

Escuela de Administración y negocios

Maestría en Gestión de Servicios Tecnológicos y
Telecomunicaciones

Los pilares de la transformación digital en las TELCO

Autor: Sofia Stojacovich

DNI: 35164187

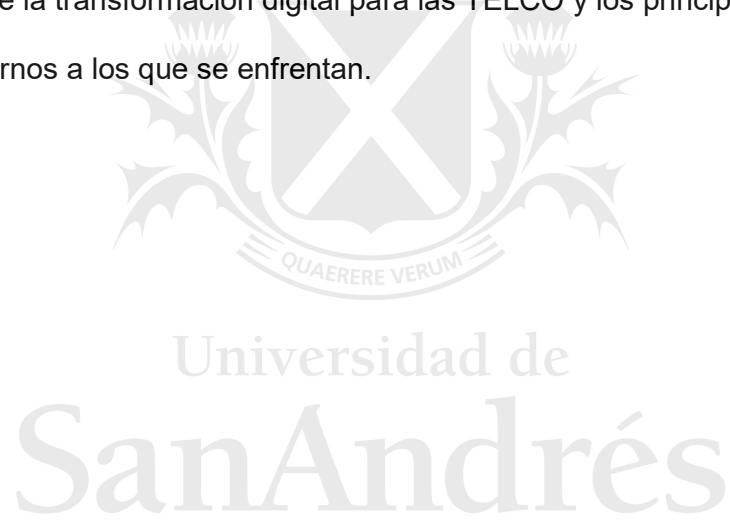
Tutor: Martín Wessel

Director de Maestría: Enrique Hoffman

Resumen ejecutivo

La cuarta revolución está sucediendo en este instante, por ende, representa una época de cambios, desafíos y transformación.

La transformación digital se encuentra en auge dentro las organizaciones, particularmente en las tradicionales, y en este trabajo se profundizó sobre las compañías de telecomunicaciones (TELCO), para las que este proceso implica pasar de lo analógico a lo digital, por lo tanto, necesitan transformar su ADN, su cultura y forma de pensar con el fin de reconvertirse. A lo largo del trabajo se explicó en qué consiste la transformación digital para las TELCO y los principales desafíos internos y externos a los que se enfrentan.



Contenido

Capítulo 1: Introducción.....	8
1.1 Justificación	8
1.2 Problemática	9
1.3 Preguntas.....	11
1.4 Objetivos	11
1.5 Limitaciones	12
1.6 Estado del arte de las TELCO	12
1.6.1 Benchmarking internacional de TELCO.....	16
1.6.2 Situación de las TELCO en Argentina.....	22
Capítulo 2: Metodología y paradigma.....	28
2.1 Paradigma.....	28
2.1.1 Paradigma: cualitativo.....	28
2.2 Investigación	29
2.2.1 Tipo de investigación: descriptiva.....	29
2.3 Triangulación metodológica	29
Capítulo 3: Marco Teórico	32
3.1 Contexto histórico y transformación digital.....	32
3.1.1 La cuarta revolución industrial.	32
3.1.2 Definición y componentes de la transformación digital	34
3.2 Agilidad en las organizaciones.....	43
3.2.1 VUCA.....	45
3.2.2 Agilidad empresarial en el sector de telecomunicaciones.....	47
3.2.3 Metodología SCRUM Agile la más utilizada.....	49
3.2.4 Organizaciones ágiles.....	52

3.3	Comportamiento organizacional	54
3.3.1	Liderazgo	55
3.3.2	Cultura organizacional	58
3.3.3	Caso testigo: Transformando la cultura en Saudí Telecom. ..	63
3.4	Gestión del cambio	67
3.4.1	¿Las transformaciones tienden al fracaso?	68
3.4.2	Mejores prácticas para la gestión del cambio.	72
3.4.3	Nuevas herramientas: reskilling y upskilling.....	79
3.5	Sector de telecomunicaciones	84
3.5.1	Características actuales del sector	84
3.5.2	Despliegue de 5G.	90
3.5.3	Tecnología habilitadora para servicios de valor agregado	94
3.5.4	Datos en el sector de telecomunicaciones.....	99
	Capítulo 4: Trabajo de campo	101
4.1	Análisis de transformación digital en operadoras de Argentina ...	101
4.1.1	Telecom Argentina.	101
4.1.2	Caso del Grupo Telefónica en Argentina	109
4.2	El cliente se encuentra en el centro	114
4.3	Propuesta de un nuevo servicio.	116
4.3.1	Propuesta de valor y solución	116
4.3.2	Modelo de negocio.....	122
4.3.3	Estructura para operar con el nuevo servicio.....	123
	Capítulo 5: Conclusiones.....	125
	Capítulo 6: Bibliografía	129
	Capítulo 7: Anexos	135

Lista de figuras

Figura 1. <i>Análisis de las cinco fuerzas de Porter</i>	15
Figura 2. <i>Empresas de telecomunicaciones más valiosas del mundo</i>	21
Figura 3. <i>Ingresos del sector telecomunicaciones de enero a septiembre 2021</i> .	22
Figura 4. <i>Participación de mercado operadoras móviles</i>	24
Figura 5. <i>Portabilidad de clientes entre operadoras de telefonía móvil</i>	24
Figura 6. <i>Distribución de las principales empresas de TV y OTT</i>	26
Figura 7. <i>Diferencia en la estructura de compañías tradicionales y ágiles</i>	44
Figura 8. <i>The agile organization is dawning as the new dominant organizational paradigm</i>	53
Figura 9 . <i>12 habilidades claves en el sector de telecomunicaciones</i>	81
Figura 10. <i>Beneficios económicos de ocho industrias atribuibles al 5G</i>	92
Figura 11. <i>Preparación para la nube en el sector de telecomunicaciones</i>	95
Figura 12. <i>Consideración de los encuestados sobre la inversión en el sector de telecomunicaciones</i>	115
Figura 13. <i>Mapa de empatía</i>	119
Figura 14. <i>Value Proposition Canvas</i>	119
Figura 17. <i>The business model Canvas</i>	122
Figura 18. <i>Estructura de equipo de trabajo</i>	123

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Variación de los ingresos del sector de telecomunicaciones en Argentina de enero a septiembre 2021 con respecto a este período en el año 2020</i>	23
Tabla 2. <i>Entrevistados</i>	31
Tabla 3. <i>Implementación de mejores prácticas de agilidad</i>	46
Tabla 4. <i>STC Financial 2012-2018 (million SAR)</i>	67



Universidad de
San Andrés

Lista de anexos

<u>Anexo I:</u> Entrevista a expertos	135
<u>Anexo II:</u> Experiencias en proyectos de transformación digital	136
<u>Anexo III:</u> Estado de resultados de Telecom Argentina al 31-12-2021.....	¡Error!
Marcador no definido.	37
<u>Anexo IV:</u> Encuesta a clientes.....	138



Universidad de
San Andrés

Capítulo 1: Introducción

1.1 Justificación

La cuarta revolución industrial llegó y se anunció por primera vez en el foro económico mundial de Davos en cabeza de su presidente, Schwab (2016). Esta revolución supone un cambio radical en el sistema productivo y en el modo en que se relacionan unos con otros, además, se identifica por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas. Asimismo, constituye la tendencia actual de automatización e intercambio de datos e incluye a la robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, Internet de las cosas (IdC), impresión 3D y vehículos autónomos (Schwab, 2016).

Junto con la nueva revolución industrial nació el concepto de transformación digital con el fin de adecuar la novedosa realidad. Sumado a lo anterior, no hace referencia a la tecnología, sino a transformar la cultura para pensar en digital (Charla TED, 2019).

En este sentido, la transformación digital involucra a varios actores: las personas, las industrias, las empresas y las formas de trabajar, los gobiernos, las ciudades, etc., los cuales están relacionados y consumen los servicios que ofrecen las empresas de telecomunicaciones. Dicho esto, es importante preguntarse si estas últimas están a la altura de la transformación y si lograrán reconvertirse para prestar un servicio alternativo.

En la actualidad, las operadoras de telecomunicaciones son las que facilitan la conectividad a todo el ecosistema. Sin embargo, a pesar de tener un papel principal en la transformación digital de la sociedad, las TELCO no están siendo

protagónicas ni generan el valor agregado derivado de la digitalización de la actividad económica (Management Solutions, 2016).

En los últimos años se dieron interrupciones que sacudieron la incumbencia del sector, entre ellas se pueden señalar el lanzamiento de satélites para ofrecer internet a bajo costo y el nacimiento de las empresas “over the top” (OTT), que son aquellas que se proveen a clientes a través de Internet y no directamente por operadores de telecomunicaciones, por ejemplo, Netflix, Skype, Uber, entre otras. Este tipo de empresas depende de la red de internet para la provisión de sus servicios. Es relevante mencionar que estas empresas, nativas de la tecnología digital, marcaron un nuevo estándar para la atención de los clientes. Este contexto precisó un nuevo desafío para las operadoras, pues deben redefinir los nuevos modelos de interacción y eliminar las diferencias entre lo *online* y *offline*. Además, representa un quiebre en la forma de liderar la cultura de las TELCO, por lo que es imprescindible la gestión del cambio para que las modificaciones sucedan con éxito.

La siguiente generación de empresas del sector de telecomunicaciones se definirá por los líderes que tomen decisiones ahora, para dejar atrás los beneficios de la incumbencia y gozar de un crecimiento sin explotar (McKinsey, 2018).

1.2 Problemática

Según un estudio global de la consultora EY, las empresas de telecomunicaciones son vulnerables a los cambios en los ciclos tecnológicos, las acciones de la competencia y las necesidades de los clientes (EY, 2020). Adicionalmente, las TELCO también se encuentran sumergidas en el entorno VUCA (volatilidad, incertidumbre –*uncertainty*-, complejidad y ambigüedad), por lo que es

indispensable que los líderes tomen consciencia de que necesitan adentrarse en un proceso de transformación digital.

En Argentina, las TELCO son empresas tradicionales de más de 30 años, en las que prevalecen las estructuras jerárquicas, el liderazgo burocrático y los empleados sindicalizados. Esto es un factor negativo a la hora de encarar un proceso de cambio que requiere renovar sus productos, su forma de relacionarse con el cliente y la cultura de los empleados.

Tal como se vio a lo largo de la maestría, el proceso de transformación digital de cualquier compañía trasciende de lo tecnológico, puesto que requiere un cambio de actitud, mentalidad, enfoque estratégico y renovación profunda para adaptarse de manera ágil y adecuada al nuevo entorno digital y las necesidades que este genera. Igualmente, cabe resaltar que esta transformación es transversal a toda la compañía (Tabrizi et al., 2018)

En este escenario, el rol que tiene la gestión del cambio es fundamental para obtener una transformación, dado que lo recientemente enumerado contiene el trasfondo social de la transformación digital. Tal como lo mencionó Kotter (1995) con respecto al área de liderazgo y transformaciones, el punto fundamental es que toda la empresa esté al tanto de la urgencia en que se necesita el cambio para que todos se enfoquen hacia una misma dirección. Por esta razón, el rol de los líderes es clave (el problema persiste cuando se tiene muchos gerentes, pero pocos líderes).

En concordancia con lo anterior, para que el servicio de telecomunicaciones no solo se considere como un prestador de conectividad (*commodity*), además de los cambios tecnológicos, es fundamental un cambio cultural, de nuevos productos y de la forma de relacionarse con los clientes. Por lo tanto, el presente trabajo estudió los pilares de la transformación digital en la industria de telecomunicaciones.

1.3 Preguntas

- ¿Cuáles son los principales desafíos de la transformación digital en el sector de telecomunicaciones?
- ¿De qué forma la gestión del cambio o *change management* debe acompañar la transformación digital en las empresas de telecomunicaciones para que esta sea exitosa?

1.4 Objetivos

Objetivo General:

Analizar la transformación digital en la industria de telecomunicaciones en Argentina, considerando la importancia del *change management* y los nuevos servicios a ofrecer.

Objetivos Específicos:

- Entender el contexto de la cuarta revolución industrial y el impacto en las empresas de telecomunicaciones en Argentina.
- Comprender el contexto de la industria de telecomunicaciones en Argentina.
- Definir la transformación digital y describir sus características enfocado en la industria de telecomunicaciones.
- Determinar las mejores prácticas del *change management*.
- Identificar el estado de la transformación digital y gestión del cambio de las principales empresas de telecomunicaciones en Argentina.
- Establecer los nuevos servicios que se deben desarrollar en la industria de telecomunicaciones.

1.5 Limitaciones

El presente trabajo se limitó al estudio de la transformación digital, gestión del cambio y cultura organizacional en la industria de telecomunicaciones en Argentina. Las empresas que se analizaron en el campo de trabajo ofrecen servicios de telefonía celular, telefonía fija, internet y televisión en Argentina, y no se consideran otras subsidiarias corporativas. El trabajo se enfocó en empresas con mayor porcentaje de clientes en el mercado y excluyó el análisis de pequeñas, empresas y cooperativas del sector.

Es importante mencionar que el marco regulatorio de la industria y la tecnología con relación a la infraestructura de red no fueron analizados en profundidad.

1.6 Estado del arte de las TELCO

Antes de la aparición del COVID-19, las empresas de telecomunicaciones ya se encontraban obligadas a considerar nuevas formas de negocio para continuar siendo relevantes a la sociedad. No obstante, la pandemia aceleró la transformación de las conductas de la sociedad, se vivió una migración de lo presencial a lo virtual y se incrementaron los cambios en los hábitos de las personas, puesto que compraban, estudiaban, trabajaban y tomaban videoconferencias desde su casa. Por este motivo, tales actividades que requieren mucho ancho de banda crecieron drásticamente y se entiende que esta nueva normalidad llegó para quedarse.

El servicio de internet y telefonía móvil que prestan las empresas de telecomunicaciones se considera como un *commodity* para la sociedad debido a la evolución de las actividades de las personas.

De esta manera, los nuevos hábitos provocan una mayor inversión de las operadoras. McKinsey (2021) mencionó en su artículo “A blueprint for Telecom’s critical reinvention” que las empresas de telecomunicaciones, durante la última década no alcanzaron un crecimiento, puesto que el retorno del capital (ROIC) de inversión se encuentra cada vez más cercano al costo promedio ponderado del capital (WACC). Además, afirmó que antes de la pandemia, la industria de telecomunicaciones venía de una década de deterioro de sus actividades. Uno de los motivos fue la llegada de las empresas nativas de la tecnología digital, por ejemplo, Netflix y Uber, que establecieron nuevas formas de atención al cliente, otras tecnologías (así como la inteligencia artificial, *big data* e internet de las cosas) y también, nuevos modelos de negocios. Estas nuevas empresas que se centran en servicios por medio de la tecnología *over the top* y SaaS, pusieron en jaque a las tradicionales empresas de telecomunicaciones.

En virtud del crecimiento exponencial de las actividades digitales, como se mencionó al inicio de este trabajo, la conectividad es sencillamente vital para la sociedad, la economía y, en definitiva, la vida cotidiana. Por ende, según un informe de Telefónica España el tráfico de datos aumenta hasta un 50 % anualmente, por la que las TELCO invierten mucho dinero en mejorar la infraestructura de red.

De acuerdo con el informe sobre los fenómenos mundiales de Internet Sandvine en 2022, se evidenció que las redes sociales, el *streaming* de vídeo y los videojuegos originados por unas pocas plataformas de contenidos digitales representan más del 70 % de todo el tráfico que circula por las redes. Las empresas de telecomunicaciones de Europa exigen que la inversión se reparta con las empresas de plataformas de contenido.

Hoy en día, las plataformas digitales se benefician con un modelo de negocio “hiperescalable” a bajo costo, mientras los operadores de red asumen las inversiones necesarias en conectividad. Al mismo tiempo, como se mencionó anteriormente, los mercados minoristas del sector se encuentran en perpetuo declive en términos de rentabilidad (Pallete, Read, Hottges y Richard, 2022).

De todas formas, ante el actual escenario las operadoras respondieron a los nuevos desafíos con una combinación de medidas, entre ellas esfuerzos de digitalización, cambios estructurales (por ejemplo, compartir redes), nuevas metodologías de trabajo y mejoras en la productividad.

Asimismo, las empresas se expandieron a nuevos servicios como la televisión (por ejemplo, Telefónica en Argentina) y la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), con el fin de aumentar los flujos de ingresos. Sin embargo, estas fórmulas se quedaron sin fuerza, debido a que no se reflejó un aumento en las ganancias (McKinsey, 2021).

Todo lo descrito hasta aquí, invita a reaccionar a las empresas del sector, lo que las obliga a salir de su modelo “incumbente”. En este sentido, las interrupciones de la revolución digital rompieron con la forma tradicional de operar.

Asimismo, las empresas del sector tienen que tomar nuevos rumbos y, en este punto, es fundamental preparar a los líderes que serán quienes tomen las decisiones que marcarán la nueva forma de presentarse ante la sociedad.

Las empresas de telecomunicaciones siguen siendo jerárquicas, lo que debería modificarse y tender a organizaciones más “chatas”, ágiles y flexibles para que las tomas de decisiones sean más rápidas y eficientes. Según el artículo de McKinsey (2021), gran parte de los directores ejecutivos están buscando en áreas correctas, pero no tan rápido como lo requiere el mercado actual.

Tanto los informes de la consultora McKinsey como de EY (2020) hicieron hincapié en que es transcendental un cambio hacia una estructura ágil, y para esto se requiere un cambio en la mentalidad, el talento y la interacción de la organización.

Si las operadoras cumplen con el objetivo de crear una organización más plana, integrada por equipos multidisciplinarios, idóneos en su materia y que sean autónomos a la hora de la toma de decisiones, podrán llevar adelante los cambios. Mientras tanto, los líderes deberán seguir desarrollando talento, procesos y la mentalidad para impulsar y mantener un cambio cultural.

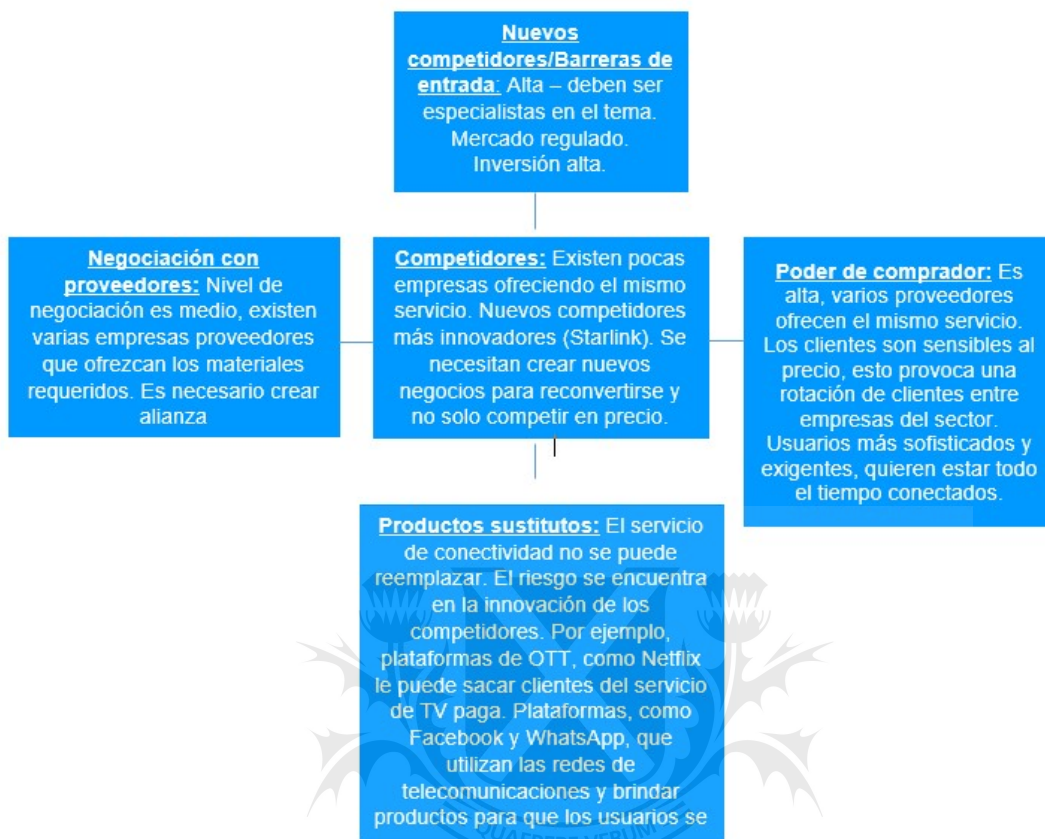
Para complementar el contexto de la industria, en la Figura 1 se encuentra el análisis realizado de las cinco fuerzas de Porter para el sector:

Figura 1.

Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Universidad de
San Andrés



Nota. El análisis se utilizó para evaluar la dinámica competitiva de las empresas del sector de telecomunicaciones. Cuadro de elaboración propia.

1.6.1 Benchmarking internacional de TELCO.

Uno de los hechos más disruptivos en la industria de telecomunicaciones es la creación de Starlink, empresa fundada por Elon Musk en su afán de continuar con la expansión de Space X.

Esta nueva empresa lanza satélites para ofrecer servicios de conectividad de 300 Mbps con una baja latencia (Dans, 2021). Según el artículo, en Estados Unidos la empresa obtuvo una financiación por 900 millones de dólares bajo un programa destinado a proporcionar conectividad en las áreas rurales. Adicionalmente, en

Estados Unidos Starlink no solo desplegó sus satélites por el espacio, sino que ofreció una inscripción a más de 10.000 personas para brindar un servicio de conectividad web, servicio de llamadas y precios bajos para las personas de bajos recursos (Dans, 2021).

Uno de los aspectos más positivos que se encuentra en Starlink es la facilidad del desarrollo de la tecnología, pues la idea es que la infraestructura se pueda utilizar en cualquier lugar del mundo, únicamente a través de un sitio web. Este punto es una gran ventaja competitiva de Starlink sobre las tradicionales empresas de telecomunicaciones, dado que para una Telco instalar infraestructura en una zona rural es complejo (y escaso). Sin embargo, un punto que está por verse es qué sucederá con la regulación del mercado de las telecomunicaciones, debido a que Starlink opera con una nueva tecnología digital.

Con respecto a la tecnología, algunas operadoras comenzaron a utilizar 5G. Según las revistas especializadas y sitios web de las empresas de telecomunicaciones, algunos de los principales beneficios de la nueva generación de tecnología móvil son el aumento en la velocidad de conexión, reducción de la latencia y aumento de dispositivos que se puedan conectar a Internet.

El primer país en ofrecer tecnología 5G fue Corea del Sur, sus tres operadoras nacionales (KT, SK Telecom y LG UPlu) fueron pioneras en el lanzamiento de la nueva red y lo hicieron dos días antes de la fecha anunciada para asegurar la primicia. El lanzamiento tuvo lugar el 3 de abril del 2019 (Infobae, 2019).

Dada la nueva generación de telefonía móvil, el 16 de julio del 2020 Vodafone e IBM, según el sitio web de esta última, anunciaron que iban a trabajar en conjunto para brindar soluciones en 5G e innovación informática para la industria del futuro. De acuerdo con el artículo que se publicó en el sitio web de IBM,

indicaron que el trabajo en conjunto de ambas organizaciones permite combinar alta velocidad y la baja latencia de las capacidades 5G y Multi-access Edge Compute (MEC) que tiene Verizon, en conjunto con dispositivos IoT, sensores en el borde y la experiencia de IBM en inteligencia artificial, multinube híbrida, computación en el borde y gestión de activos.

Avanzando con el benchmarking de empresas internacionales, con respecto a Vodafone Idea, organización que se formó de la asociación entre Aditya Birla Group y Vodafone Group, representa uno de los líderes en el servicio de telecomunicaciones. Vodafone Idea Limited (VIL) creó una nube híbrida universal, y según un artículo de IBM del 2020 hubo un hito trascendental, porque ahora la plataforma permite que las aplicaciones de red y TI se ejecuten en una arquitectura de nube común, diseñada para ofrecer mejoras revolucionarias en el ROI a través de la optimización de CapEx, OpEx, habilidades e inversiones en automatización en los dominios de aplicaciones de red y TI. Por su parte, Open Universal Hybrid Cloud, que es una plataforma de nube híbrida que se basa en tecnología abierta y estándares abiertos de IBM y Red Hat, permite a Vodafone Idea brindar un mejor servicio a casi 300 millones de suscriptores al simplificar y transformar sus operaciones de red de TI y telecomunicaciones. La nueva plataforma se implementa en muchos micrositios en la nube de Vodafone Idea distribuidos en India, así como en sus operaciones centrales de TI, que también están a cargo de IBM.

En Japón, la empresa más valiosa de telecomunicaciones (según informe “Brand Finance Telecoms 150 2022” es NTT Corporation, la cual anunció por medio de su sitio web que transformará su nuevo estilo de gestión. Este anuncio lo realizó en septiembre de 2021, dado que en la nueva era post COVID-19 NTT Group tiene como objetivo transformar un nuevo estilo con base en el trabajo remoto mediante la

revisión de las reglas y la mejora de los entornos de TI, así como la reforma de varias operaciones.

A continuación, enumeramos las principales acciones a realizar que menciona en página:

1. Introducción de sistemas basados en la nube/sistemas de confianza cero.
2. Automatización/estandarización de procesos de negocio (ventas, mantenimiento, desarrollo, etc.).
3. Promoción de operaciones sin papel (incluidas facturas/órdenes de compra).
4. Reevaluación de los sistemas para promover la transformación empresarial.
5. Promoción activa de personal femenino externo y global.
6. Promoción del Work-in-Life (gestión de la salud) a través de la proximidad del lugar de trabajo-residencia.

En adición a esto, China posee la red telefónica más grande del mundo debido a su elevada densidad poblacional. Según un artículo del diario *online* DPL news, a mayo 2022 China lidera el despliegue de 5G a nivel global con más de 1.6 millones de estaciones base construidas. Además, en el artículo se afirmó que la empresa líder en telecomunicaciones del país es China Mobile, la cual tiene 27 000 estaciones base 5G construidas en todo el país.

El despliegue de 5G de las operadoras móviles de China que se realizó en noviembre del 2019, por ser uno de los primeros países, tiene el objetivo político de convertirse en una potencia tecnológica para continuar su guerra comercial con Estados Unidos.

