toma tiempo.

Identificar bien las causas de los problemas, medir resultados y asegurar éxitos tempranos que impulsen el proceso.

Práctica

9

Práctica

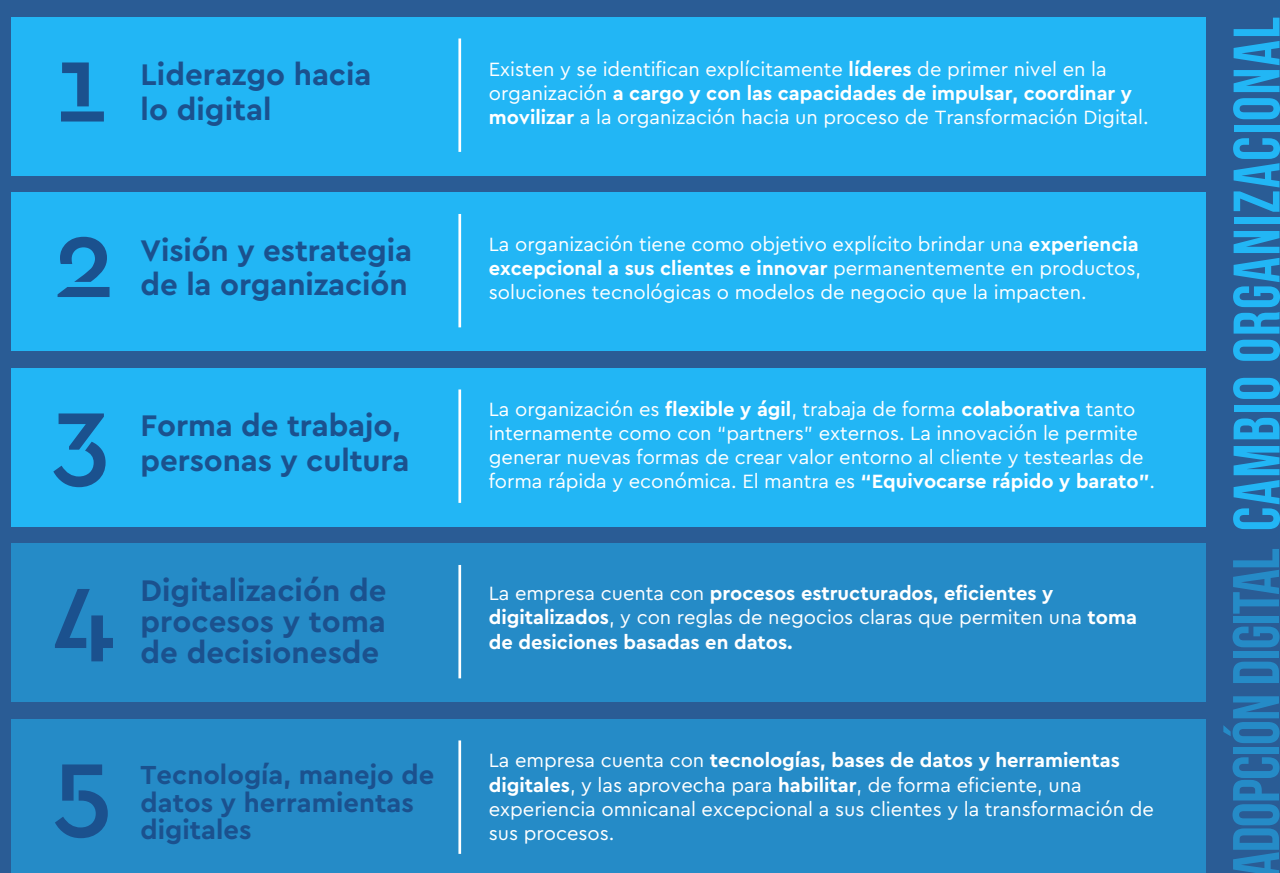
10

Diseñar e implementar una Gobernanza de primer nivel que administre el proceso de transformación, da visibilidad y relevancias y asegura el proceso.

