

**Lineamientos para la Construcción de un Plan de Transformación Digital  
en la Cooperativa Coomeva**

César Andrés Londoño Tovar & María Alejandra López Cervantes

Abril de 2019

Universidad del Valle  
Maestría en Administración

# **Lineamientos para la Construcción de un Plan de Transformación Digital en la Cooperativa Coomeva**

Presentado por:

César Andrés Londoño Tovar

María Alejandra López Cervantes

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Administración

Asesor:

Liliana Romo. Ph.D

Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Maestría en Administración

2019

## Contenido

Glosario de Siglas .....	11
Abstract.....	12
Resumen.....	14
Introducción .....	16
Capítulo 1. Aspectos generales de la investigación .....	19
1.1. Antecedentes y descripción del problema.....	19
1.2. Objetivos .....	22
1.2.1. Objetivo General .....	23
1.2.2. Objetivos Específicos.....	23
1.3. Justificación .....	24
1.4. Marco Referencial.....	26
1.4.1. Marco contextual.....	26
1.4.2. Marco teórico y estado del arte .....	28
1.4.3. Marco Legal .....	43
1.5. Hipótesis .....	48
1.5.1. Hipótesis descriptiva.....	49
1.6. Metodología .....	49
1.6.1. Tipo de investigación .....	49
1.6.2. Fuentes de información .....	50
1.6.3. Población y muestra.....	50
1.6.4. Técnicas de recolección de la información .....	51
1.6.5. Descripción de las actividades de la investigación .....	52
Capítulo 2. Estrategias la transformación digital: estudios de caso .....	56

2.1. Obstáculos en el Plan de Transformación Digital -PTD-.....	56
2.2. Casos de Transformación Digital en empresas colombianas .....	58
2.2.1. Caso L'ORÉAL.....	59
2.2.2. Caso del Servicio de envíos de Colombia 4-72 .....	64
2.2.3. Caso Locatel.....	69
2.2.4. Caso de BBVA en Colombia .....	73
2.2.5. Caso SODIMAC CORONA .....	77
2.2.6. Caso Avianca .....	80
2.3. Resultado del análisis y clasificación de las estrategias y barreras de TD comunes identificadas tras el estudio de casos.....	84
Capítulo 3: Nivel de madurez digital .....	89
3.1 Modelos para identificar el nivel de Madurez Digital .....	90
3.1.1. El Cociente Digital de McKinsey (Catlin, Scanlan and Willmott, 2015) .....	91
3.1.2. El Modelo Sectorial para telecomunicaciones de Valdez-de-León (2016).....	92
3.1.3. Modelo de cultura digital (Lorenzo, 2016) .....	94
3.1.4. Mapa de madurez del MIT.....	94
3.1.5. Grado de preparación de la industria 4.0 .....	96
3.1.6 Modelo de Madurez Digital de Forrester (Forrester –DMM).....	97
3.2. Diagnóstico de la madurez digital en el GECC .....	99
3.2.1 Descripción del proceso diagnóstico.....	99
3.2.3 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión cultural: .....	101
3.2.4 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión organizacional .....	103
3.2.5 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión de aprendizaje .....	105
3.2.6. Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión tecnológica: .....	107
3.2.7. Resultados consolidados y según el nivel de responsabilidad del cargo.....	109
3.3. Descripción de la plataforma de tecnológica digital del GECC.....	112

3.3.1. Arquitectura de Tecnología de Información – ATI.....	113
3.3.2. Unidad de Tecnología e Información-UTI.....	114
3.3.3. Telecomunicaciones y estructura de la red .....	115
3.3.4. Infraestructura para el procesamiento de datos .....	118
3.3.5. Administración de hardware y software (Procesamiento) .....	119
3.3.6. Riesgo tecnológico y seguridad informática .....	119
3.3.7. Relacionamiento con clientes externos (CRC) .....	123
3.3.8. Mesa de servicio – Cliente interno.....	125
3.3.9. Continuidad de negocio y plan de recuperación de desastres .....	126
Capítulo 4: Lineamientos de transformación digital para el GECC .....	129
4.1 Acciones para avanzar en el proceso transformación digital .....	129
4.1.1. Del nivel escéptico al nivel adoptador (de nivel 1 a nivel 2) .....	130
4.1.2. Del nivel adoptador a nivel colaborador (de nivel 2 a nivel 3).....	131
4.1.3. Del nivel colaborador a nivel diferenciador (de nivel 3 a nivel 4):.....	132
4.2. Formulación de los lineamientos de Transformación Digital para el GECC.....	133
4.2.1. Lineamientos de Transformación Digital en la dimensión cultural .....	133
4.2.2. Lineamientos de Transformación Digital en la dimensión organizacional .....	137
4.2.3. Lineamientos de la Transformación Digital en la dimensión de aprendizaje .....	141
4.2.4. Lineamientos de la Transformación Digital en la dimensión tecnológica .....	143
4.3 Análisis de la inversión en tecnología digital del GECC .....	145
4.4. Grado de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos para el diseño del plan de transformación digital .....	149
Conclusiones .....	167
Recomendaciones .....	172
Bibliografía .....	175
Anexos .....	182

## Lista de Tablas

Tabla 1. Resumen de las estrategias empleadas por las empresas para superar las barreras de TD .....	85
Tabla 2. Políticas de seguridad de la Norma ISO 27001:201 adoptadas por el GECC .....	122
Tabla 3. Características y estrategias para los diferentes niveles de madurez digital según el Forrester-DMM.....	129

## Lista de Figuras

Figura 1. Estructura Organizacional del GECC.....	27
Figura 2. Estrategias de transformación digital en LÓréal .....	64
Figura 3. Estrategias de transformación digital en 4-72 .....	69
Figura 4. Estrategias de transformación digital en Locatel.....	73
Figura 5. Estrategias de transformación digital en BBVA .....	77
Figura 6. Estrategias de transformación digital en Sodimac Corona.....	80
Figura 7. Estrategias de transformación digital en Avianca .....	84
Figura 8. Ejes claves en el Modelo de Madurez Digital de Forrester.....	100
<i>Figura 9.</i> Resultado del Forrester-DMM para la dimensión cultural .....	102
Figura 10. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión organizacional .....	104
Figura 11. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión del aprendizaje.....	106
Figura 12. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión tecnológica.....	108
Figura 13. Resultados consolidados del Forrester-DMM para las cuatro dimensiones.....	109
<i>Figura 14.</i> Resultados consolidados según el grado de responsabilidad del cargo .....	111
Figura 15. Arquitectura de Tecnología de Información (ATI) del GECC.....	113
Figura 16. Esquema organizativo de la Unidad de Tecnología e Información.....	115
Figura 17. Esquema Conexión Telefónica Centros de cómputo.....	116
Figura 18. Tipos de oficina en función de su disponibilidad según su estructura tecnológica: (a) oficina tipo A, (b) oficina tipo B, (c) oficina con contingencia satelital .....	117
Figura 19. Arquitectura física de seguridad para el CDP (a) y el CDA (b).....	121
Figura 20. Lineamientos de Transformación Digital propuestos para el GECCq .....	133

Figura 21. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión cultural .....	137
Figura 22. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión organizacional.....	141
Figura 23. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión de aprendizaje .....	143
Figura 24. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión tecnológica.....	145
Figura 25. Mapa de proyectos GECC .....	148
<i>Figura 26. Lineamientos de Transformación Digital con base en el análisis de la inversión en tecnología digital del GECC .....</i>	<i>148</i>
Figura 27. Estructura de alto nivel del GECC .....	149
Figura 28. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 1 .....	150
Figura 29. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 2 .....	150
Figura 30. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 3 .....	151
Figura 31. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 4 .....	151
Figura 32. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 5 .....	152
Figura 33. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión cultural .....	153
Figura 34. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión cultural .....	154
Figura 35. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión cultural .....	154
Figura 36. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No.4 – Dimensión cultural .....	155
Figura 37. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Organizacional .....	155
Figura 38. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No.2 – Dimensión Organizacional .....	156
Figura 39. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Organizacional .....	156
Figura 40. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Aprendizaje .....	157
Figura 41. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión Aprendizaje .....	157
Figura 42. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Aprendizaje .....	158

Figura 43. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Tecnológica.....	158
Figura 44. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión Tecnológica.....	159
Figura 45. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Tecnológica.....	159
Figura 46. Encuesta #2 Resultado de la pregunta No. 4 – Dimensión Tecnológica.....	160
Figura 47. Consolidado Respuestas Encuesta #1 (preguntas 1,2,3,5) .....	162
Figura 48. Respuestas Encuesta #1 (pregunta 4) .....	163
Figura 49. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Cultural .....	163
Figura 50. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Organizacional.....	164
Figura 51. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión de Aprendizaje.....	165
Figura 52. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Tecnológica .....	165

## Lista de Anexos

Anexo 1. Encuesta para medir el grado de madurez digital del GECC .....	182
Anexo 2. Encuesta para estimar el conocimiento de la gerencia sobre la necesidad de un PTD	184
Anexo 3. Encuesta para estimar el nivel de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos para la formulación de un PTD.....	186

## Glosario de Siglas

<b>CINTEL</b>	Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la información y las comunicaciones
<b>GECC</b>	Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva
<b>MINTIC</b>	Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones
<b>PTD</b>	Plan de Transformación Digital
<b>TD</b>	Transformación Digital
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>IoT</b>	La internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés)
<b>GMD</b>	Grado de Madurez Digital
<b>ROI</b>	Retorno sobre la inversión
<b>CRM</b>	Gestión de relaciones con los clientes (en inglés Customer Relationship Management)
<b>BPM</b>	Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management o B.P.M.)
<b>DPR</b>	Recuperación de Desastres (en inglés Disaster Recovery Plan)
<b>BIA</b>	Análisis de impacto de negocio (en inglés Business Impact Analysis)
<b>PMO</b>	Oficina de proyectos (en inglés project management office)

## **Abstract**

This Master's Thesis presents the results of the analysis carried out in the Coomeva Cooperative Business Group, for the formulation of the guidelines of the Digital Transformation Plan (hereinafter DTP) for the marketing of the cooperative's products and services.

For the formulation of the guidelines of the DTP, these are references of other national and foreign companies pioneers in the implementation of this type of plans within their businesses. These case studies were analyzed and the main barriers that the companies faced in the process of implementing the DTP and the way in which each of them addressed the particular problems.

For a DTP to be successful, it is necessary to have a technological base that supports it. To determine the technological and operational capacity of the implementation of the DTP, the degree of digital maturity of the Cooperative is identified through a descriptive methodology and a mixed analysis (qualitative and quantitative) in which a diagnosis was made.

The analysis of the cooperative's technological capacity was the base line that was based on the formulation of the DTP guidelines and strategies.

Finally, the degree of acceptance by the management of the company, about the proposed guidelines, were estimated by designing and applying a survey to the company's corporate managers in order to measure the feasibility of its implementation.

This research provides the Corporation with tools to evaluate the implementation of a Digital Transformation Plan that allows improving the indicator of sales and service, in line with the fulfillment of the company's value promise "Coomeva facilitates your life".

*Keywords: Cooperative, Coomeva, Digital transformation plan, Products, Services, Strategy, Technology, E-commerce*

## Resumen

Este trabajo presenta los resultados del análisis realizado al interior del Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva, para la formulación de los lineamientos de un Plan de Transformación Digital (en adelante PTD) para la comercialización de los productos y servicios de la cooperativa.

Para la formulación de los lineamientos del PTD, se tomaron como referencia casos de otras empresas nacionales y extranjeras pioneras en la implementación de este tipo de planes al interior de sus negocios. Estos casos de estudio fueron analizados y se identificaron las principales estrategias y barreras que las empresas implementaron en el proceso de implementación de los PTD y la forma en que cada una de ellas abordó las problemáticas particulares.

Para que un PTD sea exitoso, se requiere disponer de una base tecnológica que lo soporte. Para determinar la capacidad tecnológica y operativa de la implementación del PTD se identificó el grado de madurez digital de la Cooperativa mediante una metodología descriptiva y un análisis mixto (cualitativo y cuantitativo) en el que se realizó un diagnóstico de la misma.

El análisis de la capacidad tecnológica de la Cooperativa fue la línea de base que permitió la formulación de los lineamientos y estrategias del PTD.

Finalmente, el grado de aceptación por parte de la gerencia de la empresa, de los lineamientos propuestos, fue estimado mediante el diseño y aplicación de una encuesta a los

gerentes corporativos de la compañía con el objetivo de medir la viabilidad de su implementación.

Esta investigación aporta a la Corporación herramientas para la implementación de un Plan de Transformación Digital que permita mejorar el indicador de ventas y servicio, en línea con el cumplimiento de la promesa de valor de la compañía “Cooameva te facilita la vida”

*Palabras clave: Cooperativa, Coomeva, Plan de Transformación Digital, Estrategia, Tecnología, E-commerce*

## Introducción

La Transformación Digital, en adelante TD, es un paso obligado para las organizaciones que desean alcanzar el éxito. De acuerdo con González (2017), puede considerarse como una forma diferente de pensar y actuar sobre interfaces, procesos y modelos de negocio a nivel global. Porter (2008), por su parte, sugiere incluir en el mismo proceso, alternativas que hagan la diferencia, ya que éstas representan la base de toda estrategia.

Lo que mueve la TD es precisamente elegir deliberadamente un conjunto de actividades diferentes para proporcionar una combinación única de valor. Transformar digitalmente un negocio requiere analizar y comprender las maneras en que la digitalización pueden impactar y los beneficios que se pueden obtener de este proceso (González, 2017).

Particularmente en Colombia, la TD ha sido impulsada por programas como el “Plan Vive Digital para la Gente” implementado por el Gobierno Nacional. Según el primer estudio de TD de la empresa colombiana, este plan ha impulsado las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante TIC, para que estén al alcance de los ciudadanos y de las empresas. De acuerdo con el Índice de Evolución Digital (IEV) de Tufts University, Colombia es uno de los 10 países en el mundo que más ha avanzado hacia una economía digital durante los últimos años y se ha convertido en un líder regional en digitalización (Citado por Polo & Magalhães, 2016).

La TD se traduce entonces en nuevas oportunidades para las empresas, y en este contexto, las TIC propician la cercanía entre los negocios y los consumidores finales a quienes se les facilita la interacción directa con las marcas mediante canales online. Esta cercanía es clave para la consolidación de las empresas, ya que gran parte de su éxito radica en la satisfacción de sus clientes y los avances tecnológicos permiten un contacto sin intermediarios y una mejor interrelación.

De esta forma, cuanto más al alcance se encuentre la tecnología, los hábitos de compra de los consumidores seguirán transformándose; demandando inmediatez, ya que el tiempo y el esfuerzo en los canales convencionales será disminuido. Para enfrentar este reto, es necesario que las organizaciones estén a tono con las tendencias y dinámicas del mercado y de los compradores. La TD-en sus negocios, la automatización de sus procesos, la alineación de sus objetivos estratégicos y la preparación del equipo humano, son fundamentales para lograr este desafío.

La TD en la Cooperativa Coomeva, empresa en la que se desarrolló esta investigación, comenzó hace poco menos de cuatro años, con un proyecto para transformar el canal virtual y la creación de un portal Web. Sin embargo, los resultados de aquel proyecto no fueron los esperados, razón por la que se vio la necesidad de realizar una investigación en el tema.

Esta investigación propone el diseño de los lineamientos y estrategias para una transformación digital en la Cooperativa Coomeva. Concretamente, la investigación se centra en

la TD del canal de ventas para los servicios y productos, de forma que se permita a los asociados tener acceso a la información virtualmente y la posibilidad de adquirirlos de manera electrónica.

Este documento está dividido en cuatro capítulos. El primero de ellos trata los aspectos generales de la tesis (antecedentes, objetivos, formulación del problema, justificación, marco referencial, hipótesis y metodología utilizada). En el segundo capítulo se describen las estrategias de la transformación digital mediante un estudio de casos. En el tercer capítulo se presenta el análisis de la madurez digital, los modelos de referencia y el modelo empleado. Así como también la descripción de la plataforma tecnológica del Grupo Coomeva. El cuarto capítulo resume los resultados obtenidos en la investigación. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada en el desarrollo de la investigación.

## Capítulo 1. Aspectos generales de la investigación

### 1.1. Antecedentes y descripción del problema

Según Castells (2001), en su trabajo *Internet y la sociedad red*, el internet es un medio de comunicación, de interacción y de organización social, que forma parte del tejido de la vida en el presente de todas las personas, y que ya no corresponde únicamente al futuro pues se encuentra intrínseco en todos los procesos sociales. Este autor analiza varios puntos interesantes de la relación existente entre el Internet y la nueva economía, argumenta que esta no es precisamente la economía propia de las empresas que tienen en su *core* de negocio la producción o el diseño de Internet, sino más bien de las empresas que lo utilizan como una herramienta para optimizar su crecimiento.

“Es precisamente en esta nueva economía que se vive a nivel global, en la que el comercio electrónico juega un papel fundamental para los negocios. Ganar o perder ya es una decisión que depende de la manera como las empresas captan, almacenan, gestionan, analizan y transfieren la información” (Castells, 2009).

De acuerdo con lo anterior, la información es un órgano vital de la empresa que permite obtener un mejor rendimiento del personal y, adicionalmente, tener información de los clientes. Esta información constituye una ventaja competitiva al ofrecer la posibilidad de obtener, mediante la interacción entre la empresa y los clientes o usuarios, datos relevantes y útiles para mejorar, segmentar, y/o ampliar la oferta de productos.

Actualmente Internet, además de estar presente en las relaciones sociales, organizacionales y comerciales, también ha evolucionado para convertirse en una interfaz de comunicación permanente entre los aparatos y dispositivos. Las tecnologías del Internet de las Cosas, IoT por sus siglas en inglés, compuesta por una colección dispersa de redes diferentes y artículos interconectados, crece a pasos agigantados. Un ejemplo de estas innovaciones son los vehículos autónomos que, a través de múltiples redes, controlan su funcionamiento. El IoT está presente en campos como la salud, la arquitectura, el deporte, entre otros (Evans et al., 2011).

En el caso colombiano, se estima que el 58.1% de la población tiene acceso a Internet desde cualquier dispositivo y que existe un crecimiento exponencial a este servicio (DANE, 2017). Adicionalmente, existe la voluntad por parte del gobierno nacional de impulsar programas, iniciativas y proyectos que apuesten por la conectividad y el uso de las TIC en diferentes áreas.

En este contexto, en el que Internet es parte de nuestras vidas, la Transformación Digital se ha convertido en una tarea obligada para las empresas que quieren tener una oportunidad real de permanencia en el mercado y, a su vez, en un gran reto para poder implementar PTD exitosos que permitan llevar los productos y/o servicios ofrecidos, y que los clientes desarrollen la cultura de uso de este tipo de plataformas, para así incrementar el número de ventas, la rentabilidad y la satisfacción del usuario.

En el caso particular del Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva, en adelante GECC, las actividades de Transformación Digital, en adelante TD, iniciaron en 2014 con las primeras

acciones para la digitalización de productos y servicios, con el proyecto *Coomeva Digital*, orientado por la Gerencia de Mercadeo y Estrategia. El propósito de este proyecto fue transformar el canal virtual en una herramienta central de la acción comercial y un portal Web para que los asociados tuvieran la oportunidad de adquirir productos y servicios con mayor comodidad y aumentar la satisfacción y permanencia de los mismos. De esta iniciativa surgió una plataforma transaccional para la comercialización de productos y servicios de algunas de las empresas del Grupo Coomeva y de la Cooperativa.

El proyecto se llevó a cabo obteniendo como resultado un E-commerce listo para comercializar los productos y servicios de algunas de las empresas del grupo y de la Cooperativa. Sin embargo, el portal no tuvo el éxito ni la acogida que se estimaba, principalmente porque no se logró digitalizar la cantidad de productos esperados, los productos no estaban diseñados para ser comercializados mediante este nuevo canal, los equipos de trabajo que dan soporte a la operación no contaron con las herramientas necesarias y se tuvieron que realizar múltiples integraciones entre aplicativos que representaron tiempos y costes diferentes a los deseados. Los negocios no respondieron con la suficiente agilidad para dar soporte a las transacciones generadas desde el nuevo canal, y porque hizo falta el diseño de un Plan de Transformación Digital. El proyecto, además de no cumplir las expectativas iniciales, tampoco logró incluir todos los productos y servicios para los cuales se había diseñado. Adicionalmente, en la empresa, la falta de información del cliente es un elemento común en todos los niveles de la organización. Esta problemática se ve representada en el pobre resultado de los datos de clientes que se manejan. La falta de datos impide la formación de una visión clara del cliente y entorpece la medición del rendimiento en los objetivos orientados al mismo. Sin información avanzada y de

calidad no se pueden tomar riesgos o asumir iniciativas novedosas. La falta de información del cliente hace que en la empresa se requieran estructuras de aprobación largas y complejas (las iniciativas con sensibilidad política pueden tardar más de un mes en obtener una retroalimentación)

Sin embargo, durante el proceso del proyecto denominada Coomeva Digital, en el que participaron los estudiantes que presentan esta Tesis, se lograron identificar varias falencias en la implementación de un PTD, las cuales se han tomado como lecciones aprendidas y se han tenido en cuenta en el desarrollo de esta Tesis.