De acuerdo con un artículo del diario América Retail, China Mobile Ltd. presentó su red en 50 ciudades en 2019, entre ellas Shanghai y Shenzhen, con paquetes a precios bajos de hasta 128 yuanes (US\$18) al mes. Los competidores China Telecom Corp. y China Unicom Hong Kong Ltd. también presentaron sus servicios a precios similares. Como servicio innovador de mayor valor, China Mobile junto a ZTE Corporation (proveedor internacional de soluciones de tecnología de telecomunicaciones) anunciaron la primera ciudad de transporte inteligente 5G y el proyecto se denominó "Guangzhou 5G Pilot City". Asimismo, según el sitio web de ZTE Corporation, en Guangzhou, ciudad universitaria de China, lanzaron una prueba piloto para demostrar el transporte de 5G y las aplicaciones. El proyecto incluyó ferrocarriles de alta velocidad, metro, autobuses, administración de carreteras e internet de los vehículos. Esto no solo mejoró la gestión del sistema de transporte de Guangzhou y la eficiencia operativa de las empresas relacionadas, sino que también brinda servicios de viaje convenientes para ciudadanos y turistas.

Otra tendencia que se ve en el mercado de las telecomunicaciones a nivel internacional son las fusiones y adquisiciones. Según una nota periodística del diario Cronista Comercial, el motivo por el que se fusionan las empresas del sector es que en la industria es cada vez más necesaria una economía de escala para enfrentar las inversiones que se necesitan para seguir en el mercado.

Una de las principales fusiones de los últimos tiempos fueron AT&T y Discovery, según un artículo publicado por Beauregar, escritor del diario digital "El País", la fusión une a marcas como HBO, HBO Max, TNT y la cadena de noticias CNN con Animal Planet, Discovery, TLC, y otros canales de estilo de vida como OWN, de Oprah Winfrey, The Food Network y HGTV, que se dedica a la reforma e interiorismo. De esta forma, AT&T obtendrá el control de un 71 % del nuevo grupo y

el resto lo mantendrá Discovery. De acuerdo con el artículo, los directores de las empresas fusionadas generarán una ganancia aproximada de 52 000 millones de dólares para 2023 y una EBITDA de 14 000 millones. Sumado a lo anterior, la fusión representa un nuevo competidor para Netflix y Disney Plus.

En España, se fusionó Orange (filial española de la compañía multinacional francesa) con Másmovil, controlada por Lorca JVCO Limited, sociedad con sede en Reino Unido y con un valor empresarial de 19 600 millones de euros. De esta forma, a partir del 2023 se convertiría en la principal operadora de telefonía móvil de ese país, desplazando a Telefónica.

En la Figura 2 se enumeran las empresas de telecomunicaciones más valiosas del mundo, según el informe de “Brand finance Telecom 150 2022” de Brand Finance (2022).

Figura 2.

Empresas de telecomunicaciones más valiosas del mundo



Nota. La figura presenta las 10 empresas más valiosas del sector de Telecomunicaciones según el informe 'Brand Finance Telecoms 150 2022.

Copyright 2022.

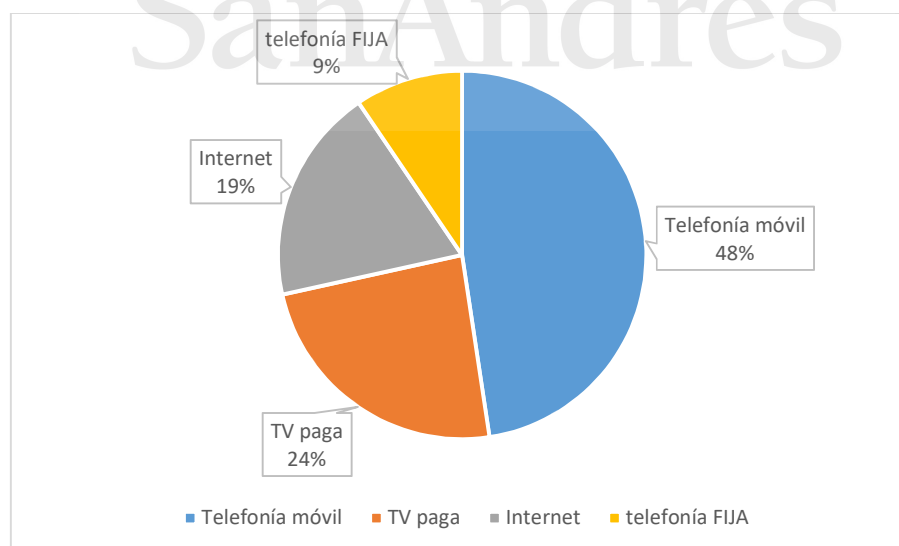
1.6.2 Situación de las TELCO en Argentina

Los ingresos de la industria de telecomunicaciones en Argentina llegaron a \$656 436 millones en el período de enero a septiembre del 2021 (último período relevado por la ENACOM), que se comparan con los \$486 999 millones de este período en el año 2020, de acuerdo con los últimos resultados del ente regulador. Si bien los ingresos del sector aumentaron un 35 %, el incremento quedó por abajo del índice de inflación, que fue del 50,9 % interanual.

En la Figura 3 se detalla la distribución de los ingresos en virtud del tipo de servicio.

Figura 3.

Ingresos del sector telecomunicaciones de enero a septiembre 2021



Nota. Distribución de los ingresos del sector de telecomunicaciones en Argentina de enero a septiembre 2021. Cuadro de elaboración propia según información de ENACOM.

Los ingresos correspondientes a telefonía móvil ascendieron a \$312 565 millones, lo que representa el 48 % del total de los ingresos. Seguido de la televisión por suscripción con el 24 % y \$157 044 millones, de los que el 67 % correspondió a servicios fijos por suscripción y 33 % a servicios de TV satelital. En tercer lugar, se ubicó el acceso fijo a internet (19%) y, por último, la telefonía fija (9%). Los servicios de comunicaciones audiovisuales ocasionaron solo el 6 % de los ingresos del mercado.

El ingreso mensual por usuario (ARPU) de la televisión paga se ubicó en \$1695; el de internet fija en \$1339 y el de telefonía fija aproximadamente en \$1000. El ARPU móvil rondó los \$573.

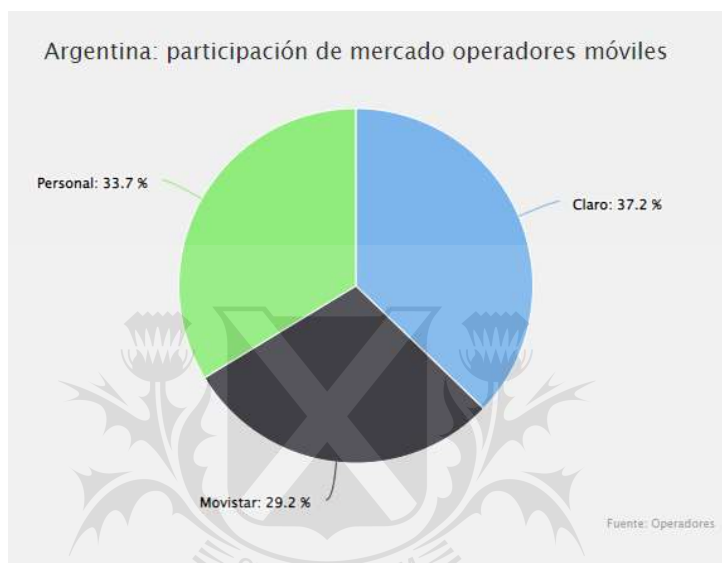
Tabla 1.

Variación de los ingresos del sector de telecomunicaciones en Argentina de enero a septiembre 2021 con respecto a este período en el año 2020

Figura 4: Variación de los ingresos 2021 -2020					
	ENE-SEP 2021	%	ENE-SEP 2020	%	Variación
Telefonía móvil	312.564.970	48%	225.250.846	46%	87.314.124
TV paga	157.044.060	24%	112.984.320	23%	44.059.740
Internet	124.448.803	19%	94.046.137	19%	30.402.666
telefonía FIJA	62.378.919	9%	54.717.875	11%	7.661.044
Ingresos totales	656.436.752		486.999.178		169.437.574

Con lo correspondiente al mercado móvil de Argentina, que otorga casi la mitad de los ingresos del sector, la Figura 4 muestra la participación de las tres operadoras principales del país (Claro, Telecom y Movistar) y con ella, es posible concluir que la participación es muy similar entre las tres.

Figura 4.

Participación de mercado operadoras móviles

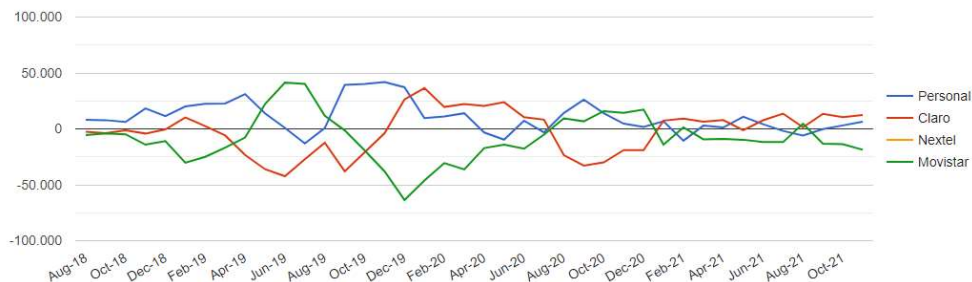
Nota. La figura muestra el porcentaje de distribución del mercado de operadores móviles en Argentina. La fuente de información es la de los operadores.

Copyright telesemana.com (2021).

Con respecto al servicio B2C, en el sector móvil hay una fuerte competencia por precio, por lo tanto, en la Figura 5 se detalla la portabilidad de clientes entre las operadoras, la cual es sumamente dinámica a partir de las fuertes promociones, con ofertas que incluyen descuentos en los abonos por períodos de largo plazo.

Figura 5.

Portabilidad de clientes entre operadoras de telefonía móvil



Nota. La figura muestra la evolución de la portabilidad a lo largo de los últimos cuatro años. Considerando la fuerte competencia a partir de los precios, los usuarios cambian de compañía rápidamente. Copyright ENACOM.

A continuación, se planteó una breve descripción de los principales servicios que brinda cada una de las empresas.

Entre sus principales actividades Movistar Argentina ofrece el servicio de venta de terminales para clientes y no clientes, brinda servicio prepago y pospago e incluye la oferta de su marca “Tuenti”, orientado al segmento adolescente y joven. Adicionalmente, provee una experiencia 100 % digital a sus clientes por medio de la simpleza en la oferta de combos mensuales con banda de gigas, minutos, SMS y WhatsApp gratis, sumando gigas para usar en YouTube y TikTok. Asimismo, Movistar lleva negocios mayoristas, de *roaming* internacional e incorporó el negocio de servicio digital, que incluye servicios de *cloud*, plataformas, Office 365 y servicio de LUCA mediante el uso de la tecnología de Big Data.

Con respecto a los servicios móviles, Telecom al igual que Movistar ofrece servicio de prepago y pospago. Sus principales servicios son de voz e internet móvil, descarga de contenidos y aplicaciones.

Por el lado de Claro, según su sitio web, para el segmento individuo brinda servicios móviles (voz e internet móvil), venta de terminales y servicios de *roaming*

internacional. En cuanto a negocios y pymes, adicional a los servicios que ofrece para individuos, se destacan servicios de *data center*, *cloud* e IOT.

Como se puede observar, los servicios que ofrecen las tres empresas son similares. Igualmente, cada una de ellas está avanzando en nuevos servicios con valor agregado para dejar de ofrecer solamente conectividad. Entre los proyectos más relevantes se destaca la empresa Telecom con su nuevo producto “Personal Pay” y por Movistar el abanico de servicios de “LUCA” (servicios de *big data*).

Tanto Movistar como Telecom también son líderes en lo que respecta a los servicios de telefonía fija, internet y TV Paga.

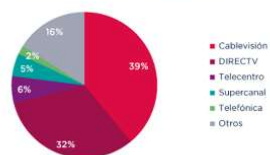
El sitio web Digital TV describió el estado de la TV paga en Argentina, así como también el avance de las empresas OTT (ver figura 6). Cabe mencionar que la televisión paga representa el 24 % del total de los ingresos del sector.

Según el informe del diario que referencia a la consultora Business Burea se evidenció que el porcentaje de *market share* de TV paga se distribuye de la siguiente manera: 39 % para Telecom (ex cablevisión), un 32 % de DIRECTV, 6 % de Telecentro; 5 % Supercanal y con el 2 % Movistar (Fuente: sitio web Digital TV).

Por el lado de OTT, según indicó el diario, la consultora Vuine Bureau considera a YouTube y otros OTT con el 52 % del *market share*. Seguido de Netflix con el 23 % del total y, por último, Disney y Flow (grupo Telecom) con el 9 %. Sumado a esto, el informe señaló que en Argentina existen 8.7 millones de suscriptores de televisión paga en contraste con los 5.8 millones de OTT.

Figura 6. Distribución de las principales empresas de TV y OTT

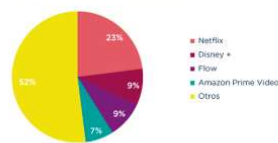
MARKET SHARE TV PAGA ARGENTINA



Fuente: BB Market Estimates 2Q 2021 | Hogares Declarados con TV Paga



MARKET SHARE OTTs ARGENTINA



Fuente: BB New Media Essentials 2Q 2021 | Hogares con internet fijo que miran contenidos



Nota. La figura muestra la distribución de las principales empresas de TV y OTT en Argentina. Copyright 2021. Digital TV

Con la información que se recopiló hasta el momento es posible observar que en Argentina la empresa de telecomunicaciones con mayor participación representativa en los segmentos de los mayores ingresos es el Grupo Telecom (telefonía móvil, internet, TV paga y con el plus de ofrecer servicios OTT).

Asimismo, se puede evidenciar que los ingresos del sector provienen del *commodity* de las empresas de telecomunicación.

Universidad de
San Andrés

Capítulo 2: Metodología y paradigma

2.1 Paradigma

2.1.1 Paradigma: cualitativo.

Justificación: el trabajo de tesis se desarrolló bajo un paradigma del tipo cualitativo, que se basa en análisis de trabajos de investigación científica y académica ya existentes, así como publicaciones de consultoras especializadas. La tesis apuntó a dar una perspectiva actual de la transformación digital en el sector de telecomunicaciones, además, se enfocó en la gestión del cambio y en las principales modificaciones que las operadoras tienen que llevar a cabo.

Este paradigma es el que mejor se ajusta de acuerdo con el trabajo de campo y la obtención de datos primarios. Asimismo, uno de los atributos del paradigma cualitativo es que se orienta a procesos y se interesa en comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa (Cook y Reichardt, 1986).

El concepto de método cualitativo se centró en analizar el conjunto del discurso entre los sujetos y la relación de significado para ellos según los contextos culturales, ideológicos y sociológicos (Sampieri Hernandez, 2013). Este método de investigación construye el conocimiento según el comportamiento de los individuos.

En toda investigación cualitativa lo principal es generar una comprensión del problema de investigación, por lo tanto, es importante que los datos se analicen en forma inductiva en el marco teórico de la investigación y su mayor fortaleza radica en que a través de este se mida y registre la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado.

2.2 Investigación

2.2.1 Tipo de investigación: descriptiva.

Justificación: el tipo de investigación que se utilizó es el descriptivo. Se analizaron estudios de casos de transformación digital de empresas de telecomunicaciones en Argentina y teorías desarrolladas con respecto a la transformación digital, sobre las tendencias y desafíos de la gestión del cambio en esta revolución tecnológica, enmarcando ambas en el sector de telecomunicaciones. La elección de este tipo de estudio se debe a la saturación de datos derivado de una extensiva revisión bibliográfica.

Además, se trata de una investigación que minuciosamente interpretó lo que es y está relacionada a condiciones o conexiones existentes, prácticas que prevalecen, opiniones, puntos de vista o actitudes que se mantienen, procesos en marcha, efectos que se sienten o tendencias que desarrollan. (Rojas y Salvadó, 2018, p. 43)

2.3 Triangulación metodológica

Con respecto a la recolección de datos, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica que incluyó la consulta sobre libros y *papers* sobre transformación digital, sector de telecomunicaciones y gestión del cambio de autores reconocidos en estos temas. Baran y Woznyj, Erik Brynjolfsson, John Kotter, Stephen Robbins son algunos de los autores más prestigiosos en las disciplinas enumeradas anteriormente. Sus escritos constituyeron la fuente bibliográfica primaria para esta investigación. También se usaron artículos de prestigiosas consultoras como

McKinsey, Accenture, IBM y Harvard Business Review e informes de las algunas otras firmas como PWC y EY.

Adicionalmente, se realizaron entrevistas a expertos en áreas incumbentes, que tengan experiencia en la transformación digital y gestión del cambio en empresas del sector de telecomunicaciones. Todos los trabajos se encuentran descritos en la sección de bibliografía de la presente tesis.

Con el objetivo de reducir el sesgo característico de una investigación bajo el paradigma cualitativo, las entrevistas buscan ampliar los puntos de vista, por esta razón, se entrevistaron especialistas en transformación digital y directores de nuevos negocios digitales, que aportan una mirada experta sobre el panorama de la transformación digital en Argentina.

La triangulación de instrumentos y fuentes permitió llevar adelante el contraste de los datos que se obtuvieron en la revisión bibliográfica, así como una reflexión ampliada que posibilitó el surgimiento de nuevas ideas o puntos de vista que sirvieron para complementar las perspectivas desarrolladas sobre el objeto de estudio de esta investigación.

Según Denzin (1989) la triangulación consiste en una estrategia de investigación a través de la que un mismo objeto de estudio se aborda desde distintas perspectivas de contraste o instantes temporales, donde la triangulación se pone en juego al comparar datos, confrontar perspectivas de diferentes investigadores o simplemente comparar teorías, contextos e instrumentos.

En la Tabla 2 se describen los principales entrevistados que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del trabajo, los criterios de selección, sus perfiles y de qué forma se les entrevistó. Es importante mencionar que todas las entrevistas se grabaron, sin embargo, los participantes no aprobaron su publicación.

Tabla 2.

Entrevistados

Nombre	Rol	Empresa
Martin Heine	Director Digital Growth	Telecom
Daniel Andrés Fernández	Gerente - Project Management Office	Telecom
Nahuel Woelcken	Director de transformación digital	Telefónica de Argentina



Universidad de
SanAndrés

Capítulo 3: Marco Teórico

3.1 Contexto histórico y transformación digital

3.1.1 La cuarta revolución industrial.

En la actualidad se está dando paso al inicio de una cuarta revolución industrial. La primera ocurrió con una incorporación de la máquina de vapor a la producción de bienes y servicios; la segunda tuvo lugar entre 1870 y 1914 con relación al salto cualitativo en el orden industrial se dio por el descubrimiento de nuevas fuentes de energía (la electricidad y el petróleo), nuevas industrias (química, eléctrica), la revolución en los medios de transporte (el automóvil) y el surgimiento de nuevas potencias industriales (Estados Unidos y Alemania); la tercera se vio marcada por el desarrollo en las infraestructuras de las redes y las telecomunicaciones, así como la transportación masiva, la tecnología enfocada a la microelectrónica, la tecnología de la información y la administración del conocimiento, y el crecimiento de las empresas de servicio (no de manufactura y ensamble).

Por su parte, la cuarta revolución industrial está impulsando enormes transformaciones en el mundo del trabajo. Las tecnologías como la nube, las redes sociales, la movilidad, el internet de las cosas y la inteligencia artificial, sumado a una mayor capacidad informática y una cantidad de datos están modificando la sociedad en general. El término de “la cuarta revolución industrial” lo definió el presidente del Foro Económico Mundial, Schwab (2016), en su libro “Cuarta revolución industrial”. Además, la nueva revolución está fusionando todos los

aspectos en los que se vive actualmente, los cambios son los más profundos en toda la historia humana.

De acuerdo con Brynjolfsson y McAfee (2016) este es un momento en el que las máquinas, junto con otros avances digitales, tienen la capacidad de utilizar las mentes para entender y modelar el ambiente que se vive, lo que quiere decir que el progreso tecnológico está mejorando en niveles exponenciales.

Para Klaus Schwab existen tres características fundamentales de la cuarta revolución: la velocidad del cambio es exponencial, mucho mayor comparado a las revoluciones anteriores; no hay ninguna industria que esté al margen de los cambios digitales; y, por último, pero no menos importante, la complejidad de los cambios. Los cambios son tan profundos que auguran una transformación completa en las industrias, las formas de producción y de gestión (Schwab, 2016).

Asimismo, en la nueva revolución convergen tecnologías físicas, digitales y biológicas, y se encuentra la tendencia en las automatizaciones de procesos, robótica, inteligencia artificial, biotecnología, impresión 3D, internet de las cosas y vehículos autónomos.

Los principales aspectos que se verán afectados por la revolución industrial son los siguientes:

- Innovación.
- Formas organizativas.
- Clientes más exigentes.
- Productos de excelencia.

Actualmente, quienes están al frente de las organizaciones se formaron con pensamientos tradicionales y no disruptivos, por lo que los líderes de hoy deben

tener en cuenta que las decisiones que tomen ahora afectarán las próximas décadas y está en juego si se suben a la ola de la cuarta revolución o se quedan en el camino.

El *change management* es pilar como parte de la forma organizativa, que lo desarrolló en otros capítulos, sin embargo, es preciso plantearse que para esta revolución se requieren nuevas formas organizativas y de gestión, cambio en la cultura organizacional y en las formas de retener talento, además de realizar un readecuamiento de las personas que conforman la organización.

En este nuevo contexto, las empresas del sector de telecomunicaciones juegan un rol fundamental e indispensable. Esta revolución no es posible sin redes fijas y móviles de amplia cobertura, robustas y seguras.

3.1.2 Definición y componentes de la transformación digital

En el contexto de la cuarta revolución industrial el término transformación digital se encuentra en auge, por tal motivo, muchos autores y revistas prestigiosas la definieron. A continuación, se describen algunas de esas definiciones:

Según el MIT Sloan Management Review (2018) la transformación digital es la adopción de procesos y prácticas de negocios que ayuda a la organización a competir eficazmente en un mundo en el que los negocios son cada vez más digitales. Asimismo, rechaza cualquier otra definición acotada a la implementación y el uso de tecnología, como también al uso de esta para hacer negocios de maneras novedosas o diferentes.

Por otro lado, Vial (2019) definió este concepto como un producto de la nueva revolución industrial, puesto que gracias al nuevo contexto las organizaciones se vieron obligadas a modificar la forma en la que crean valor para seguir siendo

competitivas mediante la utilización de nuevas tecnologías digitales. Igualmente, el autor hace referencia a que no es solo tecnología, sino que se necesita estrategia de cambios en la organización, la estructura, los procesos y la cultura con el fin de generar nuevas formas de creación de valor.

Por su parte, Alunni y Llambias (2018) afirmaron que la tecnología juega un rol fundamental en la transformación digital, además, se considera como un medio para lograr la transformación, pero no como un fin. De acuerdo con un estudio que llevaron a cabo los autores, la transformación tiene una mirada hacia el cliente/usuario y su nueva forma de consumo, por esa razón es necesaria la actualización tecnológica.

Con base en los trabajos que se enunciaron anteriormente, es posible afirmar que la transformación digital cuenta con cuatro componentes clave:

1. Cambios estructurales y transformación cultural:

Según McKinsey&Company (2018) más de la mitad de las empresas que inician un proceso de transformación lo hacen desde una herramienta tecnológica. No obstante, a medida que avanzan con la evolución, dos de cada tres empresas concluyen que el cambio implica más de un área. En general, las áreas de tecnología comienzan con el proceso y lideran la transformación.

Luego llega el momento en el que toda la organización se encuentra inmersa en la transformación producto de ser parte de una nueva era, así se dan cuenta que la estabilidad y estructura que conocían ya no está, y no solo eso, sino que es necesaria una nueva mentalidad.

El nuevo mundo cambia de manera muy acelerada, por lo tanto, existe una nueva forma de hacer negocios, por lo cual es indispensable una adecuada gestión del cambio para acompañar el proceso de transformación cultural. Sumado a lo

anterior, como parte de la transformación también se requieren otras competencias para poder ser parte de las nuevas organizaciones.

Según Manuel Blum, premio Turing y profesor de la Universidad Carnegie Mellon, las principales habilidades y destrezas que demandará la nueva revolución son la capacidad de escribir y pensar con claridad, razonar matemáticamente, y programar (codificar lenguajes como Python y Java), además, alentó a ser lo suficientemente ágiles para aprender nuevos lenguajes (BID, 2017).

Por otra parte, de acuerdo con un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre “Automation, skills use and training”, durante el siglo XX las innovaciones tecnológicas se consideraron sesgadas en las habilidades, es decir, aumentó la demanda de los educados en relación con la demanda de los menos educados. Asimismo, explicaron que la educación mejora la capacidad de una persona para recibir, decodificar y comprender información, por ende, es necesario seguir apostando a la educación para poder enfrentar la nueva ola tecnológica.

Hoy en día las empresas buscan profesionales capaces de adaptarse rápidamente a los cambios y que, técnicamente, sean expertos en su rubro. Sin embargo, teniendo en cuenta que el mercado no cuenta con los suficientes analistas de datos para cubrir la demanda de la región y que, además, en el contexto global, el mercado que quiere a los mejores talentos de ingenieros no solo es a nivel país, sino en el mundo entero, es importante que las empresas acompañen a sus empleados y los doten de las capacidades de los nuevos conocimientos con el propósito de cubrir las necesidades del puesto. Por este motivo, en este momento el *reskilling* y *upskilling* entran en juego. La diferencia entre ambos es que el *upskilling* busca enseñar a un trabajador nuevas competencias para optimizar su desempeño,

por su parte, el *reskilling*, también conocido como reciclaje profesional, se enfoca en formar a un empleado para adaptarlo a un nuevo puesto en la empresa. Ahora bien, si las empresas logran realizar estas actividades no hay dudas que lograrían achicar la brecha digital en la compañía y la harían más competitiva. Adicionalmente, las personas tomarían consciencia de que la compañía invierte en ellos para mejorar su perfil y buscan retener al talento (OCDE, 2018).