Contexto Metodológico

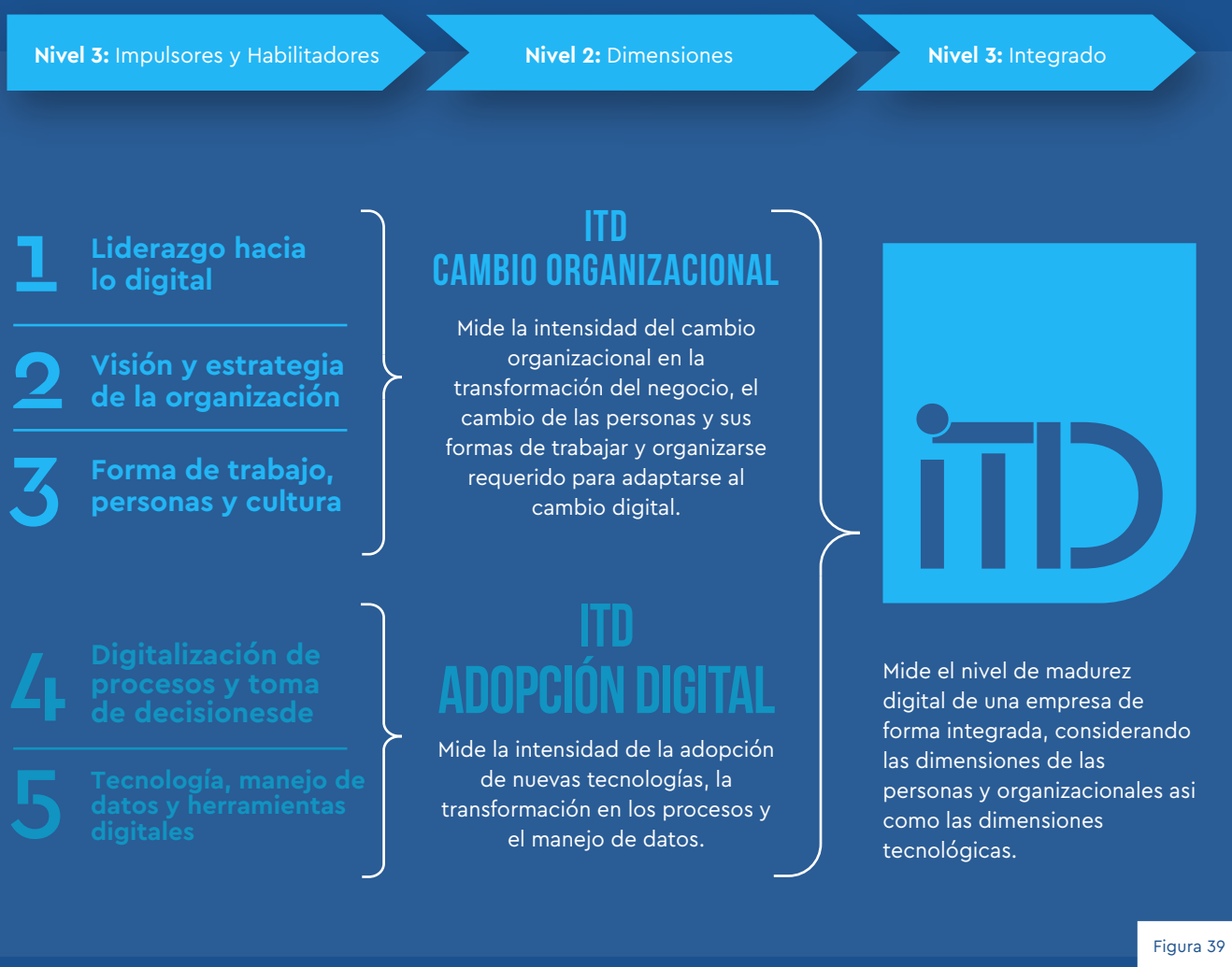
El Índice de Transformación Digital (ITD) es un indicador, diseñado por la Cámara de Comercio de Santiago junto a PMG el año 2018, que permite medir el nivel de madurez en la incorporación de prácticas de Transformación Digital en las empresas. Este indicador considera 5 dimensiones centrales que determinan e impulsan la Transformación Digital (ver Figura 38).

Durante 2021, en un esfuerzo conjunto de Corfo, la Cámara de Comercio de Santiago y PMG, se está realizando la cuarta versión del ITD, cuyo principal objetivo es entender el nivel de madurez y evolución en la incorporación de herramientas y prácticas digitales a nivel nacional, habiendo entrevistado en su historia a más de 2.000 empresas.



Para la realización del Índice de Transformación Digital de Proveedores de la Minería (ITD-PM), se adoptó, con el apoyo de la Corporación Alta Ley (CAL), el instrumento de medición del ITD a la realidad de los proveedores de este rubro, manteniendo su base conceptual de forma de poder realizar comparaciones sectoriales.

El ITD-PM, de acuerdo a su estructura, puede ser utilizado en tres diferentes niveles (ver Figura 39), de sus impulsores o habilitadores, de las dimensiones de Adopción Digital o Cambio Organizacional o bien como un indicador único e integrado. Todas las dimensiones están definidas en base 100 y reflejan la madurez digital de la variable medida.



El enfoque de las dimensiones permite entender la madurez digital como una combinación de dos mega o supra dimensiones, una asociada a las variables que miden la fuerza o intensidad del cambio organizacional en la transformación del negocio y una segunda relacionada a la intensidad de la adopción digital. Lo anterior, nos da como resultado una matriz de madurez (ver Figura 40), en la cual se identifican cuatro segmentos diferentes.