De acuerdo con lo anterior; resaltando que la TD es una necesidad para lograr la permanencia de las organizaciones en los mercados y que actualmente la Cooperativa Coomeva no cuenta con un PTD, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas con la experiencia del proyecto *Coomeva Digital*; este grupo de trabajo académico abordó el problema proponiendo una investigación que permitiera identificar los lineamientos necesarios para el diseño de un PTD en el GECC, formulando el siguiente interrogante de investigación:

¿Cuáles deben ser los lineamientos para el diseño de un Plan de Transformación Digital en la Cooperativa Coomeva?

## **1.2. Objetivos**

Para afrontar el problema de esta investigación se plantearon los siguientes objetivos general y específicos.

### **1.2.1. Objetivo General**

Identificar y establecer los lineamientos para el diseño de un Plan de Transformación Digital en la Cooperativa Coomeva.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

1. Construir un marco teórico y estado del arte sobre la Transformación Digital para la comercialización de productos y/o servicios y analizar las barreras que impiden su implementación y las estrategias para abordarlas mediante el método de estudio de casos.
2. Identificar el Grado de Madurez Digital del Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva y analizar si la Cooperativa está preparada para afrontar iniciativas de Transformación Digital.
3. Identificar y formular los lineamientos que se requieren para el diseño de un Plan de Transformación Digital en la Cooperativa Coomeva.
4. Diseñar y aplicar una herramienta que permita conocer el grado de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos para el plan de Transformación Digital.

### 1.3. Justificación

Los constantes cambios económicos, digitales y sociales, direccionan a las organizaciones a un camino obligado de transformación. De la gestión que se haga al aplicar estos cambios, depende la oportunidad para que las empresas adquieran un liderazgo en términos de competitividad económica.

Colombia, según el primer manifiesto de Transformación Digital elaborado en 2016, pertenece al grupo de economías emergentes que evidencian una falta de Madurez Digital - MD. La MD de una región depende de varios factores; entre ellos se encuentran la voluntad política de sus gobernantes, los factores económicos, tecnológicos, las brechas digitales (sociales, económicas, generacionales, culturales), entre otros.

Según el CINTEL - Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, un grado elevado digitalización puede aumentar la productividad de las empresas y, a su vez generar un crecimiento en el PIB de los mercados emergentes a 2020. De esta forma, un aumento de 10 puntos en el proceso de digitalización representa un incremento cercano a un 0,5% en el crecimiento medio anual del PIB (CINTEL & ACCENTURE, 2016).

Dicho lo anterior, la dinámica que se requiere para incrementar la productividad y la competitividad de un país sugiere una urgente Transformación Digital de las empresas, que requiere diversas e implícitas fórmulas para su éxito.

Los mecanismos y acciones para la TD a escala regional, deben ser ejecutadas por los diferentes actores que intervienen el proceso como: gobierno, empresas y personas. Esta transformación no incluye solamente la asimilación o la inclusión de las nuevas tecnologías, sino que requiere de la implementación de un modelo de pensamiento que surge como respuesta a las nuevas demandas tecnológicas y de la transformación de los negocios, que hacen cambiantes los mercados. Sólo de esta forma, la TD será asimilada para cumplir su objetivo final, el de facilitar la manera de hacer las cosas e incrementar sustancialmente la productividad y la competitividad de las empresas en los mercados.

El desarrollo de un plan de TD para el Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva es la continuación de un proceso fundamental para la organización, que puede traducirse, a mediano o largo plazo, en una ventaja competitiva en los mercados puesto que, de llegarse a implementar, podría agilizar, facilitar y ampliar la oferta de productos y servicios (que para el caso de este estudio son los productos y servicios de la cooperativa) permitiendo un acceso más cercano y eficaz entre los asociados a la oferta.

El plan de TD para los productos y servicios de la Cooperativa Coomeva, puede convertirse en una hoja de ruta para la Gerencia de Estrategia y Mercadeo.

Los resultados de esta investigación sirven de insumo para la Transformación Digital de más empresas dentro del grupo, permitiendo brindar las herramientas, líneas de base y lineamientos necesarios, con el propósito de ofrecer un mejor servicio a los asociados y facilitar el acceso al portafolio de productos y servicios de la Cooperativa.

## **1.4. Marco Referencial**

### **1.4.1. Marco contextual**

La empresa en la que se desarrolló la investigación es la Cooperativa Coomeva, entidad matriz del Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva – GECC-, conformado 17 empresas y catalogada como una de las 20 cooperativas más importantes del país y generando aproximadamente 15.000 empleos directos en 24 departamentos del país.

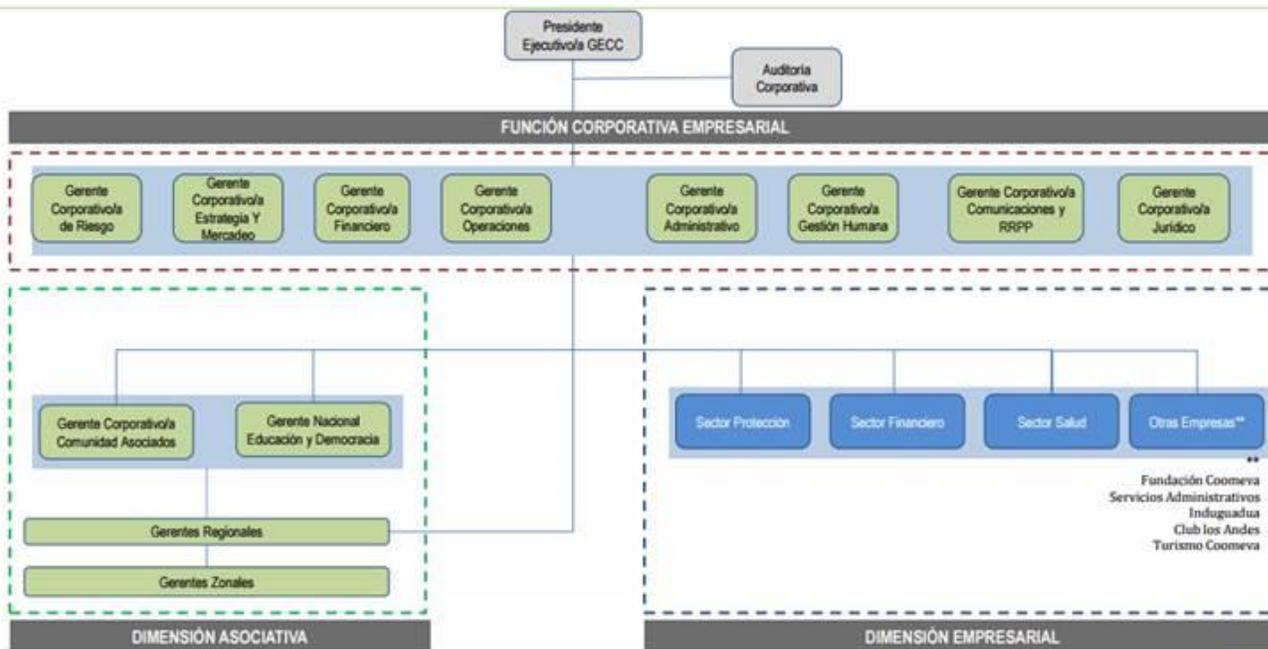
Coomeva fue fundada en la ciudad de Cali, el 4 de marzo de 1964 por 27 médicos Vallecaucanos bajo el liderazgo del médico pediatra Uriel Estrada Calderón. En su primer año contó con 400 asociados, actualmente suma más de 250.000 asociados y sus familias.

En sus inicios prestó servicios de ahorro y crédito a los médicos del Valle del Cauca, hoy, 55 años después, asocia a profesionales de todas las disciplinas. Esta empresa dio origen al Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva, y brinda unidad de propósito, dirección y control a las demás empresas.

En el 2011 la Presidencia de la República otorgó a Coomeva Cooperativa el Premio Colombiano a la Calidad de la Gestión, siendo la primera organización del sector de la economía solidaria galardonada con esta distinción. En 2012 fue merecedora del Sello 100% Cooperativa, otorgado por la Confederación Colombiana de Cooperativas, Confecoop y en 2016 obtuvo el galardón Oro del Premio Iberoamericano de la Calidad, en la categoría Empresa Privada por la excelencia en su gestión organizacional.

Por su origen cooperativo, las empresas Coomeva contribuyen al desarrollo integral, el bienestar y el progreso de sus asociados, así como de los demás usuarios y clientes (más de cuatro millones de colombianos). La Cooperativa brinda servicios en tres sectores: Protección, financiero y salud, mediante múltiples productos de previsión, aseguramiento, educación, financieros, emprendimiento, desarrollo empresarial, recreación, cultura, turismo, salud y vivienda.

El GECC se encuentra liderado por la Presidencia Ejecutiva bajo el control de la Auditoría Corporativa. La estructura organizacional del grupo está distribuida en 10 gerencias corporativas, como se muestra en la Figura 1: Riesgo, Estrategia y Mercadeo, Financiero, Operaciones, Administrativo, Gestión Humana, Comunicaciones y RRPP, Jurídica, Educación y Democracia.



**Figura 1.** Estructura Organizacional del GECC  
Fuente: documentación interna del GECC

Los objetivos estratégicos, la misión y visión del GECC (n.d.), son los siguientes:

### **Misión**

Contribuir al desarrollo integral del asociado y su familia, al fortalecimiento del Sector Cooperativo y a la construcción de capital social en Colombia.

### **Visión**

COOMEVA es reconocida como la mejor fuente de solución a las necesidades y expectativas del profesional colombiano y su familia, gracias a su exitoso modelo empresarial cooperativo.

### **Objetivos estratégicos**

**Financiero:** Crear valor económico agregado.

**Clientes:** Lograr que nuestros clientes nos reconozcan como su aliado estratégico.

**Procesos:** Mejorar permanentemente nuestros procesos.

**Aprendizaje:** Potenciar el desarrollo integral de los colaboradores para lograr el mejoramiento organizacional.

**Comunidad:** Generar valor a los diferentes grupos sociales de interés.

#### **1.4.2. Marco teórico y estado del arte**

Esta sección contiene el marco de referencia en el que se incluyen los conceptos necesarios y son el soporte teórico y conceptual para la realización de esta investigación.

También se incluye un estado del arte con los trabajos e investigaciones que se han realizado en el área de estudio en los últimos años a nivel internacional y nacional.

### 1.4.2.1. Contexto internacional

La madurez digital de una organización es un punto de partida para identificar el grado en que se encuentra y determinar un inicio de transformación digital en caso de ser necesario.

Schäfer y otros (2016) proponen un modelo de madurez para la transformación digital el cual consta de ocho dimensiones de digitalización en la organización: estrategia, liderazgo, productos, operaciones, cultura, personas, gobierno y tecnología. Estas dimensiones se pueden presentar en diferentes grados (inconsciente, conceptual, definido, integrado y transformado).

Si bien el modelo de madurez proporciona una buena manera para que las empresas se clasifiquen en una categoría de madurez digital, no proporciona una guía para aumentar el nivel de madurez.

Existen muchos modelos de planificación estratégica los cuales las empresas pueden utilizar para la digitalización, uno de estos modelos es el Balanced Scorecard, el cual es utilizado para brindar a la dirección de la organización un resumen rápido y completo del desempeño de la empresa a nivel estratégico (Kaplan & Norton, 1992). Sin embargo, desde la digitalización se requieren cambios más radicales, no solo en la estrategia sino también en términos de cultura, donde también existen modelos de cambio radical que pueden ser considerados por las empresas para la transformación digital. (von Leipzig et al., 2017).

A pesar de que las empresas no tienen claro como iniciar su transformación digital, el objetivo de cualquier esfuerzo de transformación digital debe estar enfocado a la eficiencia y eficacia en los procesos de manera que el cliente sea el mayor beneficiado, es por eso que la

digitalización debe enfocarse tanto en el cliente interno como en el cliente externo, la manera en que las empresas logren mantener el éxito es incorporando la innovación como eje central de la estrategia, las empresas que no han iniciado un PTD deben cerrar brechas muy grandes y lo deben hacer rápidamente para asegurar el éxito de la organización (E&Y, 2013).

Uno de los países referentes en Transformación Digital es Alemania. En 2015, en ese país se realizó una premiación a las empresas postuladas con proyectos de transformación digital. A través de estos proyectos, las empresas compiten por ser más flexibles, rápidas y eficientes, reduciendo los costos de operación. En este evento, se identificó que la transformación se produce a nivel técnico, cultural y estratégico. Tres de las empresas que sobresalieron por sus proyectos de TD fueron: el instituto bibliográfico GMBH, la empresa Volkswagen y el Grupo Audi. (Schäfer et al., 2016).

El instituto bibliográfico GMBH es una reconocida compañía de medios en el área de editores con las marcas Duden, Cornelsen Scriptor, Meyers y Artemis & Winkler. Debido al mercado en declive de la literatura impresa, de hechos técnicos y al cambio en el comportamiento del uso de los medios en términos de obtener información, esta empresa tuvo que adoptar nuevas formas para continuar llegando a los alumnos. El proyecto de TD fue un medio de contenido funcional para estos alumnos, que les permitió aprender de manera flexible en términos de tiempo y espacio, prepararse para los exámenes o preparar trabajos. Durante este proyecto, la compañía redujo significativamente el esfuerzo requerido para publicar contenido y actualizarlo en la plataforma. Además, se logró una mayor velocidad de reacción al adaptar los servicios a los requisitos del cliente. Para lograrlo, la empresa realizó una completa

reestructuración enfocada en la TD que fue desarrollada en un periodo de 12 meses aproximadamente con un aproximado a los 200.000€ y represento un impacto en la estrategia, liderazgo y gobierno de la compañía (Schäfer et al., 2016).

Otro caso es el del Grupo Volkswagen, uno de los principales fabricantes de automóviles del mundo y el mayor fabricante de automóviles de Europa. La empresa Volkswagen desarrolló el proyecto Volkswagen Data Lab - Incubadora de Big Data. Este proyecto consistió en diseñar un ecosistema digital basado en datos que conectan el automóvil y el medio ambiente, realizando la creación del Laboratorio de datos con las últimas tecnologías en torno al automóvil digital de objetos cotidianos. Este laboratorio actuo como un laboratorio para productos de TI innovadores, dando vida a los datos, encontrando modelos de negocios orientados al crecimiento y desarrollando rápidamente prototipos de software y modelos de demostración. Los resultados del proyecto ahora son la base para los nuevos productos de los clientes, así como la oportunidad de hacer que los procesos de negocios internos sean más eficientes y sostenibles. Con el Laboratorio de datos, el Grupo Volkswagen creo una iniciativa digital para la movilidad del mañana. Además, el Laboratorio de datos adquirió "Nuevos talentos digitales" y promovió la capacitación de científicos de datos en cooperación con las principales universidades y empresas de nueva creación. Tuvo como objetivo aumentar el conocimiento de las tecnologías digitales del futuro en todo el Grupo (Schäfer et al., 2016 y Westerman, 2017).

Finalmente se puede mencionar el Grupo Audi, que ha sido por años uno de los fabricantes de automóviles más exitosos en el segmento de autos Premium y súper deportivo con sus marcas Audi y Lamborghini. El Grupo Audi creó el proyecto “Programa Audi Enterprise

2.0”, con el objetivo de aumentar la eficiencia mediante las redes sociales en la empresa. En este proyecto se desarrolló un entorno de trabajo con capacidades de comunicación y colaboración de vanguardia, aumentando la eficiencia y la innovación a través de la colaboración transfronteriza. En 2014, Grupo Audi introdujo cinco nuevas plataformas de redes sociales como parte del "Programa Enterprise 2.0", para establecer un ecosistema de aplicaciones en red. El enfoque básico fue la selección de software estándar con funciones de redes sociales que se adaptaron y conectaron en red en el sentido de "el mejor de su clase". Los empleados de varios grupos objetivo participaron en la introducción y un programa de tutoría inversa para garantizar un proceso de cambio progresivo. Además, se creó un nuevo departamento "Enterprise Collaboration" con enfoques de apoyo que aseguraban el anclaje sostenible en los procesos de negocios y, por lo tanto, en la cultura de cooperación.(Schäfer et al., 2016 y Westerman, 2017)

Las plataformas desarrolladas fueron:

1. Contactos de Audi (Xing interno): directorio de comunicación central / agenda con perfiles individuales para cada empleado, para redes y para la búsqueda de expertos.
2. Equipo Audi (Facebook interno): red social para el intercambio rápido de conocimientos y la promoción de innovaciones.
3. Audi dox (Dropbox interno) - trabajando juntos en archivos.
4. Audi wiki (Wikipedia interna): información técnica de y para empleados para documentación de conocimiento y redes.
5. Audi mynet (spiegel.de interno, incluido YouTube): intranet social editorial para información relevante de la compañía, ubicación y área, así como acceso central a aplicaciones y servicios relacionados con el trabajo.

La literatura no proporciona un modelo definido para implementar la Transformación Digital, sin embargo, los expertos están de acuerdo en que la digitalización no se trata solo de tecnologías, sino que requiere un cambio radical estratégico y cultural dentro de la empresa (i-scoop, 2016) (Salomon, 2014) (Westerman, 2017), por lo tanto, las empresas podrían dirigirse hacia modelos de gestión estratégica para un método de transformación hacia la digitalización.

#### **1.4.2.2. Marketing digital**

Para hablar de Transformación Digital–TD– obligatoriamente se debe hablar del Marketing Digital. Actualmente, el uso de internet y los medios digitales ha transformado la sociedad de consumo, dando lugar a muchas definiciones del término “mercado Online”. Este nombre comúnmente está relacionado con los términos de marketing por internet, E-marketing, Marketing Web o Marketing Digital, entre muchos otros. No obstante, el término de Marketing Digital es uno de los más completos, dado que abarca el uso de una variedad de plataformas digitales y actividades que sirven para interactuar con distintas audiencias.

Para Chaffey y Chadwick (2014), autores del libro “Marketing Digital, estrategia, implementación y práctica”, el Marketing Digital se puede definir simplemente como el logro de los objetivos de marketing mediante la aplicación de tecnologías digitales.

En la práctica, el Marketing Digital incluye la administración de diferentes formas de presencia “*en línea*” de una organización, como son los sitios web y las páginas en medios sociales, junto con las nuevas técnicas de comunicación y marketing, como el e-mailing o e-mail

marketing y la sinergia con los sitios web. Estas técnicas se utilizan para apoyar los objetivos de captación de nuevos clientes y proporcionar nuevos servicios como un soporte en el proceso de desarrollo de la relación con el cliente, por ejemplo, mediante el CRM. (Customer Relationship Management).

La administración de las relaciones con los clientes de forma electrónica refiere el uso de las tecnologías de comunicación digital como maximizador de las ventas e impulsador del uso de los servicios en línea. Estas tecnologías incluyen las bases de datos, las interfaces para mensajes web personalizados, los softwares relacionados con la gestión del servicio al cliente, las plataformas de correo electrónico, las aplicaciones y sitios web que permiten el marketing en medios sociales, entre muchos otros.

El Marketing Digital ha transformado la forma como se realizan los procesos de negocio y las cadenas de valor, aportando mayor eficiencia y efectividad en la comunicación y coordinación entre los empleados y las distintas áreas del negocio, las cuales están siendo eclipsadas por nuevas plataformas basadas en redes sociales corporativas y plataformas virtuales. Estas nuevas oportunidades han generado un valor agregado en la experiencia para los clientes, permitiendo facilitar la manera en cómo la empresa se comunica con ellos (Sánchez, 2016).

#### **1.4.2.3. *Marketing digital y la relación organización – cliente***

De acuerdo con una investigación realizada por el Chartered Institute of Marketing, el marketing es el proceso administrativo responsable de identificar, prever y satisfacer, de manera rentable, las necesidades de los clientes. (Chaffey, n.d., 2008). el objeto central del marketing es

el cliente y lo importante es la experiencia de éste con la estrategia de marketing y los canales disponibles. Una estrategia de marketing bien direccionada y que haga uso adecuado de las herramientas tecnológicas, podrá generar ventajas competitivas para la organización, que servirían de apoyo en la consecución de las metas comerciales del negocio.

Según (Chaffey, n.d.,2008) el marketing electrónico, también conocido como Marketing Digital, puede aportar a la organización tres elementos importantes para la satisfacción del cliente: (1) la identificación de las necesidades y deseos de los clientes, (2)-un canal adicional por el cual los clientes pueden acceder a la información de los productos y servicios y realizar los pagos y compras y (3) la satisfacción del cliente, garantizando una buena experiencia.

Para Tapscott y Ticoll (2000), autores del libro “Capital Digital”, existen 4Ps que caracterizan el marketing; tener el producto correcto, estar en el lugar correcto con el precio óptimo y una promoción efectiva. Sin embargo, según los mismos autores, estas 4Ps ya no proporcionan un marco útil para la competitividad de las empresas en los nuevos mercados. Hoy en día las organizaciones necesitan prácticas nuevas que se ajusten a las tendencias crecientes de los mercados.

Lo anterior sugiere la aparición de una nueva estructura en el proceso comercial, que deberá ser adoptada por las organizaciones que pretendan enfocar sus resultados en el Marketing Digital. La participación de las empresas en las plataformas digitales dejará de ser un paso opcional y en cambio se convertirá en una herramienta fundamental para que las empresas

incursionen activamente en el mercado global, en búsqueda de visibilidad, competitividad y sostenibilidad de sus modelos de negocio.