2. El centro son los clientes (nueva forma de dar valor):

Los clientes tienen nuevas expectativas y eso conlleva a que su comportamiento no sea el mismo de antes, por ende, se necesita conocer mejor a los clientes y usuarios, tener un acercamiento con ellos para poder interiorizar en sus gustos y crear valor en el momento oportuno.

Según un artículo de McKinsey (2017) la mejora de la experiencia del cliente otorga beneficios tangibles para las compañías que ejecutan con éxito estrategias centradas en ellos. En todos los sectores, los clientes satisfechos gastan más, son más fieles a las marcas y crean condiciones que permiten a las organizaciones reducir sus costos y alcanzar niveles más altos en cuanto al compromiso del personal.

Según el autor existen cuatro factores de éxito para ofrecer experiencias digitales superiores:

- Diseñar y digitalizar los *customer journeys*.
- Aumentar la velocidad y la agilidad en la generación de *insights*.
- Lograr que los clientes adopten los *journeys* digitales.
- Desarrollar agilidad en la transformación de los *journeys*.

De acuerdo con el informe titulado "The Business Impact Of Investing in Experience" de Adobe (2021) es posible afirmar que las organizaciones impulsadas por la experiencia incrementaron sus ingresos 1.7 veces más rápido y el *lifetime value* del cliente 2.3 veces más que otras empresas en el último año. El informe también indicó que estas empresas centradas en la experiencia del cliente enfrentan costos de *marketing* más altos, tiempo de comercialización más lento y mayor tiempo dedicado a generar conocimientos en el corto plazo, sin embargo, estos costos se compensan con beneficios a largo plazo.

Por otro lado, el estudio "Global Customer Experience Excellence Research" realizado por KPMG (2021) expuso que el consumidor está cada vez mejor informado, con estándares más elevados y demandando experiencias rápidas y personalizadas. Por lo tanto, resulta clave simplificar y facilitar la experiencia de sus clientes. El informe evaluó las principales prácticas emergentes en experiencia al cliente en 26 países e incluyó la opinión de más de 88 000 consumidores.

Además, el informe destacó que casi dos tercios de los clientes se encuentran dispuestos a pagar más a una empresa que consideran ética o que retribuye a la humanidad (KPMG, 2021). En resumen, no hay dudas de que en el proceso de transformación digital se debe priorizar al cliente y que, además, está estrechamente relacionado con la creación de valor de nuevos negocios.

McKinsey (2017) demostró que las expectativas de los consumidores por un servicio mejor generan que las empresas desarrollen y produzcan soluciones digitales. Por otro lado, también señaló que las expectativas de los clientes irán en aumento con gran rapidez, lo que provocará una menor rentabilidad de las compañías que no sean capaces de entregar servicios de nuevas formas y de

dominar un escenario complejo de tecnologías, técnicas de *marketing* y capacidades operacionales.

En concordancia con todo lo anterior, queda claro que en este contexto dinámico y cambiante es imprescindible prestar atención a las nuevas oportunidades para generar nuevos ingresos y mejorar la relación y experiencia con los clientes.

3. Modelo de negocios (creación de valor):

Antes de la cuarta revolución digital, el modelo de negocio/propuesta de valor de una organización solía ser constante. Si bien los productos podían modificarse, normalmente el valor básico que una empresa ofrecía a sus clientes era continuo y se definía según la industria.

Las empresas de telecomunicaciones son un claro ejemplo de esta situación, puesto que su negocio “tradicional” consistía en desplegar y mantener la infraestructura y accesos necesarios para ofrecer a sus clientes un servicio de comunicación telefónica, de celular o acceso a internet.

Asimismo, antes de la aparición de la actual revolución industrial se consideraba exitoso aquel negocio que tenía una propuesta de valor clara y se enfocaba en ejecutar y entregar la mejor versión de tal propuesta a sus clientes año tras año. Con la nueva revolución lo único que se sabe es que todo cambia y evoluciona, por esto, el nuevo desafío es encontrarse en un camino de progreso constante, entendiendo a cada tecnología como una forma de extender y mejorar la propuesta de valor para los clientes.

Retomando el ejemplo de las empresas de telecomunicaciones, un estudio elaborado por EY (2020) analizó los cambios disruptivos que el sector presentó en los últimos años. Entre ellos enumera a la revolución de los *Smartphone*, que

provocó una explosión en los datos móviles y trajo consigo nuevas formas de conocer el comportamiento de los usuarios. También mencionó como disrupción a las nuevas empresas OTT que cambiaron al mercado y que presionan a la baja de los precios. En el informe el autor también identificó las nuevas tendencias del comportamiento en las empresas del sector, entre ellas la diversificación en su modelo de negocios hacia servicios como la televisión, *cloud* o IoT, asimismo, aclaró que estos mercados adyacentes tienden a exhibir menores márgenes que el de las telecomunicaciones propiamente dichas.

En el marco de nuevas propuestas de valor, algunas TELCO firmaron alianzas, incluso con OTT, por ejemplo, Netflix con Movistar. Dicho esto, se puede entender que debido a la ampliación de sus servicios la competencia directa ya no son otras empresas de telecomunicaciones, sino que se amplió con especialistas tecnológicos u *outsourcers* de TI o empresas digitales que se adaptan rápidamente a los cambios.

Es importante resaltar que todos estos cambios suponen un ascenso en la inversión de red y el despliegue de la fibra o de LTE, lo que provoca un incremento en la inversión en redes que viene acompañada por una alta inversión en TI y en sistemas en busca de la agilidad y flexibilidad que el mundo digital exige (EY, 2020).

Por otro lado, identificar y capturar los mercados en crecimiento y desarrollo de estrategias es fundamental para que las empresas de telecomunicaciones agreguen valor a su *Core bussines*. Para ello, cuenta con opciones como el mercado de *wearables*, domótica y alianzas con el gobierno para ciudades inteligentes. Cabe mencionar que en caso de que las TELCO solo ofrezcan conectividad, sus márgenes serán cada vez más insignificantes.

4. Tecnología y datos:

Tal como se mencionó anteriormente, la transformación digital no se trata solo de tecnología, sino que esta es la facilitadora para que se dé.

No hay dudas que las tecnologías digitales, por ejemplo, aparición de plataformas, alteraron significativamente la forma en que las empresas crean valor. Hoy en día las empresas que construyen productos físicos sienten la necesidad apremiante de incorporar servicios y *software* como parte de sus ofertas principales, lo que convierte sus productos físicos en conductos para la generación, la recopilación y el intercambio de datos valiosos (Vial, 2019).

Con respecto a los datos, según Vial (2019) las nuevas tecnologías digitales fomentan su generación. En el actual contexto de revolución digital las organizaciones se esfuerzan por explotar el potencial de los datos tanto para su propio beneficio como para monetizarlos por medio de la venta de estos a terceros. Adicionalmente, con el uso de análisis las organizaciones tienen la oportunidad de ofrecer servicios y productos que respondan de una mejor forma a las necesidades de sus clientes o usuarios, y así generen una ventaja competitiva y una experiencia óptima en los clientes.

En concordancia con esto, las principales TELCO de Argentina ya están invirtiendo en nuevas tecnologías. En el caso de Telecom, el anuncio publicado en el Diario iProUp (2020) indicó que llevan 515 millones de dólares invertidos en plataformas tecnológicas que incluyen cloudificación, *big data* y una arquitectura digital abierta. Además, mencionó que esta tecnología es la habilitadora de la transformación.

Por el lado de Claro, según un informe publicado en la página SignalsIoT en Argentina, se realizó el despliegue de la nueva red Narrowband (NB) IoT, que se

trata de una red de baja potencia de banda ancha (LPWA, por sus siglas en inglés). Walter Nigolian, gerente de servicio de valor agregado de la compañía, explicó que está “diseñada para darle conectividad a dispositivos y objetos que requieren transmisión eventual de información”.

El objetivo de la implantación de esta red radica en acompañar la transformación digital que incluye el concepto de IoT como pilar principal, lo que otorga una eficiente conectividad y ayuda a desarrollar un ecosistema de dispositivos conectados en todos los sectores del país con el fin de mejorar la toma de decisiones en diversas industrias y verticales, y crear también nuevos negocios en todo el territorio argentino.

En este sentido, se estima que el despliegue de la red que realizó Claro implica un pequeño costo y mayor alcance. Sumado a esto, indican que esta innovación también puede tener múltiples y diversos usos tanto en empresas, ciudades inteligentes y zonas rurales.

Con respecto a Telefónica, según algunas notas periodísticas, se encuentran invirtiendo y transformando la red, mientras siguen desplegando fibra óptica sin perder de vista la futura 5G, que tiene como prioridad invertir en soluciones tecnológicas relacionado a analítica, *big data*, *machine learning* e inteligencia artificial.

Asimismo, se creó una unidad específica de datos del Grupo Telefónica, LUCA, cuya misión consiste en ayudar a las corporaciones a entender y extraer el máximo valor de los datos. Con más de 200 proyectos desplegados de manera internacional, LUCA acompaña a las organizaciones en su transformación digital a través de un equipo multidisciplinario que se especializa en *big data*, inteligencia artificial y analítica avanzada. Con lo anterior es posible observar cómo

las TELCO pueden crear nuevos productos para aumentar el valor de sus clientes con la implementación las nuevas tecnologías y el uso correcto de los datos.

3.2 Agilidad en las organizaciones

La agilidad es otro de los términos que se encuentra en auge y de moda en el contexto de transformación, por lo tanto, es importante definirlo con base en prestigiosos autores.

Según McKinsey (2021) la agilidad en el mundo empresarial se refiere a modificar la estrategia, la estructura, los procesos, las personas y la tecnología hacia un nuevo modelo operativo.

Hace un tiempo atrás, algunas organizaciones de diferentes sectores comprendieron que era necesario dejar de tener estructuras jerárquicas, tradicionales y lentas para pasar a modelos flexibles con la finalidad de generar una rápida toma de decisiones, por ende, se enfocaron en orientar su transformación hacia la agilidad (McKinsey, 2021).

Con la pandemia de la COVID-19 se aceleraron los esfuerzos y se creó una necesidad inmediata de adaptabilidad, velocidad y eficiencia, lo que provocó que las decisiones del cambio y los aprendizajes se realicen en tiempo real (McKinsey, 2021).

Así queda claro que, tal como lo afirmó McKinsey (2019), las organizaciones que son ágiles, son completamente diferentes. A continuación, se plantea un esquema de las principales diferencias:

Figura 7.

Diferencia en la estructura de compañías tradicionales y ágiles

Nota. La figura muestra las principales diferencias en el esquema de cada tipo de organización. Cuadro de elaboración propia en base al estudio de McKinsey 2019.

A su vez, una organización ágil es integral, porque define lo que se quiere conseguir, además de crear los procesos y estructuras que se necesitan para tal fin. Adicionalmente, se caracteriza por ser iterativa, dado que este tipo de organización se basa en probar, aprender y corregir a medida que se implementa cada parte del modelo. De esta forma, se entrega valor por cada etapa y no se necesita llegar al final del “proyecto” para conceder valor o darse cuenta de que hay problemas para volver a comenzar.

Para crear una organización ágil es necesario reconstruirla en torno a los equipos autodirigidos y de alto desempeño, y también es indispensable cambiar la cultura organizacional (McKinsey, 2021).

3.2.1 VUCA

El término VUCA (corresponde a la abreviación del contexto volátil, incierto, complejo y ambiguo) no es nuevo. Baran y Woznyj (2020) mencionaron que es un concepto que tiene más de treinta años. En aquella época, los científicos sociales del US Army War College bautizaron al acrónimo "VUCA" para describir el entorno en el que los estudiantes tendrían que desenvolverse en su futuro. En la última década surgieron muchos artículos y publicaciones en internet de este concepto y su implicancia en las organizaciones.

Teniendo en cuenta el contexto actual, no hay duda de que las TELCO operan en el contexto VUCA, lo que genera que los líderes exploren qué prácticas de gestión son mejores y cuáles sirven para desarrollar la agilidad de sus organizaciones.

Según Baran y Woznyj (2020) existen tres conjuntos de acciones interrelacionadas que los líderes clave pueden usar para guiar a sus organizaciones a través de la turbulencia: 1- identifique su VUCA, 2- defina obstáculos para la agilidad y 3- implemente prácticas para mejorar la agilidad.

A continuación, se describe cada concepto:

Identifica tu VUCA: este punto se enfoca en que los líderes de todos los niveles de la organización identifiquen temprano y con frecuencia lo que está sucediendo interna y externamente. De esta manera reconocer el contexto actual, les otorga un sentido compartido de las amenazas y oportunidades que enfrentan, lo que luego debería dar lugar a las acciones apropiadas que deben tomar. Para esto es importante analizar las tendencias disruptivas comunes en el sector y realizar la detección, evaluación y monitoreo VUCA. En concordancia con los autores es

fundamental que los líderes realicen una evaluación continua de su entorno, de esta manera pueden anticiparse a potenciales cambios y crear a tiempo las condiciones para una rápida adaptación.

Definir obstáculos de agilidad: es importante que los líderes se pregunten: ¿cuál es el obstáculo más grande que impide que su organización sea más ágil? Adicionalmente, es indispensable que definan las barreras de tiempo y diseño organizacional.

Implementar prácticas para mejorar la agilidad: en esta parte los autores realizaron una encuesta entre líderes para compartir las mejores prácticas de agilidad. En Tabla 3 se puede apreciar el resumen de la encuesta.

Tabla 3.

Implementación de mejores prácticas de agilidad

Categoría	Actividades de comportamientos para hacer con tu equipo
Comunicación y transparencia	Proporcionar actualizaciones frecuentes sobre la estrategia y las implicaciones. Escuchar activamente a los miembros del equipo y hacer seguimiento de sus ideas. Discutir por qué y cómo se toman las decisiones.
Intercambio de conocimiento y trabajo en equipo	Celebrar reuniones frecuentes y enfocadas para alinear actividades e información. Involucrar y alentar la participación de otros en el trabajo multifuncional. Utilizar herramientas para facilitar la comunicación del equipo. Aplicar metodologías ágiles.
Fomentando el comportamiento ágil	Evaluar la cadencia de la reunión y ajustar para cumplir con el flujo del trabajo. Preparar al equipos para el aprendizaje en la priorización de tareas. Permitir que los miembros del equipo asuman riesgos.
Mejora iterativa y aprendizaje	Probar nuevas ideas para utilizar la retroalimentación con el fin de mejorar. Facilitar debates frecuentes y seguros sobre la eficacia del equipo.
Enfoque en los clientes	Involucrar a los clientes tanto internos como externos. Realizar y fomentar entrevistas con la voz del cliente. Investigar, evaluar y dar seguimiento a las ideas e inquietudes de los clientes.

Liderazgo y modelo a seguir	Hablar sobre la necesidad de la agilidad. Que los equipos puedan tomar decisiones. Mostrar agilidad a través de nuevas ideas. Actualizar la estrategia y las métricas con frecuencia para estar alineados con el cliente.
Alineación estratégica y gestión del talento	Evaluar y transformar roles y relaciones para respaldar un flujo de trabajo ágil. Contratar y desarrollar cuidadosamente empleados de alta calidad que respalden la agilidad.

Nota. En el cuadro se incluyen las respuestas que dieron los líderes de empresas sobre los principales puntos para aplicar la agilidad. Cuadro de elaboración propia en base al estudio de Baran y Woznyj, 2020.

Es importante relacionar lo expuesto con el concepto *Agile*, en el mundo empresarial se considera que la agilidad es vital para la gestión eficaz de VUCA a nivel de cada persona individual, equipo y organización (Baran y Woznyj, 2020).

3.2.2 Agilidad empresarial en el sector de telecomunicaciones

En Utah-EEUU, específicamente en el 2001, se llevó a cabo una conferencia sobre metodologías ágiles. En esta se reunieron líderes de empresas de *software* para debatir el futuro del sector poniendo en común lo que estaban realizando, con ello nació el manifiesto ágil.

La primera ola de *Agile teams* va desde 2001 hasta 2007 y en ella se trabaja la agilidad a nivel de equipo de desarrollo de *software*. En el 2007 inició la segunda ola, que sigue vigente y en la que se comparten las mejores prácticas del escalado de desarrollo de *software*. Posteriormente, en el 2014 surgió la tercera ola que propuso llevar la agilidad a otras áreas de la organización, como marketing, recursos humanos y finanzas. Esto que se dio en los equipos de desarrollo inspiró

su forma de trabajar al resto de las organizaciones. Adicionalmente, en esta tercera ola se originó la agilidad empresarial.

Es importante mencionar que la agilidad es fundamentalmente una mentalidad, una serie de valores, principios y prácticas integradas para entregar valor a los clientes en el menor tiempo y con la mayor calidad posible.

Según un estudio realizado y presentado a sus empleados por una de las principales empresas del sector de telecomunicaciones, las empresas que aplican agilidad utilizan los siguientes parámetros para medir sus resultados:

Para medir el compromiso se toma el eNPS “employee net promoter score”, el cual mide el grado de satisfacción de un colaborador en trabajar en la organización dentro del marco de la agilidad.

El “time to market” se refiere a cumplir y medir con el objetivo de reducir el tiempo de entrega de valor respondiendo a las necesidades del cliente. Para ello, el estudio utilizó el *lead time* y el *circle time*.

Calidad: el estudio midió la calidad a través de dos enfoques relacionados entre sí:

1. *Outcome*: ligado a un objetivo de negocio.
2. *Output*: relacionado a la salida de un flujo, implica acciones que contribuyen a lograr un *outcome*.

Productividad: marca la relación entre el resultado conseguido y los recursos que se necesitaban, es decir, hacer más o más rápido y barato reduciendo errores y todo aquello que no suma valor.

En este sentido, es fundamental no olvidar que “lo que no se mide, no se gestiona” y lo que “no se gestiona, no se mejora”, lo que quiere decir que medir y gestionar es clave para el negocio.

Otro punto que considerar para lograr una agilidad empresarial es la mentalidad, que representa el lente a través del que se ve el mundo. De esta manera es como el cerebro humano simplifica, categoriza e interpreta la gran cantidad de información que recibe cada día (Fuente: curso de empresa de telecomunicaciones). En consecuencia, a menudo las personas no son conscientes de cómo su mentalidad influye en la forma en que llevan a cabo sus responsabilidades e interactúan con los demás.

Para lograr la agilidad empresarial es necesario un *mindset* que tenga mayor adaptabilidad al cambio. Las empresas de telecomunicaciones, como el resto de empresas, deben desenvolverse en el entorno VUCA. Este escenario está aquí para quedarse, pues constituye la "nueva normalidad", y no solo permanecerá, sino que su intensidad será cada vez mayor.

Además, la tecnología está acelerando el ritmo del cambio. Actualmente ya se habla del concepto "BANI", por sus siglas en inglés (brittle: frágil, anxious: ansioso, nonlinear: no lineal, incomprehensible, incomprensible)

3.2.3 Metodología SCRUM Agile la más utilizada

De acuerdo con el sitio web Coremain (s.f.) a Scrum se lo define como "un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto" (párr. 1).

Esta forma de trabajo trae consigo beneficios como realizar entregas parciales del producto final a fin de que los usuarios de este puedan evaluar si el proyecto cumple con las metas planteadas. Este proceso se recomienda para

proyectos en entornos complejos, donde se necesitan resultados rápidos y en los que la flexibilidad y la innovación son prioritarios.

El manifiesto ágil tiene 12 principios enumerados a continuación:

1. La prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de productos con valor.
2. Se debe aceptar que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías.
3. Se realizan entregas de producto funcionando entre dos semanas y dos meses, con preferencia al período de tiempo más corto.
4. Los responsables del negocio y los miembros de equipo trabajan juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Se debe brindar el entorno, apoyo y confianza adecuada.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información a los miembros del equipo es la conversación cara a cara.
7. El producto funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
10. La simplicidad es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.
12. En intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para ajustar y perfeccionar su comportamiento.

Los roles que hay dentro de la metodología Agile son los siguientes:

- a. *Product owner* (PO) (dueño de producto): es quien define el “qué”, además, es un miembro del equipo que transmite la voz del grupo. Por su conocimiento en el tema del proyecto define y comunica el objetivo de la visión y el valor de la solución o servicio que se brinda, por lo cual garantiza la rentabilidad del producto o servicio. Asimismo, se encarga de priorizar y detallar las necesidades de los usuarios e Interactúa con otros equipos.
- b. *Scrum Master* (facilitador): es el responsable de asegurar que todos los miembros apliquen el marco de trabajo. Facilita los eventos del equipo y los ayuda en la medición del progreso, impedimentos y resolución de bloqueos. También se ocupa de la mejora continua y la maximización del rendimiento del equipo.
- c. *Team members* (miembros del equipo): trabajan día a día para crear el producto con la más alta calidad dentro del plazo comprometido y en línea con el propósito y la visión. Se autoorganizan para distribuir las actividades de la manera más eficiente con el fin de maximizar la cantidad y la calidad del trabajo. Adicionalmente, son los especialistas en un área de conocimiento.

Para la metodología Agile Scrum es imprescindible cumplir con los siguientes eventos:

- a. *Planificación*: se define el trabajo a realizar en las próximas dos o tres semanas, además, se planifican y estiman las tareas de forma detallada.
- b. *Daily Scrum*: se realiza al inicio del día para sincronizar al equipo y no debería durar más de 15 minutos.

- c. *Sprint review*: se convoca a los *stakeholders* (interesados del proyecto), miembros de equipo, PO y *scrum master* para revisar el trabajo realizado y obtener un *feedback*.
- d. Retro: se revisa cómo fue el SPRINT para ver qué y cómo se hizo, retroalimentarse constantemente y armar un plan de acción para las próximas semanas de trabajo. De esta forma hay una mejora continua.

3.2.4 Organizaciones ágiles

Las operadoras de telecomunicaciones son organizaciones que en su mayoría tienen décadas de trayectoria y nacieron bajo una estructura “tradicional”, en la que domina un esquema jerárquico, estático y organizado en silos. En estas estructuras las decisiones se toman en la cúpula y se transmiten de arriba hacia abajo, además, normalmente son burocráticas, rígidas y lentas. Como contrapartida de esto, en la nueva era digital “nacieron” las organizaciones ágiles, en las que la forma de trabajar se da por medio de una red de equipos que se centra en una cultura donde la persona es el centro y funciona a partir de ciclos de rápido aprendizaje que facilita la tecnología. Con esta forma de trabajo se puede modificar o reconfigurar estrategias, estructuras, procesos, personas y tecnologías con rapidez y eficiencia para captar oportunidades de crear y preservar valor. De esta manera, una organización ágil aporta velocidad y adaptabilidad a la estabilidad, adicionalmente, crea una fuente vital de ventajas competitivas en condiciones VUCA (McKinsey, 2018).

A causa del contexto que evoluciona rápidamente, las tecnologías disruptivas y la democratización de la información, es importante que las empresas de telecomunicaciones modifiquen su manera de organizarse y construir la mentalidad

Agile. En concordancia con lo anterior, en la Figura 8 se señalan los cambios estructurales del modelo tradicional a la organización ágil.

Figura 8.

The agile organization is dawning as the new dominant organizational paradigm



Nota. La figura muestra la evolución de la estructura organizacional. Para poder operar en el contexto VUCA, es necesario estructurarse de manera Agile. Asimismo, son organizaciones más "chatas", donde los equipos tienen el poder de decisión y se deja atrás la estructura jerárquica y de silos. Copyright Mckinsey, 2018.

Para finalizar este capítulo, es fundamental agregar que la forma ágil consiste en desarrollar una nueva capacidad, es decir, es una nueva mentalidad con base en las experiencias. Las organizaciones que logran ser Ágiles deben estar abiertas a los movimientos, pues los empleados pueden cambiar de puesto en la organización tanto horizontal como verticalmente, lo que modifica sus funciones y equipos. Por lo tanto, es vital dotar a las personas de talento abierto y capacitar al personal de acuerdo con las aptitudes, objetivos e intereses de cada persona dentro de la organización.

3.3 Comportamiento organizacional

En las tradicionales empresas de telecomunicaciones coexisten tres generaciones diferentes: los *baby boomers* (hijos de la segunda guerra mundial), generación X (juventud de los 80) y *millenials* (nativos digitales). La RAE define el término generación como “Conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación.”, por ende, no es solo una cuestión de edad, sino que cada generación trae consigo vivencias sociales y culturales que dan como resultado una determinada forma de enfrentar la vida y de sus valores. Dicho esto, los líderes de las empresas de telecomunicaciones tienen el desafío de lograr una sinergia entre cada uno de los miembros con el fin de tomar las ventajas “culturales” de cada generación y así afrontar la transformación de la operadora.

Para llevar adelante tal transformación y entender a las organizaciones es necesario considerar tres elementos que se encuentran interrelacionados entre sí:

los individuos, los grupos y las estructuras. Tal como mencionó la licenciada María Verónica Piasco, los tres componentes se relacionan entre sí y se debe ser conscientes de que la modificación de cualquiera de los tres, generará un impacto en alguno de los otros dos, por tanto, cualquier cambio que se realice a nivel organizacional del diseño de la estructura empresarial, tendrá consecuencias en los individuos y esos grupos o equipos. Robbins y Judge (2009), autores del libro *Comportamiento organizacional*, definieron el comportamiento organizacional como “un campo de estudio que investiga el efecto que los individuos, grupos y estructura tienen sobre el comportamiento dentro de las organizaciones, con el propósito de aplicar dicho conocimiento para mejorar la efectividad de las organizaciones”. Para que las TELCO puedan mutar de una organizacional tradicional a una ágil, la gerencia no puede perder de vista las tres variables de estudio organizacional, puesto están estrechamente relacionados el comportamiento de los líderes, la motivación en los equipos y la cultura organizacional que se crea (Robbins y Timothy, 2009).

3.3.1 Liderazgo

Con respecto al liderazgo, Indra Nooyi, ex CEO de PepsiCo, afirmó que “Nadie será recordado por llevarles ingresos a los accionistas. Te recordarán por el impacto que causaste en la sociedad”.

Hasta finales de la década de 1980, las empresas preponderaban los aspectos técnicos antes que las cualidades interpersonales (como la habilidad para comunicar y liderar) (Robbins y Timothy, 2009). Tal como se mencionó anteriormente, el mundo actual es complejo, dinámico y caótico, por lo que es

primordial que las capacidades interpersonales de los líderes sean de “buena madera”.