Figura 40

Las características de los cuatro segmentos de madurez digital son las siguientes:

BÁSICOS:

Empresas que se encuentran en el nivel más bajo de evolución digital, gestionan sus procesos de forma analógica apoyados por tecnologías básicas y no cuentan con liderazgos ni una cultura que habilite el proceso de transformación digital.

EVOLUCIONADOS:

Empresas que cuentan con líderes con una visión digital y con la capacidad de movilizar a la organización, lo cual les ha permitido transformar elementos claves de su cultura, preparando a la firma para un proceso de transformación. Son compañías de alta intensidad en cuanto a cambio organizacional, pero que aún no han dado un salto cuantitativo en la incorporación de tecnologías que permitan digitalizar sus procesos.

TECNOLÓGICOS:

Empresas que han incorporado tecnologías digitales dentro de sus procesos y que han logrado importantes avances en su adopción; sin embargo la intensidad del cambio organizacional ha sido menor, por lo cual presentan brechas culturales que inhiben el desarrollo del potencial transformador.

EXPERTOS:

Empresas que se encuentran en el nivel más alto de evolución digital, han implementado estrategias de transformación cultural y de adopción tecnológica e incorporada a toda la organización en el proceso. Estas compañías cliente céntricas, son ágiles y flexibles e innovan sistemáticamente para mejorar la experiencias de sus clientes y optimizar sus procesos, habilitados por la tecnología.

Es relevante preguntarse si las empresas ubicadas en el segmento de Expertos efectivamente generan más valor al negocio que las posicionadas en los cuadrantes de menor nivel de madurez digital, es decir, si el proceso de transformación cultural & digital realmente logra capturar el valor esperado. Lamentablemente, a la fecha, no hay cifras locales; no obstante, un estudio desarrollado por "The MIT Center for Digital Business del MIT Sloan School of Management" ² revela que, usando un modelo de segmentación similar al propuesto sobre una muestra de más 400 compañías de diferentes países del mundo, el segmento de Líderes digitales presentaban una rentabilidad (medido como EBIT Margin) 26% superior al promedio de la muestra, una productividad de la mano de obra 9% (ventas/trabajador) más alta que el promedio y un valor de mercado (Price/Book Ratio) 12% superior a la media de la muestra.

² "The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry"

Ficha técnica del Estudio

Tipos Estudio: Estudio Cuantitativo, con cuestionario estructurado de aplicación online.

Grupo Objetivo: Micro, Pymes y Grandes empresas del sector de Proveedores de la Minería

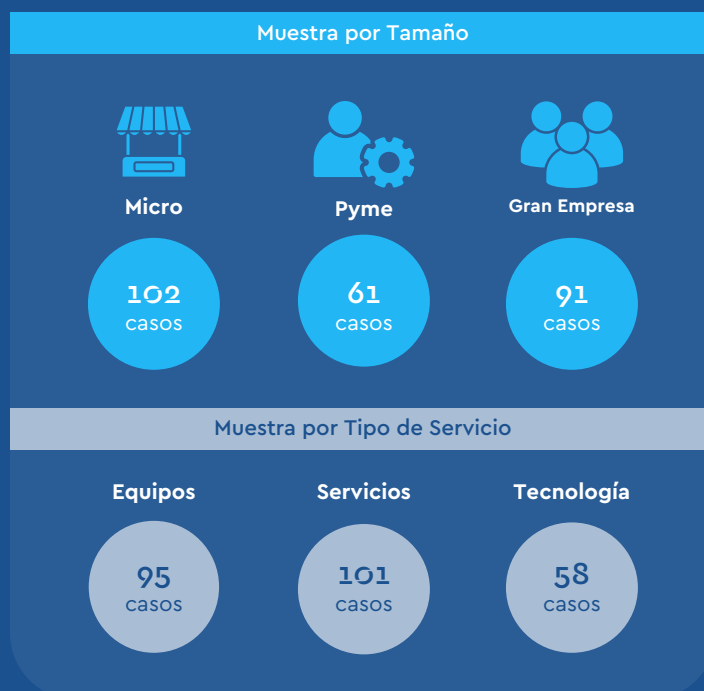
Trabajo de campo: Noviembre 2020 – Febrero 2021

Casos: 254 respuestas completas

Cargo de personas que responden: 55% Gerente General, 33% Gerente de División o equivalente, 12% Subgerencias y Jefaturas

Error muestral: Error de 5,9% con un nivel de confianza de 95%

Distribución de la muestra:



Acerca de PMG

PMG es una consultora de negocios especialista en gestión estratégica, transformación digital e inteligencia de mercados, focalizada principalmente en los sectores industriales de la construcción e inmobiliario, minería, industria y servicios. En sus 20 años de existencia, PMG ha desarrollado más de 600 proyectos en Latam, USA y Europa, entregando información accionable para la toma de decisiones efectivas, co diseñando e implementando estrategias de negocios para rentabilizar las capacidades de cada organización, contribuyendo además a incrementar el valor de los negocios de sus clientes.