Hace más de una década, Vieites (2003), afirmaba que los clientes a los que se enfrentaban las organizaciones de entonces estaban mucho más informados y eran -más exigentes, respecto a los de tiempos anteriores. Esto obedeció a las repercusiones de la web 2.0, que fue la responsable de la creación de comunidades virtuales en donde los usuarios pudieron interactuar y colaborar entre sí, como productores y consumidores de contenido. Estos lugares virtuales permitieron a los clientes solicitar la información que requerían sobre la empresa y productos o servicios en el momento de hacer la compra, es decir, accedían a la información casi de manera inmediata y a su vez, empezaron a demandar soluciones personalizadas, más aún, se convirtieron en sujetos activos con deseos de participar en el diseño de los productos que iban a consumir.

Desde entonces, los medios digitales y plataformas interactivas se convirtieron en una alternativa para desarrollar una comunicación directa entre las organizaciones y sus consumidores o usuarios, desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento las 24 horas.

Esta capacidad de interacción entre organización y consumidor posibilitó la personalización de productos y servicios y la participación del cliente en la construcción de ofertas que aumentarían su satisfacción.

De esta forma, las tendencias del Marketing Digital han provocado una transición desde una situación dominada por la adquisición de nuevos clientes (caracterizada por una inversión masiva en publicidad), hacia otra etapa en la que los esfuerzos se centran en la retención y

fidelización de los clientes. En esta realidad, la calidad de los productos/servicios y la optimización de los procesos organizativos ya no representan una ventaja competitiva, simplemente son una condición necesaria para poder estar en el mercado.

#### ***1.4.2.4 La transformación digital de los negocios***

El término “tecnología digital” implica el uso de la tecnología con el fin de generar, almacenar, procesar y transferir datos de forma electrónica. Sin embargo, este concepto ha sobrepasado barreras debido al hábito en el uso de la tecnología digital que las personas están adquiriendo. Estos *hábitos digitales*, están modificando profundamente la sociedad y están transformando, a un ritmo veloz, el tejido empresarial. (Ochoa 2017).

De acuerdo con la ponencia “Transformación Digital en la Era del Cliente”, la Transformación Digital es la reinención que hace una organización mediante la utilización de la tecnología digital para mejorar sus indicadores, rendimientos y desempeño (Ochoa 2017).

No obstante, la TD no tiene el mismo ritmo en todos los sectores. En el sector industrial, por ejemplo, algunas organizaciones llevan la delantera y se han posicionado en etapas mucho más avanzadas, mientras que otras tan solo están iniciando el replanteamiento de sus modelos de negocio y socializando una visión digital inicial en sus propios equipos de trabajo. Este fenómeno también se puede observar al interior de las organizaciones. Por ejemplo, en áreas de soporte similares como son, el área de mercadeo, el área de comunicaciones o el área de finanzas; estas áreas han tenido que migrar, en ocasiones de forma aislada, a la digitalización por las mismas exigencias que hacen sus públicos o usuarios.

A nivel estratégico, también se puede observar cómo la TD-los modelos de negocio está generando un colapso en las estructuras tradicionales de las organizaciones y en las cadenas habituales de suministros, pues muchas empresas aún no cuentan con las condiciones necesarias para afrontarla.

En este contexto de cambio, que obliga a las organizaciones a repensar todo tipo de procesos, el equipo de RocaSalvatella, expertos en la TD de los negocios, considera que la TD de los negocios no es otra cosa que el uso de las tecnologías para conseguir mejoras radicales y disruptivas que puedan convertirse en una ventaja competitiva para la organización.

(“RocaSalvatella,” 2016) ha identificado seis ejes principales que intervienen en la TD de las empresas:

**Primer eje - La visión empresarial de lo digital**, de la misma manera que sucede con la cultura digital, este es un eje transversal que afecta las distintas fases del proceso y que debe estar presente de principio a fin a lo largo de todo el camino.

**Segundo eje – Los procesos**, se observa que la mayoría de las empresas enfocan sus primeros pasos en la mecanización y optimización de los procesos.

**Tercer eje – Contacto con el cliente**, los puntos de contacto con el cliente se han convertido en un aspecto fundamental en las organizaciones, pues la experiencia de usuario cuenta mucho en la transformación, ya que estos (los clientes) están demandando atención 24

horas del día todos los días de la semana. En este aspecto los dispositivos móviles juegan un papel fundamental en la generación de valor, ya que favorecen los niveles de interacción empresa-cliente.

**Cuarto eje - Creación de nuevos productos y servicios**, acordes a la transformación.

Este hecho se hace imprescindible para las organizaciones, la sed de consumo del cliente sugiere cada vez nuevas alternativas, nuevas innovaciones, nuevas experiencias, etc., que permitan hacer la diferencia para que la empresa logre mantenerse y competir en los mercados.

**Quinto eje- El modelo de negocio**, la importancia y el éxito de la TD recae principalmente aquí, dado que un modelo de negocio replanteado pasará a ser el responsable directo del éxito de la estrategia. Las nuevas compañías que nacen digitales, como Spotify en la música, AirBnB y Booking en turismo o Uber en transporte público, llevan mucha distancia en este camino por recorrer.

**Sexto eje - La cultura digital**, el verdadero reto de lo digital no está en los clientes, ni en los procesos, sino en el complejo desafío de la transformación mental de las personas y la cultura de una organización. La resistencia al cambio, la falta de responsables y de liderazgo, son las problemáticas más comunes que sean observado. Para superar este reto, se requiere promover la adopción de competencias y habilidades digitales por parte de toda la organización.

Según De la Vega Fernández (2015), la TD requiere revisar el cambio en los hábitos de consumo frente a los nuevos productos y servicios ofrecidos en plataformas digitales. Un claro

ejemplo de esta transformación es el consumo de literatura, el cuál paso, en pocos años, de la venta de libros en físico a ofrecer el servicio de acceso a libros digitales (De la Vega Fernandez, 2015).

Como el anterior hay muchos otros ejemplos en los cuales la transformación digital ha cambiado el modo de uso y consumo de los productos o servicios ofrecidos; *Airbnb*, utilizó la transformación digital para redefinir su modelo de negocios en el sector turístico, poniendo a disposición de sus usuarios el alquiler de hospedajes entre personas de forma no presencial a través de tecnologías digitales que desafiaron la manera acostumbrada de hacer negocios en este sector.

Así mismo, el tratamiento de la información en las empresas también presenta cambios con la TD, la inteligencia de negocios ya no se limita a la capacidad analítica de los consultores expertos, ahora puede estar a cargo de las maquinas mediante plataformas tecnológicas que permiten conocer todo lo necesario de los mercados y productos para determinar su éxito o fracaso.

En el caso de la educación, hoy se cuenta con programas de universidades reconocidas a nivel mundial que ofrecen servicios On line, muchos de ellos presenciales hace unas décadas, hoy son soportados por las tecnologías de la información para facilitar el aprendizaje y la interacción.

En cuanto a hábitos de consumo la transformación en las ventas se evidencia en la acogida de canales digitales, plataformas, E-commerce. Las compras electrónicas siguen incrementándose,

la posibilidad de rastrear y comprar productos, encontrando las mejores ofertas y las facilidades de pago y entrega resultan ser el conjunto ideal para competir con las tiendas físicas.

Por último, en la industria musical fueron sin duda los usuarios quienes cambiaron el consumo cuando este se hizo digital. Desde el momento en que se pudo copiar y compartir y se introdujeron al mercado los artefactos electrónicos como el MP3 y Ipod, los usuarios descubrieron el gran poder que tenían y empezaron a dejar a tras los medios físicos para escuchar o reproducir canciones. Hoy las plataformas como Spotify y Dezeer, lideran el mercado.

#### ***1.4.2.5 La transformación digital en Colombia***

Colombia ha enfrentado la TD de manera positiva, aunque falta aún mucho camino por recorrer. De acuerdo con el “Primer Estudio de Transformación Digital de la Empresa Colombiana”(Polo & Magalhães, 2016); el 30% de las organizaciones se encuentran capacitadas para plantearse los retos que implica la TD; un 80% de las empresas en Colombia ya ha iniciado algún proceso de este tipo, mientras que el 93% de las grandes empresas (con facturación superior a 172 mil millones de pesos) cuenta ya con iniciativas de TD implementadas. Según el estudio, el 74% de esas empresas se encuentra desarrollando acciones para el área de tecnología y del 26% restante, aproximadamente la mitad cuentan con proyectos de TD previstos o desarrollados para alguna de las siguientes áreas: marketing y ventas, comunicación, relaciones humanas, estrategia y desarrollo de negocios.

Según Polo y Magalhães (2016), las empresas colombianas que han enfrentado un proceso de este tipo indican que los retos han sido importantes y que la mejor manera de abordarlos es

mediante la concientización de la alta gerencia, la cual debe liderar la iniciativa y movilizar a toda la organización.

Por otro lado, el estudio “Ciudades Inteligentes en Iberoamérica”(Matus Ruiz & Ramirez Autrán, 2016) identificó a Bogotá como la *ciudad digital* de Colombia. Este hecho se debe a que los sectores que conforman la *Triple Hélice*; compuesta por el gobierno, el sector privado y la academia han impulsado diversas iniciativas y estrategias que apuntan a la TD. Entre estas iniciativas se encuentran: estrategias para impulsar el tele-trabajo en el sector público, los servicios de taxis gestionados a través de Apps, los programas y proyectos encaminados al desarrollo de capacidades digitales, el programa Vive Digital, los programas de Gobierno en Línea, el proyecto CAOVA en relación a Big Data, Bogotá digital, entre muchos otros.

Una de las entidades que trabajan en potenciar la TD en las organizaciones de Colombia es la Vicepresidencia de Transformación Digital de la ANDI. -Esta entidad está encargada de impulsar una agenda de TD que hace parte de una estrategia y una táctica esencial para el mejoramiento de la productividad de todas las empresas y para aumentar la competitividad del país. Este organismo ha establecido 5 pilares de trabajo en su agenda de TD: **1) El Ecosistema Digital**, que hace referencia a todo el ambiente de tácticas digitales propuestas para el cumplimiento de los propósitos establecidos, **2) el Gobierno Digital** que promueve el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la consolidación de estado y ciudadanos competitivos en un entorno de confianza digital, **3) la Conectividad Digital** que provee las condiciones necesarias para estar conectados a una red, **4) el Talento Digital**, que busca a través del MINTIC promover la formación de los colombianos

en carreras de TI para impulsar la competitividad, investigación e innovación y por último la **5) la Economía Digital**, que debe propender por la consolidación de una industria TI de talla mundial para posicionarla en mercados internacionales.

Es necesario enfatizar que el apoyo de los diferentes sectores a nivel de la organización, o a nivel regional, es indispensable para alcanzar la confianza y poder realizar un plan de TD exitoso. El gobierno de Colombia se ha propuesto asumir este reto, y por ahora ha impulsado de manera exitosa el consumo digital, gracias a que se ha invertido en la tecnología que permite el acceso y pago de varios servicios y productos de forma digital y de manera segura. Estas iniciativas proporcionan al consumidor la disponibilidad de productos y servicios con una oferta continua, durante las 24 horas del día.

Algunos ejemplos de empresas colombianas que han realizado con éxito el proceso de TD son: L'oréal Colombia, el servicio de envíos de Colombia 4-72, Locatel y Banco BBVA. Estos casos de éxito serán analizados en el Capítulo 2 de esta Tesis. En estos casos de estudio se identificaron y analizaron los obstáculos cada una de estas empresas atravesaron durante el PTD y la forma en que pudieron superarlos.

### **1.4.3. Marco Legal**

Debido a que la Transformación Digital es un concepto relativamente nuevo en el país, su marco legal en Colombia no está especificado, sin embargo, existe mucha normativa relacionada con su implementación. En esta sección se harán referencia a todas aquellas normativas que

tienen relación con la digitalización en de una empresa y sus actores principales: las empresas, los consumidores, y las administraciones públicas.

Las empresas intervienen como usuarias (compradoras o vendedoras) y como proveedores de herramientas o servicios de soporte para el comercio electrónico. Por su parte las administraciones públicas actúan como agentes reguladores y promotores de comercio electrónico (Fransi 2018).

En Colombia, la normativa que regula la comercialización de productos y servicios a través de los canales digitales, se puede resumir en el siguiente contexto legal:

- **Ley 57 de 1887.** Código de comercio.(Congreso de la República de Colombia, 1887)
- **Ley 23 de 1982.** Sobre derechos de autor.(Congreso de la República de Colombia, 1982b).
- **Decreto 3466 de 1982.** Reglamentado parcialmente por los Decretos Nacionales 863 de 1988, 1490 de 1993, 1485 de 1996 y 147 de 1999. Por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones. (Congreso de la República de Colombia, 1982a).
- **Ley 527 de 1999.** por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las

entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.(Congreso de la República de Colombia, 1999).

- **Ley 633 de 2000. Artículo 91.** Todas las páginas Web y sitios de Internet de origen colombiano que operan en el Internet y cuya actividad económica sea de carácter comercial, financiero o de prestación de servicios, deberán inscribirse en el Registro Mercantil y suministrar a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, la información de transacciones económicas en los términos que esta entidad lo requiera.(Congreso de la República de Colombia, 2000).
- **Ley 679 de 2001.** Por medio de la cual se expide un estatuto para prevenir y contrarrestar la explotación, la pornografía y el turismo sexual con menores, en desarrollo del artículo 44 de la Constitución.(Congreso de la República de Colombia, 2001).
- **Ley 962 de 2005. Artículo 26.** Factura electrónica. Para todos los efectos legales, la factura electrónica podrá expedirse, aceptarse, archivarse y en general llevarse usando cualquier tipo de tecnología disponible, siempre y cuando se cumplan todos los requisitos legales establecidos y la respectiva tecnología que garantice su autenticidad e integridad desde su expedición y durante todo el tiempo de su conservación.

La posibilidad de cobrar un servicio con fundamento en la expedición de una factura electrónica se sujetará al consentimiento expreso, informado y por escrito del usuario o consumidor del bien o servicio.(Congreso de la República de Colombia, 2005)

- **Decreto 1929 de 2007.** Que el artículo 616-1 del Estatuto Tributario otorga al Gobierno Nacional la facultad de reglamentar la utilización de la factura electrónica y los documentos equivalentes a la factura de venta;

Que el artículo 618 del Estatuto Tributario establece la factura como un documento exigible por el comprador y que la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales puede requerir su exhibición en el momento que lo considere pertinente; que la factura o documento equivalente con el lleno de los requisitos legales constituye la prueba para la procedencia de costos, deducciones e impuestos descontables; que la Ley 527 de 1999 contempla, entre otros aspectos, lo relativo a la autenticidad, integridad, originalidad y conservación de documentos electrónicos; que la Ley 962 de 2005, con el propósito de concretar en este instrumento el principio de neutralidad tecnológica, amplió el ámbito de utilización de la factura electrónica;

Que la factura electrónica debe facilitar las transacciones comerciales, sin perder de vista la necesidad de garantizar los derechos del consumidor, prevenir operaciones que faciliten el lavado de activos y permitir el control del cumplimiento de las obligaciones tributarias.(Congreso de la República de Colombia, 2007)

- **Ley 1221 de 2008.** Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.(Congreso de la República de Colombia, 2008).

- **Ley 1266 de 2008.** Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.(Congreso de la República de Colombia, 2008b)
- **Ley 1273 de 2009.** Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.(Congreso de la República de Colombia, 2009a).
- **Ley 1341 de 2009.** Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.(Congreso de la República de Colombia, 2009b)
- **Ley 1480 de 2011,** por la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones; Capítulo VI del Título VII: sobre protección contractual
- Artículo 49. Sin perjuicio de lo establecido en el literal b) del artículo 2o de la Ley 527 de 1999, se entenderá por comercio electrónico la realización de actos, negocios u operaciones mercantiles concertados a través del intercambio de mensajes de datos telemáticamente cursados entre proveedores y los consumidores para la comercialización de productos y servicios.

- Artículo 50. Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la presente ley, los proveedores y expendedores ubicados en el territorio nacional que ofrezcan productos utilizando medios electrónicos, deberán: a) informar en todo momento de forma cierta, fidedigna, suficiente, clara, accesible y actualizada su identidad especificando su nombre o razón social, Número de Identificación Tributaria (NIT), dirección de notificación judicial, teléfono, correo electrónico y demás datos de contacto.(Congreso de la República de Colombia, 2011).

### **1.5. Hipótesis**

Para desarrollar la hipótesis de investigación, o pregunta que aún no ha sido confirmada dentro del problema, la cual podrá tener un mayor o menos grado de fiabilidad tenemos en cuenta el siguiente contexto:

Durante el 2014 se desarrolló en el Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva un proyecto digital que buscó la transformación del canal virtual en una herramienta transaccional con el objetivo de generar satisfacción y permanencia del asociado/cliente.

Como resultado se obtuvo un E –Commerce listo para comercializar productos y servicios de algunas de las empresas del grupo y de la Cooperativa. Sin embargo, no tuvo éxito dado que no se realizó un plan de transformación digital adecuado.

### **1.5.1. Hipótesis descriptiva**

Existe un 70% de aceptabilidad por parte de los gerentes corporativos del Grupo Empresarial Cooperativo Coomeva para adoptar un plan de transformación digital en productos y servicios de la Cooperativa Coomeva.

## **1.6. Metodología**

### **1.6.1. Tipo de investigación**

Para abordar esta investigación se eligió la metodología mixta, de tipo descriptiva, cualitativa y cuantitativa. El enfoque mixto se define como un conjunto de procesos sistémicos, empíricos y críticos de investigación que implican recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta para realizar inferencias producto de toda la información obtenida y lograr un mayor entendimiento del problema de investigación (Aguilar, 2016).

De acuerdo a lo anterior el tipo de investigación empleado es el mixto, dado que se utilizaron varios métodos para obtener los resultados, combinando una metodología cuantitativa, cualitativa y descriptiva; mediante el análisis de casos, descripción de elementos de tecnología del GECC, diseño de encuesta, entre otras.

### **1.6.2. Fuentes de información**

Teniendo en cuenta el enfoque de investigación, la fuente de información primaria para esta investigación son los colaboradores del GECC, quienes laboran en la empresa y tienen la experiencia sobre los procesos e información sobre las necesidades y requerimientos para el desarrollo de un PTD.

Adicionalmente, para el desarrollo de las fases y teniendo en cuenta una de las metodologías de análisis, esta investigación se apoyó en la revisión de información bibliográfica recabada de fuentes primarias como entrevistas, artículos de investigación y portales electrónicos de las empresas y secundarias como noticias, reportajes y casos de estudio de las empresas seleccionadas.

### **1.6.3. Población y muestra**

Para el desarrollo de esta investigación es necesario, en primer lugar, determinar el nivel de madurez digital de la empresa. Para este fin, la población objetivo son los colaboradores de la empresa, quienes conocen a profundidad las operaciones y tareas rutinarias que se realizan en la empresa. Para ello, fue aplicada una encuesta, (presentada en el Anexo 1). En la encuesta participaron 1138 empleados y 31 miembros de la alta gerencia, esto es el 64% de los empleados que hacen parte de la Cooperativa, es decir 1.169 de una población total de 1.814. El margen de error obtenido fue de 1.8%, asumiendo una probabilidad de éxito del 90% y un nivel de confianza del 95%, de acuerdo con la ecuación (1).

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \quad \text{Ecuación (1)}$$

En donde:

Z: nivel de confianza,

p: probabilidad de éxito o proporción esperada,

q: probabilidad de fracaso,

d: precisión o error máximo admisible,

n: tamaño de la muestra,

N: tamaño de la población,

De la población encuestada, 1.138 fueron empleados, es decir el 97% y 31 encuestados fueron miembros de la alta gerencia, esto es el 3% del total encuestado.

Por otro lado, para evaluar el grado de aceptación de un PTD y la pertinencia de los lineamientos propuestos para el mismo, se diseñaron dos encuestas. En este caso, la población encuestada fueron los Gerentes Corporativos del GECC, compuesto por nueve (9) gerentes representando el total de la población en el ejercicio de toma de decisiones.

#### **1.6.4. Técnicas de recolección de la información**

Para el análisis de casos y comparación de las diferentes estrategias para superar las barreras de la transformación en diferentes empresas colombianas, se utilizó la consulta en referencias secundarias, análisis de encuestas y entrevistas publicadas, con el fin de abordar las estrategias comunes en los casos de implementaciones de planes de transformación digital.

Para determinar el nivel de madurez digital del GECC, como fuente de recolección primaria, se utilizó la técnica de encuestas. La encuesta tuvo el propósito de realizar una autoevaluación sobre la percepción que tenían los empleados del nivel de madurez digital de la empresa. El instrumento fue enviado por correo electrónico y utilizó la escala de medición de Likert. Los encuestados debían evaluar los enunciados propuestos en 5 niveles de aceptación, que de mayor a menor fueron: totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. (Ver Anexo 1).

Por otro lado, para determinar el nivel de conocimiento de la gerencia sobre la necesidad de un PTD, se aplicó un formulario con dos opciones de respuesta (afirmativa y negativa) como se muestra en el Anexo 2.

Finalmente, para determinar el grado de aceptación de los lineamientos propuestos para el PTD por parte de la gerencia, se diseñó una encuesta aplicada al universo de Gerentes Corporativos del GECC, representando el total de la población en el ejercicio de toma de decisiones. Este último formulario también es tipo Likert con 5 puntos, desde el uno (1) “Totalmente en desacuerdo” hasta cinco (5) “Totalmente de acuerdo” (Ver Anexo 3).

#### **1.6.5. Descripción de las actividades de la investigación**

Con el propósito de formular los lineamientos apropiados para un PTD en el GECC, se abordó la investigación en cuatro fases que se corresponden con los objetivos planteados, de la siguiente manera:

**Objetivo 1:** Construir un marco teórico y estado del arte sobre la Transformación Digital para la comercialización de productos y/o servicios y analizar las barreras que impiden su implementación y las estrategias para abordarlas mediante el método de estudio de casos.