Cabe traer a colación que las personas desean o esperan diferentes características de sus líderes dependiendo de sus propias características de personalidad, idiosincrasia y la generación histórica a la que pertenecen. Es interesante que hoy en día se cuestione y produzcan conversaciones sobre si un jefe es un líder que promueve inspiración en sus equipos o simplemente es de los de la “vieja escuela”, que espera que se haga lo que pidió debido a que se encuentra en una organización piramidal.

En el artículo “What leaders really do”, Kotter (2001) planteó una diferencia entre el liderazgo y la gestión. La gestión consiste en hacerle frente a la complejidad del entorno laboral y su objetivo es aportar orden y consistencia para conseguir resultados exitosos, a diferencia del liderazgo, que el autor determinó como la acción de enfrentarse al cambio. Los líderes son quienes establecen el rumbo a seguir y la visión del futuro, para así inspirar al resto del equipo a seguirlo.

Adicionalmente, Robbins y Timothy (2009) definieron liderazgo como “la aptitud para influir en un grupo hacia el logro de una visión o el establecimiento de metas”. Si se relaciona esta definición con las expuestas por Kotter (2001), es posible entender que ser líder puede ser formal, como se da en el orden jerárquico en las empresas, por lo cual el liderazgo viene atado de autoridad en el caso de gerentes y directores. Sin embargo, por la definición en sí, existen casos de liderazgo que influyen en su entorno laboral y pueden ser tan importantes como el “formal” (Robbins y Timothy, 2009).

Asimismo, cada organización necesita líderes con diferentes cualidades según el entorno y contexto que atraviesa. En las empresas de telecomunicaciones

que están realizando cambios en su gestión para convertirse en organizaciones ágiles, tal como se describió en el capítulo anterior, la forma de trabajar es por medio de una red de equipos centrada en una cultura en la que la persona sea el centro, esta funciona a partir de ciclos de rápido aprendizaje que facilita la tecnología de trabajo, en la que se reemplaza la tradicional pirámide jerárquica, requerirán un nuevo tipo de liderazgo.

Para liderar la transformación ágil se necesita crear nuevas mentalidades, puesto que repetir lo que fue exitoso en otro momento histórico puede conllevar a no lograr los nuevos objetivos. Según un artículo de McKinsey (2018) para liderar organizaciones ágiles se deben cumplir con tres conjuntos de capacidades:

- Adoptar nuevas mentalidades y comportamiento Agile. Para esto es necesario pasar de una mentalidad reactiva de certeza a una creativa de descubrimiento. Las primeras subyacen en las organizaciones tradicionales donde el entorno es predecible, por su parte, la mentalidad creativa tiende a fomentar la innovación y a aceptar el riesgo del entorno en el que se está inmerso.
- Guiar a los equipos para que aprenden a trabajar de una nueva manera. Las nuevas organizaciones se diseñaron para la colaboración y el trabajo autónomo y multidisciplinario.

Las fortalezas de la nueva organización deben ser: aprovechar el talento, habilidades e ideas de cada una de los empleados, por lo que se necesita construir confianza entre el líder y su equipo para poder crear el clima de libertad; y aceptación. Esto representa un cambio abismal con las organizaciones tradicionales, dado que en estas últimas la relación era de superior a subordinado en un ámbito de autoridad, donde la pregunta

clave es “¿a quién debo informar?”, en contraposición, en la organización Agile la pregunta clave es “¿a quién puedo ayudar?”.

- Incorporar la agilidad empresarial en el diseño y la cultura de toda la organización. Teniendo en cuenta la apertura y la libertad que experimentan las personas en un entorno ágil, para dar forma a esta cultura los líderes deben aprender cómo emprender un esfuerzo de transformación cultural multifacético que se centre en sus propias capacidades y comportamiento.

Asimismo, McKinsey (2018) precisó que los líderes que se desempeñan en organizaciones ágiles están al servicio de las personas de la organización, las empoderan y cooperan en su desarrollo.

Los actuales líderes de las empresas de telecomunicaciones tienen en sí la responsabilidad de relanzar el nuevo modelo y la transformación digital de las empresas de telecomunicaciones.

3.3.2 Cultura organizacional

Definiciones:

Se entiende que el liderazgo tiende a estar relacionado con la gestión (se explicó anteriormente que no es lo mismo) y la estrategia. Sin embargo, los líderes deben lidiar con la cultura, que es un elemento externo a ellos y se encuentra arraigado a los comportamientos, mentalidades y patrones sociales tácitos (Harvard Business Review, 2018). En este sentido, Peter Drucker determinó que “la cultura se come a la estrategia en el desayuno”.

En la RAE se define el término cultura de cuatro formas distintas, a continuación, se describe la que tiene relación con el objeto de estudio:

“Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”

En el caso de Argentina, las principales TELCO cuentan con más de 30 de empresas “privadas” que anteriormente fueron del Estado (y aún hay personas que mantienen su puesto de trabajo), lo que conlleva a tener una cultura marcada, con características propias y años de liderazgo “vertical”. Esto es una limitación muy importante en cuanto a la transformación digital, debido a que se debe modificar una cultura arraigada.

Groysberg, Lee, Price y Cheng, autores de la publicación “The Leader’s Guide to Corporate Culture” para Harvard Business Review (2018), definieron la cultura como “el orden social tácito de una organización: moldea actitudes y comportamientos en formas duraderas y de amplio alcance. Las normas culturales definen lo que se alienta, desalienta, acepta o rechaza dentro de un grupo”.

Muy similar es la definición de cultura organizacional que señalaron Robbins y Judge (2009): “cultura organizacional se refiere a un sistema de significado compartido por los miembros, el cual distingue a una organización de las demás” (p. 1). Es interesante la distinción que se hace en esta definición, dado que indica que lo concerniente a la cultura no se puede replicar por industria, región, etc., puesto que la cultura que se desarrolla en una organización y logra llegar a buenos resultados no se puede replicar en otra.

Con esto se puede observar que la definición de cultura organizacional no varía significativamente según los autores. En las definiciones se puede observar que hay un fuerte componente social, que es flexible y varía dependiendo el contexto, los valores y necesidades individuales y grupales.

En este orden de ideas, se encuentran cuatro atributos de la cultura que aceptaron los académicos: a- la cultura es compartida, es un fenómeno grupal. Se crea a partir de vivencias compartidas y se experimenta sobre las expectativas de un grupo; b- penetrante, que se manifiesta en la conducta colectiva, ambientes físicos, costumbres grupales, símbolos visibles, historias y leyendas; c- duradero y d- implícito, dado que las personas están programadas para reconocerla y responder a ella de forma instintiva (Groysbrg et al., 2018).

Es importante mencionar que la cultura de una organización es descriptiva, no se refiere a si están satisfechos o si les gusta, sino que detalla una realidad.

En este sentido, la cultura organizacional puede ser un obstáculo al momento de transformar una organización tradicional en una ágil.

En su artículo "The five trademarks of agile organizations", la consultora McKinsey (2018) describió las características de una cultura organizacional ágil, en la cual las personas que la integran están empoderadas y en el centro. De esta forma, los colaboradores son más eficientes y generan valor. A su vez, para crear este tipo de cultura se necesitan líderes que capaciten a sus equipos para poder expandirla.

Las normas culturales de las organizaciones ágiles se consolidan mediante el comportamiento positivo y la influencia de los demás colegas en un entorno de confianza, en vez de reglas y jerarquías como suele pasar en empresas tradicionales. Adicionalmente, las personas que conforman la organización ágil sostienen la cultura y son autónomos para encontrar oportunidades y posibilidades de mejora continua, además, son emprendedores y tienen conocimiento de su trabajo para la toma de decisiones. Entonces, las organizaciones ágiles atraen

personas que se sienten motivadas por la pasión intrínseca que les genera su trabajo y aspiran a la excelencia (McKinsey, 2018).

En el entorno complejo, dinámico e incierto en el que transitan las empresas del sector de telecomunicaciones, objeto de estudio en este trabajo, las organizaciones deben ser más ágiles, por lo que su cultura debe evolucionar hacia una ágil.

Tanto artículos de McKinsey, como de Robbins y Timothy coinciden en que la cultura se puede modificar y evolucionar. Principalmente, según McKinsey (2019) existen cuatro patrones para modificarla:

- Articular la aspiración. Lo primordial al momento de crear una nueva cultura es analizar la actual de manera abierta con toda la organización. Como se mencionó en el capítulo de liderazgo, los líderes deben entender lo que produce la cultura y cómo alinearse en las políticas de mercado. Una cultura aspiracional sugiere los principios de alto nivel que guían las iniciativas organizacionales, como en la empresa de tecnología que buscó impulsar la agilidad y la flexibilidad en medio de una competencia creciente. En este sentido, el cambio puede enmarcarse en términos de desafíos y oportunidades comerciales reales y presentes, así como aspiraciones y tendencias.
- Seleccionar y desarrollar líderes que se alineen con la cultura objetivo. Los líderes sirven como catalizadores importantes para el cambio al alentarlos en todos los niveles y crear un clima seguro. Por lo tanto, en el proceso de reclutamiento los candidatos deben demostrar que están alineados con el objetivo organizacional. En caso de detectar que los líderes no alientan el cambio que la organización desea, lo ideal es

capacitarlos sobre la importancia de la cultura y la dirección estratégica. Si la dirección comunica claramente la relevancia de los nuevos horizontes, los líderes pueden comprenderlo y empoderarse junto con la organización. No obstante, el cambio de cultura puede conducir a la rotación, algunas personas se van porque sienten que ya no encajan bien en la organización y a otras se les pide que se vayan si ponen en peligro la evolución necesaria.

- Usar conversaciones organizacionales sobre la cultura para subrayar la importancia del cambio. Para cambiar las normas compartidas, las creencias y los entendimientos implícitos dentro de una organización, se deben dar conversaciones para integrar a la nueva cultura deseada. A medida que los empleados comiencen a reconocer que sus líderes están hablando de nuevos resultados comerciales, por ejemplo, innovación en lugar de ganancias trimestrales, los empleados se sentirán como parte del cambio organizacional y se puede crear un ciclo de retroalimentación positiva.
- Reforzar el cambio deseado a través del diseño organizacional. Cuando las estructuras, los sistemas y procesos de una empresa están alineados y respaldan la cultura y la estrategia a las que se aspira, será mucho más fácil generar nuevos estilos y comportamientos culturales. Por ejemplo, en el caso en el que una empresa aplique evaluación de desempeño se puede utilizar para que los empleados incorporen atributos culturales. Las prácticas de capacitación refuerzan la cultura objetivo a medida que la organización crece y agrega nuevas personas.

El grado de centralización y el número de niveles jerárquicos en la estructura organizacional pueden ajustarse para profundizar comportamientos inherentes a la cultura aspiracional. Asimismo, académicos destacados como Henry Mintzberg demostraron cómo la estructura organizativa y otras características de diseño con el tiempo pueden tener un profundo impacto en la forma en que las personas piensan y se comportan dentro de una organización.

3.3.3 Caso testigo: Transformando la cultura en Saudí Telecom.

En la materia comportamiento organizacional se presentó un caso de éxito de transformación digital en la industria de telecomunicaciones. La transformación se centra en las personas y los cambios necesarios para competir en la nueva era digital.

La empresa en cuestión es Saudí Telecom (de Arabia Saudita), el caso se publicó por Michigon Ros correspondiente a WDI publishing en el año 2019. Es interesante plantear los principales puntos de este caso, puesto que es un caso testigo en el que, a pesar de dificultades, es posible cambiar la cultura organizacional con el adecuado liderazgo y, a su vez, mejorar los resultados.

La historia de la empresa Saudí Telecom Co (STC) se remonta a más de medio siglo. Originalmente, en el año 1953 la empresa no se llamaba de esa manera, debido a que era una organización estatal que dependía del Ministerio de Transporte. Para el año 1975, gracias al crecimiento del mercado de las telecomunicaciones se creó el Ministerio de Correos, Telégrafos y Teléfonos. En 1995 comenzaron a funcionar los servicios de telefonía móvil en Arabia Saudita. Asimismo, la evolución tecnológica ocasionó la privatización de la industria de telecomunicaciones en el año 1998.

Con esta privatización, el Consejo de Ministros de Arabia Saudita decretó la constitución de STC, por lo que la empresa comenzó un proceso de reorganización interna para accionarse al sector privado. Este proceso implicaba que los empleados de la empresa adquirieran nuevas habilidades para ese contexto, debido a que la empresa necesitaba generar ganancias y ya no podía actuar como una utilidad pública para el pueblo saudí.

A medida que sus competidores ganaban terreno significativo en el mercado local en el 2012, STC eligió una nueva junta de directores presidida por Abdulaziz AlSugair. Luego, el director ejecutivo de la empresa dimitió y se designó un nuevo director ejecutivo elegido por la junta para llevar a STC a su siguiente fase.

A principios de 2013, STC se separó del nuevo CEO y nombró a su presidente de la junta en ese momento, AlSugair, como CEO interino y director gerente para ayudar a estabilizar el liderazgo. Según Biyari, el presidente tuvo una visión y creía que STC podría rectificar sus errores pasados y convertirse en la empresa de alto rendimiento del sector privado que estaba destinada a ser. Biyari fue la mano derecha de AlSugair en un trabajo anterior, y en mayo de 2013, Biyari se unió a STC como su CTO.

Según declaraciones de Biyari, la organización era muy compleja en el 2013. Las personas estaban extremadamente desmotivadas porque no tenían claro lo que estaba pasando. Algunos estaban asustados, pues muchos de los altos directivos decidieron marcharse o fueron despedidos, además, se evidenció un poco de vacío de gestión. De acuerdo con Biyari el tiempo entre mediados de 2013 y la última parte de 2014 o principios de 2015 fue una época de cambios a un período de estabilización.

Posteriormente, en el 2015 se nombra a Biyari como CEO de STC y llegó para lograr la transformación cultural. Una de las medidas más significativas que tomó con base en la transformación fue crear un nuevo puesto en STC: jefe de cultura.

Tiempo después creó una lista de seis valores que serían la base de la transformación cultural:

- a. El cliente es lo primero: "Servimos a nuestros clientes con pasión, tanto externos como internos". Se puede decir que las organizaciones ágiles imitaron uno de los valores de Biyari.
- b. Innovación: "Capturo lo nuevo y lo entrego a nuestros mercados".
- c. Liderar con agilidad: "Soy un líder ágil que se desempeña en un mundo cambiante".
- d. Generar confianza: "Digo lo que pienso, hago lo que digo y lo hago bien".
- e. Un STC: "Colaboramos para ofrecer la visión de STC".
- f. Empleado "first": se agregó como un valor fundamental que permite a cada uno de los otros cinco.

Adicionalmente, el equipo de cambio de cultura se centró primero en ganar la aceptación de los 100 empleados mejor clasificados en la empresa, para ello, los invitó a por lo menos 12 reuniones para intercambiar ideas.

De 2016 a 2017, se animó a los ejecutivos y gerentes de alto nivel a visitar empleados en el campo, pasar tiempo en los centros de llamadas escuchando a los clientes y celebrar reuniones en el ayuntamiento para recopilar comentarios. Durante un período de dos años, STC organizó 24 ayuntamientos y una variedad de eventos en toda la empresa.

Según Alkabti "el cambio cultural es un viaje que nunca termina", por lo tanto, él y su equipo se centraron en varias iniciativas para asegurar que STC mantuviera y continuara mejorando su transformación:

- Compromiso total: adopción, modelo a seguir y participación continua por parte del director ejecutivo y ejecutivos.
- Recursos necesarios: proporcionar recursos para un conjunto integrado de iniciativas culturales y un equipo dedicado para impulsar la implementación día a día.
- Esfuerzo sostenido: hacer que la nueva cultura "siga como de costumbre" e impulsar al menos una mejora cada año.
- Involucrar a las personas: evitar estructuras paralelas, establecer expectativas claras y dar a los empleados la oportunidad de compartir sus puntos de vista.
- Medir el progreso: saber dónde comenzó, qué tan lejos ha llegado y orientar hacia dónde quieres ir.

Este caso informó que STC se percibió ampliamente como una historia de éxito de cambio en la región del golfo en el año 2018.

Algunos de los logros que alcanzó STC entre 2013 y 2018 incluyen los siguientes:

- La capitalización de mercado se duplicó con creces, mientras que la de la competencia disminuyó en aproximadamente un 50 %.
- Los niveles de servicio del centro de llamadas aumentaron del 30 % al 90 %.
- Reducción de quejas de clientes en un 35 %.

- El valor de la marca creció de \$ 2.8 mil millones a \$ 6.2 mil millones.
- El Programa de Desarrollo de Alto Potencial de STC recibió un premio como "Mejor Programa de Talentos en el Golfo" por la Sociedad Árabe para la Gestión de Recursos Humanos (ASHRM) en 2018.

Con este caso testigo, es posible observar que la cultura organizacional, además de mejorar la calidad de vida de las personas dentro de las organizaciones, también repercute en los resultados de la empresa. A continuación, se presenta la Tabla 4, en la que se evidencia su capitalización de mercado casi duplicándose en cuatro años y el valor de marca que aumentó de \$ 2.8 mil millones en 2012 a \$ 6.2 mil millones en 2017.

Tabla 4.

STC Financial 2012-2018 (million SAR)

STC Financials 2012-2018 (million SAR)

Year	Sales	Operating Profit	Net Income	Net Margin	Operating Margin	Market Cap (year end)
2012	44,745	9,746	7,276	16.26%	21.78%	87,600
2013	45,602	11,039	9,987	21.9%	24.21%	107,000
2014	46,108	11,551	11,008	23.87%	25.05%	131,480
2015	50,837	11,936	9,335	18.36%	23.48%	136,860
2016	51,845	10,193	8,539	16.47%	19.66%	145,100
2017	51,362	11,104	10,174	19.81%	21.62%	137,200
2018	52,068	12,256	10,790	20.72%	23.54%	183,600

Nota. El cuadro muestra la evolución de los ingresos a partir del cambio cultural de la organización. Copyright WDI Publishing, 2019.

3.4 Gestión del cambio

La gestión del cambio es una de las principales estrategias para garantizar una transformación exitosa y que no cause impacto negativo en la organización (Revista Impact, 2021).

La organización de la nueva era digital no solo gestiona empleados, clientes y productos, sino que también atiende la introducción de nuevas tecnologías, la aparición repentina de nuevas oportunidades de mercado y los cambios en la forma en que los consumidores eligen, interactúan y aplican estándares a sus marcas.

Dicho lo anterior, hoy en día las empresas deben gestionar el cambio y reordenar su estrategia. Por supuesto que esto no es sencillo, debido a que la transformación, tal como se mencionó anteriormente, impacta en la gente y su cultura organizacional, muchas veces los empleados de empresas tradicionales pueden ser reacios a las nuevas formas.

3.4.1 ¿Las transformaciones tienden al fracaso?

A lo largo del presente trabajo se precisó que las organizaciones están en el camino para lograr una transformación digital y se convirtió en un objetivo fundamental que esta se concrete de manera exitosa. Sin embargo, según un estudio de McKinsey (2019) el 70 % de las iniciativas de transformación digital fracasan. De acuerdo con Robinson, consultor de McKinsey, las causas de los fracasos pueden variar, a continuación, se enlistan las principales razones:

- Los líderes no irradian la aspiración al cambio. Esto se da porque al inicio de la transformación no se genera la convicción desde el organismo directivo (CEO) sobre la importancia del cambio dentro del equipo, por ende, no logra convencer a las personas de que la transformación tiene que suceder. Esto provoca que los empleados de esa organización no visualicen los beneficios del cambio y no inviertan el tiempo ni energía adicional para que el cambio se dé en toda la organización.

- El líder no aborda las habilidades en su organización. Lo que quiere decir que no tiene la capacidad para impulsar su transformación, o también puede ser que no se les da el tiempo a las personas claves, dado que siguen enfocados en su trabajo diario.
- No implementar la infraestructura necesaria para la gestión del cambio. Se da una carencia en los liderazgos claves para la transformación.
- Falta de inversión.

Los problemas en la gestión de las transformaciones no son nuevos. Kotter (1995) publicó el artículo “Leading Change: Why Transformation Efforts Fail “, donde describió diferentes intentos de transformación en las organizaciones. El objetivo en común de todas es realizar cambios fundamentales y profundos en la manera de hacer negocios con el fin de superar un entorno desafiante (en ese tiempo no se trataba de transformaciones digitales, porque la era digital aún no se apoderaba de la sociedad). Sin embargo, el artículo describió cuidadosamente cada uno de los puntos por los que falla la transformación que se encuentra estrechamente relacionada con el liderazgo y con circunstancias que ocurren en la transformación de hoy.

Kotter explicó que hay diferentes fases por las que transita la organización en la transformación, y en cada una de estas fases se pueden observar fallas que repiten las organizaciones. A continuación, se enumeran cada una de las fallas:

- No establecer un sentido de urgencia lo suficientemente grande: este punto hace referencia a que se requiere la cooperación de muchas personas para lograr el cambio, por tal razón, es vital que en las organizaciones se analice la situación competitiva, la posición en el

mercado, las tendencias tecnológicas y el desempeño financiero de una empresa. Al analizar este contexto se puede entender si la organización se encuentra en una situación de caída de los ingresos, disminución de márgenes del negocio principal o un nuevo competidor emergente. Esta situación bien comunicada, informando si hay posibilidad de una crisis, promueve la cooperación y el esfuerzo de toda la gente. Sin motivación y sin sentido de la urgencia los empleados no se sentirán parte de la transformación.

- No crear una coalición de orientación suficientemente poderosa: en los estudios que realizó Kotter, las transformaciones que han sido exitosas, el CEO de la compañía o gerente general, más otras tantas personas claves se juntan y trabajan en crear un compromiso compartido con el desempeño de la transformación. En los casos más exitosos, la coalición siempre es bastante poderosa en términos de títulos, información y experiencia, reputación y relaciones.
- Falta de visión: Según Kotter (1995) "A vision says something that clarifies the direction in which an organization needs to move." Es decir, más allá del plan estratégico de cinco años, la visión aclara el rumbo de la organización. Sin tener una visión consciente y sólida, el sacrificio de la transformación se puede diluir rápidamente en una serie de proyectos confusos e incompatibles que pueden llevar a la organización a ninguna parte. Si no hay una visión, el proyecto de reingeniería en el área de contabilidad, el desarrollo del recibo de sueldo digital de recursos humanos, el proyecto de cambio cultural en el área de ventas, no sumarán de forma eficiente, sino que serán proyectos individuales.

- Subcomunicar la visión: de acuerdo con el autor, en los procesos de transformación que él conoce los líderes usan todos los canales que existen en la organización para transmitir la visión. No solo es importante lo que se dice, sino también lo que se hace. La comunicación se da tanto con palabras como con hechos, y estos últimos suelen ser la forma más poderosa.
- No eliminar los obstáculos a la nueva visión: en el camino de la transformación la comunicación no es suficiente por sí misma, sino que el camino de la renovación requiere la eliminación de los obstáculos. Estos obstáculos pueden estar en la cabeza de la persona y ahí el desafío está en que los líderes puedan convencer al individuo de que no existe tal obstáculo, aunque en algunos casos los obstáculos son reales. Estos pueden ser la estructura organizativa, los sistemas de compensación o evaluación que hace que las personas elijan entre la nueva visión y su propio interés. Por otro lado, otro problema que se puede presentar es que los jefes se nieguen a cambiar y a dar la posibilidad al resto del equipo.
- No planificar y crear sistemáticamente ganancias a corto plazo: la transformación real lleva tiempo. Sin obtener ganancias en el corto plazo, muchas personas se rinden o se unen a la lista de personas que se resisten al cambio. En un proceso de transformación exitosa, los líderes e impulsores del cambio buscan maneras de obtener mejoras claras en el desempeño, establecer metas en el sistema de planificación anual, lograr objetivos y recompensar a las personas involucradas con la transformación.

- Declarar la victoria demasiado pronto: hasta no observar que los cambios están arraigados en la cultura de la organización, que son procesos de muchos años, los nuevos enfoques están sujetos a la regresión. Adicionalmente, antes que cantar victoria los líderes exitosos utilizan la credibilidad de la victoria del corto plazo para abordar problemas mayores.
- No anclar los cambios en la cultura de la organización: para entender si realmente la transformación fue un éxito se deben observar los comportamientos y nuevos valores de las personas. Si los empleados no “llevan en sus venas” el nuevo cambio, se corre el riesgo que se pueda dar marcha para atrás. Para que realmente sea exitoso, los líderes deben demostrar que los nuevos comportamientos y desempeño ayudaron a mejorar los resultados de la organización.

En concordancia con lo expuesto en el presente capítulo, se puede ver que la estrategia de gestión del cambio y las actividades que se realizan son claves para que la transformación digital de las organizaciones sea exitosa y así se eviten errores.

3.4.2 Mejores prácticas para la gestión del cambio.

A esta altura de la investigación no quedan dudas de que para llevar adelante la transformación digital es fundamental un cambio interno de manera ordenada, así como también es clave la gestión con la que se implementa.

En este punto resulta importante separar las habilidades del liderazgo y el *change management*. Para este tema se acudió nuevamente a Kotter (2011), ¿quien escribió el artículo “change management vs change leadership – what’s the

difference?”. Es necesario hacer la distinción porque son dos términos diferentes, aunque en ambos el rol del liderazgo es central.

De acuerdo con Kotter, la gestión del cambio es como llevar adelante las herramientas básicas que se utilizan para mantener bajo control cualquier esfuerzo, es decir, minimizar los impactos del cambio, por ejemplo, dentro de una transformación digital. En contraste, el liderazgo se refiere a las visiones y procesos que impulsan la transformación a gran escala, esto último trata de empoderar a las personas. Asimismo, la capacidad de abordar y adaptarse al cambio dentro de una organización se está convirtiendo en un elemento crítico para la supervivencia de las personas en el contexto actual.

Ahora bien, según la revista Impact las estrategias de gestión del cambio de las organizaciones tienen en común tres objetivos claves que se describen a continuación:

- **Mejorar el ROI de la plantilla.** Todos los cambios, en particular los asociados con la transformación digital, deben instalarse para mejorar la eficiencia y la productividad de su fuerza laboral.
- **Crear una ventaja competitiva/nuevo servicio.** Las empresas evolucionan para mejorar en lo que hacen. La gestión del cambio ayuda a las empresas a detectar oportunidades para obtener una ventaja competitiva por medio de la reducción de costos, la especialización, la innovación o una mayor calidad del servicio.
- **Empoderar a los empleados.** El cambio puede ser intimidante, especialmente cuando los usuarios hicieron las cosas de cierta manera durante mucho tiempo o temen que los cambios generen una pérdida de ingresos. La gestión del cambio ayuda a garantizar que los empleados

sientan que se les reconoce y apoya, lo que les permite respaldar las iniciativas de cambio.

De la lectura de revistas especializadas como Impact y consultoras como Planenergy y Altimeter es factible afirmar que coinciden en un punto: en un mercado incierto la única certeza es el cambio.

Según los autores que se señalaron anteriormente, la gestión del cambio se logrará con éxito si se siguen las prácticas recomendadas que se detallan a continuación:

1. Hacer que la gestión del cambio sea parte de sus procesos de transformación digital.

Al momento de elaborar un plan de transformación digital se debe asegurar de "incorporar" suficiente agilidad y flexibilidad para el crecimiento. Muchas empresas, por ejemplo, comienzan poco a poco con la automatización y la digitalización en una sola área de su negocio.

La base es contar con una visión a largo plazo y posicionar dicha implementación como fundamento para que los esfuerzos de transformación digital más grandes hagan que sea mucho más fácil conectar otras unidades comerciales a sus nuevos procesos, simplificar la aceptación y el cumplimiento, y garantizar que todos estén en la misma página con respecto a su hoja de ruta digital general para el éxito.

Las actividades de gestión de cambios que utiliza cada organización pueden variar, sin embargo, las principales a considerar son las siguientes:

- Desarrollar un sistema formal para agregar nuevos procesos a los flujos de trabajo con el fin de reemplazar los analógicos obsoletos o actualizar los

existentes para aprovechar las nuevas tecnologías agregadas a su conjunto de herramientas.

- Establecer un equipo multifuncional de ejecutivos expertos en la materia que debe incluir diferentes perfiles, gestión, profesionales de IT, líderes comerciales y “animadores” de la transformación digital para educar y capacitar a todos los miembros del equipo, agilizar la integración a medida que expande sus mejoras de transformación digital y conecta la visión del liderazgo con su estrategia digital a lo largo de sus diversas iteraciones.
- Priorizar “Las Cuatro C”: Colaboración, Comunicación, Mejora Continua y Claridad.

La colaboración conecta a los miembros del equipo en todas las unidades de negocio y fomenta el cumplimiento y el apoyo a su visión compartida. También le permite mirar fuera de la organización para crear redes que le den acceso a nuevas tecnologías y capacidades sin el gasto y la demora de desarrollarlas internamente. Por su parte, la comunicación garantiza que todos estén en sintonía y que los problemas se puedan abordar antes de que se conviertan en obstáculos.

En este sentido, la mejora continua es una virtud cuando se trata del éxito duradero de la transformación digital. La incorporación de mejoras iterativas en los flujos de trabajo hace que el cambio positivo sea un objetivo y un trampolín hacia mejoras aún mayores a medida que crecen las capacidades, habilidades y conjunto de herramientas.

Por último, la claridad de visión y la dedicación a la transparencia en todos los niveles ayudan a la organización a alcanzar sus objetivos actuales mientras

planifica la mejor manera de abordar las oportunidades y los desafíos que se avecinan.

2. Guiar el cambio con la ayuda de la alta dirección.

Sin liderazgo, visión y apoyo desde la parte superior de su organización, será difícil mantener el impulso en sus planes de transformación digital. Asimismo, asegurar la aceptación de la alta dirección, tanto en la necesidad de transformación digital como en la gestión de cambios abierta no solo ahorrará tiempo y frustración, sino que también le permitirá desarrollar y promover una visión compartida para presentar a la organización. Esto es esencial para brindar supervisión, mensajes claros y liderazgo, además, sus probabilidades de éxito mejorarán con puestos de liderazgo sénior que se centran en la experiencia digital.

Tener al equipo de alta gerencia a bordo desde el principio es crítico para las empresas que requieren una inversión sustancial en el cambio organizacional. Principalmente las empresas con décadas de flujos de trabajo analógicos o una cultura corporativa conservadora requerirán un fuerte liderazgo e inspiración desde arriba para asegurar la aceptación de todas las partes y dejar claro que la empresa en sí misma está evolucionando y no simplemente agregando nuevo *software* o actividades de gestión.

3. Romper silos.

Los equipos multifuncionales necesitan acceso a datos claros y completos para tener éxito, además de la flexibilidad para garantizar una toma de decisiones rápida y estratégica y una resolución creativa de problemas. Adicionalmente, requieren autonomía y responsabilidad para asegurar que se cumplan los objetivos sin tener que sortear obstáculos innecesarios o navegar por la maraña de la burocracia anticuada.

4. Fortalecer la infraestructura tecnológica.

La mayoría de las iniciativas de transformación digital involucran tecnologías importantes como la automatización, la inteligencia artificial y el análisis de datos, sin embargo, estas nuevas tecnologías se deben combinar de manera efectiva con el entorno de *software* existente, ya sea mediante integración nativa o reemplazo. Además, involucrar a los líderes de TI como parte de sus esfuerzos de transformación es un primer paso importante.

La tendencia indica que se debe dejar a un lado el software instalado en servidores locales y adoptar un sistema de gestión de datos centralizado basado en la nube, debido a que hace que sea mucho más fácil sacar nuevas aplicaciones que proporcionen automatización y análisis. También mejora la integración con aplicaciones heredadas y personalizadas al tiempo que admite actualizaciones para aplicaciones de oficina, *software* de contabilidad, etc., a sus versiones basadas en la nube.

5. Implemente, mida y perfeccione con KPI.

El uso de métricas es un componente central en la transformación digital para mantener y aprovechar los beneficios que brinda. Asimismo, los indicadores clave de rendimiento (KPI) se pueden utilizar para realizar un seguimiento y perfeccionar la productividad. Con las herramientas de administración de datos adecuadas todo puede monitorearse, evaluarse y mejorarse, desde la experiencia del usuario hasta la eficiencia de la cadena de suministro.

Los KPI pueden ayudar a identificar flujos de trabajo que necesitan refinamiento, metodologías obsoletas o aplicadas incorrectamente que perjudican la eficiencia, y, por último, proporcionar a las partes interesadas evidencia de mejora demostrable. De hecho, McKinsey (2018) evaluó que las organizaciones que

implementan KPI como parte de sus estrategias de transformación digital a largo plazo tenían siete veces más probabilidades de disfrutar de transformaciones exitosas en comparación con aquellas que no lo hacen.

6. Generar una red de socios de confianza.

Las organizaciones que tienden a lo burocrático y a un ritmo de adaptación más lento ante el cambio pueden asociarse con líderes en nuevas tecnologías, habilidades y personal que necesitan para sostener su transformación digital con el fin de obtener la máxima agilidad y flexibilidad.

A modo de ejemplo, es posible asociarse con una empresa de IT para la implementación de un nuevo *software* de automatización, así puede brindar capacitación y soporte continuo, es una buena inversión para aquellos que se sumergen en las aguas digitales por primera vez. De la misma manera, se puede externalizar la gestión de TI para brindarle una mayor seguridad de los datos junto con la comodidad de la nube y la experiencia instantánea.

Por otro lado, se puede aprovechar el crecimiento y la fuerza competitiva. A veces es mejor comprar la pieza faltante del rompecabezas que tratar de tallar una propia. Obtener nuevas capacidades digitales a través de adquisiciones y fusiones estratégicas es tan antiguo como el propio negocio, por ejemplo, PayPal irrumpió en el mercado chino al comprar una participación mayoritaria (y, eventualmente, la totalidad) de GoPay. Con todo lo anterior se puede observar que las nuevas guías para la gestión del cambio se asimilan con los textos clásicos de Kotter sobre el cambio.

3.4.3 Nuevas herramientas: *reskilling* y *upskilling*

En una entrevista a Manuel Blum, premio Turing y profesor de la Universidad Carnegie Mellon, para el libro *Robotlución del BID* (2017) le preguntaron ¿qué habilidades y destrezas demandará la tecnología?:

“La capacidad de escribir con claridad, de pensar con claridad, de pensar matemáticamente y, por supuesto, de programar. Deben ser capaces de codificar en lenguajes como Python, C, C++ y Java; tendrán que saber escoger el lenguaje de programación más adecuado para cada problema, saber cuál es el que se necesita, cuándo se lo necesita y ser lo suficientemente ágiles para aprender nuevos lenguajes”.

Asimismo, le consultaron lo siguiente: ¿considera que el uso de robots es una amenaza para el empleo?

“Los trabajadores ya están en peligro. No es nada nuevo. Mi padre era relojero. Para su examen de maestría, tuvo que diseñar un reloj y construirlo – incluyendo sus engranajes– desde cero. Podía hacer eso. Lo que él nunca podría hacer es aceptar el hecho de que hoy, cuando un reloj se rompe, la gente puede tirarlo y comprar uno nuevo. Soy profesor de ciencias de la computación y matemáticas; tengo mucha educación. Pero, francamente, si nosotros los matemáticos y los informáticos hacemos bien nuestros trabajos de enseñanza e investigación, mi trabajo actual también desaparecerá. Ningún trabajo es sagrado. Algunas personas creen que las computadoras nunca podrán resolver y probar teoremas difíciles e interesantes. Estoy absolutamente en desacuerdo. Si mi trabajo aún no ha sido subcontratado, es solo una cuestión de tiempo” (p. 1).

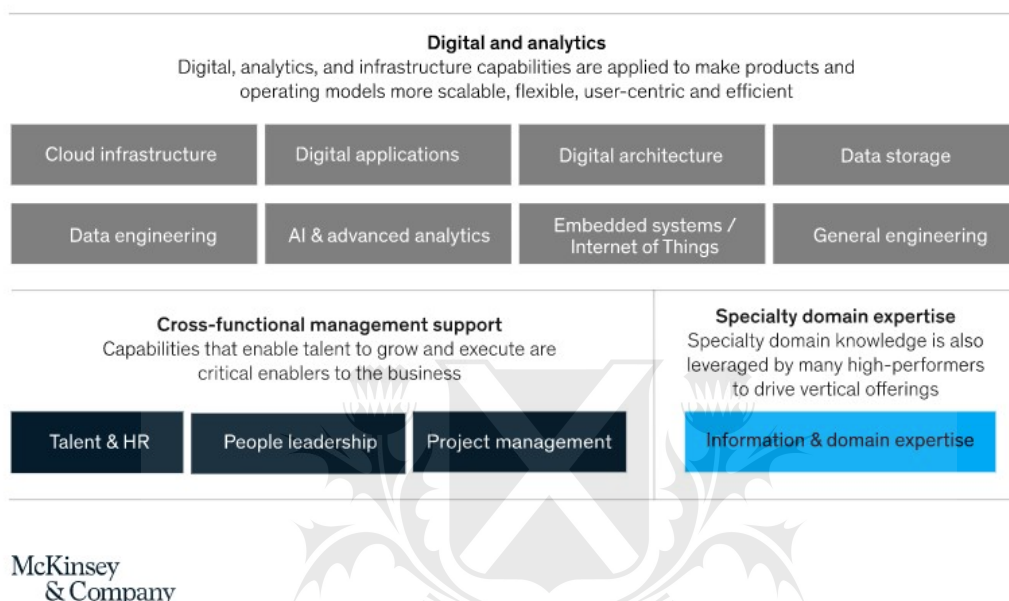
Tal como se nombró anteriormente, la diferencia entre ambos es que el *upskilling* busca enseñar a un trabajador nuevas competencias para optimizar su desempeño, por su parte, el *reskilling*, también conocido como reciclaje profesional, se enfoca en formar a un empleado para adaptarlo a un nuevo puesto en la empresa.

Luego de leer la entrevista a Blum, es importante determinar de qué manera los empleados de las TELCO pueden hacer el *upskilling* y *reskilling*, puesto que la transformación que tiene por delante aumentó la preocupación para mejorar la base de talento.

Según McKinsey (2021) el problema en el sector TELCO es muy grave, porque el 88 % del talento digital decide abandonar el sector. El análisis que realizó la consultora indicó que el mayor desafío es conocer qué habilidades son más importantes para el rendimiento de conducción. Para responder esa pregunta, el estudio analizó y las capacidades de las empresas de telecomunicaciones mediante los datos disponibles públicamente. De acuerdo con eso, se destacaron 12 grupos de habilidades como los diferenciadores más poderosos (ver Figura 9).

Además, la combinación de estos grupos de talentos en tres formas diferentes que se alinean con la estrategia de la organización parece correlacionarse con mejores resultados de rendimiento, dado que las empresas que se alinean con una de estas combinaciones de capacidades generan 1.8 veces el retorno total para los accionistas del sector de telecomunicaciones que sus pares (McKinsey, 2021).

Figura 9 .

12 habilidades claves en el sector de telecomunicaciones.

Nota. La figura muestra las 12 habilidades que se destacaron como los diferenciadores más poderosos en el sector. Las empresas que se alinean con una de estas combinaciones de capacidades generan 1.8 veces el retorno total.

(McKinsey, 2021)

De la docena de capacidades principales que se señalan en la figura precedente, dos tercios se relacionan con lo digital y el análisis, tal como era de esperarse del sector de telecomunicaciones. Además de estas habilidades técnicas vitales, la experiencia en el dominio también juega un papel importante en los resultados superiores de las empresas de alto rendimiento.

Igualmente, la investigación mostró que varias de las capacidades más importantes tienen que ver con la gestión del capital humano en sí, los aspectos

básicos de la creación y gestión de líderes, y de la atracción, retención y desarrollo del talento. Estas áreas cubren tanto la eficacia como la eficiencia de las operaciones de recursos humanos en la organización, así como la calidad del liderazgo.

Es necesario considerar que para iniciar las habilidades de los empleados en las TELCO primero deben saber qué habilidades poseen sus empleados, su potencial y propensión a desarrollar las habilidades digitales necesarias. Por ejemplo, una estrategia de gestión del ciclo de vida del talento puede ayudar, pues a diferencia de las estrategias tradicionales de adquisición de talento que se enfocan en los roles, esta enfatiza en las habilidades. Esto es importante porque las habilidades y responsabilidades relacionadas con un título de trabajo pueden variar mucho de una empresa a otra (Chaker, 2021).

En este sentido, concentrarse en las habilidades puede proporcionar una imagen más realista no solo de la competencia y la experiencia de los trabajadores, sino de su aptitud para crecer y desarrollar las competencias digitales necesarias.

Es interesante destacar tres “palancas” que pueden ayudar a posicionar estratégicamente a las organizaciones para administrar, desarrollar y habilitar el talento con enfoque y atención que indicaron Locarnini, Gariban y Reich en un informe para McKinsey (2021).

1. Ajustar el desarrollo profesional para reflejar la creciente necesidad de adaptabilidad. El desarrollo profesional se debe integrar dentro de la gestión continua del desempeño empresarial e individual y también vincularse a la compensación. Además, es necesario que las carreras profesionales se adapten para ofrecer a los empleados oportunidades con el fin de evolucionar o cambiar de trayectoria profesional, teniendo en

cuenta tanto el potencial de los programas de desarrollo que ofrece la empresa como el apetito del empleado por adaptarse y aprender.

2. Vincular la recualificación a la contratación y hacer atractiva la empresa al talento. Las organizaciones deben anunciar el crecimiento y el desarrollo continuo como partes clave de su proceso y cultura de gestión del talento.
3. Apoyar el vínculo entre el desarrollo de talentos y la estrategia de talentos en la estrategia comercial más amplia. Para crear este vínculo es indispensable desarrollar un sistema de información de recursos humanos basado en habilidades, que refleje la línea de fundamento de habilidades existente, así como aquellas habilidades que se necesitan para cumplir con los objetivos comerciales. También se debe definir e implementar regularmente un proceso de planificación estratégica de la fuerza laboral, en paralelo a los ejercicios estratégicos y presupuestarios, para así garantizar que los recursos humanos se asignen de manera tan completa como el capital financiero. Esto permitirá la identificación y cuantificación de futuras necesidades de habilidades.

Según este capítulo es posible concluir que los líderes deben entender la urgencia de desarrollar las habilidades de los empleados con el objetivo de darles la flexibilidad necesaria para evolucionar en sus ocupaciones, estando alineados con las necesidades de la organización. Adicionalmente, la capacitación y el reciclaje son esenciales y actuarán como las principales “palancas” para cerrar la brecha de habilidades. Por último, una empresa necesita ajustar su modelo de talento en su conjunto para permitir que surjan nuevos talentos.

3.5 Sector de telecomunicaciones

Como bien se mencionó en la introducción de este trabajo, actualmente se vive un momento de cuestionamiento de la industria de las telecomunicaciones. Con los lanzamientos de los satélites de Starlink se puso en jaque la actividad principal del sector y la gran pregunta sobre las empresas de telecomunicaciones es ¿cambian o desaparecen?

En el presente apartado se estudió el contexto actual de las TELCO con el fin de entender cuál es la nueva tecnología habilitadora para brindar nuevos servicios. Cabe aclarar que, si bien el objetivo principal es estudiar la transformación digital con el impacto en el cambio interno de la organización, debido al contexto disruptivo en el que se encuentra la industria y considerando que uno de los componentes claves de la transformación digital es el negocio, no se podía excluir del trabajo el componente de nuevos servicios de producto y valor de la transformación digital de las telecomunicaciones.

3.5.1 Características actuales del sector

Aunque en el capítulo 1.6 se describió la situación actual de las empresas de telecomunicaciones, esta sección se limitó a precisar las principales características de la industria.

De acuerdo con una presentación de Telefónica las principales características son las siguientes:

- Descenso de ingresos por cliente (ARPU) a excepción de Corea del Sur, puesto que con la prestación del 5G las operadoras móviles comenzaron a percibir los efectos positivos de la 5G sobre los ingresos siete trimestres

después de haberla introducido. Las tres principales registraron un crecimiento interanual en los ingresos por telefonía móvil y una mejora en el promedio de ingresos por usuario en 2020 (Cuesta, 2021).

- Aumento en niveles de competencia.
- Estancamiento de la demanda (rotación de usuarios).
- Período de adquisiciones, fusiones y acuerdos comerciales para completar su oferta comercial.
- Mercado regulado.

Regulación de las telecomunicaciones en Argentina:

Diferentes entes regularon la industria en Argentina, en cumplimiento de sus funciones específicas la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CNT), posteriormente Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC) y Secretaría de Comunicaciones (SC), luego Autoridad Federal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC), hoy Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM), controlaron distintos aspectos relativos a la prestación de los servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), así como los servicios de comunicación audiovisual, tales como el procedimiento para efectuar reclamos, régimen de contrataciones, facturación y calidad de servicio, alguno de los que fueron objeto de recursos por parte de la sociedad.

El 5 de septiembre de 2000 se publicó en el Boletín Oficial el Decreto N.º 764/00, mediante el que se declaró la desregularización del mercado de las telecomunicaciones. Este decreto aprobó los Reglamentos de Licencias para Servicio de Telecomunicaciones (modificado por el Decreto N.º 681/13, y posteriormente sustituido por medio de la Resolución MM 697-E/2017), de Interconexión (sustituido por el reglamento aprobado por la Resolución MM

286/2018), del Servicio Universal (sustituido primero por el reglamento aprobado por el Decreto N.º 558/08, luego por la Resolución ENACOM N.º 2642/16 y más tarde reemplazado por el actual reglamento, incluido en la Resolución N.º 721/20), y de Administración, Gestión y Control del Espectro Radioeléctrico (modificado por el Decreto N.º 2426/12).

En este sentido, la prestación de servicios de telecomunicaciones está sujeta a la normativa que tiene la facultad de dictar el Poder Legislativo Nacional y los órganos del PEN que regulan dicha actividad. Adicionalmente, la sociedad está sujeta a las normas y regulaciones propias de cualquier negocio que se desarrolle en el ámbito nacional, provincial y municipal según la respectiva normativa de cada jurisdicción.

En particular, el ENACOM regula, controla y supervisa los servicios de telecomunicaciones, sujeto a la participación en determinados casos de la Secretaría de Comercio, que aplica y supervisa las disposiciones en materia de competencia por intermedio de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC), y que también aplica y supervisa las disposiciones en materia de protección del consumidor.

El 19 de diciembre de 2014 entró en vigencia la Ley N.º 27.078 (“Ley Argentina Digital”), que declaró de interés público el desarrollo de las TIC y sus recursos asociados, con lo que estableció y garantizó la completa neutralidad de las redes. A través del Decreto N.º 798/16 del 22 de junio de 2016, el PEN instruyó al entonces Ministerio de Comunicaciones a que en el plazo de 90 días adecuara y actualizara los Reglamentos de licencias, interconexión, administración, control del espacio radioeléctrico y de portabilidad numérica. En dicho contexto, se dictó la Resolución MM 697-E/2017, que aprueba el Reglamento de Licencias para

Servicios TIC, la Resolución MM 286/2018, que autorizó el Reglamento General de Interconexión y Acceso, y la Resolución MM 203/2018, que aceptó el Régimen de Portabilidad Numérica.

Por su parte, el 17 de julio de 2017 se publicó el Decreto 513/17, mediante el cual se suprimió el Ministerio de Comunicaciones y se transfirió sus competencias al Ministerio de Modernización. Por medio del Decreto 801/18, publicado en el Boletín Oficial el 5 de septiembre de 2018, se modificó la ley de Ministerios N.º 22.520, con lo que se suprimió el Ministerio de Modernización y se estableció como sucesor a la Jefatura de Gabinete de Ministros.

Asimismo, por intermedio del Decreto 958/2018 del 25 de octubre de 2018 se creó la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dentro de la órbita de la Secretaría de Gobierno de Modernización (fundada mediante Decreto 802/2018 del 8 de septiembre de 2018), dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros. A través del Decreto 50/2019 se aprobó la nueva estructura organizativa de la Administración Pública, en la que se dictaminó que la Subsecretaría de Tecnología de la Información y las Comunicaciones estaría dentro de la órbita de la Secretaría de Innovación Pública (dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros). Con respecto al servicio universal del 3 de julio de 2020, el Ente Nacional de Comunicaciones dictó la Resolución N.º 721/2020, mediante la que se sustituyó el Reglamento General de Servicio Universal aprobado por la Resolución ENACOM 2642/2016, por un nuevo Reglamento aprobado por anexo de esta.

Si bien el nuevo Reglamento de Servicio Universal sustituyó al Reglamento aprobado por medio del Decreto N.º 558/08, el decreto en cuestión continúa vigente en lo que hace a la obligación de la Autoridad de Aplicación de determinar con

relación a las obligaciones que nacieron como consecuencia del Decreto N.° 764/00, aquellas que se cumplieron y su importe, así como las pendientes de cumplimiento.

Igualmente, la obligación de determinar qué servicios difieren de aquellos establecidos por el Decreto N.° 764/00 en vigor, desarrolladas por las licenciatarias, corresponden a programas de Servicio Universal y, en consecuencia, deben reconocerse y continuar ejecutándose.

Por otro lado, durante el año 2020 el Poder Ejecutivo Nacional dictó diferentes Decretos de Necesidad y Urgencia (DNU), que tuvieron impactos en la sociedad. En tal sentido, el 25 de marzo de 2020 se publicó el Decreto 311/2020, que estableció que hasta el 31 de diciembre de 2020 las empresas prestadoras de telefonía fija o móvil, internet y TV por cable, por vínculo radioeléctrico o satelital, no podían disponer la suspensión o el corte de los respectivos servicios a clientes vulnerables económicamente en caso de mora o falta de pago de hasta tres facturas, luego se amplió a siete. También se estableció la obligación de disponer de un servicio reducido para el grupo de clientes indicado anteriormente y de un servicio prepago con prestaciones gratuitas. Adicionalmente, se dictaminó la obligatoriedad de otorgar planes de facilidades de pago como también el no cobro de la mora ante el incumplimiento de los pagos por parte de los clientes.

En materia de precios, el 22 de agosto de 2020 el Poder Ejecutivo Nacional dictó el Decreto de Necesidad y Urgencia N.° 690/2020, por medio del que se modificó el contenido del artículo 48 de la Ley Argentina Digital y se incorporó a las prescripciones de dicha norma que los precios de los servicios públicos esenciales y estratégicos de las TIC en competencia, los de los prestados en función del Servicio Universal y los de aquellos que determine la autoridad de aplicación por razones de interés público, serían regulados por esta. Cabe destacar que el mismo DNU N.°

690/2020 incorporó el art. 15 a la Ley Argentina Digital que el DNU N.° 267/2020 eliminó, determinando que los Servicios de TIC y el acceso a las redes de telecomunicaciones para y entre licenciatarios y licenciatarias de servicios TIC son servicios públicos esenciales y estratégicos en competencia. La autoridad de aplicación garantizará su efectiva disponibilidad, y en el art. 54 incorporó como servicio público al servicio de telefonía móvil y especificó que los precios de estos serían regulados por la autoridad de aplicación. Asimismo, el art. 4 del DNU 690/2020 suspendió hasta el 31 de diciembre de 2020 cualquier aumento de precio o modificación de los mismos, indistintamente de que se establecieran o anunciaran el 31 de julio hasta la fecha mencionada anteriormente.

Por último, el 21 de diciembre 2020 ENACOM emitió la Resolución N.° 1.466/20, la cual autorizó un incremento del precio a los clientes minoristas para el mes de enero de 2021, solo hasta un cinco por ciento (5 %). Posteriormente, la Resolución N.° 203/2021 autorizó el incremento del siete y medio por ciento (7.5 %) para el mes de febrero de 2021 y de hasta el dos y medio por ciento (2.5 %) a partir del 1 de marzo para las Licenciatarias de Servicios de Comunicaciones Móviles (SCM) y la Resolución N.° 204/2021 estableció que las Licenciatarias de Servicios de Telefonía Fija (STF) podían incrementar el valor de sus precios minoristas en marzo de 2021 hasta un cinco por ciento (5 %).

En concordancia con lo anterior, corresponde destacar que todos los aumentos o adecuaciones de precios que se realizaron hasta la fecha se notificaron previamente al Ente Nacional de Comunicaciones en forma y plazo correspondiente.

Todas estas medidas tuvieron, y se estima que tendrán, impactos negativos para la industria en Argentina.