Para el desarrollo de esta fase, se empleó una metodología descriptiva y de análisis cualitativo, apoyada en la revisión de información bibliográfica recabada de fuentes primarias (entrevistas, artículos de investigación y portales electrónicos de las empresas) y secundarias (noticias, reportajes, casos de estudio). Específicamente las actividades realizadas en esta fase fueron las siguientes:

- Construcción del marco teórico y estado del arte en TD
- Selección, identificación y descripción de los casos de aplicación de TD.
- Identificación de las barreras de TD presentadas en los casos de estudio seleccionados.
- Identificación y clasificación de las estrategias, metodologías y/o herramientas que se emplearon para superarlas barreras de TD.

**Objetivo 2:** Identificar el Grado de Madurez Digital del Grupo Empresarial Corporativo Coomeva y analizar si la Cooperativa está preparada para afrontar iniciativas de TD.

Para abordar esta fase, se empleó una metodología descriptiva y de análisis cualitativo y cuantitativo con la cual se realizó un diagnóstico interno en el Grupo Empresarial Corporativo Coomeva con el objetivo de identificar la capacidad tecnológica, la madurez digital, las

fortalezas y debilidades que posee la Cooperativa para abordar un PTD. Para este fin se utilizarán fuentes de investigación primarias; se realizó un análisis sobre la información arrojada por la encuesta de madurez digital del proyecto Coomeva Digital. Específicamente las actividades realizadas en esta fase fueron las siguientes:

- Recolección y análisis de la información arrojada por la encuesta de madurez digital.
- Identificación del grado de madurez digital de la organización según el método de Forrester.
- Análisis del grado de madurez digital para afrontar iniciativas de TD en los productos y servicios de la Cooperativa.

Una vez identificadas las barreras y estrategias comunes que afrontaron otras empresas al implementar planes de TD y la forma en que estas fueron superadas, y conociendo el grado de madurez digital de la cooperativa, se continuó con el desarrollo del objetivo 3

**Objetivo 3:** Identificar y formular los lineamientos que se requieren para el diseño de un PTD en la Cooperativa Coomeva.

En esta fase se realizó el análisis de toda la información recolectada hasta entonces para formular los lineamientos y estrategias requeridos para un plan de transformación digital en el GECC. Estos lineamientos siguen la estructura formulada por Forrester, es decir, se formularon los lineamientos por cada una de las cuatro dimensiones que propone Forrester: dimensión cultural, tecnológica, de aprendizaje y organizacional.

**Objetivo 4:** Diseñar y aplicar una herramienta que permita conocer el grado de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos. Específicamente las actividades realizadas en esta fase fueron las siguientes:

- Diseño de una la herramienta que permitió estimar la importancia que tiene para los gerentes de la compañía el diseño de un plan de transformación digital
- Diseño de una la herramienta que permitió estimar la pertinencia y el grado de aceptación, por parte de los gerentes de la Cooperativa, de los lineamientos propuestos en cada una de las cuatro dimensiones del modelo de Forrester.
- Aplicación de las herramientas y obtención de la información para su análisis.
- Tabulación y análisis de la información.

## **Capítulo 2. Estrategias la transformación digital: estudios de caso**

Como se ha mencionado en el desarrollo de la investigación, el PTD es necesario para que las organizaciones sean competitivas en el mercado cambiante y exigente independiente del sector en que actué, por lo tanto, es importante tomar la experiencia de empresas que le han hecho frente a un PTD e identificar las principales barreras que ha tenido que superar para lograrlo.

En este capítulo citaremos las empresas de estudio, sus principales obstáculos y como fueron abordados para superarlos logrando un PTD.

### **2.1. Obstáculos en el Plan de Transformación Digital -PTD-**

Los obstáculos que se presentan con más frecuencia en el momento de implementar un PTD se enmarcan en el desconocimiento del concepto como tal y del impacto que tendría el plan sobre los indicadores de rentabilidad, competitividad y productividad. Así mismo, se evidencian complejidades en el proceso y dificultades para su implementación, principalmente debido a la falta de planeación, hojas de ruta o lineamientos claros por parte de la dirección de la organización.

Es importante tener en cuenta que la TD requiere realizar inversiones, la mayoría de veces cuantiosas, además de un cambio de mentalidad corporativa, para reinventar la manera como trabaja la organización y para comunicarse, de un modo diferente, con los consumidores, con los mercados y con los mismos empleados. (Polo & Magalhães, 2016)

Muchas de las organizaciones que inician un PTD y no obtienen resultados positivos debido a que solo se enfocan en una o unas áreas particulares. Algunas organizaciones tienen la convicción, por ejemplo, de que la inversión en tecnología garantiza el PTD, sin embargo, este enfoque está equivocado, pues se ha evidenciado que una verdadera TD debe incluir a toda la organización.

La TD trae consigo la aparición de una estructura diferente en el proceso comercial y de marketing, por ejemplo, este último ya no será el tradicional, sino que debe migrar a un marketing digital y estar en línea con el mercado. Este es solo uno de los desafíos que deben asumir las organizaciones. La participación de las empresas en las nuevas plataformas y mercados digitales ya no es una opción, es el camino a través del cual se puede incursionar en un mercado determinado, para ser competitivos y sostenibles en el tiempo.

Otra barrera común en la implementación de los PTD se relaciona estrechamente con la cultura corporativa de la compañía, la complejidad organizacional y la falta de procesos que permiten a los empleados participar en el plan, colaborar e innovar.

Polo y Magalhães (2006) afirman que la TD no depende únicamente de las áreas de tecnología de las organizaciones, pese a la importancia de su aporte técnico. El éxito de en la implementación de un PTD proviene de dos fuentes que aportan insumos simultáneamente: la primera, los equipos directivos, donde se planea el futuro de la compañía; y la segunda, los colaboradores, quienes, desde cualquier punto de la jerarquía, y cualquier dispositivo, encuentran las herramientas para gestionar sus propias necesidades. (Polo & Magalhães, 2016).

Se puede decir que el futuro de la TD está estrechamente ligado al talento de los directivos. Según Lombardero (2015), entre el 50% y el 60% del éxito de un PTD en las empresas depende del acierto de las decisiones estratégicas implicadas en la gestión. Otros estudios, como el de (Study & Transformation, 2016), plantean que factores como la colaboración interna, el conocimiento entre los líderes, la agilidad en TI, la apertura y adaptación al cambio, la planeación del camino hacia el éxito, también son claves para lograr este objetivo. No obstante, la vertiginosa carrera por ganar visibilidad y posición en los mercados, requiere ir más allá en lo que García denomina los ecosistemas tecnológicos. (García. P, 2018)

Para García (2018), investigador y autor del artículo “R-evolución tecnológica”, un ecosistema tecnológico debe ser visto como una comunidad, con métodos o modelos educativos, políticas, aplicaciones, reglamentos y equipos de trabajo, que deben coexistir de tal manera que sus procesos se interrelacionen.

Sin embargo, no hay que olvidar que el recurso humano es tal vez el factor principal dentro de un PTD. Entiéndase este como todo aquello que las personas ofrecen a las empresas: sus destrezas, conocimientos, habilidades de razonamiento y de toma de decisiones, es por ello que este factor debe considerarse crítico y de esta misma manera ser abordado.(Carrión, 2006).

## **2.2. Casos de Transformación Digital en empresas colombianas**

El gobierno colombiano ha impulsado planes para apalancar el desarrollo tecnológico. Aunque aún existen muchos tipos de brechas digitales en Colombia, la TD se ha acelerado en los últimos años. Son muchas las empresas colombianas que han superado con éxito los obstáculos

que se presentan al implementar PTD. En esta sección se analizaron los casos de seis grandes empresas colombianas y se realizó un comparativo en el que se logró identificar las prácticas realizadas por estas organizaciones para superar con éxito los obstáculos presentados en la implementación del PTD, las empresas analizadas fueron: L'oréal, 4-72, Locatel, BBVA, Sodimac-Corona, Avianca.

### 2.2.1. Caso L'ORÉAL

L'Oréal es una empresa mundial líder en el sector de los cosméticos y la belleza. Fue fundada París por el químico Eugène Schueller en 1909, hoy en día se ha convertido en el grupo de cosméticos número uno en el mundo. Su expansión y posicionamiento ha sido el fruto de importantes lanzamientos, adquisiciones y aperturas de filiales, las cuales han jalonado su historia para convertirla en una marca líder en el mercado. Durante más de un siglo, L'Oréal se ha dedicado a un único negocio: la belleza. Este oficio le ha generado a la compañía grandes utilidades.

#### *2.2.1.1 Cultura empresarial de L'Oréal*

- **Misión:** L' Oréal se ha impuesto como misión la de ofrecer a sus clientes lo mejor de la innovación cosmética en términos de calidad, eficacia y seguridad. Persigue este objetivo mediante el cumplimiento de una diversidad de necesidades y deseos de belleza en todo el mundo. Desde su creación, esta empresa ha presionado las fronteras del conocimiento y ha invertido en investigación, lo cual le ha permitido la creación de nuevos productos.

(“Nuestra ambición: belleza para todos, una belleza única para cada persona - Grupo L’Oréal,” 2009.)

- **Visión:** De acuerdo a los lineamientos estratégicos de loreal, (“Nuestra ambición: belleza para todos, una belleza única para cada persona - Grupo L’Oréal,” 2009), la visión de L’Oréal para los próximos años es: *“Ganar mil millones de nuevos consumidores de todo el mundo mediante la creación de productos cosméticos que cumplan con la infinita diversidad de necesidades y deseos de belleza.”*
- **Valores y principios éticos:** L’Oréal fundamenta su negocio en los valores de pasión, la innovación, el espíritu emprendedor, la receptividad y la búsqueda de la excelencia. La empresa propicia que estos valores se expresen en el día a día al interior de la empresa en la realización de las actividades cotidianas. Por otro lado, los principios éticos de L’Oréal son la integridad, el respeto, el valor y la transparencia. (“Nuestros valores: apasionados por la cosmética, la innovación, una búsqueda de la excelencia - Grupo L’Oréal,” 2009).

#### ***2.2.1.2 Plan de Transformación Digital en L’Oréal***

Para L’Oréal, la implementación del PTD representó a la compañía un importante incremento en las cifras, tanto en ventas como en número de seguidores en los diferentes frentes digitales.

Según los datos publicados en el portal oficial de la compañía (“Datos Clave,” 2009), durante el PTD la empresa evidenció que la formación de sus empleados era uno de los puntos clave para llevar a cabo la transformación.

L’oréal invirtió recursos en la capacitación de sus empleados y 15.500 personas recibieron entrenamiento en un programa de formación digital. Adicionalmente, la empresa destinó el 38% del presupuesto para I+D en medios digitales.

Según los datos de Reporte anual 2017, entre los beneficios más significativos obtenidos por la empresa, luego del PTD se pueden mencionar los siguientes: se evidenció un crecimiento del 33.6% en ventas de e-commerce, se obtuvieron alrededor de 1,000 millones de visitas en las páginas web de la empresa, se lograron más de 250,000,000 de seguidores en redes sociales. (“Datos Clave,” 2009)

### ***2.2.1.3 La Transformación Digital en L'Oréal-Colombia***

Para estudiar el caso de transformación digital de L'Oréal-Colombia se analizaron varias fuentes, primarias y secundarias. Entre las fuentes primarias se encuentra la página oficial de la empresa y las fuentes secundarias corresponden a artículos de prensa electrónica y documentos de investigación. Uno de estos últimos es el *Primer Estudio de Transformación Digital de la Empresa Colombiana*, realizado por Colombia Digital y Territorio Creativo (Polo & Magalhães, 2016). En este estudio se encuentra una entrevista realizada en 2016 a Alejandro Eastman, director general de L'Oréal en Colombia. Esta entrevista aborda importantes interrogantes con el objetivo de conocer el proceso de incursión de L'Oréal en el mundo digital y la manera en que esta empresa superó los retos encontrados en el camino. En palabras de Alejandro Eastman,

quien es licenciado en administración y dirección de empresas por la Universidad de los Andes, L'Oréal considera que la TD es una prioridad y la han enfocado hacia lo que Eastman llama “*dos conceptos básicos: estar siempre cerca con la consumidora e innovación*”, o lo que en L'Oréal se conoce como “*AlwaysOn*”, puesto que los consumidores se contactan con las marcas y productos cada vez más desde su casa. Para Eastman, el estar siempre conectados es fundamental en retail, pues “*nos ayuda a entender el comportamiento de nuestros consumidores y a que interactúen con nosotros*”. (Polo & Magalhães, 2016)

Una de las principales acciones desarrolladas para que L'Oréal lograra implementar una TD es la capacitación a sus empleados. Esta formación la realizaron en dos aspectos importantes: su forma de trabajar y la interacción con el consumidor. Adicionalmente también realizan continuamente benchmarking. En este sentido, Eastman afirma que “*es muy importante que nuestros colaboradores estén dentro de esta transformación y a enseñarles a pensar de manera digital, el área digital nos da la posibilidad de que los empleados pueden conocer los casos de éxito de las otras marcas, de otros países y sentirse orgullosos de trabajar además aumenta la productividad de nuestros empleados.*

Para el caso de esta compañía, la inversión en digital es fundamental, puesto que el sector belleza es uno de los tres sectores que más crece en el mundo digital. Aproximadamente unos 700 millones de videos de belleza se publican mensualmente en la red, además, han confirmado que el consumidor no realiza compras si antes no ha investigado en internet. Por esta razón, L'Oréal ha aumentado su inversión en digital un 200%.

Por otro lado, la compañía ha logrado establecer una comunicación efectiva y transversal con sus empleados *“Antes nuestros empleados no sabían lo que pasaba con el compañero de al lado, ahora podemos ser más efectivos en esa comunicación”*.

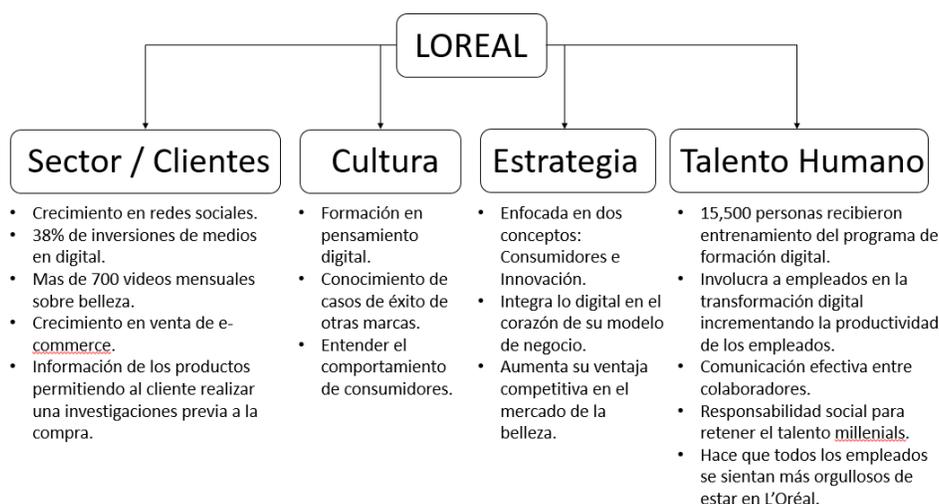
Otro de los aspectos fundamentales que la compañía ha tenido en cuenta para implementar la TD, ha sido el sentido de pertenencia a la empresa o lo que se conoce como *“amor a la marca”*. Estas acciones han permitido que sus empleados valoren la empresa y trabajan en conjunto por mejorarla *“Vamos más allá de que el empleado quiera solo su marca. La adoran con el área digital es más fácil comunicar todo lo que hacemos y que todos los empleados se sientan más orgullosos de estar en L'Oréal.”*

Para la dirección de L'Oréal en Colombia, es fundamental que las compañías avancen hacia lo digital, pues, aunque el comercio electrónico aún no sea una constante en Colombia, ese momento está por llegar. (Polo & Magalhães, 2016).

#### ***2.2.1.4 Resultado del análisis de estrategias en TD y soluciones implementadas***

Como resultado del análisis realizado al caso de TD de la empresa L'Oréal, se logró identificar que esta compañía enfocó su proceso digital principalmente en la capacitación de sus empleados, la comunicación con ellos de forma más eficiente y el aumento del sentido de pertenencia hacia la empresa, para que se viera reflejado en la satisfacción de sus clientes. De esta forma, los empleados se formaron para entender las necesidades de los usuarios y poderles ofrecer productos de belleza más acertados.

Adicionalmente, se evidenciaron retos en otros frentes (Sector / Clientes, la cultura, la estrategia y el talento humano) los cuales fueron enfrentados de manera satisfactoria llevando a cabo actividades que permitieron superarlos para lograr un PTD exitoso. Las acciones llevadas a cabo por la empresa para superar los retos que se le presentaron en estos cuatro frentes fueron agrupadas como se ilustra en la Figura 1.



**Figura 2. Estrategias de transformación digital en LÓréal**

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.2. Caso del Servicio de envíos de Colombia 4-72

La empresa de servicios postales nacionales 4-72 nace en 2006 luego de la liquidación de la antigua empresa *Adpostal*. De acuerdo con la normatividad general de la empresa (“Normatividad General de la Empresa | [www.4-72.com.co](http://www.4-72.com.co),” 2006), el Servicio de envíos de Colombia 4-72 es una sociedad pública, vinculada al Ministerio de Comunicaciones, creada como Sociedad Anónima y con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal. Esta

empresa ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresarial mercantil.

Su organización, funcionamiento y, en general, el régimen jurídico de sus actos, contratos, servidores y las relaciones con terceros están reguladas por los numerales 1, 2,4 y 6 del Artículo 94 de la Ley 489 de 1998, también está vigilada por las normas de derecho privado, en especial las propias de las sociedades previstas en el Código de Comercio y su legislación complementaria. Para efectos presupuestales el régimen aplicable es el de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

#### **2.2.2.1. Cultura empresarial de 4-72**

La cultura empresarial del Servicio de envíos de Colombia 4-72 se caracteriza por el conjunto de actitudes, creencias y valores que impulsan a esta organización, los cuales se encuentran explícitos la misión y la visión de la empresa como se describen a continuación.

- **Misión:** De acuerdo con la normatividad de la empresa, disponible en su sitio web oficial “[www.4-72.com.co](http://www.4-72.com.co) (2006), la misión de 4-72 es: *“Brindar la propuesta de valor más innovadora en transporte logístico y postal, ofreciendo soluciones especializadas a las necesidades de sus clientes, obteniendo el mayor retorno de inversión a sus accionistas y logrando un alto nivel de motivación de sus empleados bajo un compromiso social con la comunidad y el medio ambiente”*.

- **Visión:** De acuerdo con la normatividad de la empresa, disponible en su sitio web oficial es *“Ser un proveedor de servicios, líder en la gestión integral de documentos y paquetería en sector gobierno, con una clara estrategia de diversificación en el sector privado y clientes altamente satisfechos”*. (“Normatividad General de la Empresa | [www.4-72.com.co](http://www.4-72.com.co),” 2006).
- Para lograr el objetivo de convertirse en una empresa líder en el mercado de gestión integral de documentos y paquetería, esta empresa tuvo que reinventarse y adoptar un PTD.

#### **2.2.2.2 Plan de Transformación Digital en 4-72**

La Red Postal Nacional 4-72 renace en 2006, tras la liquidación de la antigua Adpostal. En ese momento, se tomó la decisión de renovar completamente el servicio y se reformuló la marca y el diseño de la imagen corporativa. El nombre de 4-72 representa las coordenadas de la ubicación geográfica central del país, 4° Latitud Norte y 72° Longitud Oeste. Según Juan Hernesto Vargas Uribe, quien era presidente de la organización en 2008, la renovación de la empresa fue posible debido a que se implementaron mejores procesos operativos, sistemas de seguridad y de control más eficientes y a que se realizaron rigurosos programas de capacitación a sus empleados (“Normatividad General de la Empresa | [www.4-72.com.co](http://www.4-72.com.co),” 2006).

La empresa implementó un proyecto tecnológico en el cual incorporó el uso de dispositivos móviles con el objetivo de ofrecer las mejores prácticas de la industria logística, este

proyecto le permitió a 4-72 aumentar la productividad, la seguridad y la efectividad de la distribución.

La TD en 4-72 también incluyó una solución móvil y web que permitió la liquidación, digitalización y trazabilidad, en tiempo real, de la entrega de los envíos, y la generación de reportes e informes, por medio de la transmisión de datos, voz e imágenes.

Este proyecto también incluyó la implementación de una torre de control operacional y el modelo de ruteo con Sistemas de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés), con lo que la compañía logró coordinar, en tiempo real, las direcciones con la georreferenciación y planear las rutas de transporte optimizando costos y brindando un mejor servicio a sus clientes. (Directivo, E. 2017)

Según Adriana Barragán, presidenta de 4-72 en 2016, la TD en las empresas es inminente, *“el cambio a lo digital lo estamos viviendo en todos los aspectos de la vida. Las organizaciones y las personas debemos adecuarnos a ello. [...] En 47-2 decidimos automatizar procesos, [...] la clasificación de paquetes y documentos a través de códigos de barras [...] permite hacer y optimizar el seguimiento de los paquetes. Ahora damos un mejor servicio al cliente, que se siente más satisfecho con nuestros servicios.”* (Polo & Magalhães, 2016)

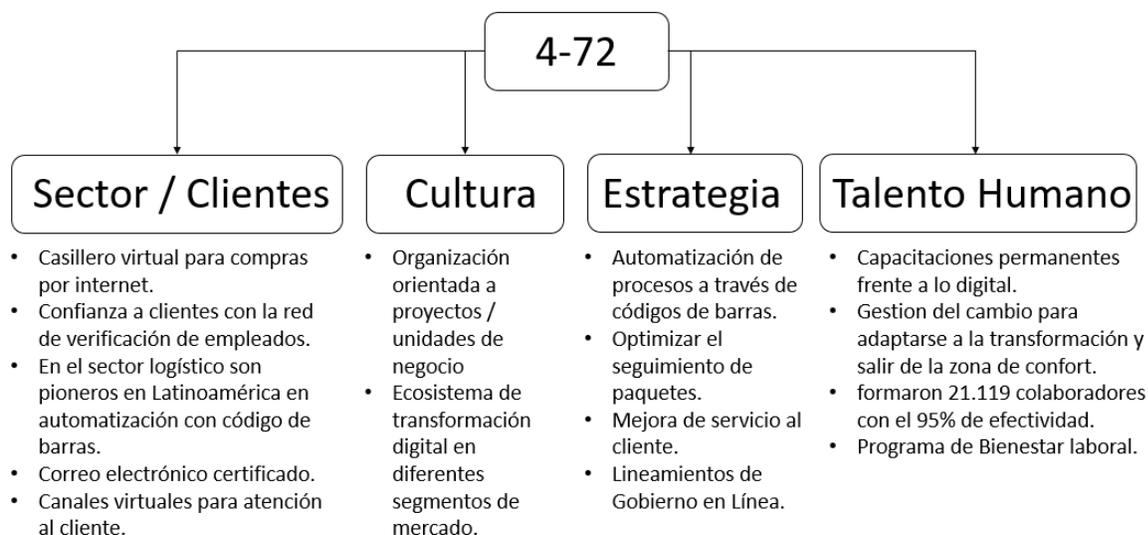
Barragán, quien es Administradora de Empresas (Universidad Santiago de Cali) con especialización en Gestión de Entes Territoriales (Universidad Externado de Colombia), afirma que la TD no es un proceso rápido y obliga al personal de una empresa a extender la llamada *zona de confort*, para *“que se adecuen a los cambios tecnológicos”*. Según Barragán, para lograr

el objetivo de TD y mantenerlo, la compañía realiza capacitaciones permanentes y vela por que exista un buen ambiente de trabajo que facilita la rápida adopción de los cambios.

Según la presidenta de 4-72, uno de los factores relevantes que han impulsado la TD en Colombia son los tratados de libre comercio que han obligado a una mejor comunicación entre países. La TD ofrece ventajas competitivas a las empresas para lograr entrar y mantenerse en los mercados a nivel internacional *“En Colombia somos la única empresa que se ha automatizado de esta manera y somos pioneros en Latinoamérica. En nuestro sector los retos son en e-commerce y en publicidad y marketing.”*

### ***2.2.2.3 Análisis de estrategias en TD y soluciones implementadas por 4-72***

La Empresa de Servicio de Envíos de Colombia 4-72 debió superar los retos de implementar un PTD para poder alinearse con su visión de ser *“líder en la gestión integral de documentos y paquetería”* y cumplir con sus objetivos misionales de brindar la propuesta de valor más innovadora, obtener el mayor retorno de inversión a los accionistas y lograr en los empleados un nivel de motivación elevado. La figura 2 resume las acciones que la empresa emprendió para superar los obstáculos en TD desde cuatro frentes: los clientes, la cultura, la estrategia y el talento humano.



**Figura 3. Estrategias de transformación digital en 4-72**

Fuente: elaboración propia

### 2.2.3. Caso Locatel

Locatel fue fundada en Venezuela en el año 1979 y realizó su expansión internacional en el 2004 cuando abre un establecimiento en Miami, Estados Unidos y otro en Bogotá, Colombia.

En Colombia se ha convertido en el principal supermercado especializado en brindar productos y servicios para la Salud y Bienestar. Ofreciendo 6 categorías de productos (Droguería, Equipos de cuidado en casa, Nutrición especializada, Cuidado personal, Dermocosmética, Maternidad y bebés), abarcando un amplio mercado y productos para los colombianos.

### **2.2.3.1 Cultura empresarial de Locatel en Colombia**

Durante la trayectoria de Locatel en Colombia y por ser una compañía prestadora de productos para la salud en general, se ha caracterizado por ser una compañía que tiene al cliente como su principal objetivo, por el cual vela por que en sus tiendas (físicas o virtuales) encuentre todo lo que necesita, para esto ha implementado una cultura empresarial enfocada 100% a los clientes.

- **Misión:** De acuerdo con lo expuesto en la página oficial de Locatel Colombia (“Descubre-locatel – locatelcolombia,” 2010), la misión de la empresa es: *“mejorar la salud y el bienestar de sus clientes finales, a través de la excelencia operacional de en cada una de sus franquicias.”*
- **Visión:** *“Locatel tiene como visión, ser la opción preferida en la compra de productos para la salud y el bienestar en el territorio colombiano.”* (“Descubre-locatel – locatelcolombia,” 2010).

### **2.2.3.2 La Transformación Digital en Locatel-Colombia**

Locatel ha sido una empresa receptora de información en cada una de sus tiendas a nivel mundial, carecía de un sistema centralizado que le permitiera organizar y gestionar la información, por lo tanto, no estaba en la capacidad de realizar informes para toma de decisiones perdiendo oportunidad de mercado con sus clientes.

El inicio de una TD se basó en el valor de la información de sus clientes que diariamente recopilaba, decidió implementar el proyecto SAP Retail, donde SAP es la empresa consultora que ofrece soluciones de negocio como lo es un ERP (enterprise resource planning), el cual es un sistema de información gerencial que permite integrar y gestionar la información de la organización, es utilizada en sectores de producción de bienes o servicios, en el caso de Locatel fue enfocado en el Retail o comercio minorista el cual tiene presencia en cada una de sus tiendas, con el objetivo canalizar y centralizar toda la información que se genera diariamente en sus tiendas para transformarla en informes para apoyo en la toma de decisiones que permiten ver oportunidades de negocio.

Este proyecto fue liderado por Carlos López Chacín Gerente de Sistemas de Grupo Plenia Locatel el cual indica que *“Antes de la implementación, recibíamos datos de las tiendas una vez al día, luego del cierre. Gracias a SAP POS Data Management contamos con la información prácticamente en línea, lo que nos permitió disponer de inventarios y reportes en tiempo real y actuar proactivamente para solucionar errores o inconsistencias de datos antes de que sean procesados”* (“Grupo Plenia Locatel convierte datos en oportunidades de negocios con soluciones de SAP - SAP News Center Latinoamérica,” 2011).

Siguiendo esta corriente de PTD, y a partir del éxito del proyecto de SAP, Locatel marca un hito en su trayectoria abriendo su primera tienda virtual el 24 de julio del 2014, donde ofrece a sus clientes los mismos productos que en las tiendas físicas. (“Descubre-locatel - trayectoria,” 2014).

### **2.2.3.3 Análisis de estrategias en TD y soluciones implementadas por Locatel**

De acuerdo a lo expuesto por Antonio Vázquez director general de Locatel, Economista de carrera con una trayectoria profesional en empresas como Carrefour, LVMH, Colsanitas y Locatel dentro de los sectores de retail y de servicios, donde hace énfasis en la importancia de cambio hace los procesos digitales, pero más que eso es poder entender en lo que consiste un cambio, es poder visualizar todas las oportunidades que el mundo digital ofrece, el canal digital permite la comunicación con miles de personas con las que se puede intercambiar información donde le permite a la compañía conocer las necesidades de los clientes y así ofrecerles lo que ellos necesitan generando fidelidad y confianza.

Antonio Vázquez también indica que el PTD enfrentó grandes retos, uno de estos fue el talento humano y el conocimiento en cuanto a lo digital que este debería tener, pero resalta que en la empresa se ha contado con personal joven el cual estuvo siempre dispuesto al cambio y a adquirir nuevos conocimientos que facilitarían la TD dentro de la organización. Teniendo esto seguro, la atención a clientes se facilita, debido a que se tiene un conocimiento previo en cuanto a sus hábitos de compra, de esta manera se logra una atención personalizada generando al cliente la sensación de que es único, lo que nos permite una fidelización con la organización. (Polo & Magalhães, 2016).

En el marco de estudio para la empresa Locatel, fueron analizadas las barreras presentadas durante el PTD, la manera como fueron superadas. Las estrategias que se implementaron son resumidas en la Figura 3.



**Figura 4. Estrategias de transformación digital en Locatel**

Fuente: Elaboración propia

## 2.2.4. Caso de BBVA en Colombia

El BBVA en Colombia nace en 1956 cuando se funda el Banco Ganadero, en el año 2000 el BBVA compra el 85.12% de las acciones y queda con el nombre BBVA Ganadero, y en el año 2004 cambia de nombre a BBVA, ya con una trayectoria de más de 60 años en Colombia, el BBVA se ha destacado como una entidad comprometida con el desarrollo económico y social del país., tiene presencia en más de 122 municipios cuenta con una red de más de 390 sucursales, alrededor de 1300 cajeros automáticos y más de 7.136 corresponsales bancarios. (“historia | BBVA Colombia,” 2010).

### 2.2.4.1 Cultura empresarial de BBVA

BBVA Colombia es reconocida como una entidad ágil y moderna, caracterizada por su constante vocación de liderazgo e innovación, que la ha llevado a ocupar siempre los primeros lugares en el sector financiero colombiano. (“historia | BBVA Colombia,” 2010).

- **Misión:** BBVA Colombia se rige bajo la misión global de la organización donde el principal objetivo es brindar y aportar las mejores soluciones financieras a sus clientes, por lo tanto, BBVA Colombia trabaja para construir relaciones duraderas con las personas y aportar el máximo valor posible, tanto a sus grupos de interés como a la sociedad en general, para hacer más sencilla la vida de todos.
- **Visión:** partiendo de lo planteado en la misión, BBVA ha establecido su visión como compañía la cual define una la idea de: *“Trabajar por un futuro mejor para las personas”* y también unos principios de actuación, que definen su compromiso con esos grupos de interés. (“Visión y misión - BBVA,” 2013).

#### **2.2.4.2 Plan de Transformación Digital de BBVA en Colombia**

El PTD en el BBVA Colombia, tiene como principal estrategia la digitalización, enfocada principalmente en sus clientes, los cuales, así como el mercado también están cambiando; principalmente en sus hábitos de consumo, en donde cada vez más se convierten en consumidores digitales. Para el caso del BBVA lo anterior cobra mucha relevancia, pues su principal objetivo es ofrecer productos y servicios financieros, y es por esto que el BBVA ha jalonado de manera especial su transformación llevando sus productos y servicios hacia portafolios financieros digitales, de esta manera está impactando en la industria, ya que permite satisfacer las nuevas demandas de los clientes en varios sentidos.

Aprovechando los avances tecnológicos que existen en el medio como los teléfonos inteligentes, que hacen parte de la vida cotidiana de las personas, el BBVA pone a disposición

sus productos y servicios de manera que sean consumidos desde estos dispositivos dejando al alcance de todo tipo de personas y con una experiencia que satisface a los usuarios (*Antes desde una oficina, hoy desde cualquier lugar del mundo*, 2016).

#### **2.2.4.3. Inversiones en Innovación y Tecnología para la Transformación Digital del BBVA**

En el año 2017 el BBVA diseñó e inició el desarrollo del plan estratégico para la transformación tecnológica y operativa de BBVA Colombia, denominado “Ciclo Estratégico 2017-2019”, con el que la empresa buscó asegurar el cumplimiento de las prioridades estratégicas de la organización. Este plan estratégico fue elaborado con el propósito de construir las capacidades necesarias para la generación de los nuevos productos, servicios y sistemas digitales que permiten poner al alcance de nuestros clientes las oportunidades de esta nueva era.

Dentro de la Estrategia del BBVA (BBVA, 2017), se encuentra la cultura ágil, transformando las formas de trabajar hacia una organización ágil, dinámica, flexible y colaborativa impulsando las nuevas formas de trabajo alineadas con sus propósitos y valores.

#### **2.2.4.4. Análisis de estrategias en TD y soluciones implementadas por BBVA**

El BBVA es una de las organizaciones del sector financiero que más ha aportado en el PTD en Colombia, de acuerdo a estudio (Polo & Magalhães, 2016) Fabiola Acosta vicepresidente banca digital BBVA Colombia. Experta en el desarrollo de capacidades que permiten hacer la transición hacia el concepto de Banca Digital, promotora e impulsora del concepto de emprendimiento Fintech y la innovación abierta, indica que para poder entender un

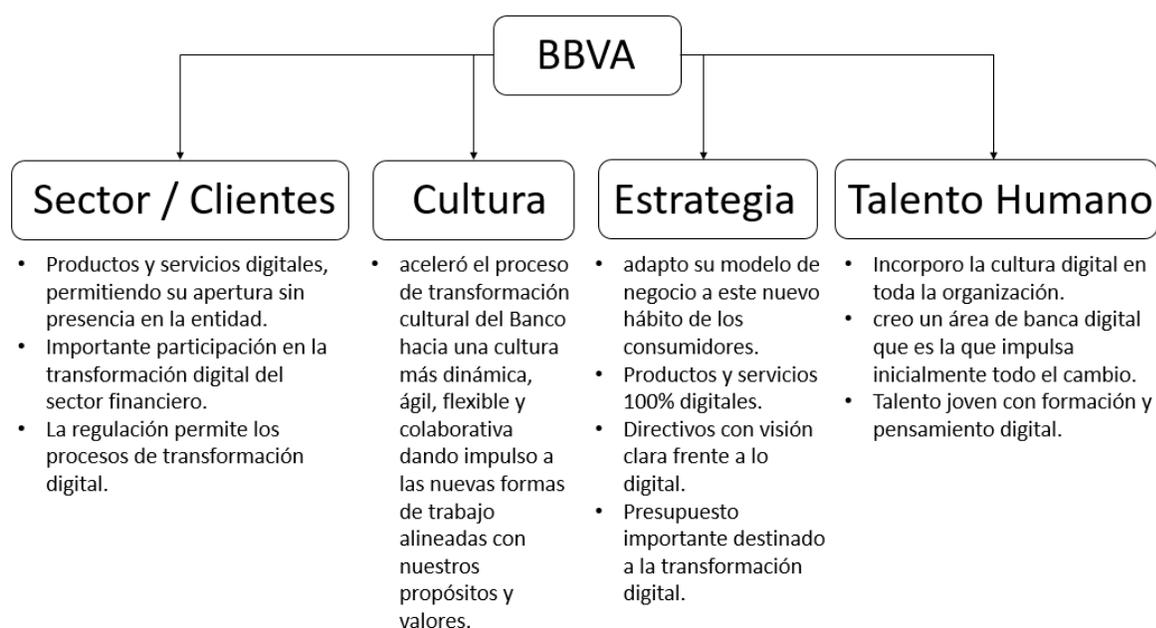
PTD se debe ser conscientes que la tecnología evoluciona de manera exponencial y así mismo nos va cambiando la vida, el BBVA entiende este concepto de cambio y lo materializa con una mirada hacia sus clientes, sabiendo que sus hábitos de consumo cambian a lo digital , es por eso que para el BBVA es primordial poner al cliente como eje central para este proceso de adaptación.

De acuerdo a lo expuesto por Fabiola Acosta en entrevista (Polo & Magalhães, 2016) el BBVA Colombia enfrentó importantes obstáculos culturales y de talento humano para llevar a cabo el PTD, sin embargo estos fueron abordados y superados de manera exitosa creando áreas especializadas en temas digitales desde donde se impulsaría todo el cambio que se enfrentaría, sin embargo explica que esta área solo es para dar un impulso al PTD porque para que este proceso se exitoso y permanezca a través del tiempo, es toda la organización la que debe tener habilidades digitales y desde la estrategia se deben plantear objetivos digitales, los obstáculos enfrentados para el PTD no solo fueron al interior de la organización, el cliente externo cada vez está más informado y exige productos y servicios que cubran sus necesidades, tienen a la mano toda la información necesaria que les permite saber con exactitud su necesidad, el reto del BBVA es poder ofrecer eso que ellos necesitan, ganado su lealtad y confianza.

De acuerdo al artículo BBVA Colombia (BBVA, 2016), no solo realizó cambios en sus productos y servicios, también enfrentó cambios su estructura y procesos de manera que brindara productos y soluciones con mayor velocidad en un mercado que así lo exige, es por eso que estructuro equipos multidisciplinarios trabajando de forma colaborativa en un proyecto en particular, en pro de un objetivo común, bajo la metodología ágil.

“La digitalización de la banca es un proceso inevitable e imparable”, ha repetido en varias ocasiones Francisco González, presidente del Grupo BBVA. (BBVA, 2016).

El BBVA Colombia en camino el PTD ha enfrentado diversos obstáculos en diferentes áreas de la organización, las cuales enfrente de manera estratégica para superarlas y llevar a cabo el objetivo principal; dar inicio al PTD, estas estrategias son presentadas a manera de resumen en la Figura 4, donde se detalla las áreas donde se identificaron las oportunidades y las estrategias que fueron implementadas para abordarlas.



**Figura 5. Estrategias de transformación digital en BBVA**

Fuente: elaboración propia

### 2.2.5. Caso SODIMAC CORONA

Sodimac nace de la unión de dos grandes empresas; Organización Corona con más de 125 años de trayectoria en Colombia y la Organización Falabella de Chile con más de 120 años de

existencia, fue establecida en Colombia en el año 1993, a lo largo de su existencia en Colombia ha obtenido importantes logros como el liderazgo en el sector retail para el mercado de mejoramiento del hogar teniendo como foco principal a sus clientes, ofreciéndoles las mejores soluciones en proyectos de construcción y remodelación, donde sus clientes pueden adquirir sus productos y servicios a través de diversos canales de atención como son tiendas físicas, internet y telefónico (“¿De dónde venimos?,” 2010).

- **Misión:** Sodimac Corona tiene como misión la de desarrollar con innovación y sostenibilidad los mejores productos y servicios, así como ofrecer asesorías a los proyectos y sueños de sus clientes por medio de los canales que ofrece a sus clientes manteniendo los mejores precios del mercado.
- **Visión:** Sodimac pretende ser la empresa líder donde sus clientes puedan desarrollar sus proyectos, mejorando su calidad de vida, obtener el respeto de la comunidad que la conforma como son sus clientes, empleados y proveedores.

Sodimac tiene como cultura la de tener siempre una actitud simple y profunda la cual consiste en reír (“Nuestra empresa,” 2010).

#### **2.2.5.1. Proyectos digitales**

Sodimac Corona ha incursionado en diversos proyectos que apoyan la transformación digital, brindando Innovación permanente en las diferentes categorías de productos y servicios para fortalecer la oferta de valor a sus clientes, enfocado en los canales de atención (venta en

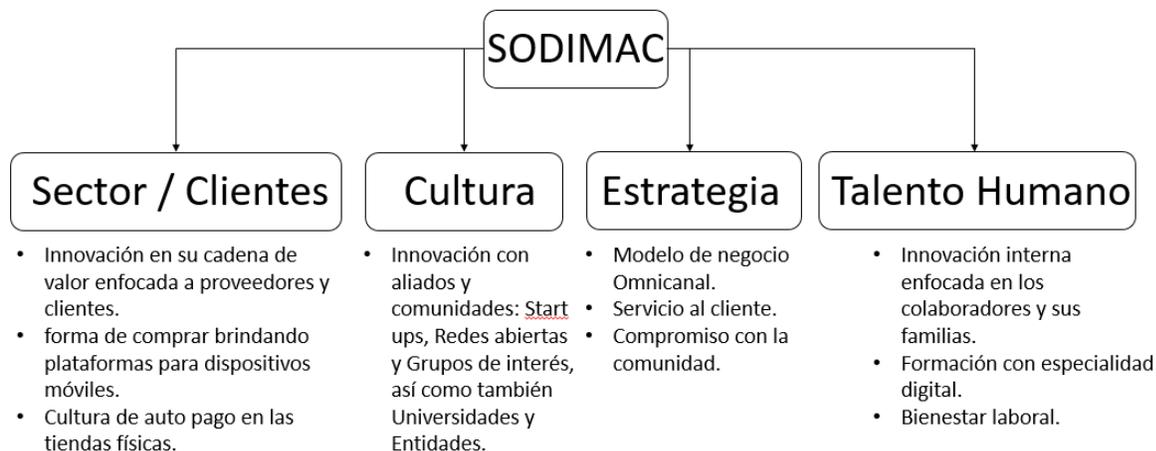
tienda, venta telefónica, venta por internet, venta empresas), de esta manera hace uso activo del concepto de omnicanalidad.

Ofrece diversidad en la forma de comprar, brindando plataformas para dispositivos móviles y cajas de auto pago. Una de las estrategias utilizadas para el plan de transformación digital es presentar innovación en tres frentes:

- **Innovación interna:** enfocada en los colaboradores y sus familias, aplicando metodologías ágiles y formación.
- **Innovación en su cadena de valor:** enfocada a proveedores y clientes.
- **Innovación con aliados y comunidades:** Start ups, redes abiertas y grupos de interés, así como también universidades y entidades.

En Sodimac Colombia S.A., dueña de Homecenter y Constructor se tiene como propósito desarrollar estrategias que permitan ofrecer los mejores productos, servicios y asesoría a través del canal de venta que el consumidor escoja, al mejor precio del mercado, para inspirar y construir los sueños y proyectos de sus clientes. (Brunstein, 2018).