3.5.2 Despliegue de 5G.

La nueva generación de tecnología (5G) es el nuevo estándar inalámbrico global que promete transformar la manera en que las personas se conectan al mundo a través de los dispositivos. Esta nueva red permitirá conectar prácticamente todo, máquinas, objetos y dispositivos (Huawei, s.f.).

Según una nota publicada en el sitio web de Telefónica (2022) se indicó que el 5G ofrece mayor velocidad y menor latencia (tiempo que demora en cargar un sitio web).

A continuación, se menciona la evolución y diferencia entre las generaciones móviles anteriores y la 5G:

- 1G (Primera generación): década de 1980, entregó voz analógica.
- 2G (Segunda generación): principios de la década de 1990, introdujo la voz digital y el envío de “short message service” (SMS).
- 3G (Tercera generación): principios de la década de 2000, trajo datos móviles.
- 4G LTE (Cuarta generación): década de 2010, marcó el comienzo de la era de la banda ancha móvil.
- 5G (Quinta Generación): lanzamiento en el 2019, mayor velocidad y latencia ultra baja. El mayor rendimiento y su eficiencia potencia nuevas experiencias para el usuario y las nuevas industrias.

De acuerdo con un informe Telefónica, empresa de telecomunicaciones, el 5G cuenta con las siguientes ventajas:

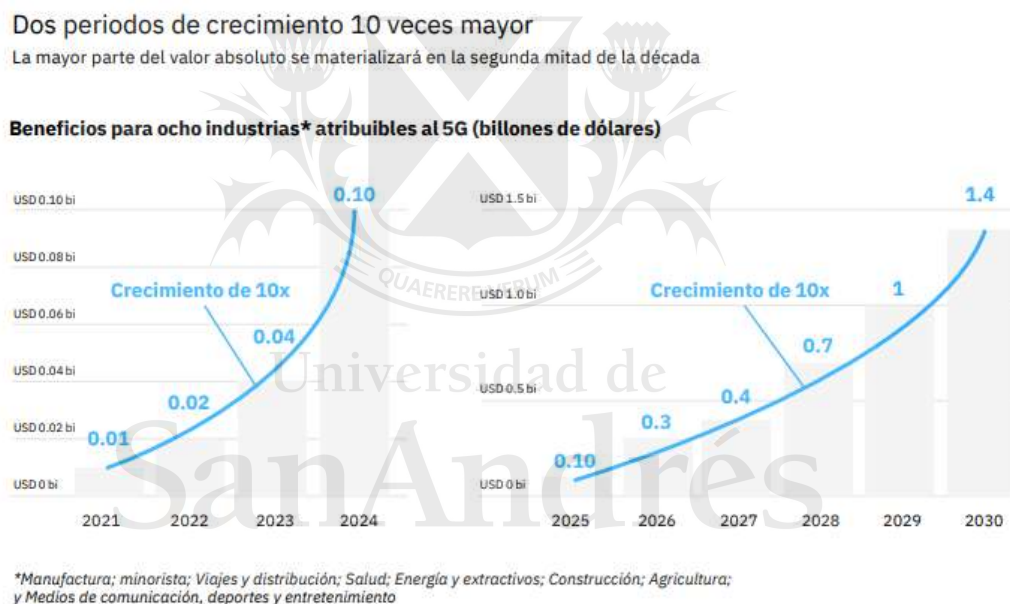
- Menor consumo de energía: la reducción del consumo energético de los dispositivos permitiría una mayor durabilidad de la batería y alargaría su vida útil.
- Mejora en el ancho de banda: esto permite una mayor capacidad para procesar grandes volúmenes de datos en poco tiempo.
- Impulso de otras tecnologías: la nueva tecnología es un trampolín para nuevas tecnologías, por ejemplo, el *internet of things*. Adicionalmente, la capacidad de conexión a la red de múltiples dispositivos en un mismo momento que ofrece el 5G, permitirá que los aparatos IoT se conecten al mismo tiempo sin ningún tipo de problema.
- Surgimiento de nuevos negocios: por las características descritas anteriormente, pueden surgir soluciones innovadoras en las industrias (en las siguientes páginas se profundizó este tema).
- Óptima movilidad (reducción de accidentes de tráfico): la tecnología 5G tendría la posibilidad de optimizar los recorridos de las personas cuando viajan en auto, puesto que podrá recoger información sobre el flujo de tráfico, estado de las calles e información meteorológica y se podrán generar desplazamientos idóneos en vehículo. Sumado a lo anterior, según el diario Infobae con el 5G y el uso de la tecnología llamada V2V (vehicle-to-vehicle) permitirá que los autos se comuniquen entre ellos y otro sistema llamado V2X (vehicle-to-everything) que se podrá comunicar con todo tipo de infraestructuras.
- Nuevos métodos de enseñanza: esto se podrá dar por el uso de la realidad virtual y la realidad aumentada.

- Mayor seguridad: según los especialistas el uso de esta nueva red móvil facilitará el control de los dispositivos que tienen acceso a la red, identificando en tiempo real cualquier riesgo.

Tal como se indicó anteriormente, el 5G trae mejoras económicas para diferentes industrias. En ese sentido, IBM realizó un análisis en el que detalla los beneficios económicos para ocho industrias.

Figura 10.

Beneficios económicos de ocho industrias atribuibles al 5G



Nota. La figura muestra una proyección del crecimiento económico exponencial de las industrias manufacturera, viajes y distribución, salud, energía, construcción, agricultura, medios de comunicación y deportes y entretenimientos gracias a la nueva tecnología 5G. Copyright IBM, 2021. El fin de los servicios de comunicación tal y como los conocemos.

Según ese mismo informe, si las proyecciones realizadas se mantienen estables podrían presentarse dos escenarios: el primero es que es posible que

gracias al 5G parte de la economía impulsada por las plataformas digitales supere el 50 % del total de la economía mundial para el 2030; lo segundo es que para el 2050 debería existir una base para mantener el crecimiento exponencial de la infraestructura física y el tráfico de datos móviles, dado que su uso sobrepasaría las decenas de billones de dólares en actividad económica.

Con el objetivo de que cada vez un número mayor de usuarios utilice y aproveche los beneficios del 5G, las empresas de telecomunicaciones necesitarán de inversiones en red para situar los recursos informáticos más cerca de donde se aseguran los datos y se toman las decisiones (IBM, 2021).

El estudio también indicó que para el año 2030 habría un total de 500 000 millones de dispositivos de IoT, lo que representaría un aumento de 25 veces con respecto al 2020.

Si bien las empresas de telecomunicaciones se encargan de realizar todo el despliegue de infraestructura de la red 5G, es probable que los márgenes de conectividad disminuyan, es decir, las ganancias de la nueva tecnología se darán por el uso de la red y no por su construcción.

Por otro lado, la empresa Ericsson (2019) señaló que para el año 2030 las empresas TIC generarían \$31 billones de dólares en ingresos relacionados con el consumidor de 5G. No obstante, se espera que solo el 12 % de este mercado puedan ser ganancias de las empresas de telecomunicaciones. Por el lado de los aumentos de ingresos para las empresas de telecomunicaciones sería únicamente del 1 % anual.

Despliegue de 5G en Argentina:

En diciembre de 2021 en la ENACOM identificaron las bandas de frecuencias sobre las que se desplegará la tecnología 5G en la Argentina, para que las empresas de telecomunicaciones evalúen planes de inversión. Las bandas que se señalaron para este proceso son las siguientes: 1500 MHz: 1427-1518 MHz, AWS-3: 1770-1780 MHz / 2170-2200 MHz, 2300 MHz: 2300-2400 MHz, 3500 MHz: 3300-3600 MHz, 26 GHz: 24.25-25.75 GHz y 38 GHz: 37-43.5 GHz.

La empresa Telecom ya cuenta con 20 antenas móviles habilitadas para prestar servicio 5G, estas se encuentran en Buenos Aires y Rosario. Por otra parte, Movistar realizó la primera prueba de 5G en conjunto con Ericsson en el año 2017, y sigue haciendo pruebas desde entonces (Drincovich, 2022).

3.5.3 Tecnología habilitadora para servicios de valor agregado

De acuerdo con lo expuesto en el presente trabajo para cumplir con las expectativas de los clientes las empresas del sector de las telecomunicaciones deberían ir más allá de ofrecer conectividad, la cual es considerada como un *commodity* y no como un servicio de “valor agregado”. Para lograr este salto, las empresas necesitan adoptar nuevas tecnologías. Si bien el uso de tecnologías no es el eje del presente trabajo, es importante hacer una breve reseña sobre las tendencias tecnológicas del sector que influyen en el contexto de la transformación digital.

Según los expertos la adopción de estrategias de plataforma digital con sistemas en una nube híbrida y el uso correcto de los datos que tienen a su alcance, permitirá el crecimiento del sector (IBM, 2020).

En este punto se retoma el estudio realizado por IBM (2020), en el que se realizó una encuesta a 500 ejecutivos del sector de telecomunicaciones, quienes

consideraron de “alto rendimiento” al 14 %. Todos ellos tienen en común que esperan superar en capacidad y desempeño a las otras industrias en temas como 5G y computación de borde.

De acuerdo con la encuesta el grupo de alto rendimiento entiende la importancia estratégica de las redes nativas de la nube en mayor medida que otras operadoras. La Figura 11 detalla la diferencia de las acciones a realizar respecto a la nube entre los directores de alto rendimiento y el resto de los directivos del sector.

Figura 11.

Preparación para la nube en el sector de telecomunicaciones



Nota. La figura muestra los principales puntos para la adopción de la nube de red y las diferencias que hay entre los líderes de alto rendimiento con el resto.

Copyright IBM, 2021. El fin de los servicios de comunicación tal y como los conocemos.

Los expertos tecnológicos demostraron que en la última década la computación en nube y la innovación del *software* abierto fueron un elemento clave para permitir el crecimiento a escala y la viabilidad de los nuevos modelos de negocio y las curvas de crecimiento exponencial. Sin embargo, las empresas de telecomunicaciones funcionaban, hasta hace poco tiempo, a través de un *hardware* privado y costoso, dominado por pocos proveedores (IBM, 2020).

En este contexto, actualmente más operadoras buscan asociarse con proveedores de nube pública, entre sus principales beneficios se encuentra la capacidad informática, sólidas capacidades de red en el *backend* y, por otro lado, su bajo costo. Un caso de ejemplo es la empresa DISH, que en el año 2021 anunció que su red claudificada 5G se alojará totalmente en la nube pública de Amazon Web Services (AWS), anteriormente RAKUTEN (operadora japonesa), fue pionera en utilizar nube como su plataforma nativa para su red 5G (Junquera, 2021).

Según un informe de ABI Research (2021) la nube pública está preparada para impulsar un nuevo crecimiento para el mercado de telecomunicaciones, que se estima que crezca a \$29 300 millones de dólares para el año 2025, a una tasa de crecimiento anual compuesta del 27 %. El informe destacó que su bajo costo de propiedad, el escaso riesgo de implementación y la mayor agilidad comercial e innovación son algunos factores clave que están acelerando la adopción de la capacidad informática en la nube en las telecomunicaciones.

El informe que elaboró el equipo de IBM coincide con el de ABI Research, las nubes de red universales permitirán que las operadoras aprovechen los mismos recursos tecnológicos a través de las cargas de trabajo de TI, de la red y de negocio a negocio, lo que reduce el costo total de propiedad y hace que los ciclos de vida de la red y del producto se puedan implementar desde consolas unificadas. Un ejemplo

de esto es el caso de Vodafone Idea, quien desplegó una plataforma que permite que las aplicaciones de TI y de red se ejecuten en una arquitectura de nube común con tecnología de IBM y Red Hat.

Con respecto a la nube híbrida universal abierta, esta representa una plataforma híbrida basada en tecnología y estándares “open source” que hace que Vodafone Idea preste un mejor servicio a casi 300 millones de suscriptores al permitir que las redes y la capacidad de TI se implementen de manera más rápida con mayor automatización y menores costos.

Sin embargo, el informe de IBM planteó que las operadoras de telecomunicaciones deben ser cautelosas antes de establecer funciones y cargas de trabajo de red en nubes públicas de hiperescala, debido a que la existencia de funciones y cargas de trabajo de red en nubes públicas podría incrementar el aprovechamiento de los proveedores de nubes, lo que obligaría a las empresas de telecomunicaciones a convertirse en servicios públicos regionales (IBM, 2020).

Considerando la cuarta revolución industrial, el volumen de información que se genera y el costo de inversión tendrían que adaptarse a la nube por una razón adicional: las plataformas, las cuales podrían ser un puente para generar nuevos servicios.

Según Parker et al. (2016) el propósito general de una plataforma es “consumar coincidencias (“matches”) entre los usuarios y facilitar el intercambio de bienes, servicios o moneda social, lo que permite la creación de valor para todos los participantes”. Esto genera que los usuarios se beneficien de las plataformas a través del menor costo por transacción y las empresas se favorezcan de las redes creadas por las plataformas.

WhatsApp y Facebook Messenger son ejemplos de plataformas, que generan un tráfico de datos y voz, lo que provoca un mayor costo para las operadoras de telecomunicaciones, puesto que corresponde a tráficos de las OTT.

Este escenario podría ser una oportunidad para las empresas de telecomunicaciones, dado que es probable que la economía digital se duplique en lo que queda de esta década. Este crecimiento estará arraigado en las plataformas digitales, que son objeto de lo que se denomina “ventaja de la economía de plataforma”.

La ventaja de la plataforma económica es un conjunto de tres condiciones capaces de producir ganadores de categoría (IBM, 2020):

1. El efecto de la red de datos: las plataformas líderes recopilan datos únicos, los refinan en inteligencia diferenciada con beneficios para el usuario y fomentan la lealtad y confianza que lleva a los usuarios a compartir aún más datos.
2. El efecto nube de red: a medida que las plataformas escalan, sus proveedores emplean tecnologías de código e innovación abierta para alterar los costos de la tecnología, que se pueden adaptar en ventajas de precios y sólidos informes financieros.
3. Puntos de control de la plataforma: los socios y los desarrolladores gravitan hacia donde están los usuarios y se congregan en torno a los puntos de control de la plataforma, los cuales son entornos estandarizados donde los desarrolladores añaden amplitud y profundidad, y los terceros se integran para componer el valor.

Los PSC tienen mucho que ofrecer en la creciente economía de la plataforma impulsada por el 5G: experiencia, puntos de presencia, sistemas de empresa, datos únicos y confianza del cliente.

3.5.4 Datos en el sector de telecomunicaciones.

Hoy en día las organizaciones generan, reciben, almacenan, procesan y analizan grandes cantidades de datos internos y externos, que les ayudan a tomar mejores decisiones de negocios. La irrupción del *Big Data* causó un profundo impacto en todos los sectores y, por supuesto, el sector de telecomunicaciones no fue la excepción.

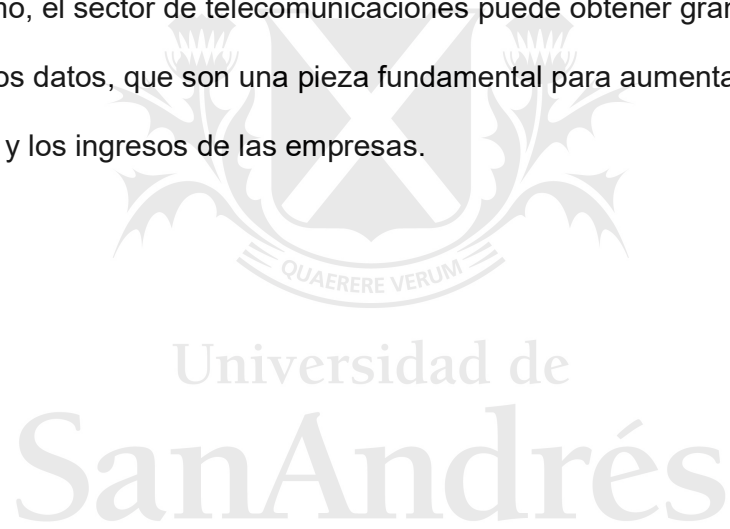
El sector requiere de los datos para funcionar y necesita procesar y utilizar esos datos de una manera eficiente. De acuerdo con un especialista los datos podrían representar una suerte de petróleo en el sector, debido a que es el corazón de todo su desarrollo productivo (Lauria, 2020).

Los posibles orígenes que alimentan el *Big Data* en el sector de telecomunicaciones son las redes sociales y la web, *machine to machine* (se refiere a un tipo de conectividad que permanece en comunicación con su central para transferir datos, ya sean velocidad, temperatura, presión, variables meteorológicas, variables químicas como la salinidad, etc.), las plataformas de *streaming* y las empresas de servicios a terceros (cajeros automáticos, creación de *software*, CRM, nubes de almacenamiento, etc.) (Lauria, 2020).

Es posible que el sector de telecomunicaciones obtenga grandes ventajas con la recolección y uso de los datos. Entre ellas se pueden mencionar una mayor eficiencia como consecuencia de la digitalización, puesto que permite conocer información valiosa sobre los clientes, que ayudará a las empresas a dar mejores

respuestas a sus inquietudes, a tomar mejores decisiones, y, en definitiva, a cubrir las necesidades del mercado, mejorando su beneficio y aumentando el nivel de satisfacción entre sus consumidores. También obtienen la posibilidad de implementar el *cross selling* de una manera más acertada en el momento adecuado, gracias a los datos obtenidos previamente. Por último, otra ventaja de la recolección de datos es que puede mejorar la publicidad debido a los datos obtenidos, por medio de la elaboración y emisión de mensajes adaptados con los que los consumidores serán más tolerantes y receptivos (Grupo Next, 2021).

Asimismo, el sector de telecomunicaciones puede obtener grandes beneficios por el uso de los datos, que son una pieza fundamental para aumentar la competitividad y los ingresos de las empresas.



Capítulo 4: Trabajo de campo

4.1 Análisis de transformación digital en operadoras de Argentina

4.1.1 Telecom Argentina.

Una de las empresas que se seleccionó para el análisis de la transformación digital fue Telecom. Para ello, se entrevistó a Martín Heine, director digital, y a Daniel Andrés Fernández, quien se desarrolla como gerente de proyectos. En los anexos I y II se encuentra el detalle de las preguntas que se realizaron a cada participante.

Para el caso bajo análisis es importante mencionar que en diciembre del año 2018 la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia aprobó la fusión de Telecom y Cablevisión. El ENACOM avaló la operación a finales del año 2017. Así se conformó una organización con activos por cerca de \$11 000 millones de dólares (Crónica, 2018). De esta forma la empresa combina telefonía fija y móvil más Internet y TV, todo a cargo de un único prestador.

Como se mencionó en el capítulo 1.6.2, Telecom Argentina ofrece servicios móviles (posee el 33 % del mercado), servicios de internet, TV paga y telefonía tanto fija como móvil. Si bien en el último año lanzaron su nuevo producto “Personal Pay”, con base en sus estados contables, no tuvieron ingresos significativos por el nuevo servicio.

El hecho de que sea una empresa pública permite visualizar los estados financieros del Grupo que se publican en la Comisión Nacional de Valores (CNV). En el Anexo III se detalla su estado de resultados, donde se observa que su EBITDA disminuyó un 17 % en el año 2021 con respecto al año anterior.

En cuanto a la transformación digital de Telecom, según su director digital hay dos puntos clave: el *hacia adentro* y el *hacia afuera*.

El punto interno hace referencia a cómo se vuelven “más digitales” los procesos que hoy se realizan de manera analógica. Con esto se alude a los procesos de capital humano, proceso de compras, entre otros, los cuales tienen claro que ya no pueden hacerlo como antes y que, además, es fundamental utilizar métricas para medir la evolución.

Complementando con la entrevista, en la memoria de los estados contables remarcan la importancia de las nuevas capacidades digitales, nuevas formas de trabajar con la cultura del cliente y el empleado en el centro. Asimismo, según describieron se encuentran ligados a un proceso de transformación cultural e impulsan un cambio de *mindset* en su gente.

Ahora bien, existen tres pilares en la transformación: el liderazgo digital, el desarrollo de marca empleadora para fidelizar a los perfiles digitales y generar nuevos formatos organizacionales que aceleren la transformación, y, finalmente, la entrega de valor.

El último pilar enumerado se enfoca en la agilidad SCRUM como nueva forma de organización estructural. Martín exclamó en la entrevista que le encanta la metodología Agile por varias razones. La primera, porque es fuerte culturalmente (eliminando el cliente/proveedor de echar culpas). Asimismo, con el nuevo formato en cada proyecto solo hay un objetivo en común con una única mirada de negocio. La segunda razón se debe a que es rigurosa, lo cual conlleva métricas y mediciones. Por último, por la “retro”, que tiene un aprendizaje, por ejemplo, con la forma de trabajo tradicional un proyecto de un año, si al final no funcionaba, nadie aprendía nada, en cambio, con la forma Agile siempre hay aprendizaje. Con esta

metodología, en caso de equivocarse, se visualiza rápidamente y se encuentra una oportunidad de mejora.

Continuando con los cambios internos, la revolución cultural de Telecom inició en el año 2020 con el desarrollo de Teco XP, que es una nueva experiencia de trabajo que equilibra la vida profesional y personal, la cual consiste en elegir la modalidad de trabajo, ya sea *home office full*, presencialidad o el *mix* de ellas. En caso de optar por ir a un espacio laboral, se inauguraron cuatro centros de experiencia para crear un ecosistema de encuentro, intercambio y *networking*.

Por último, Telecom lanzó la academia Teco Station, donde el objetivo es enseñar y fortalecer las capacidades que se requieren para los nuevos negocios digitales. Dicha academia contribuye al proceso de *upskilling* y *reskilling*. De esta manera se fomenta el crecimiento y preparación para sus roles actuales o futuros.

Teco Station Academy propone un ecosistema de experiencias de aprendizaje y desarrollo para sus colaboradores, enfocado en el *reskilling* y *upskilling* de sus colaboradores por medio del fomento de la movilidad y desarrollo interno y de acelerar su preparación para los roles actuales y futuros que darán sustentabilidad a la evolución del negocio. Para desarrollar este ecosistema de experiencias de aprendizaje y desarrollo, la compañía trabaja con *partners* que aportan valor en el aprendizaje digital y tecnológico: Coder House, Digital House y Garage de Ideas, además de plataformas de aprendizaje como Udemy y Coursera.

Según Martín los nuevos skills que se necesitan en la organización consisten en tener perfiles “facilitadores” para facilitar y, por otro lado, coachear a los equipos ágiles que puedan dar una visión y marco. Es importante remarcar que este perfil tiene que estar atento a lo humano y que los miembros del equipo se encarguen del *know-how*.

Como principal desafío de transformación interna mencionó la migración de SAP al nuevo proceso de compra y la utilización de los datos. El entrevistado entiende que es prioritario poder gestionar los datos desde una mirada de analítica.

Con respecto a la transformación digital del lado externo, el objetivo que planteó el entrevistado es buscar la forma para que la operadora de telecomunicaciones se convierta en un *player* distinto para dejar de ser vistos como la “telco tradicional”.

Adicionalmente, en cuanto a los proyectos más desafiantes que tiene la organización hacia afuera, el propósito es lograr la transformación como un *player* digital, brindando servicios de mayor valor agregado para no ofrecer únicamente un servicio *commodity* que compite por precio. En el marco de esta transformación, en el año 2021 se lanzó el proyecto *fintech* “Personal Pay”.

Personal Pay es una billetera virtual en formato Beta, que tiene como finalidad contribuir a la inclusión financiera a través de la industria *fintech*. La nueva plataforma permite a los usuarios pagar, ahorrar y gestionar, de forma eficiente y segura, recargar el celular independientemente de la compañía, realizar recargas a las tarjetas de transporte y pagos de servicio. También permite enviar y recibir dinero a través de un código QR.

La forma de gestionar el nuevo producto es completamente desde la *app*, permitiendo visualizar de manera sencilla todos los movimientos de ingresos y egresos que se realizan. Adicionalmente, todos los usuarios cuentan con la posibilidad de acceder a la tarjeta prepaga VISA personal pay internacional y se ofrece el servicio de impresión de tarjeta personalizada en formato físico, es decir, el usuario elige el logo que lo identifica.

Según el mapa de desarrollo de Personal Pay, durante las próximas versiones los usuarios podrán acceder a educación financiera, herramientas de ahorro, entre otras funcionalidades (Estados contables de Telecom Argentina).

Martín Heine brindó una entrevista en el lanzamiento del producto al sitio Mercado.com donde explicó lo siguiente:

Con Personal Pay marcamos un nuevo hito en los negocios digitales que ofrece la compañía. Es nuestra primera apuesta dentro del mundo Fintech, uno de los mercados con mayor crecimiento del país. Nuestra nueva plataforma cuenta con la solidez y confianza de Telecom Argentina. Desde Telecom tenemos el objetivo de convertirnos en un ecosistema de servicios que simplifique la vida de los argentinos e ir más allá de la conectividad, expandiendo las oportunidades con soluciones digitales que agregan valor a nuestros clientes y promueven la inclusión financiera (Latin Spots, 2022, párr. 5).

En relación con la forma de gestionar, el proyecto Personal Pay se llevó a cabo de manera “ágil”. En la entrevista, Daniel Fernández mencionó que él es *delivery manager* de la cartera de proyecto de CFO y el principal proyecto que lleva es el de *fintech* con Teco Personal Pay. El equipo en el que trabaja es el encargado del *BackOffice* de la billetera a nivel de procesos administrativos. Daniel participa en el proyecto desde el año 2020, el cual se organizó bajo la estructura de la metodología Agile debido a la transformación cultural. Asimismo, remarcó que hoy en día ya no se encuentra un organigrama en la intranet de la organización, pero que aún conviven las dos formas de trabajo: la tradicional y la Agile.

Más allá de los desafíos que se plantearon anteriormente, ante la consulta a Martín sobre cuáles son los principales desafíos en la industria (teniendo en cuenta

que hoy no solo compiten empresas de telecomunicaciones, sino también OTT, nativas digitales), el director digital mencionó que a él le preocupa más un Mercado Libre que Movistar o Claro. El punto que se remarca es que en el mercado actual las organizaciones se pelean por la fidelidad y ser “dueño” de un cliente. En este punto es fundamental el ecosistema.