En el camino a PTD la empresa Sodimac Corona se enfrentó desafíos a superar en diferentes frentes de la empresa, los cuales fueron abordados y superados de manera satisfactoria. Estos fueron agrupados como se ilustra en la Figura 5.



**Figura 6. Estrategias de transformación digital en Sodimac Corona**

Fuente: elaboración propia

### 2.2.6. Caso Avianca

Avianca fue fundada en Colombia durante el año 1919 operando vuelos nacionales en las ciudades principales, a lo largo de su existencia ha tenido una expansión y crecimiento notable, convirtiéndose en la marca comercial que representa a las aerolíneas latinoamericanas. Con un equipo humano de más de 19.000 colaboradores ha sido destacado por su excelencia en el servicio, atendiendo más de 108 rutas en diferentes países de América y Europa.

- **Misión:** Avianca se propone la misión de conecta al mundo con Latinoamérica, buscando dar siempre más.
- **Visión:** Avianca con base en su misión, plantea una visión de ser la aerolínea latinoamericana preferida en el mundo debido a que cuenta con la mejor tecnología y recurso humano con lo que puede ofrecer experiencias excepcionales a sus clientes.

- **Sus valores corporativos son:** Viviendo la seguridad, sirviendo con pasión e integridad, Son uno y disfruta lo que hacen sus colaboradores, innovando con impacto sostenible (“Perfil corporativo | Avianca,” 2009).

En la búsqueda de tener una mejora continua en el servicio y como parte de la estrategia para lograr su visión, Avianca puso en marcha el proyecto de digitalización de procesos bajo el nombre Work2gether, con el cual utilizaba la tecnología como un elemento clave, que le permitiera consolidar su liderazgo en América Latina, este proyecto fue liderado por su presidente Hernán Rincón.

Avianca realizó una alianza importante con Microsoft que con sus herramientas de software colaborativas le permitieron optimizar los procesos de la compañía, generar flujos informativos rápidos y eficientes, los cuales llevaron a que Avianca mejorará su estructura organizativa y estableciera una comunicación más directa en todos los niveles de la empresa.

El proyecto nació con el objetivo de promover una nueva cultura organizacional más colaborativa, conversacional y eficiente teniendo al cliente como el eje central de su estrategia,

El proyecto Work2gether (Trabajando Juntos) fue desarrollado sobre cuatro importantes frentes de trabajo: Office 365, Intranet, gestión documental y gestión de usuarios.

Según María Paula Duque, vicepresidente de Relaciones Estratégicas de Avianca y Experiencia del Cliente, la implementación del proyecto trajo muchos beneficios a la empresa como: agilidad en los flujos de trabajo, facilidad en aprobaciones, conformación grupos de

trabajo dinámicos y optimización de los tiempos en el logro de los objetivos propuestos. Así mismo, Office 365 permitió a los empleados conocer las funciones y los procesos donde ya podían dirigirse de manera directa a sus líderes (“Avianca-empresa-que-vuela-aviones,” 2018).

Frente al trabajo colaborativo presentó un impacto positivo debido a que con la implementación de esta herramienta se hizo posible aportar grandes ideas trabajando en simultánea sin tener que estar presentes en el mismo lugar. *“Todo lo podemos hacer a distancia y en un rango de tiempo más corto, los documentos no sufren muchas modificaciones y están listos con antelación, esto nos hace más productivos”*, indica Daniel Ballesteros, Negociador de Compras Técnicas de la Vicepresidencia de Administración y Abastecimiento. (“Avianca-empresa-que-vuela-aviones,” 2018).

Po otro lado, se obtuvieron beneficios en los hábitos de comunicación al interior de la compañía, haciéndolos más eficientes y rápidos, la herramienta Skype for Business presentó una transformación fundamental para Avianca, debido a que con ella se logró implementar ‘home office’ dos veces a la semana para los empleados del área administrativa, permitiendo el ahorro de más de 1.500 puestos físicos de trabajo.

César Gonzáles, director de Compensación Total de la Vicepresidencia de Talento Humano, explica que la medida del Teletrabajo le permitió a la compañía evolucionar en tres aspectos fundamentales:

1. Felicidad del trabajador gracias a la capacidad que les brindó esta iniciativa de tener mayor administración de su vida laboral y personal.

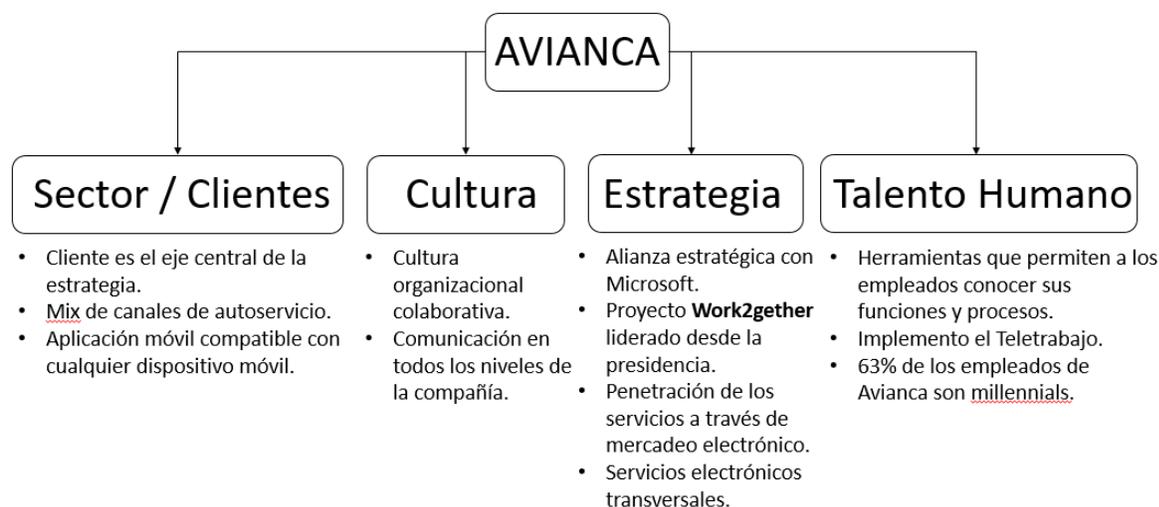
2. Optimizó el uso de los recursos de la compañía gracias a una dinámica de trabajo colaborativo y a distancia que evitó tener que invertir en nuevos edificios, mobiliario y parqueaderos, entre otros.
3. Disminuyó el impacto medioambiental debido a que casi 3 mil personas redujeron la emisión de gases de sus vehículos al evitar desplazamientos de sus casas a la oficina”.

Una de las barreras presentadas constantemente en los procesos de transformación digital es la falta de talento y conocimiento en habilidades digitales, sin embargo, este factor no fue impedimento debido a que cerca del 63% de los empleados de Avianca son millennials, lo que representó una ventaja. Así lo indicó Lina María Martínez, Gerente de Proyectos Estratégicos de Avianca. (“Avianca-empresa-que-vuela-aviones,” 2018)

De acuerdo con Alejandro Posada quien concluye que para poder brindar un mejor servicio y tener una mejora constante, primero se deben realizar cambios al interior que se verán reflejados a los clientes en mejores servicios, lo cual se logró llevando a un nivel de madurez más alto los procesos, haciendo uso de la tecnología y aprovechando los recursos de la compañía. (“Avianca-empresa-que-vuela-aviones,” 2018).

Como cualquier empresa que hace frente a un proceso de cambio o PTD, Avianca tuvo en su camino diversas barreras que enfrentaron esta iniciativa, sin embargo, contando con un aliado estratégico y la colaboración de la junta directiva quien transmitía la información a toda la organización, se lograron superar los obstáculos y finalizar los proyectos de manera satisfactoria.

En la Figura 6 se ilustran los sectores que presentaron mayores barreras y la estrategia utilizada por Avianca para superarlas.



**Figura 7. Estrategias de transformación digital en Avianca**

Fuente: elaboración propia

### **2.3. Resultado del análisis y clasificación de las estrategias y barreras de TD comunes identificadas tras el estudio de casos**

Tras el análisis de los casos de TD que fueron estudiados, se identificaron las principales barreras presentadas en cada una de las empresas, las cuales fueron consolidadas en el cuadro resumen, al igual que las estrategias utilizadas para superarlas.

**Tabla 1. Resumen de las estrategias empleadas por las empresas para superar las barreras de TD**

	<b>Principales barreras identificadas para llevar a cabo un plan de transformación digital</b>	<b>Estrategia para superar las barreras identificadas</b>
<b>LOREAL</b>	<p>Poca información y canales de comunicación para sus clientes.</p> <p>Enfocada a canales tradicionales, poca exploración en canales digitales.</p> <p>Falta de visión estratégica por parte de los directivos.</p> <p>Poco conocimiento de sus clientes y/o consumidores.</p> <p>No contar con una estrategia clara y definida.</p> <p>Falta de talento y conocimiento en habilidades digitales</p>	<p>Incrementó su participación en inversiones de medios digitales en un 38%, logrando la presencia y participación en redes sociales, ofreciendo diversos canales de comunicación a sus clientes, apertura de nuevos canales de venta como el digital o e-commerce.</p> <p>Realizó formación en pensamiento digital a sus empleados y directivos, brindando información de casos de éxito de otras marcas u empresas.</p> <p>Realizó estudios que le permitieron entender el comportamiento de sus consumidores.</p> <p>Enfocó su estrategia en dos conceptos: Consumidores e Innovación, integrando lo digital en el corazón de su modelo de negocio.</p> <p>Realizó programas de formación digital a más de 15 mil empleados, fomentando su involucramiento en la transformación digital.</p> <p>Promovió la comunicación efectiva y acertada entre sus colaboradores.</p> <p>Brindó beneficios y promovió una cultura de responsabilidad social para retener el talento millenials, logrando que todos se sientan orgullosos de trabajar en L'Oreal.</p> <p>Implementó casillero virtual para compras por internet.</p> <p>Ofreciendo canales virtuales para atención al cliente brindando información clara y oportuna.</p>
<b>4-72</b>	<p>Enfocada a canales tradicionales, poca exploración en canales digitales.</p> <p>No contar con una cultura digital.</p> <p>Poca importancia a sus clientes y no ofrecer servicios digitales e innovadores.</p>	<p>Promovió una cultura organizacional orientada a proyectos por unidad de negocio, enfocando lo digital.</p> <p>Enfoco su estrategia en el servicio al cliente.</p> <p>Automatizó procesos con el código de barras optimizando el seguimiento de paquetes.</p>

	<b>Principales barreras identificadas para llevar a cabo un plan de transformación digital</b>	<b>Estrategia para superar las barreras identificadas</b>
<b>LOCATEL</b>	Falta de talento y conocimiento en habilidades digitales	Formación a más de 20 mil colaboradores en temas digitales. Realizó la gestión del cambio para lograr el cambio hacia lo digital. Realizó encuestas para conocer el medio de comunicación preferido por el cliente.
	Poca información y canales de comunicación para sus clientes. Enfocada a canales tradicionales, poca exploración en canales digitales	Digitalizó la venta de todos los productos que ofrece en las tiendas físicas, de tal manera que el cliente encuentre los mismos productos en cualquier canal de venta. Empoderó a sus empleados jóvenes a promover el camino digital, motivando a sus compañeros a hacer parte de la transformación digital.
	Falta de talento y conocimiento en habilidades digitales.	Llevo a cabo la formación en uso de nuevas tecnologías, implementando el proyecto SAP.
	La información de clientes se encontraba descentralizada.	Incrementó el uso del Big Data para conocer al cliente y ofrecerle lo que realmente necesita, permitiendo la fidelización.
	Sector financiero cuenta con gran Incertidumbre regulatoria para los servicios ofrecidos a sus clientes.	Promovió el cambio de normas y leyes ante la Súperfinanciera, logrando ofrecer productos y servicios digitales sin requerir presencia en la entidad bancaria, convirtiéndose uno de los actores principales del sector financiero que jalona la transformación digital.
<b>BBVA</b>	No contaba con una cultura digital.	Llevo una cultura dinámica, ágil, flexible y colaborativa dando impulso a las nuevas formas de trabajo alineadas con los propósitos y valores de la organización.
	Modelo de negocio dinámico debido a los cambios en el sector.	Adaptó su modelo de negocio a este nuevo hábito de los consumidores. Productos y servicios 100% digitales. Destinó un presupuesto importante para la transformación digital.
	Talento humano con poca formación digital.	Incorporó la cultura digital en toda la organización. Creo un área de banca digital que es la que impulsa inicialmente todo el cambio.

	<b>Principales barreras identificadas para llevar a cabo un plan de transformación digital</b>	<b>Estrategia para superar las barreras identificadas</b>
<b>SODIMAC</b>	<p>Enfocado a canales tradicionales, con pocas alternativas a sus clientes.</p> <p>Cooperación en el sector, alianzas estratégicas.</p> <p>Definición de una estrategia enfocada a clientes y comunidad.</p> <p>Poca formación y beneficios a sus empleados y sus familias.</p> <p>Sector demandante de servicios digitales.</p>	<p>Talento joven con formación y pensamiento digital.</p> <p>Presentó una innovación en su cadena de valor enfocada a proveedores y clientes, promovió una cultura de auto pago en las tiendas físicas, brinda canales digitales para la compra de sus productos, permitiendo al cliente adquirir lo que necesita sin desplazamiento a la tienda física.</p> <p>Genero una innovación con aliados y comunidades: Start ups, Redes abiertas y Grupos de interés, así como también Universidades y Entidades.</p> <p>Cambió el modelo de negocio a Omnicanal, ofreciendo a sus clientes diversos canales de comunicación, definiendo indicadores en el área de servicio al cliente; promoviendo programas de formación a la comunidad de constructores.</p> <p>Genero una innovación interna enfocada en los colaboradores y sus familias. Implementó cursos de formación con especialidad digital.</p> <p>Brindó bienestar laboral permitiendo a sus empleados gozar de beneficios económicos y de tiempo con su familia.</p> <p>Puso al cliente como el eje central de la estrategia, ofreciendo diversos canales de autoservicio desde cualquier dispositivo móvil, permitiendo al cliente estar siempre conectado.</p>
<b>AVIANCA</b>	<p>Poca cultura de comunicación en sus diferentes niveles.</p> <p>Falta de visión estratégica por parte de los directivos. Desconocimiento de roles y responsabilidades de los empleados.</p>	<p>Promovió una cultura organizacional colaborativa, permitiendo una comunicación en todos los niveles de la compañía.</p> <p>Desarrolló el proyecto Work2gether el cual fue liderado directamente desde la presidencia.</p> <p>Adquirió herramientas colaborativas que permiten a los empleados conocer sus</p>

<b>Principales barreras identificadas para llevar a cabo un plan de transformación digital</b>	<b>Estrategia para superar las barreras identificadas</b>
Talento humano con formación en temas digitales.	funciones y procesos, roles y responsabilidades. Implementó el home office o teletrabajo. El 63% de los empleados de Avianca son millennials, esto permite facilitar la TD.

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a esta consolidación, se identificaron las barreras en común presentadas en cada una de las empresas de estudio, también se identificaron las estrategias que las empresas implementaron para superar dichas barreras. Esta información sirvió como insumo para la formulación de las estrategias de TD propuestas al GECC teniendo en cuenta la experiencia de las empresas que ya han realizado con éxito un PTD.

### **Capítulo 3: Nivel de madurez digital**

La Transformación Digital se ha convertido en una tarea obligada para las empresas que quieren tener una oportunidad real de permanencia en el mercado y, a su vez, en un gran reto para poder implementar PTD exitosos que permitan ampliar el mercado de productos y/o servicios ofrecidos, e incrementar el número de ventas, la rentabilidad y la satisfacción del usuario.

Las empresas digitalmente maduras tienen un factor clave en común; la obsesión por el cliente y un departamento o área de marketing digital que les permita cumplir con sus objetivos comerciales. De acuerdo con las historias de éxito de empresas que han implementado transformaciones digitales (como las descritas en el Capítulo 2 de esta Tesis), se evidencia la obsesión real por la satisfacción del cliente o usuario, obsesión motivada por un apetito insaciable por la información y una compulsión para ver las cosas en términos de marketing digital y la experiencia de usuario.

Para evaluar el grado de desarrollo de las capacidades digitales de las empresas, numerosos autores como Valdez de León (2016), (Lorenzo Ochoa, 2016), Becker et al (2009) y Van-Boskirk (2017), han propuesto modelos o estrategias que permiten evaluar varios factores o dimensiones que impactan en la TD.

En este capítulo se describen las características de seis de estos modelos, con énfasis en el Forrester's Digital Maturity Model 5.0., modelo seleccionado para evaluar la madurez digital en el Grupo Empresarial Corporativo Coomeva. Este modelo es una herramienta que permite

evaluar el uso de las capacidades digitales en las organizaciones y la eficiencia de las iniciativas tecnológicas, basado en estudios de cientos de empresas reales en función a cuatro pilares claves: cultura, tecnología, aprendizaje y organización.

Luego de presentar los modelos se describe el diagnóstico hecho para determinar el nivel de la Madurez Digital del GECC en función de los cuatro pilares del Forrester's Digital Maturity Model 5.0 y de la inversión en tecnología digital, para posteriormente presentar las estrategias que se deben implementar para ascender de nivel en Madurez Digital.

### **3.1 Modelos para identificar el nivel de Madurez Digital**

Los modelos de madurez digital o (Digital Maturity Models), en adelante DMM, consisten en una serie de pasos que guían a las empresas sobre la forma que pueden autoevaluarse para identificar el grado de madurez digital en el que se encuentran y así poder definir la ruta que deben atravesar para incrementar su nivel. Los DMM emergen como un marco integrado que permite a las compañías y organizaciones desenvolverse paulatinamente en el desarrollo de las capacidades claves para alcanzar el éxito en la nueva era digital.

Los DMM significan para las organizaciones un proceso de avance y crecimiento a lo largo del tiempo, pues la madurez digital necesita un proceso de mejora incremental y de manera continua. Los DMM se centran principalmente en la adaptación o adopción de una cultura digital por parte de todos los empleados de la empresa. Es importante tener en cuenta que el término de cultura digital, no solo hace referencia a el uso de sistemas informáticos, Internet, correo

electrónico, redes sociales, etc., sino que también hacen parte los medios de información tradicionales disponibles como la radio, la TV, el cine o la prensa, que hoy en día también se encuentran en proceso de ser digitalizados.

La adopción de la cultura digital implica pues, que todos los procesos que se desarrollan en la empresa, como; la comunicación, la ejecución de proyectos, el marketing digital, la toma de decisiones etc., se realicen digitalmente, mediante el uso apropiado de las TIC, es decir, llevar a que todos los empleados piensen y actúen de manera digital. Entre los DMM más usados que permiten evaluar estos procesos se encuentran: el Cociente Digital de McKinsey, Modelo Sectorial para Telecomunicaciones (Valdez-de-León, 2016), el modelo de cultura digital (Lorenzo, 2016), Mapa de madurez del MIT, el modelo del grado de preparación en Industria 4.0 (Lorenzo 2016), y el Forrester's Digital Maturity Model 5.0 (VanBoskirk, 2016) los cuales se describen a continuación:

### **3.1.1. El Cociente Digital de McKinsey (Catlin, Scanlan and Willmott, 2015)**

De acuerdo con Lorenzo (2016), este modelo emplea una métrica simple para medir la madurez digital de una empresa, que consiste en medir el llamado Cociente Digital (Digital Quotient o DQ), el cual se mide en cuatro dimensiones: estrategia digital, capacidades, cultura ágil y rápida y organización y talento.

- **Estrategia digital:** esta dimensión evalúa la definición de una estrategia digital clara y precisa, integrada en la estrategia corporativa de la empresa, alineación clave para el éxito de la transformación digital.
- **Capacidades:** aquí son evaluadas las capacidades claves o críticas asociadas a procesos y actividades como, por ejemplo: la habilidad de comprometer a los clientes de manera digital, la capacidad mejorar el desempeño de coste en las áreas de toma de decisiones guiada por datos, la conectividad, automatización de procesos y las tecnologías de información.
- **Cultura ágil y rápida:** esta dimensión evalúa los elementos culturales. Sostiene que las empresas exitosas, con altos grados de cociente digital, desarrollan habilidades relacionadas a velocidad, flexibilidad, innovación abierta y aprendizaje que requieren automatización, seguimiento, conocimiento compartido y colaboración para unificar procesos y funciones que pueden estar aislados y requieren una cultura de respuesta más rápida.
- **Organización y talento:** es una de las dimensiones más críticas del modelo de McKinsey. Además del liderazgo al nivel de dirección, el factor más crítico para el éxito es el talento al nivel de gerentes medios, pues es a este nivel que se ejecutan las iniciativas digitales y son los responsables por el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos organizativos.

### 3.1.2. El Modelo Sectorial para telecomunicaciones de Valdez-de-León (2016)

Según Lorenzo (2016), este modelo está diseñado para apoyar a los proveedores de servicios de telecomunicaciones o empresas de otras industrias relacionadas directamente

con servicios, en los procesos de madurez digital. Las dimensiones que evalúa este modelo son siete: estrategia, organización, cliente, tecnología, operaciones, ecosistema e innovación.