Un ecosistema digital es una estructura con el objetivo de generar tráfico calificado, sumar visitas y generar la venta. Normalmente, para llegar a un ecosistema digital se deben hacer adaptaciones. Según McKinsey (2019) los ecosistemas inician por una necesidad no satisfecha del consumidor.

En este sentido, a lo que se refiere el entrevistado con la importancia de los ecosistemas y la analogía a Mercado Libre, es que este último se mueve rapidísimo. Cuando las TELCO lo piensan, los *player* digitales ya lo hicieron. Hoy en día los *player* digitales brindan un mayor valor agregado y se encuentran donde los clientes lo necesitan.

Para que los cambios se den en Telecom, Martín mencionó que la transformación debe ser “top-down”, además, recalcó la importancia de hacer y no decir y escribir mandamientos, debido a que las personas miran la acciones, lo simbólico. El director digital hizo énfasis en el reaprender constante, para que la transformación se haga realidad es importante mirarse y contar con un *feedback* 360. Esto conlleva a estar dispuesto a que algunos se queden en el camino, porque hay que formar un estilo de liderazgo que se adapte a la nueva cultura y que, si ese líder no cuadra con la nueva cultura, es necesario aprender a decirle adiós.

Con estas acciones se gana cultura y se deja un mensaje claro, por lo tanto, en el proceso de una transformación es importante premiar y “castigar”, “hacerlo realmente en serio”, resaltó el director.

Para profundizar el análisis en la organización, se entrevistó a Daniel González, quien se desarrolla como gerente de proyecto/delivery manager de TRIBU y, como se mencionó anteriormente, participa en los proyectos de la cartera del área CFO, lo que incluye el producto Personal Pay. En la entrevista no se refirió solo a un proyecto, sino que desarrolló la experiencia de formar parte de la transformación cultural y organizacional de Telecom.

Según su experiencia, en todos los proyectos que participó algo se transforma, crea valor, genera nuevos procesos y deja aprendizajes. Con la nueva metodología se encara de otra manera y manifestó que la entrega de valor es constante porque la forma Agile permite adaptarse para brindar un mejor producto y que los *stakeholders* queden satisfechos.

Daniel también destacó el desarrollo de las personas y cómo estas cambian, dado que el formato Agile permite empoderarse y apoderarse del proyecto. En este sentido también es fundamental el rol de las personas dentro de los equipos y la cesión del control de los líderes de mando medio.

Según el entrevistado los principales obstáculos que se presentan en los proyectos de transformación se relacionan con el *mindset* a todos los niveles y el “fileteo” de las personas. En cuanto a este concepto lo que refirió Daniel es que los proyectos ágiles conviven con sus tareas del organigrama tradicional (por ejemplo, una persona de contabilidad puede participar de un proyecto Agile, sin embargo, tiene que cumplir con sus tareas de cierre contable, atención a auditores, etc.). Se entiende que un trabajo pendiente de la operadora es cubrir la demanda para crear el ecosistema necesario para los nuevos servicios, asimismo, se necesitan más personas desarrolladas y que conozcan la organización, este punto es fundamental

en la metodología agile, pues según el entrevistado se requiere del conocimiento del negocio para evitar las consultoras.

Sobre el punto del *mindset* como principal obstáculo, el inconveniente se presenta en perfiles donde tienen la costumbre y prefieren, que les digan qué deben hacer. Se debe salir de la comodidad y tomar el mando en los proyectos. Un punto a añadir que refirió el entrevistado es el cambio de mentalidad en el liderazgo. Este punto es central, dado que los líderes de mando medio que no logran “soltar” a su equipo y ceder el control para formar estructuras descentralizadas generan que los proyectos sean más difíciles porque se pierde la agilidad. Por el contrario, cuando los líderes ceden la toma de decisiones y se transforman en personas serviciales, estas empiezan a ver el propósito y entienden su valor. Adicionalmente, en la transformación exitosa la buena comunicación y el empoderamiento son esenciales, que todo el equipo conozca el objetivo y la razón de ser del proyecto.

En todos los proyectos de metodología Agile en los que participó el entrevistado, los equipos fueron multidisciplinarios y desde su experiencia se obtienen los mejores resultados, porque al contar con personas con diferentes experiencias se logran cubrir todas las aristas.

La adaptación a cada proyecto, según Daniel, suele ser muy linda porque la metodología Agile empodera a las personas y, por ende, al proyecto, lo que provoca no solo entregas constantes, sino también de mayor valor.

Uno de los principales cambios que identificó el entrevistado es que la organización entendió el rol que tiene cada uno y que el equipo de IT debería acompañar la entrega de valor. Con la función del PO, quien entiende el negocio y busca la iniciativa que resuelva el punto de dolor, el equipo de sistemas debe apoyar en hacer realidad la necesidad del negocio y no al revés.

Con base en las entrevistas con los miembros de Telecom se observó que hay un cambio profundo en la transformación cultural y se evidenció una gestión del cambio planificada. No obstante, no hay un cambio radical de nuevos servicios que entreguen mayor valor.

4.1.2 Caso del Grupo Telefónica en Argentina

Para analizar los principales hechos que se realizan en la transformación digital de la filial Argentina de Telefónica, se entrevistó a Nahuel Woelcken, quien se desarrolló como director de transformación digital y actualmente es gerente de proyectos estratégicos del Grupo Telefónica. Las preguntas que se realizaron se encuentran en el Anexo I.

Desde su mirada, la transformación digital es un camino y la pregunta que vale la pena hacer ante un proyecto de transformación es “¿para qué?”, la respuesta a este interrogante tiene que estar de manera clara.

Nahuel aclaró que el Grupo Telefónica de Argentina tiene claro su “para qué”. Su enfoque se basa en modificar tres variables: 1- *time to market*, 2- *net promoter score* (NPS), herramienta para medir la lealtad de los clientes, y 3- ser más eficiente. La operadora conoce que necesita desarrollar productos y servicios para satisfacer a los clientes, de esta forma evita gastar recursos en un lugar donde el cliente no lo ve como valioso.

Con respecto a los clientes, el entrevistado destacó que hay un cambio en la conducta y ya no compara el servicio con otra empresa del sector, sino que el estándar de calidad que evalúa el cliente es con las empresas digitales, las OTT, “lo fija Netflix”. Este nuevo estándar es 100 % digital.

Dicho esto, el gran desafío de la transformación digital consiste en dejar atrás las costumbres analógicas para convertirse en una empresa digital. En relación con esto, Nahuel mencionó que en la vida anterior de las TELCO había una manera de interactuar con una carga humana muy alta, por lo cual la compañía debe convertirse en una de autogestión y lograr que el cliente se autogestione también, para esto es imprescindible estar disponible digitalmente 24/7.

Este objetivo *a priori* parece inalcanzable, dado que el *core* del negocio es la conectividad, y ante un problema técnico aún se necesita que un especialista vaya a la casa del cliente y revise un módem.

Con respecto al proyecto más importante que tiene la organización precisó que radica en tener un *app* y web “potente”. Esto conlleva a construir una API y lograr que todo se canalice por este medio, es decir, conseguir el *zero touch* y dejar de utilizar el *call center*, detalló el entrevistado.

En cuanto a la agilidad y *skills*, consideró que para utilizar la agilidad nuevamente es necesario tener claro que es importante que sirva para resolver un tema. Además, hizo una distinción entre el *mindset* Agile y la metodología. En sentido al *mindset* indicó que no tiene contraindicación, porque es una forma de evaluar cómo crear valor todo el tiempo.

Sobre la metodología, en específico la metodología agile, consideró que tiene sentido utilizarla en un ámbito de incertidumbre, donde se necesiten interacciones cortas para entregar valor y cuando no se sabe qué quiere el cliente. Esta metodología no tiene sentido en caso de saber qué es lo que quiere el cliente. Asimismo, precisó que en este caso es más eficiente utilizar la metodología *waterfall*, un proceso de fabricación en línea similar al antiguo Ford, donde las

etapas de análisis de requisitos, diseño, desarrollo, *testing* e implementación están muy bien definidas.

En Movistar el formato Agile que se utiliza es el SCRUM y solo se lleva a cabo para proyectos específicos, para lo referido a operaciones habituales continúa la estructura tradicional jerárquica. En el caso de Telefónica, el organigrama sigue colgado y actualizado en la intranet.

Con respecto a los *skills*, manifestó que en la transformación la clave son las habilidades blandas. Con relación al liderazgo, Nahuel consideró que la agilidad viene a romper el mundo, debido a que algunos líderes pueden interpretar que le llegará a sacar el puesto. Por lo tanto, el nuevo líder debe tener una posición de “product owner” (PO), donde no se debe involucrar en el “cómo” sino en el “qué”, qué es lo que espera, por lo que es clave el criterio de calidad. Otra de las cualidades es que debe saber priorizar muy bien.

Las tareas que realiza la empresa enfocadas en su nueva formación digital son las siguientes: a- realizar programas con foco en organización Agile y modos de organización, para esto se creó la Academia Agile con información y cursos disponibles; b- se desarrollan capacitaciones para los empleados en metodologías de calidad y proyectos. Para los líderes se desplegaron talleres especializados con el fin de acompañar el proceso de cambio de la organización.

Con respecto al negocio, el entrevistado indicó la importancia de la inversión en la industria para competir con las empresas digitales, “el foco tiene que estar puesto en que las próximas infraestructuras deben ser compartidas, como sucede con American Tower que enciende pelos de fibra y las vende a las otras operadoras”.

En cuanto a productos que entreguen un mayor valor agregado, se puede destacar la unidad “LUCA”, que es la unidad de datos de la empresa, orientada al segmento B2B que ofrece una cartera de servicios para cubrir necesidades de *big data*. En lo que respecta al servicio B2B, en Argentina cuenta con un producto denominado “Smart Steps” y MAITE, que es un asistente virtual.

El servicio de Smart Steps va en camino hacia donde deben ir las empresas del sector. Para nombrar un caso de éxito, en el marco de la unidad Smart Steps se realizó un acuerdo con la provincia de Neuquén para llevar a cabo un análisis masivo de datos móviles sobre la movilidad urbana. El objetivo es utilizar los datos para analizar movimientos poblacionales y así facilitar la planificación de movilidad urbana, en un primer paso para convertirla en ciudad inteligente (Junquera, 2021).

Sobre la protección de los datos, la noticia aclaró que los datos móviles utilizados son anónimos y confidenciales. La finalidad del análisis no es el de datos individuales, sino conocer los flujos poblacionales para determinar patrones de comportamiento real.

La unidad de negocios de Smart Steps, según el sitio web de la operadora, usa los comportamientos reales que se realizan en la red móvil de Telefónica las 24 horas al día cada día del año, estos también son anónimos, agregados y extrapolados al total de la población con el fin de usarlos para estudios de movilidad.

Con base en esto, Telefónica lanzó diferentes soluciones para cuatro verticales: I- Luca Store; II – Luca Transporte, para mejorar infraestructuras y sistemas de transporte; III- Luca Turismo, se puede obtener información sobre los turistas que llegan a una ciudad, de dónde vienen y cuál es su comportamiento; y IV- Luca Audiencia, orientado a agencias para que puedan conocer los perfiles de su audiencia.

Sobre el servicio de Maite, también es un servicio de Big Data, el cual consta en ser un asistente virtual legal cuyo objetivo es que las personas conozcan sus derechos. Cuenta con un sistema de inteligencia artificial para asistir a los abogados en casos en los que las consultas y tareas legales sean rutinarias. Maite contesta las consultas legales simples y permite que los abogados se dediquen a los temas de alto valor agregado jurídico.

Adicionalmente, en Argentina a fines del 2020 se lanzó Luca Scoring. Este servicio ofrece un scoring personalizado, con datos individualizados a través de una conexión contra una API segura. Tiene como objetivo ayudar al usuario a ampliar su base de clientes y expandir servicios a nuevos segmentos, colaborar con la inclusión financiera y brindar a la banca tradicional una ventaja frente a las *fintech*. Dado que muchos individuos no tienen antecedentes formales de comportamiento crediticio, pero la gran mayoría usa celulares, Telefónica Argentina ofrece Luca Scoring como una variable complementaria para una calificación de riesgo más flexible. Por lo tanto, los clientes B2B pueden obtener información fiable para evaluar clientes sin referencias previas. Sin embargo, como Telefónica no es un Bureau de Crédito se necesita un consentimiento previo del usuario.

Es importante mencionar que el porcentaje de ingresos que representan los servicios no se pudo obtener, puesto que el Grupo Telefónica en Argentina es privado. Igualmente, se puede observar que la empresa se encuentra reinventando servicios para dejar de ofrecer únicamente conectividad.

Nahuel también indicó que para que la transformación digital sea exitosa, el CEO tiene que estar muy convencido y luego debe ir hacia abajo. En este punto coincide con Telecom.

A modo de resumen, se puede evidenciar que la organización se encuentra en una transformación interna de su estructura y formas de trabajar, no cuenta con academias de *re-skilling* como en el caso de Telecom, pero sí está trabajando en la gestión del cambio. Por el lado de nuevos servicios, el negocio de *big data* es el camino para la transformación de sus servicios.

4.2 El cliente se encuentra en el centro

Las empresas que se estudiaron en los capítulos precedentes indicaron que en su transformación digital el cliente se encuentra en el centro y que necesitan pasar del mundo “analógico” a lo digital. En este sentido, con el fin de cumplir con los nuevos estándares de calidad del cliente se llevó a cabo una encuesta a consumidores para entender cuál es su percepción de la industria. En el Anexo IV se detallan las preguntas que se realizaron a clientes de operadoras de Argentina.

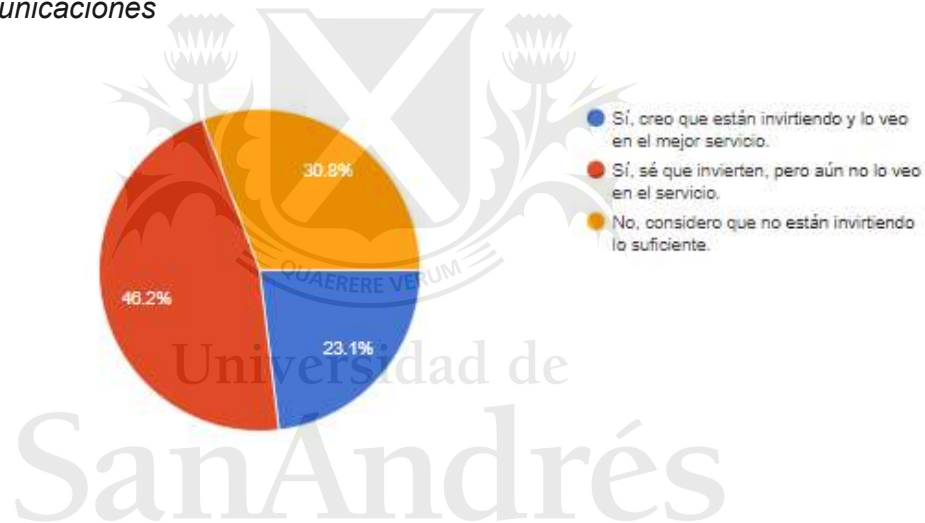
De la población total de los entrevistados el 85 % corresponde al segmento B2C y el 15 % a clientes B2B. Asimismo, el 80 % de los encuestados no observan cambios en la forma de comunicarse con ellos, a excepción del 20 % que percibieron una mejora en los canales digitales y destacaron la inclusión de la comunicación por WhatsApp.

A su vez, con base en los resultados los clientes no perciben estar en el centro del negocio, sino que sienten que las TELCO quieren ofrecer un servicio mejor únicamente para tener una mayor retribución económica. El punto de mejora que prevaleció es contar con mejor atención y comunicación ante algún problema. Adicionalmente, la población encuestada decide qué operadora contratar dependiendo de su precio, dado que sienten que todas ofrecen el mismo servicio.

Si bien de la encuesta surge una mala percepción de los clientes hacía la industria, el 69 % de ellos creen que las operadoras están invirtiendo en mejorar el servicio, de los cuales el 46 % aún no lo ve reflejado y el 23 % considera que tiene un mejor servicio producto de la inversión. Sin embargo, el 31 % de los encuestados precisaron que la industria no realiza la inversión necesaria para brindar un mejor servicio (ver Figura 12).

Figura 12.

Consideración de los encuestados sobre la inversión en el sector de telecomunicaciones



Nota. La figura muestra la percepción de los clientes sobre la inversión en sector de telecomunicaciones.

En virtud del análisis, se concluye que los clientes aún perciben que las operadoras solo proveen conectividad y se evidencia una disconformidad con la atención al público.

4.3 Propuesta de un nuevo servicio.

Para acompañar la transformación del sector y teniendo en cuenta la importancia de crear nuevos productos y servicios de valor agregado, se presenta una propuesta para ofrecer un nuevo servicio para las TELCO de Argentina. El producto se llama Telco Life y se orienta a complementar la oferta de servicios digitales de las operadoras. A continuación, se señala la descripción y el análisis del producto.

4.3.1 Propuesta de valor y solución

En el sector de la domótica existen varios fabricantes de dispositivos que desarrollan productos independientes. Pero en el momento en que los clientes quieren interactuar con todos los dispositivos de su hogar, generalmente se encuentran luchando entre diferentes aplicaciones para controlar, monitorear y usar cada uno de estos dispositivos individuales.

En definitiva, una de las principales barreras para que los usuarios adopten dispositivos domésticos inteligentes es la falta de interoperabilidad entre todos los diferentes productos disponibles en el mercado.

Telco Life está diseñado para facilitar la interacción de las personas con todos sus dispositivos domésticos inteligentes. Independientemente de la marca y aplicación raíz de cada dispositivo, la aplicación de Telco Life será un único centro de mando donde el cliente podrá gestionar toda su casa.

Esta plataforma integrará y comunicará todos los dispositivos dentro de la casa de cada cliente, además, permitirá a los usuarios operar todo desde una sola aplicación unificada.

El objetivo principal del producto es ofrecer una aplicación donde todos puedan acceder, monitorear, controlar y activar todos sus dispositivos conectados en un entorno amigable para el usuario.

Desde esta aplicación de "ventanilla única" los clientes podrán configurar alarmas activas para ciertos eventos, crear recordatorios para encender o apagar dispositivos, programar actividades de dispositivos durante días y horarios específicos, y también pasar por la configuración inicial de cada dispositivo.

Adicionalmente, pueden recibir notificaciones de eventos, recordatorios y alarmas de varias formas. Podrían recibir notificaciones en la aplicación, notificaciones automáticas, mensajes SMS o incluso una llamada telefónica con la información. Todas estas opciones están disponibles para que cada cliente las configure como mejor le parezca. La experiencia del usuario y la integración de esta aplicación serán el factor clave para que los clientes estén dispuestos a probar la plataforma.

Es vital que cuando los clientes descarguen la aplicación por primera vez les resulte fácil conectar cada dispositivo doméstico inteligente. Además, habrá tutoriales en la aplicación para mostrar a los usuarios las diferentes funcionalidades disponibles. Por ejemplo, si un cliente quisiera configurar una alarma cada vez que la lavadora termine de lavar la ropa, la aplicación tendrá una guía que indica cómo se configuran las alarmas.

El producto cuenta con cinco tipos de funcionalidades que los usuarios podrán aprovechar desde su *app* Telco Life:

1- Monitoreo remoto: los usuarios podrán verificar el estado de sus dispositivos inteligentes en tiempo real y revisar los registros que se crearon a partir de acciones pasadas.

2- Alarmas y avisos: posibilidad de crear alarmas que enviarán una notificación al usuario. Estas advertencias se activarán en función de las acciones que el usuario defina.

3- Recordatorios y consejos: la aplicación recordará a los usuarios que deben hacer ciertas cosas establecidas por los parámetros que ellos configuraron. También aconsejará acciones con base en cambios del entorno y el estado actual de los dispositivos. Esta funcionalidad sería combinable con plataformas de comercio electrónico.

4- Control remoto de casa: los usuarios podrán iniciar y detener dispositivos de forma remota. También será posible establecer reglas para ejecutar varias funciones dependiendo de fechas, horas o incluso determinados eventos.

5- Configuración inicial: la configuración inicial de los dispositivos estará disponible en la aplicación y se ofrecerá junto con tutoriales y mejores prácticas.

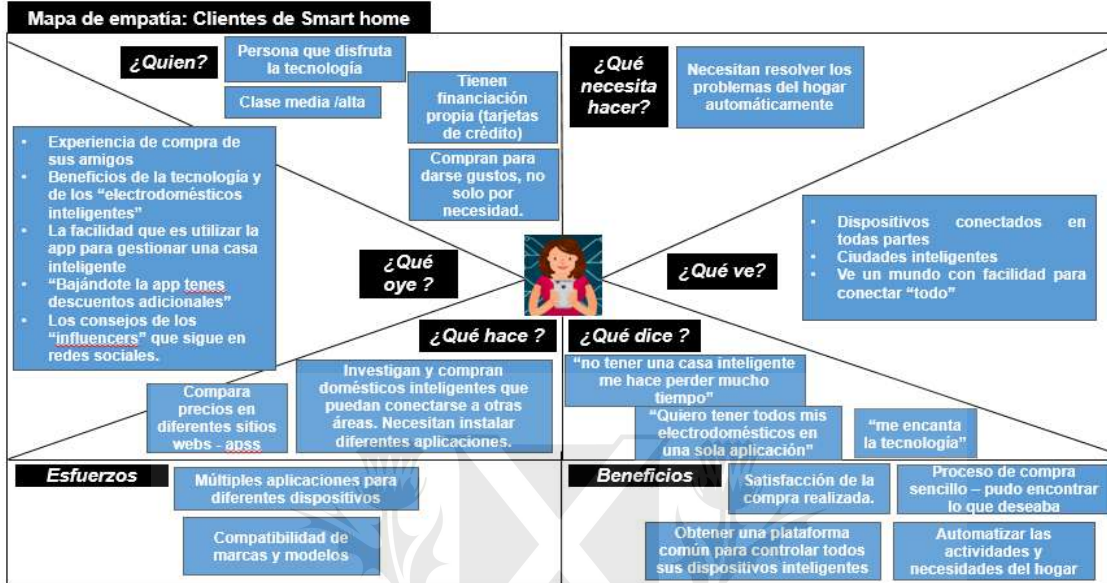
La *app* contará con un *e-commerce* donde los fabricantes de dispositivos tendrán la oportunidad de ofrecer sus productos. Los clientes obtendrán recomendaciones de nuevos productos en función de su uso y configuraciones.

Además, Telco Life contará la posibilidad de recibir comandos de voz para acceder a todas sus funciones. Esto permitirá una interacción más fluida con la aplicación.

Para conocer en profundidad a los clientes y sus expectativas en la figura 13 y 14 se detalla un mapa de empatía y la propuesta de valor.

Figura 13.

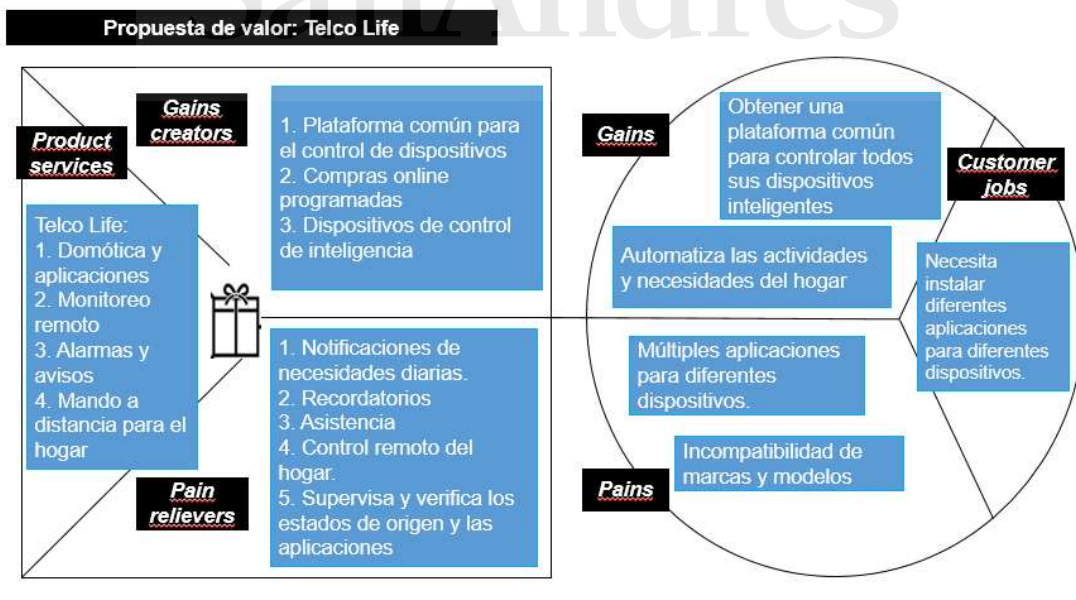
Mapa de empatía



Nota. La figura muestra el mapa de empatía para entender las necesidades del cliente y expectativas en relación con la industria de *smart homes*.

Figura 14.

Value Proposition Canvas



Como propuesta de valor es importante destacar que Telco Life se podrá complementar con el servicio de soluciones de *big data* que ya tienen las empresas de telecomunicaciones del sector.

Con la información que se obtuvo a través de la operadora se recopilan datos sobre el comportamiento de los usuarios, lo que se convierte en una sinergia con el servicio de *big data* con el que ya cuenta las empresas, puesto que permite un conocimiento experto en la definición estratégica de los objetivos analíticos de cada organización que contrata el servicio.

En el trabajo se observó que las operadoras de Argentina se encuentran en constante crecimiento y evolución en capacidades de *big data*, creando nuevos productos y mejorando las propuestas de desarrollo local, lo que representa un diferencial frente a otras empresas de telecomunicaciones locales.

Producto: se analizaron las dimensiones del producto que conforman la jerarquía de valor para el consumidor. El beneficio principal es que los consumidores requieren un servicio para poder conectar y usar todos los dispositivos electrónicos desde su teléfono celular.

El producto básico: una plataforma basada en IoT que permite conectar cualquier tipo de dispositivo.

Producto aumentado: la plataforma incorpora un asistente virtual AI (inteligencia artificial) que se complementa con IoT para poder ofrecer recomendaciones al usuario con base en los datos de sus dispositivos.