- **Estrategia:** esta dimensión evalúa la visión, gobernanza, planificación y los procesos de gestión para soportar la implantación de la estrategia digital.
- **Organización:** esta dimensión caracteriza los cambios en la cultura, la estructura la gestión del conocimiento dentro de la organización que le permitirán a la misma llegar a ser una empresa digital.
- **Cliente:** esta dimensión se focaliza en la participación e implicación del cliente, así como en los beneficios creados en la experiencia del cliente a través de la transformación digital.
- **Tecnología:** esta dimensión analiza las capacidades para la planificación, despliegue e integración efectiva de la tecnología para dar soporte al negocio digital.
- **Operaciones:** se focaliza en las capacidades que dan soporte a la entrega de servicios, una mayor madurez en esta dimensión demostrará una operación más digitalizada, más automatizada y más flexible.
- **Ecosistema:** esta dimensión se refiere al desarrollo de un ecosistema de aliados como un elemento clave del modelo de negocios.
- **Innovación:** Esta dimensión se focaliza en las capacidades que permiten unas maneras más flexibles y ágiles de trabajo y que serán claves para la efectividad del negocio digital.

### 3.1.3. Modelo de cultura digital (Lorenzo, 2016)

En este modelo, la cultura digital se presenta como una de las aristas claves a desarrollarse dentro de una organización que desee competir en el entorno digital. Para su autor (Lorenzo, 2016) la cultura digital es el pilar fundamental desde donde debe sustentarse el resto de las transformaciones organizacionales. Este modelo se basa en tres dimensiones: la experimentación, el desarrollo y el despliegue y el liderazgo y la transformación.

- **Experimentación:** esta dimensión se refiere a los comportamientos que permiten probar y descubrir oportunidades de mejora o de nuevos modelos de negocio apalancados por la tecnología de la información.
- **Desarrollo y despliegue:** evalúa los comportamientos que permiten desarrollar y desplegar proyectos de manera rápida y ágil, a la vez que garantiza el desarrollo y la formación de las personas de la organización hacia un modelo de maximización del uso y el aprovechamiento de la tecnología.
- **Liderazgo y transformación:** se basa en modelos de estrategias emergentes que permiten la adaptación de la organización a los cambios requeridos a través de un liderazgo desarrollador.

### 3.1.4. Mapa de madurez del MIT

Este modelo se centra en dos dimensiones: la intensidad digital y la intensidad en la gestión de la transformación.

- **Intensidad digital:** se refiere a el nivel de inversión de la organización en iniciativas tecnológicas para cambiar la manera como la empresa opera.
- **Intensidad en la gestión de la transformación:** es el nivel de inversión en capacidades de liderazgo para habilitar la transformación dentro de la organización.

Según este modelo, las empresas pueden encontrarse en uno de cuatro posibles niveles de madurez digital: los principiantes digitales, seguidores de la moda digital, conservadores digitales y los digitary.

**Nivel 1- Principiantes digitales:** de acuerdo con Lorenzo (2016) a este nivel pertenecen las empresas con muy pocos esfuerzos y capacidades digitales, pese a ser empresas maduras en el uso de aplicaciones empresariales tradicionales tales como los sistemas ERP, o el comercio electrónico.

**Nivel 2- Seguidores de la moda digital:** en este nivel se encuentran empresas que en algún momento han hecho uso de aplicaciones digitales de moda. Algunas de esas iniciativas podrían crear valor al interior, pero en la mayoría de los casos no es así.

**Nivel 3 - Conservadores digitales:** las empresas que pertenecen a este nivel favorecen la prudentemente a la innovación, son conscientes de la necesidad de desarrollar capacidades, cultura y alineación con la estrategia para garantizar el éxito en una transformación. Pese a

ello, son escépticas ante la posibilidad de la generación de valor que las nuevas tecnologías y plataformas digitales puedan agregar a sus objetivos.

**Nivel 4-Digitari:** en este último nivel se encuentran las empresas que usan y generan valor a partir de la transformación digital. Combinan una visión de varias características valiosas como la transformación, el gobierno y una inversión suficiente en las nuevas oportunidades digitales. El desarrollo de una cultura digital interna es una parte importante de las capacidades desarrolladas por estas empresas en sus viajes de transformación digital.

### **3.1.5. Grado de preparación de la industria 4.0**

En este modelo, la industria 4.0 se refiere a la cuarta revolución industrial. Esta industria implica un nuevo nivel de organización y control de la cadena de valor a través del ciclo de vida de los productos. Dicho ciclo se focaliza en la personalización de los deseos de los clientes y la extensión de esta personalización desde el concepto hasta el pedido, el desarrollo, la producción, la entrega del pedido al cliente final y las fases de uso del producto. Este modelo evalúa cuatro dimensiones categorizadas como “inteligentes”: la fábrica, los productos, las operaciones y los servicios. (Lorenzo 2016).

**Fábrica inteligente (smart factory):** en un contexto de Industria 4.0, las piezas de trabajo inteligentes controlarán y monitorizarán el proceso de producción y se auto-guiarán de manera autónoma a través de la línea de producción.

**Productos inteligentes (smart products):** para este modelo los productos son un componente fundamental del concepto de la fábrica inteligente, son equipados con sensores, interfaces de comunicación, entre otros, para recoger los datos de su entorno y su estatus.

**Operaciones inteligentes (smart operations):** se refieren a los nuevos requerimientos técnicos en producción y en planificación de la producción que son necesarios para materializar los beneficios y el potencial de las piezas de trabajo autónomas.

**Servicios guiados por los datos y los procesos post-venta (data-driven services):** se basan en la evaluación y el análisis de los datos y la integración de los procesos de la empresa de punta a punta y con el cliente. La integración de las fases de uso de los productos con los procesos de fabricación y la generación de nuevos servicios es un componente clave de los beneficios de la Industria 4.0.

### **3.1.6 Modelo de Madurez Digital de Forrester (Forrester –DMM) (VanBoskirk, 2016)**

De acuerdo con (VanBoskirk, 2016), el Forrester's Digital Maturity Model 5.0, en adelante Forrester-DMM, evalúa la manera como las empresas incorporan la tecnología digital al interior de sus modelos operativos y la efectividad que tienen dichos modelos operativos en la ejecución de iniciativas digitales.

El Forrester-DMM identifica un punto de partida para la implementación de la estrategia digital en una organización y clasifica su madurez digital en cuatro niveles que, de menor a mayor grado, son: escéptico, adoptante, colaborador o diferenciador.

**Nivel 1- Escéptico:** Este nivel usualmente corresponde a organizaciones “business to business”- B2B, manufactureras, farmacéuticas y de servicios. Habitualmente, estas empresas no creen que la irrupción digital sea importante; solo el 37% de estas organizaciones considera el desarrollo digital como un negocio de "alta" prioridad. Son empresas que se resisten al cambio, venden mínimamente a través de canales digitales e invierten mucho más en los canales tradicionales en comparación con el promedio.

**Nivel 2- Adoptador:** En este nivel se encuentran las empresas más grandes, que adoptan la tecnología digital lentamente. Las organizaciones denominadas “adoptadores” invierten más en tecnologías digitales, programas de marketing, y al menos tres cuartas partes de ellas apuestan por una estrategia competitiva que depende de lo digital o abordan proyectos de tecnología puntuales.

**Nivel 3 - Colaborador:** Las empresas catalogadas con un nivel de madurez de colaborador son las que apoyan una inversión agresiva en innovación y tecnología de marketing (habitualmente inversiones de al menos el 16% del total de sus ingresos). Estas organizaciones tienen equipos de negocios digitales que funcionan con colegas de gestión de tecnología, sin embargo, priorizan el rendimiento del canal individual sobre la creación de un canal unificado con experiencias hacia el cliente.

**Nivel 4– Diferenciador:** Las empresas denominadas como “diferenciadoras” son una minoría. En estas empresas es habitual que la mitad de sus ingresos provengan de canales digitales. Estas organizaciones integran sus equipos de marketing para crear experiencias centradas en el cliente.

### **3.2. Diagnóstico de la madurez digital en el GECC**

Para identificar el grado de madurez digital en el GECC se aplicó el Forrester-DMM. Este modelo fue seleccionado debido a que su aplicación se realiza mediante el análisis, evaluación y ponderación de encuestas con preguntas sencillas que pueden ser contestadas por los miembros de la organización en cualquiera de sus niveles. La herramienta permite a los participantes evaluar y puntuar varios factores determinantes en la transformación digital. Este modelo permite evaluar el uso de las capacidades digitales en una organización y la efectividad de ejecución de iniciativas tecnológicas. Este modelo también permite que, una vez identificado el nivel de madurez digital, se analicen las mejores prácticas que debe adoptar la organización y los hábitos que debería corregir.

#### **3.2.1 Descripción del proceso diagnóstico**

El proceso en el que se realizó el diagnóstico de la madurez digital en el GECC se denominó “Coomeva Digital” y fue ejecutado con la participación de los investigadores de esta Tesis. El grado de transformación en el GECC fue evaluado en las cuatro dimensiones que

evalúa el Forrester-DMM (ver figura 7): la dimensión cultural, la tecnológica, la organizacional y la dimensión del aprendizaje.



**Figura 8. Ejes claves en el Modelo de Madurez Digital de Forrester**

Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo Forrester

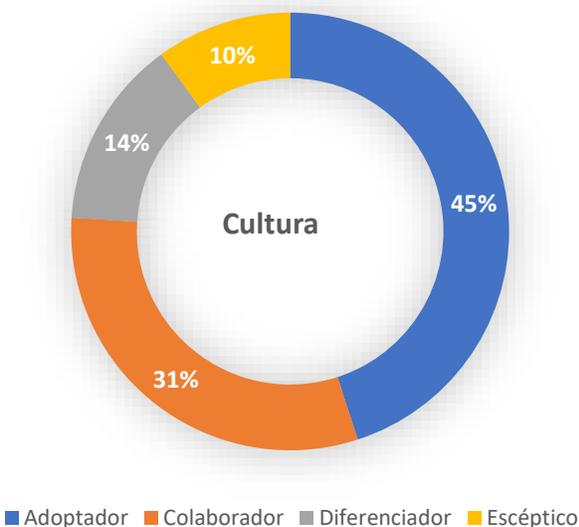
Como se describió en el primer Capítulo de esta Tesis, para llevar a cabo dicho proceso, se realizó una encuesta a los empleados de la Cooperativa; con personal y sin personal a cargo y miembros de la alta gerencia de las empresas del grupo. En la encuesta participaron 1.138 empleados y 31 miembros de la alta gerencia con el propósito de realizar una autoevaluación sobre la percepción que tenían del nivel de madurez digital de la empresa. El instrumento fue enviado por correo electrónico y utilizó la escala Likert en 5 niveles de aceptación donde (5) es totalmente de acuerdo y (1) totalmente en desacuerdo.

### **3.2.3 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión cultural:**

La dimensión cultural del Forrester-DMM evalúa varios aspectos culturales para alcanzar la transformación digital, como son: la estrategia digital competitiva de la organización, una adecuada preparación de los líderes para la ejecución de dicha estrategia y la inversión en educación y capacitación digital específicas en todos los niveles de la organización. Para estimar el grado de madurez digital en esta dimensión, la encuesta cuantificó el grado de aceptación de los encuestados en las siguientes afirmaciones:

- La empresa cree que la estrategia competitiva depende de lo digital.
- Todo el personal respalda la estrategia digital de la empresa
- Se cuenta con los líderes adecuados para ejecutar la estrategia digital día a día.
- Se invierte en educación y capacitación digital específicas en todos los niveles de la organización.
- Se comunica claramente la visión digital tanto interna como externamente.
- Se toman riesgos medidos para permitir la innovación.
- Se prioriza la experiencia general del cliente sobre el rendimiento de cualquier canal individual.

Los resultados obtenidos en la encuesta para la dimensión cultural del Forrester-DMM son los que se muestran en la Figura 8.



**Figura 9. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión cultural**

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la Figura 8, el 45% de los empleados participantes (casi la mitad de la población encuestada) afirma que la Cooperativa se ubica en un nivel “Adoptador” en lo que a la dimensión cultural se refiere. No obstante, se debe considerar que un amplio porcentaje de empleados, el 31%, considera que el GECC ya ha alcanzado el nivel de “Colaborador” (nivel 3 del Forrester-DMM) y el 14% de encuestados son aún más optimistas y consideran que la empresa ya ha llegado al nivel “Diferenciador”, el más alto nivel del Forrester-DMM. Cabe resaltar que solo un 10% de los encuestados consideran que la Cooperativa aún se encuentra en el nivel “Escéptico”, nivel más bajo en la dimensión cultural del Forrester-DMM. Según lo anterior podemos concluir que, en términos generales, el GECC se encuentra en el nivel 2 del Forrester-DMM, esto es el nivel “Adoptador”.

### **3.2.4 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión organizacional**

Para evaluar la dimensión organizacional en el Forrester-DMM, la estructura organizativa es crucial, pues se requiere determinar la capacidad de esta estructura para cultivar una cultura obsesionada con el cliente que proporcione agilidad a las iniciativas digitales necesarias para el éxito.

Para estimar el grado de madurez digital en esta dimensión, la encuesta evaluó la aceptación por parte de los empleados a las siguientes afirmaciones:

- Se destinan los recursos adecuados a la estrategia digital, el gobierno y la ejecución.
- La estructura de la organización prioriza la experiencia del cliente sobre los silos funcionales.
- El personal que respalda funciones digitales críticas es el mejor en su clase.
- Existen habilidades digitales integradas en toda la organización.
- El modelo de organización fomenta la colaboración multifuncional.
- Existen procesos definidos y repetibles para administrar programas digitales.
- Los socios proveedores brindan valor que mejora las competencias digitales.

Los resultados obtenidos en la encuesta para la dimensión organizacional del Forrester-DMM se describen en la Figura 9.



**Figura 10. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión organizacional**

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en la dimensión organizacional son muy similares a los obtenidos para la dimensión cultural. Aproximadamente la mitad de los encuestados (un 48%) considera que la empresa se encuentra en el segundo nivel de madurez digital del Forrester-DMM, nivel “adoptador”, en cuanto a la dimensión organizacional se refiere. Estos resultados revelan que los esfuerzos de transformación del GECC ya muestran un grado de conciencia sobre la importancia de una estructura organizativa que impulse las habilidades, los procesos y las estrategias digitales en la empresa. Cabe anotar que, al igual que los resultados obtenidos para la dimensión cultural, un grupo importante de empleados, el 25% de los encuestados, considera que la empresa califica para el 3° nivel de madurez digital, “colaborador”, además, un 13% de los encuestados considera que la empresa ya se encuentra en el grado más elevado de la transformación digital, “diferenciador”. Solo un 14% de los encuestados ubicaron a la empresa en el nivel más bajo “escéptico” de la madurez digital en cuanto a la dimensión organizacional se refiere.

Para esta dimensión se evidenció que la autonomía de las empresas y la participación de los asociados en el gobierno de la Cooperativa, dificulta la toma de acciones conjuntas y unificadas en las que se priorice las necesidades y satisfacción de los clientes, que le permitan a la compañía ascender en su ruta de transformación digital.

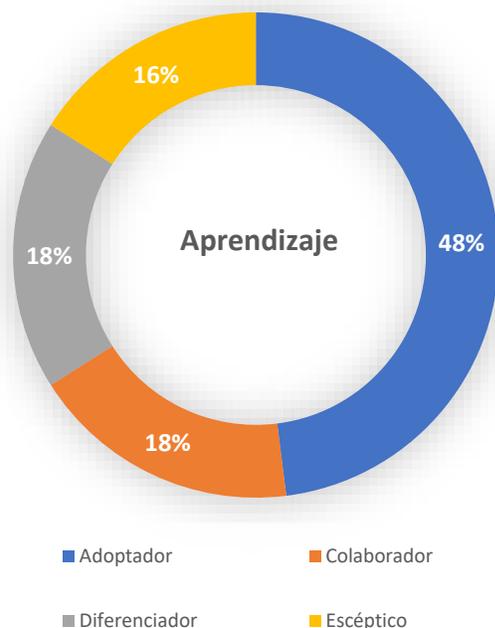
### **3.2.5 Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión de aprendizaje**

La dimensión del aprendizaje evalúa la adopción, por parte de los empleados y diferentes actores de la compañía, de los programas y objetivos digitales propios de la estrategia de transformación.

Para identificar el grado de madurez en la dimensión del aprendizaje, el Forrester-DMM plantea evaluar el grado de aceptación por parte de los trabajadores a las siguientes cuestiones:

- Se tienen objetivos claros y cuantificables para medir el éxito de la estrategia digital.
- Cada empleado entiende cómo su desempeño se relaciona con los objetivos digitales corporativos.
- Se utilizan métricas centradas en el cliente para medir el éxito.
- Se miden cómo los canales trabajan juntos para lograr un resultado deseado.
- Los conocimientos del cliente dirigen activamente nuestra estrategia digital.
- Los conocimientos del cliente informan el diseño y desarrollo digital.
- Se suministran las lecciones aprendidas de los programas digitales a la estrategia.

La Figura 10 muestra los resultados obtenidos para la dimensión del aprendizaje tras aplicar la encuesta del Forrester-DMM.



**Figura 11. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión del aprendizaje**  
Fuente: elaboración propia

Nuevamente, y de forma semejante a lo encontrado en las dimensiones cultural y organizacional, aproximadamente la mitad de los encuestados, un 48%, ubican a la Cooperativa en el segundo nivel “adoptador” dentro de la escala de madurez digital del modelo de Forrester.

No obstante, el porcentaje restante de la población encuestada se encuentra dividida. De acuerdo a las ponderaciones obtenidas, el 36% considera que la empresa ya se encuentra en el 3° y 4° nivel de la ruta hacia la transformación digital. En contraste con un 16% el cuál opina que la empresa aún no ha iniciado dicha transformación.

En términos generales, los empleados tienen la percepción de que la empresa va a buen ritmo en cuanto a la adopción de estrategias de aprendizaje, acorde con los programas y objetivos de la estrategia de transformación digital. Esta idea debe aprovecharse para impulsar iniciativas que dinamicen dicho aprendizaje. También es necesario dinamizar estrategias sobre el conocimiento de los clientes, realizando segmentación del mercado, iniciativas que están siendo abordadas por el área de Inteligencia de Negocios.

### **3.2.6. Diagnóstico de la madurez digital en la dimensión tecnológica:**

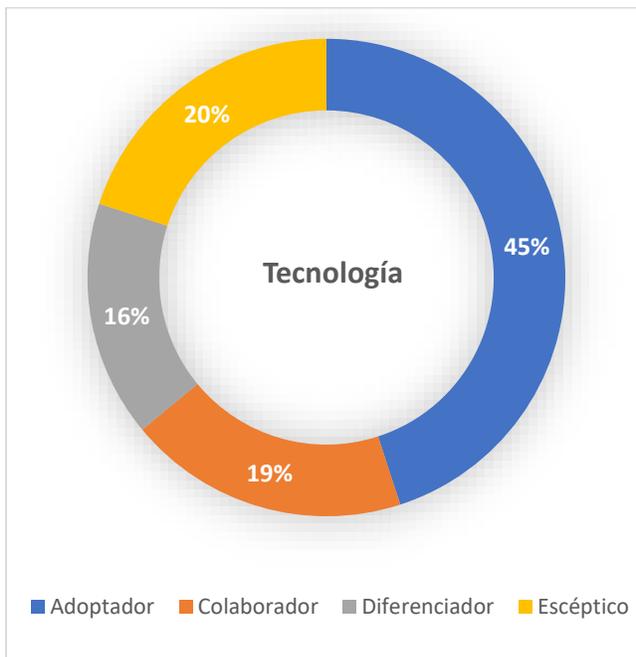
En el modelo de Forrester, la dimensión tecnológica se encarga de medir la capacidad tecnológica y las herramientas con que cuenta la empresa para hacer frente a los retos digitales.

Para estimar el grado de madurez digital en esta dimensión, el Forrester-DMM plantea cuantificar el grado de aceptación a las siguientes afirmaciones:

- El presupuesto de tecnología es útil para permitir el cambio de prioridades.
- Los recursos de marketing y tecnología trabajan juntos para co-crear la hoja de ruta de tecnología digital.
- Existe un enfoque flexible, iterativo y colaborativo para el desarrollo de la tecnología.
- Se aprovechan las arquitecturas modernas (API, nube, etc.) para promover la velocidad y la flexibilidad.
- Se miden los equipos de tecnología según los resultados del negocio, no solo el tiempo de actividad del sistema.

- Se usan activos de experiencia del cliente, como personas y mapas de viaje, para dirigir nuestro diseño de tecnología.
- Se usan herramientas digitales para promover la innovación, la colaboración y la movilidad de los empleados.

Los resultados obtenidos en la evaluación de la dimensión tecnológica son consistentes con los encontrados en las tres dimensiones anteriores (cultural, organizacional y de aprendizaje) como se muestra en la Figura 11.