Imagen del producto: los principales atributos de la plataforma son la integración y la facilidad, dado que en la actualidad para poder conectar un electrodoméstico a un dispositivo el usuario debe descargar y utilizar la *app* de la

marca fabricante, disponiendo así de múltiples aplicaciones con diferentes funciones y que no están integradas entre sí.

Posicionamiento del producto: la plataforma se presentará como un asistente virtual para el hogar que permitirá al usuario simplificar su día a día y optimizar su consumo, obteniendo información y sugerencias en tiempo real. Por ejemplo, si a la heladera de un usuario le faltan productos y es hora de ir al supermercado, o si es necesario encender o apagar el aire acondicionado dependiendo de la temperatura ambiente, etc. “Siempre Conectados” será el concepto que se dará a conocer al consumidor, presentando esta solución como la primera plataforma en el país en brindar este tipo de servicio.

Lugar y promoción: principalmente, el producto estará orientado al negocio B2C, y debido a la naturaleza del producto al ser una plataforma móvil se desarrollarán diferentes tipos de campañas:

- *Email Marketing*: dirigido a todos los usuarios de Movistar existentes.
- *Social Ads*: dirigido a usuarios existentes de Movistar y usuarios de otras compañías.
- *Inbound Marketing*: orientado a usuarios de otras empresas

Para la estrategia se utilizarán dos tipos de campaña:

- *Brand Awareness*: que tendrá como principal objetivo y métrica el número de descargas de la *app*.
- *Rendimiento*: cuyo objetivo será el número de registros realizados en la *app* y registros de suscripción.

4.3.2 Modelo de negocio

El servicio está diseñado para amantes de la tecnología y consumidores de electrodomésticos inteligentes. De esta forma, con una sola aplicación pueden tener todos sus electrodomésticos y hogar interconectados. Los segmentos alcanzados por el nuevo producto incluyen B2C y B2B.

Target - B2B: el *target* serán grandes empresas del estilo incumbente con información de usuario necesaria para desarrollar sus negocios y gran poder adquisitivo para realizar alianzas estratégicas.

Partnerships: se desarrollará un equipo de ejecutivos de cuenta, quienes se relacionarán con grandes organizaciones y se encargarán de realizar alianzas estratégicas para impulsar el negocio B2B, ofreciendo dos tipos de acuerdos: publicidad en *app* e información de los usuarios.

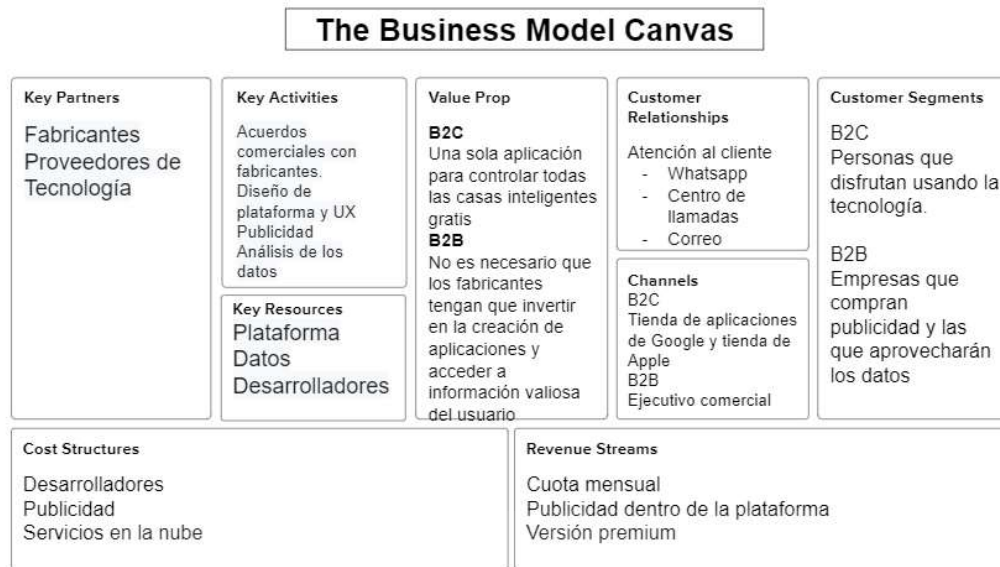
Target - B2C: el público objetivo son usuarios de las TELCO entre 18 y 45 años dentro del segmento socioeconómico alto/medio.

El perfil de usuario tiene características asociadas al uso frecuente de tecnología y dispositivos electrónicos, que, además, busque servicios de calidad e innovadores que le permitan disfrutar de la comodidad de su hogar. Estos atributos son los que estructuran sus decisiones de compra.

En la Figura 17 se detalla el *business model Canvas* que se elaboró para la propuesta.

Figura 15.

The business model Canvas



Nota. La figura muestra el modelo de negocios para el desarrollo del producto Telco Life.

4.3.3 Estructura para operar con el nuevo servicio

Teniendo en cuenta que la transformación de los negocios operativos de las operadoras, en las que el responsable del producto se encuentra en el negocio y no en IT, si bien el equipo de IT es fundamental en la implementación, los proyectos comienzan con objetivos comerciales y una visión establecida por los altos mandos de la operadora.

Por esta razón, el desarrollo y despliegue de la solución se realizará con metodologías Ágiles, potenciando 100 % la experiencia del cliente y con equipos locales que reportan al departamento de tecnología, el cual contratará nuevos especialistas para el desarrollo y montaje de la *app*.

Figura 16.

Estructura de equipo de trabajo



Nota. El equipo de trabajo se organizará bajo la estructura Agile. El objetivo es conseguir la flexibilidad e inmediatez para amoldar el proyecto.

Telco Life buscará fortalecer el ecosistema de proveedores de dispositivos inteligentes, entre otros, integrando las soluciones de su oferta B2B.

Si bien las empresas de telecomunicaciones no serían pioneras en el servicio, se consideró que es un mercado poco explotado en Argentina, lo que representa una oportunidad para las empresas de telecomunicaciones de mostrarle a los clientes y potenciales clientes que la empresa se está digitalizando.

Esta propuesta pone de manifiesto las oportunidades que se presentan en la industria de telecomunicaciones. La tecnología es habilitadora de nuevos servicios digitales, que permite ofrecer un servicio de mayor valor para cubrir una necesidad no satisfecha. En cara interna a la organización, este tipo de servicio permite trabajar de manera interdisciplinaria aplicando la metodología agile.

Capítulo 5: Conclusiones.

En este trabajo de investigación se analizaron los principales puntos de la transformación digital de las empresas de telecomunicaciones, además, se enfocó en la gestión del cambio y los nuevos productos que se deben desarrollar para cumplir con las expectativas de los clientes.

No quedan dudas de que las operadoras de Argentina atraviesan por un contexto de incertidumbres y disrupciones, dentro de los cuales se destaca la llegada de Starlink al país, que, aunque por el momento no ofrece ningún servicio, ya se encuentra inscrita en la inspección general de justicia la sociedad “Starlink Argentina S.R.L”, y según diarios del país se espera que el servicio esté disponible en el 2023.

Adicionalmente, la “commoditización” de la comunicación obliga a las operadoras a repensar nuevos servicios que brinden un valor agregado para seguir siendo rentables. Asimismo, las operadoras locales tienen algunas complicaciones adicionales a las del resto del mundo. Entre ellas se encuentra la regulación local, el contexto económico y la lentitud con el que el Estado lleva adelante las licitaciones para el 5G.

Como se evidenció a lo largo del trabajo, en la transformación digital existen dos pilares fundamentales a la hora de repensar la organización, uno es interno y el otro externo. En el interno juega un papel primordial la gestión del cambio. En los casos de las empresas que se analizaron (Telecom y Telefónica), ambas llevan a cabo un proceso de transformación cultural, donde situaron a las personas en el centro. Dentro de este cambio optaron por ser “ágile”, tanto en el *mindset* como en la metodología.

La agilidad permite competir y prosperar en la nueva era digital, con lo que es posible responder rápidamente en el entorno cambiante. Este nuevo marco de trabajo permite a las personas razonar y empoderarse de los proyectos, de esta forma se priorizan las necesidades de los clientes.

Tanto el director digital de Telecom como el director de transformación digital de Telefónica coinciden con Kotter, el cambio tiene que empezar por el CEO y luego ir “bajando”. Asimismo, los directores deben tener claro el “para qué” *del cambio* y con sus acciones ser ejemplo para toda la organización.

Para poder construir la nueva cultura laboral y la estructura necesaria para operar en el contexto es vital que los líderes comuniquen la visión de manera clara, para que todos los empleados estén alineados y en conocimiento hacia dónde va la empresa. Además, deben ser capaces de transmitir las oportunidades que hay por delante para que los empleados entiendan la magnitud del cambio.

En el contexto VUCA, la organización requiere que cada persona se encuentre en el centro. Los líderes deben motivar y ayudar a construir una cultura de innovación consciente, conectar entre las personas y constituir equipos multidisciplinares.

Las estructuras de las organizaciones estudiadas tienden a “achatare” y dejar atrás las tradicionales “pirámides”. Por su parte, la agilidad necesita que cada miembro del equipo sea lo suficientemente independiente para tomar las decisiones.

De todas formas, las TELCO de Argentina aún no se estructuran 100 % Agile, pues conviven estructuras tradicionales con las Agiles y esto conlleva a un “fileteo” de las personas, es decir, siguen respondiendo a un “líder” en la estructura jerárquica y, a la vez, participa de proyectos Agiles.

Es importante destacar que las empresas analizadas están trabajando en la capacitación de sus empleados con el fin de incrementar sus habilidades digitales y crear nuevos sus nuevos *skills*.

Continuando con el otro pilar de la transformación digital, que es el “hacia afuera”, se destacan dos puntos clave: el primero es la necesidad de crear productos y servicios que brinden un mayor valor agregado; y lo segundo es cumplir con los nuevos estándares de calidad del cliente.

Con respecto a los clientes, los especialistas indicaron en las entrevistas que las organizaciones tienen claro que el nuevo estándar de atención se basa en el servicio que entregan las empresas OTT, por ejemplo, Netflix, y que es un camino 100 % digital.

Las compañías se encuentran en desarrollo de *apps* y canales digitales para que la relación con el cliente sea digital. Sin embargo, ante un problema de conexión siempre será necesario comunicarse con un técnico para solucionar un problema de conectividad.

Los resultados de la encuesta que se realizó a los clientes indican que no ven cambios significativos en la organización, y que eligen la compañía con base al precio del servicio.

Sobre el punto de los nuevos productos y servicios, teniendo presente el avance tecnológico, con la oportunidad del 5G las nuevas tecnologías como IoT, IA, las plataformas, la nube compartida y el acceso a los datos, no hay duda que las empresas de telecomunicaciones tienen un desafío y también la oportunidad de nuevos negocios.

En los análisis que se realizaron es posible observar que Telefónica Argentina comenzó a ofrecer nuevos productos digitales. Se destacan sus servicios

de *big data*, la vertical de negocio llamada Luca, en la que se resalta la alianza con el gobierno de Neuquén para comenzar a cocrear nuevas ciudades inteligentes. Si bien aún está lejos de ser el *core* de su negocio, se enfoca en ese camino.

Por el lado de Telecom, los entrevistados destacaron su nuevo negocio de *fintech* Personal Pay, el cual es novedoso y creó un nuevo vertical de negocios para dejar de ser solo un *player* de conectividad, sin embargo, ingresó tarde al negocio *fintech*. Dicho rubro ya lo dominan empresas como Mercado Pago, Ualá, y MODO.

Además, se observa que el riesgo que corren las operadoras es ir demasiado lento con sus nuevos productos digitales. Asimismo, las empresas de telecomunicaciones se tienen que desafiar para seguir siendo competitivas, pensar e ir más allá de conectividad.

El camino radica en ofrecer nuevos servicios de consultoría, IoT – internet of things-, IA -inteligencia artificial-, así como también realizar alianzas con los gobiernos para desarrollar ciudades inteligentes. Tomando como ejemplo la propuesta de un nuevo servicio digital que se detalla en el apartado 4.3 se puede observar que con este nuevo servicio puede brindar un mayor valor para los clientes gracias a la nueva tecnología y a los cambios estructurales. Adicionalmente, es primordial que las nuevas tecnologías y servicios ofrecidos por las TELCO añadan valor tanto en los ecosistemas propios como la de sus socios (industrias, campo).

Por lo pronto, las operadoras de telecomunicaciones en Argentina están en camino de la transformación de su cultura por medio de la creación de nuevos modelos de negocio. Con el tiempo se podrá observar si los cambios fueron suficientes y oportunos para reconvertirse y ser líderes en las industrias o si solo quedaron en su rol de brindar conexión con bajos márgenes de rentabilidad.

Capítulo 6: Bibliografía

Brand Finance. (2022). *Brand finance Telecom 150 2022*.

<https://brandirectory.com/download-report/brand-finance-telecoms-150-2022-preview.pdf>

Adobe. (2021). *The business impact of investing in experience*.

<https://business.adobe.com/resources/reports/the-business-impact-of-investing-in-experience-forrester-thought-leadership-paper-2021.html>

Alunni, L., & Llambías, N. (2018). *Explorando La Transformación Digital Desde Adentro Exploring Digital Transformation From the Inside*.

https://bbibliograficas.ucc.edu.co:2149/docview/2154971245/fulltextPDF/ACC93D45AEA84E7FPQ/1?ac_countid=44394

Baran, B., & Woznyj, H. (2020). *Managing VUCA: The human dynamics of agility*.

BID. (2017). *Robotlución – El future del trabajo en la integración 4.0 de América Latina*. Editorial Planeta.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). *La segunda era de las maquinas. Trabajo, progreso y prosperidad en una época de brillantes tecnologías*. Temas.

Chaker, N. (2021). *Why Now Is the Time to Upskill Telecom Workers*.

<https://beamery.com/resources/telecoms/why-now-is-the-time-to-upskill-telecom-workers>

Cook, T., & Reichardt, C. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Ediciones Morata, S. L.

Coremain. (s.f.). *Las metodologías ágiles más utilizadas en coremain y sus ventajas para la gestión de proyectos*. <https://www.coremain.com/las-metodologias-agiles-mas-utilizadas-en-coremain/#:~:text=Scrum%20es%20un%20proceso%20en,resultado%20posible%20de%20un%20proyecto>.

Cuesta, A. (2021). *Aumentará el ARPU con el 5G? El caso Corea*. <https://www.mobileworldlive.com/spanish/aumentara-el-arpu-con-la-5g-el-caso-de-corea>

Dans, E. (2021). *How Starlink Is About To Disrupt The Telecommunications Sector*. <https://www.forbes.com/sites/enriquedans/2021/02/23/how-starlink-is-about-to-disrupt-the-telecommunications-sector/?sh=4bbc7d85659a>

Denzin, N. (1989). *A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Prentice Hall.

Diario Iproup. (2020). *¿Llega o se aleja?: por qué el 5G va a revolucionar a las industrias y cuándo será una realidad en Argentina*. <https://www.iproup.com/innovacion/28937-5g-que-es-cuando-llega-a-argentina-y-para-que-sirve>

Drincovich, S. (2022). *¿Llega o se aleja?: por qué el 5G va a revolucionar a las industrias y cuándo será una realidad en Argentina*. <https://www.iproup.com/innovacion/28937-5g-que-es-cuando-llega-a-argentina-y-para-que-sirve>

Ericsson. (2019). *5G for business: a 2030 market compass: Setting a direction for 5G-powered B2B opportunities*. <https://www.ericsson.com/en/5g/5g-for-business/5g-for-business-a-2030-marketcompass>

EY. (2020). *Digital transformation for 2020 and telecommunications M%A*. https://www.ey.com/en_gl/tmt/digital-transformation-for-2020-and-beyond-eight-telco-considera

Groysbrg, B., Lee, J., Price, J., & Cheng, Y. (2018). *The leader's guide to corporate culture*. Harvard Business Review.

Grupo Next. (2021). *¿Cómo se benefician las empresas de telecomunicaciones del big data?* . <https://gruponext.es/blog/empresas-de-telecomunicaciones-big-data/>

Huawei. (s.f.). *5G y el tráfico Inteligente*. <https://forum.huawei.com/enterprise/es/5g-y-el-tr%C3%A1fico-inteligente/thread/734951-100763>

IBM. (2020). *IBM and Verizon Business to Collaborate on 5G and AI Solutions at the Enterprise Edge*. <https://newsroom.ibm.com/2020-07-16-IBM-and-Verizon-Business-to-Collaborate-on-5G-and-AI-Solutions-at-the-Enterprise-Edge>

Infobae. (2019). *Corea del Sur se convirtió en el primer país del mundo en ofrecer tecnología 5G*. <https://www.infobae.com/america/tecno/2019/04/04/corea-del-sur-se-convirtio-en-el-primer-pais-del-mundo-en-ofrecer-tecnologia-5g/>

Junquera, R. (2021). *Rakuten ya no está solo, DISH anuncia acuerdo rompedor con AWS para su red 5G*. Diario Telesemana.: <https://www.telesemana.com/blog/2021/04/22/rakuten-ya-no-esta-solo-dish-anuncia-acuerdo-rompedor-con-aws-para-su-red-5g/>

Kotter, J. (1995). *Leading change: Why Transformation efforts fail*.

<https://hbr.org/1995/05/leading-change-why-transformation-efforts-fail-2>

Kotter, J. (2001). *What Leaders really do*. Harvard Business Review.

KPMG. (2021). *Global Customer Experience Excellence Research*.

<https://home.kpmg/es/es/home/tendencias/2021/10/global-customer-experience-report-2021.html>

Latin Spots. (2022). *Personal pay, la billetera virtual de personal continúa evolucionando*. <http://www.latinspots.com/sp/noticia/personal-pay-la-billetera-virtual-de-personal-contina-evolucionando/60939>

Lauria, G. (2020). *Big Data en Telecomunicaciones: Aportes del Data Driven en el Sector*. <https://debmedia.com/blog/big-data-en-telecomunicaciones/#:~:text=Se%20trata%20de%20aquellos%20datos,las%20tendencias%20de%20la%20industria>

Management Solutions. (2016). *Las operadoras de telecomunicaciones en la nueva era digital*.

<https://www.managementsolutions.com/sites/default/files/publicaciones/esp/telecomunicaciones-era-digital.pdf>

McKinsey. (2017). *Como sacar el provecho de la tecnología digital para transformar la experiencia del cliente*. <https://www.mckinsey.com/pe/en/como-sacar-el-mayor-provecho-de-la-tecnologia-digital-para-transformar-la-experiencia-del-cliente>

McKinsey. (2017). *By Jonathan Tilley - Automation, robotics, and the Factory of the future*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/automation-robotics-and-the-factory-of-the-future>

McKinsey. (2019). *El camino hacia una organización ágil*.

<https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/the-journey-to-an-agile-organization/es-CL>

McKinsey. (2021). *Porque una oficina de transformación ágil es su boleto para un impacto real y duradero*.

McKinsey. (v). *How the implementatios of organizational change is evolving*.

<https://www.mckinsey.com/business-functions/implementation/our-insights/how-the-implementation-of-organizational-change-is-evolving>

MIT Sloan Management Review. (2018). *Putting Customer Experience at the Center of Digital Transformation*. <https://sloanreview.mit.edu/article/puttingcustomer-experience-at-the-center-of-digital-transformation/>

OCDE. (2018). *Automation, skills use and training*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2e2f4eea-en.pdf?expires=1656641869&id=id&accname=guest&checksum=9EBA8CA9B4BC56BA966F2E03A0A3DCA4>

Pallete, Read, Hottges y Richard. (2022). *Diario el País. Telefónixa exige que la inversión en redes se reparta con las plataformas de contenidos*.

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/02/14/companias/1644826545_813972.html

Parker, G., Van Alstyne, M., & Choudary, S. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company.

Research, A. (2021). *Public cloud Platforms in Telecoms* .

Revista Impact. 5 change Management Strategies for Digital Transformation.
<https://www.impactmybiz.com/blog/blog-5-change-management-strategies-for-digital-transformation/>

Robbins, S., & Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación.

Rojas, M., & Salvadó, S. (2018). *Técnicas que utiliza la gestión de recursos humanos para reducir el estrés y mejorar el ambiente laboral*. Universidad Argentina de la Empresa.

Sandvine. (2022). The global Internet phenomena report. January 2022.

Sampieri Hernandez R, Collado Fernandez, C. & Lucio Baptista, P. (2013). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*.

Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). *Digital Transformation Is Not About Technology*. Universidad de

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. San Andrés

Capítulo 7: Anexos

Anexo I: Entrevista a expertos.

- ¿Qué es la transformación digital en una empresa de telecomunicaciones?
- ¿Cuáles son los proyectos más significativos de transformación digital que tiene la empresa?
- Agilidad: ¿cuáles son los principales desafíos, oportunidades y beneficios de estas metodologías?
- Agilidad: ¿cuáles son los *skills* que los líderes deberían tener?
- Negocio: hoy en día no solo compiten otras TELCO, sino empresas OTT. ¿Cuáles son los principales desafíos en la industria?
- ¿Qué se debe hacer para que los cambios se den y encarar el cambio en la cultura organizacional?

Anexo II. Experiencias en proyectos de transformación digital

- 1- ¿Podría indicar algún proyecto de transformación digital en el que haya participado? Mencionar el nombre y describir brevemente en qué consistió.
2. ¿Puede describir brevemente la situación anterior y la posterior a la implementación del proyecto?
- 3- ¿Cuáles fueron los principales obstáculos que se presentaron?
- 4- ¿Era un equipo multidisciplinario?, ¿se utilizó la metodología Agile? De ser así, ¿cómo fue adaptarse a la nueva forma de trabajar?



Universidad de
San Andrés

Anexo III. Estado de resultados de Telecom Argentina al 31-12-2021

TELECOM ARGENTINA S.A.**ESTADOS DE RESULTADOS CONSOLIDADOS**

(En millones de pesos constantes, excepto las cifras de resultados por acción en pesos constantes – Nota 1.e)

	<u>Ejercicios finalizados el</u> <u>31 de diciembre de</u>			
	<u>Nota</u>	<u>2021</u>	<u>2020</u>	<u>2019</u>
Ventas	23	425.493	455.234	487.067
Costos laborales e indemnizaciones por despidos	24	(91.823)	(88.265)	(95.618)
Costos por interconexión y transmisión		(15.262)	(16.987)	(15.453)
Honorarios por servicios, mantenimiento y materiales	24	(49.431)	(49.829)	(54.676)
Impuestos, tasas y derechos del ente regulador	24	(32.743)	(34.747)	(37.779)
Comisiones y publicidad		(24.392)	(26.040)	(30.027)
Costo de equipos vendidos	24	(20.961)	(16.803)	(22.089)
Costos de programación y de contenido		(28.949)	(30.443)	(37.053)
Deudores incobrables		(7.983)	(16.309)	(13.010)
Otros costos operativos	24	(21.182)	(20.510)	(22.961)
Utilidad de la explotación antes de depreciaciones, amortizaciones y desvalorizaciones		132.767	155.301	158.401
Depreciaciones, amortizaciones y desvalorizaciones de activos fijos	24	(135.554)	(124.669)	(125.944)
Utilidad (pérdida) de la explotación		(2.787)	30.632	32.457
Resultados por participación en asociadas	4	395	749	(385)
Costos financieros de deudas	25	28.700	(37.280)	(34.229)
Otros resultados financieros, netos	25	16.949	10.649	23.284
Utilidad ordinaria antes de impuesto a las ganancias		43.257	4.750	21.127
Impuesto a las ganancias	15	(33.317)	(12.454)	(29.116)
Utilidad (pérdida) neta		9.940	(7.704)	(7.989)
Atribuible a:				
Sociedad Controlante		8.665	(8.626)	(9.034)
Accionistas no controlantes		1.275	922	1.045
		9.940	(7.704)	(7.989)
Utilidad (pérdida) neta por acción atribuible a Sociedad Controlante- básica y diluida	3.u	4,02	(4,01)	(4,19)

Información adicional sobre los costos operativos por función se expone en Nota 24.
Las notas que se acompañan forman parte integrante de estos estados consolidados.

	<u>Ejercicios finalizados el</u> <u>31 de diciembre de</u>		
	<u>2021</u>	<u>2020</u>	<u>2019</u>
Utilidad (pérdida) neta	9.940	(7.704)	(7.989)
Otros resultados integrales			
<u>Con imputación futura a resultados</u>			
Efectos de conversión monetaria (sin efecto en impuesto a las ganancias)	(6.390)	(2.513)	(3.995)
Efectos de IFD calificados como de cobertura	342	(411)	(689)
Efecto impositivo de IFD calificados como de cobertura y otros	(128)	32	199
<u>Sin imputación futura a resultados</u>			
Resultados actuariales	(35)	204	97
Efecto impositivo	12	(62)	(30)
Otros resultados integrales, netos de impuestos	(6.199)	(2.750)	(4.418)
Total de resultados integrales	3.741	(10.454)	(12.407)
Atribuible a:			
Sociedad Controlante	3.970	(10.868)	(12.737)
Accionistas no controlantes	(229)	414	330
	3.741	(10.454)	(12.407)

Las notas que se acompañan forman parte integrante de estos estados consolidados.

Anexo IV. Encuesta a clientes

Agilidad: ¿el cliente primero?

- a- Tipo de segmento de cliente (opción)
- Residencial/Individual (internet en hogar - línea fija y línea móvil)
 - Empresa/PYME
- b- En el último tiempo, ¿has percibido que la empresa de telecomunicaciones que utilizas cambió la forma en que se vincula con vos?
- c- ¿Consideras que las empresas de telecomunicaciones tienen como prioridad la satisfacción del cliente?, ¿a qué se debe su respuesta?
- d- ¿Que deberían cambiar las empresas de telecomunicaciones para mejorar la relación con los clientes?
- e- A la hora de elegir una empresa de telecomunicación, ¿cuál es la característica que consideras fundamental para seleccionarla por sobre otra?
- f- Según tu punto de vista, ¿cuál es la principal falencia de las empresas de telecomunicaciones?
- g- En el último tiempo, ¿consideras que las empresas de telecomunicación han invertido para mejorar tanto la conectividad como la experiencia de usuario?

Opciones:

Sí, creo que están invirtiendo y lo veo en el mejor servicio.

Sí, sé que invierten, pero aún no lo veo en el servicio.

No, considero que no están invirtiendo lo suficiente.