**Figura 12. Resultado del Forrester-DMM para la dimensión tecnológica**

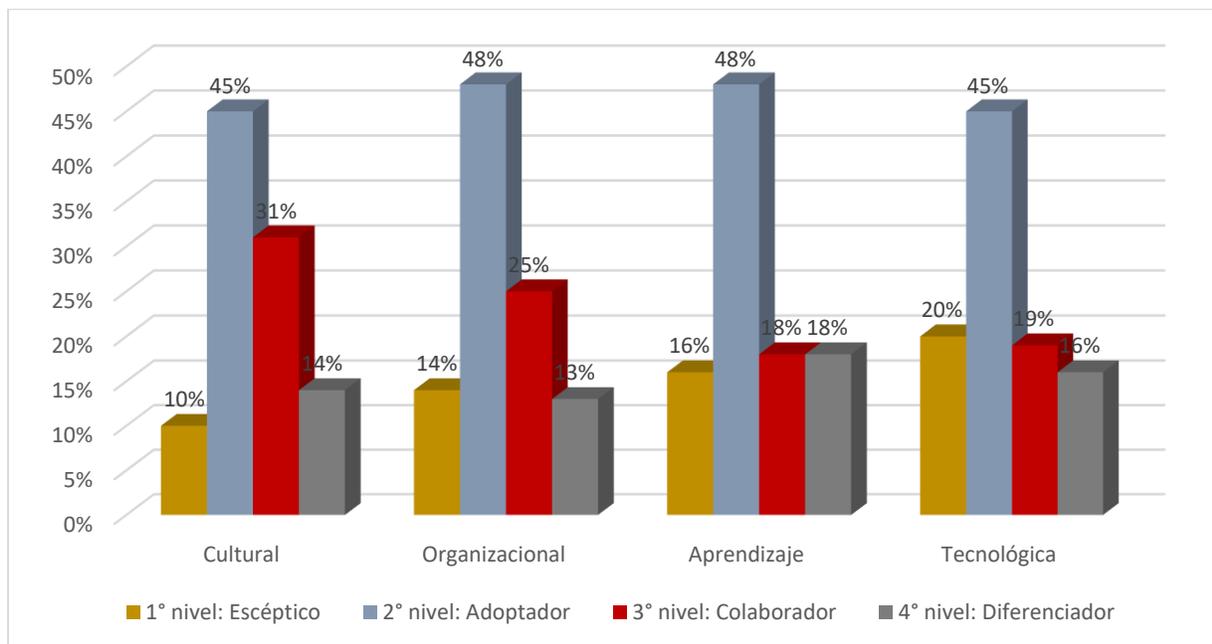
Fuente: elaboración propia

Nuevamente se encontró que la mitad de los encuestados, el 45%, ubicaron a la Cooperativa en el 2º nivel del modelo de Forrester “adoptador”, el resto de la población encuestada se encuentra dividida y consideran que la empresa se encuentra en el nivel más incipiente “escéptico” un 20%,

y un 35% consideran que se encuentra en los niveles superiores, “colaborador” y “diferenciador”, en un 19% y 16% respectivamente.

### 3.2.7. Resultados consolidados y según el nivel de responsabilidad del cargo

La Figura 12 muestra un gráfico de barras que consolida los resultados obtenidos en las cuatro dimensiones evaluadas por el Forrester-DMM en el total de la población encuestada.



**Figura 13. Resultados consolidados del Forrester-DMM para las cuatro dimensiones**

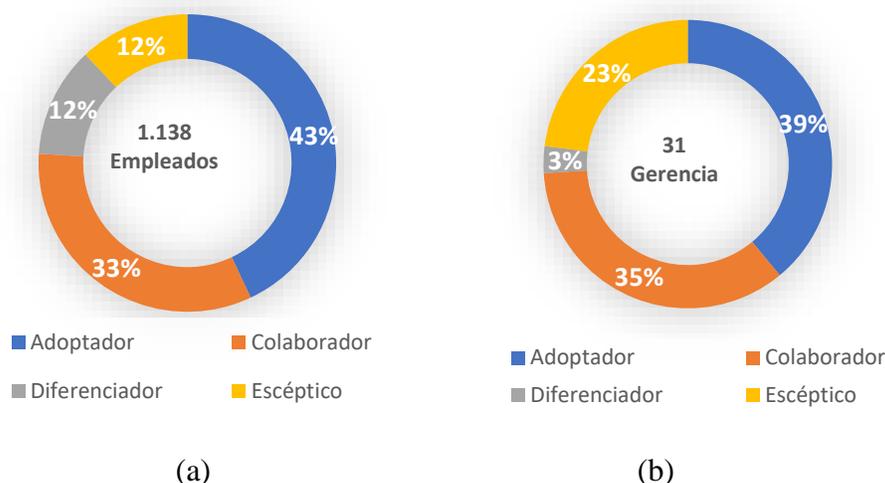
Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, los resultados son consistentes, existe una gran similitud en las respuestas obtenidas. Al menos, el 45% de los empleados coinciden en que la empresa se encuentra en el segundo nivel de madurez digital “nivel adoptador” del modelo de Forrester (barra azul) en todas las dimensiones. En este nivel se ubican las empresas que están estancadas en prácticas convencionales y que requieren acelerar sus esfuerzos digitales.

Cabe anotar que más del 18% de la población encuestada considera que la empresa ya ha avanzado en su ruta de transformación digital, ubicándola en el tercer nivel (barra roja) y más del 13% consideran que se encuentra en el cuarto nivel (barra verde) del Forrester-DMM. Estos resultados indican que la mayoría de los empleados tienen la sensación de haber iniciado y avanzado en la ruta de transformación digital, pero en general son conscientes de que aún hay mucho camino por recorrer.

Según VanBoskirk y otros (2017), en el 3er y 4to nivel de la ruta de transformación se encuentran las empresas “colaboradoras” y “diferenciadoras”, las cuales se caracterizan por cooperar y demostrar excelencia Ad Hoc, son empresas excepcionales cuya estrategia consiste en sistematizar las mejores prácticas y aplicar analítica avanzada en la toma de decisiones, lo cual, actualmente no es una práctica constante en la empresa objeto de este estudio.

Para identificar si el cargo ocupado por la persona encuestada influye en la evaluación realizada, es necesario analizar los resultados consolidados por grupos, según el grado de responsabilidad al interior de la Cooperativa. La Figura 13 muestra los resultados divididos según el grado de responsabilidad de las personas encuestadas, esto es, el grupo de empleados con y sin personal a cargo (a) y el grupo de miembros de la alta gerencia (b).



**Figura 14. Resultados consolidados según el grado de responsabilidad del cargo**  
**(a) Colaboradores y (b) Miembros de la alta gerencia**  
 Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Figura 13 (a), el grupo de empleados es más optimista que el grupo de gerentes. Sólo el 12% del grupo de empleados son “escépticos” y consideran que la empresa aún no ha iniciado su plan de transformación digital, sin embargo, otro 12% sitúan a la empresa en el máximo nivel de madurez digital, nivel “diferenciador”. A su vez, el mayor porcentaje de los empleados, un 43%, califican a la empresa en el segundo nivel de madurez (“adoptadores”) y el 33% la ubican en el tercer nivel de “colaboradores”.

Por su parte, el grupo de los miembros de la alta gerencia es menos optimista (ver Figura 13 (b)). Aunque la mayoría de los gerentes (un 39%) coinciden con los empleados en que la empresa se encuentra en el segundo nivel de madurez digital, un amplio porcentaje (el 23%) situó a la empresa en el nivel más incipiente de la madurez digital y solo el 3% de ese grupo percibe a la empresa en el último nivel en su ruta de transformación.

Los resultados obtenidos demuestran las coincidencias entre las respuestas obtenidas por los empleados y las de los gerentes del GECC, ubicando a la Cooperativa en el segundo y tercer nivel de madurez digital (adoptador y colaborador), según el modelo de Forrester.

Cabe anotar que, para realizar un diagnóstico más acertado del grado de madurez digital del GECC, también se tuvo en cuenta datos de los equipos clave e información sobre la inversión tecnológica en la Cooperativa, además de información sobre iniciativas comerciales e internas para comparar con los puntos de referencia del mercado; toda esta información permitió evaluar cualitativamente los comportamientos y las estructuras organizativas que también son indicadores de la madurez digital.

### **3.3. Descripción de la plataforma de tecnológica digital del GECC**

Para identificar de forma más acertada el nivel de madurez digital del GECC, también se realizó un análisis de la inversión en tecnología digital de la organización y su estructura. En esta sección se describen los aspectos tecnológicos que se relacionan o influyen en la madurez digital de la Cooperativa, como son: la arquitectura de tecnología e información, los servicios corporativos de tecnología, telecomunicaciones, infraestructura, seguridad de información y continuidad del negocio.

Cabe aclarar que este análisis es parcial, puesto que se realizó sobre la información a la que se pudo tener acceso, ya que no fue posible acceder a la información completa por ser confidencial.

### 3.3.1. Arquitectura de Tecnología de Información – ATI

La Arquitectura de Tecnología de Información (ATI) es el pilar de la arquitectura tecnológica del GECC, y sirve como base tecnológica sobre la que se soportan todos los productos y servicios de la Cooperativa. Esta arquitectura sirve como base o piso donde se apropian las tecnologías y estándares que le permiten a la empresa disponer de las capacidades de procesamiento, almacenamiento y conectividad requeridas, de manera ágil y flexible, en el momento oportuno y al costo correcto.

La Figura 14 esquematiza la ATI del GECC y una interrelación entre todos los sistemas a partir de una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA, por sus siglas en inglés).



**Figura 15. Arquitectura de Tecnología de Información (ATI) del GECC**

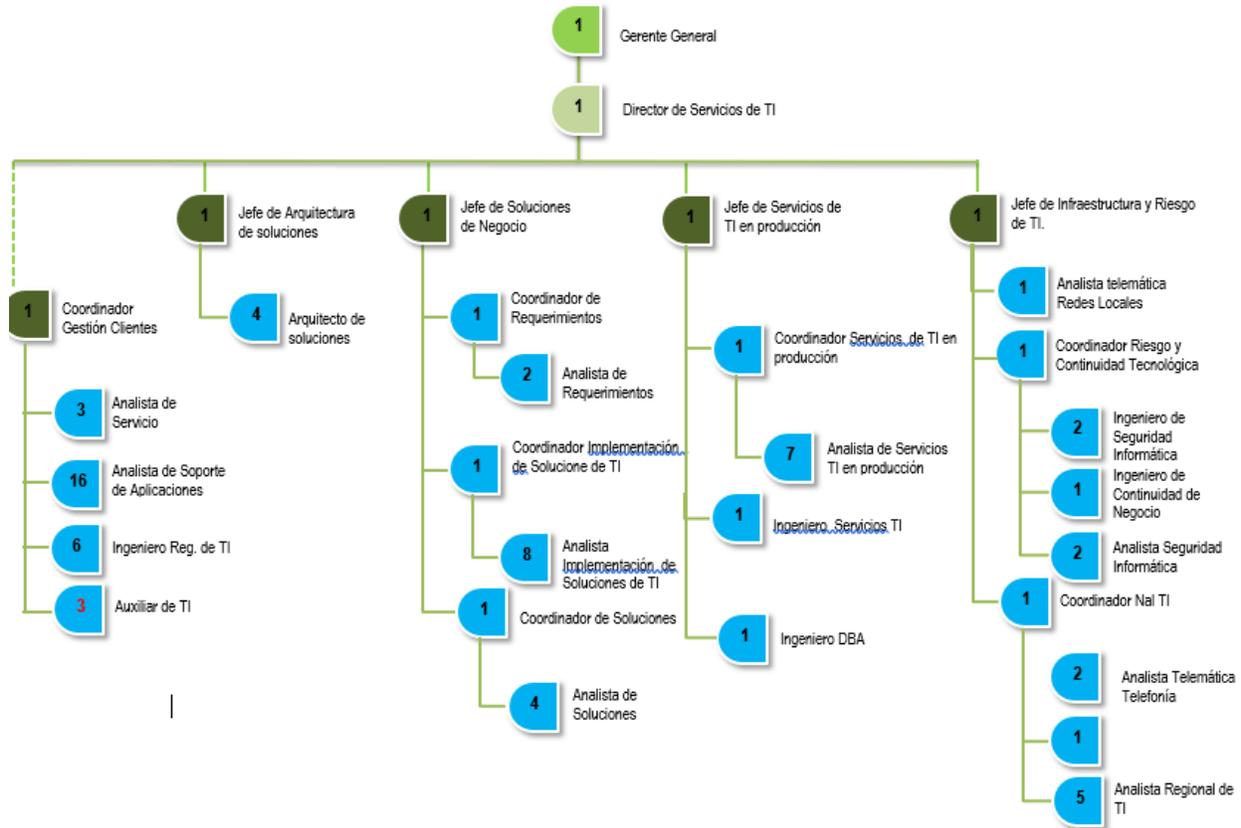
Fuente: elaboración propia

Las capas de la arquitectura orientadas al SOA tienen como fin permitir la entrega y consumo de servicios atomizados o compuestos que son necesarios para la administración y la operación de las empresas.

Todos los sistemas de información de la ATI de la Cooperativa están ceñidos a unos lineamientos corporativos, como son: independencia de la plataforma de hardware, independencia de la base de datos, web enabled, mínimo tres capas, movilidad, cumplir con estándares de seguridad, soportados en una arquitectura SOA, incluir componentes de integración, alta parametrización, manejo de BPM (administración de procesos de negocio).

### **3.3.2. Unidad de Tecnología e Información-UTI**

La Unidad de Tecnología e Información (UTI) del GECC lidera los servicios tecnológicos y apoya el desarrollo de planes de formación y concientización en seguridad de la información socializados con el personal de la Cooperativa. La UTI también apoya el fortalecimiento de las políticas y controles de seguridad de la Cooperativa. La Figura 15 presenta el esquema organizativo de la UTI.



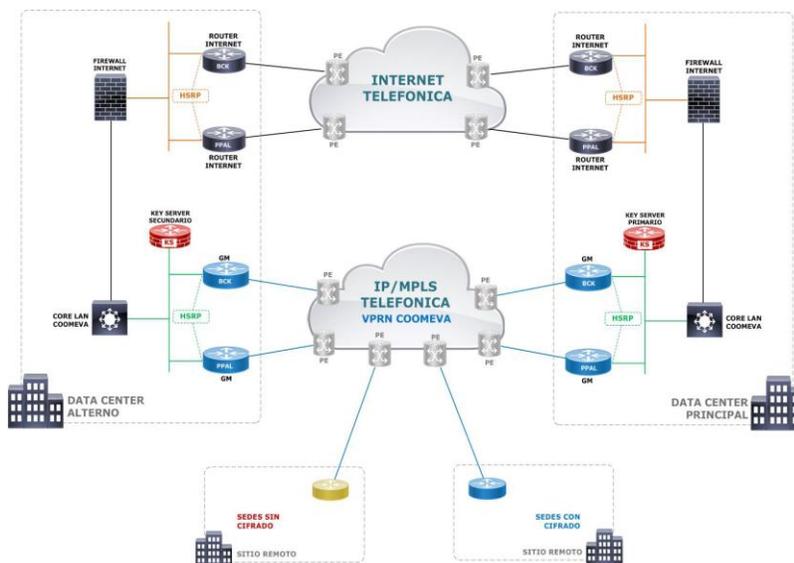
**Figura 16. Esquema organizativo de la Unidad de Tecnología e Información**  
Fuente: Plan Estratégico de Tecnología informática 2014-2019

Los servicios tecnológicos que presta la UTI se agrupan en seis clases: telecomunicaciones y estructura de la red, infraestructura para el procesamiento de datos, administración de hardware y software, riesgo tecnológico y seguridad informática, mesa de servicio y continuidad de negocio, adicionalmente por parte de Bancoomeva una de las empresas del GECC cuenta con el Centro de Relacionamiento con el Cliente CRC.

### 3.3.3. Telecomunicaciones y estructura de la red

La red corporativa de datos del GECC, está conformada por una red MPLS que tiene como punto central un centro de cómputo de IBM, denominado Centro de Datos Principal (CDP), el

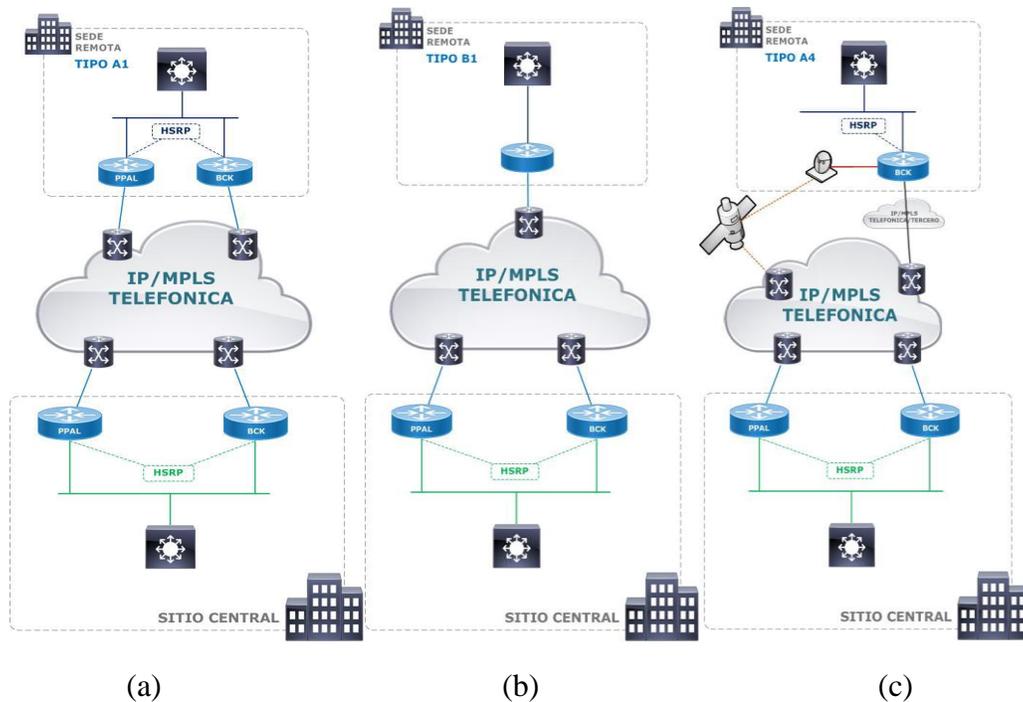
cual se encuentra ubicado en el municipio de Mosquera (Cundinamarca). Este centro de datos tiene respaldo con otro centro de cómputo de IBM alternativo, denominado Centro de Datos Alterno (CDA), que se encuentra ubicado en Bogotá. El proveedor que concentra este tráfico es Telefónica, con esquemas de alta disponibilidad, al ser enlaces MPLS garantiza la conexión de las oficinas de la Cooperativa con ambos data centers al mismo tiempo. Para realizar el suministro de servicios tecnológicos, el GECC diseño un esquema de conectividad como el que se muestra en el esquema de la Figura 16.



**Figura 17. Esquema Conexión Telefónica Centros de cómputo**

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología informática 2014-2019

Dentro de la red de datos, las oficinas se etiquetan como tipo A o tipo B las cuales definen la disponibilidad de las mismas: las oficinas tipo A tienen una disponibilidad de acceso de 99.85%, las oficinas tipo B tienen una disponibilidad de acceso de 99.65%. El esquema de conexión de las oficinas se muestra en la Figura 17.



**Figura 18. Tipos de oficina en función de su disponibilidad según su estructura tecnológica: (a) oficina tipo A, (b) oficina tipo B, (c) oficina con contingencia satelital**

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología informática 2014-2019

Las oficinas tipo A tienen dos últimas millas redundantes, es decir que su acceso a la red está asegurado, debido a que uno de los accesos es con anillo de fibra óptica. Por su parte, las oficinas Tipo B, no tienen una red de acceso redundante, cuentan con una sola última milla que no necesariamente es con fibra óptica, por la que su disponibilidad de acceso depende de la disponibilidad de la red.

Algunas oficinas además de ser Tipo A, cuentan con una segunda contingencia, un enlace satelital instalado por Axesat y el cual por configuraciones de enrutamiento permite que, ante una caída en las dos últimas millas o caída de la red de transmisión de telefónica, aún se pueda llegar a la data centers de la Cooperativa.

### 3.3.4. Infraestructura para el procesamiento de datos

Las bases de datos de los Sistemas de Información del GECC se encuentran centralizadas en una data ware house al que llegan todas las peticiones de cliente, a través de la red WAN y LAN, mediante un sistema de procesamiento transaccional en línea. Los servicios críticos cuentan con solución en un centro de datos de respaldo alterno, para recuperación de datos por cualquier fallo. La infraestructura para el procesamiento de los datos se compone de:

- Plataforma iSeries (IBM). Las máquinas de procesamiento están conformadas por particiones lógicas. En cada partición, con independencia lógica, pero de forma paralela, corren las aplicaciones de los grupos corporativos Coomeva Medicina Prepagada, core Bancario, aplicaciones de operación de las tarjetas y operación administrativa de la cooperativa.
- Plataforma UNIX: las bases de datos Oracle, entre las que se encuentra el core de negocio de la EPS, están en servidores Series IBM con sistema operativo AIX.
- Plataforma Intel: para las aplicaciones de apoyo y bodegas de datos no transaccionales, se cuenta con la plataforma INTEL sobre sistemas operativos Windows y Linux, sobre máquinas físicas y máquinas virtuales que trabajan sobre la herramienta de virtualización VMWare.

### **3.3.5. Administración de hardware y software (Procesamiento)**

El GECC cuenta con la herramienta “Remedy” para administrar la hoja de vida del hardware y software de las estaciones de trabajo. Cualquier cambio sobre la configuración de estos equipos se realiza mediante "Remedy". Esta herramienta también se utiliza para administrar software corporativo (inventario de software) y para medir el porcentaje de utilización del software instalado en las estaciones de trabajo.

La Cooperativa también cuenta con procedimientos documentados para soportar la entrega y reasignación de equipos, la autorización de instalación y desinstalación de software y cualquier requerimiento realizado por los empleados. Apoyado en estas herramientas, la Cooperativa emite un informe mensual del estado de legalidad del software utilizado; de acuerdo a este informe se definen los planes de acción para corregir las desviaciones que se pueden presentar.

### **3.3.6. Riesgo tecnológico y seguridad informática**

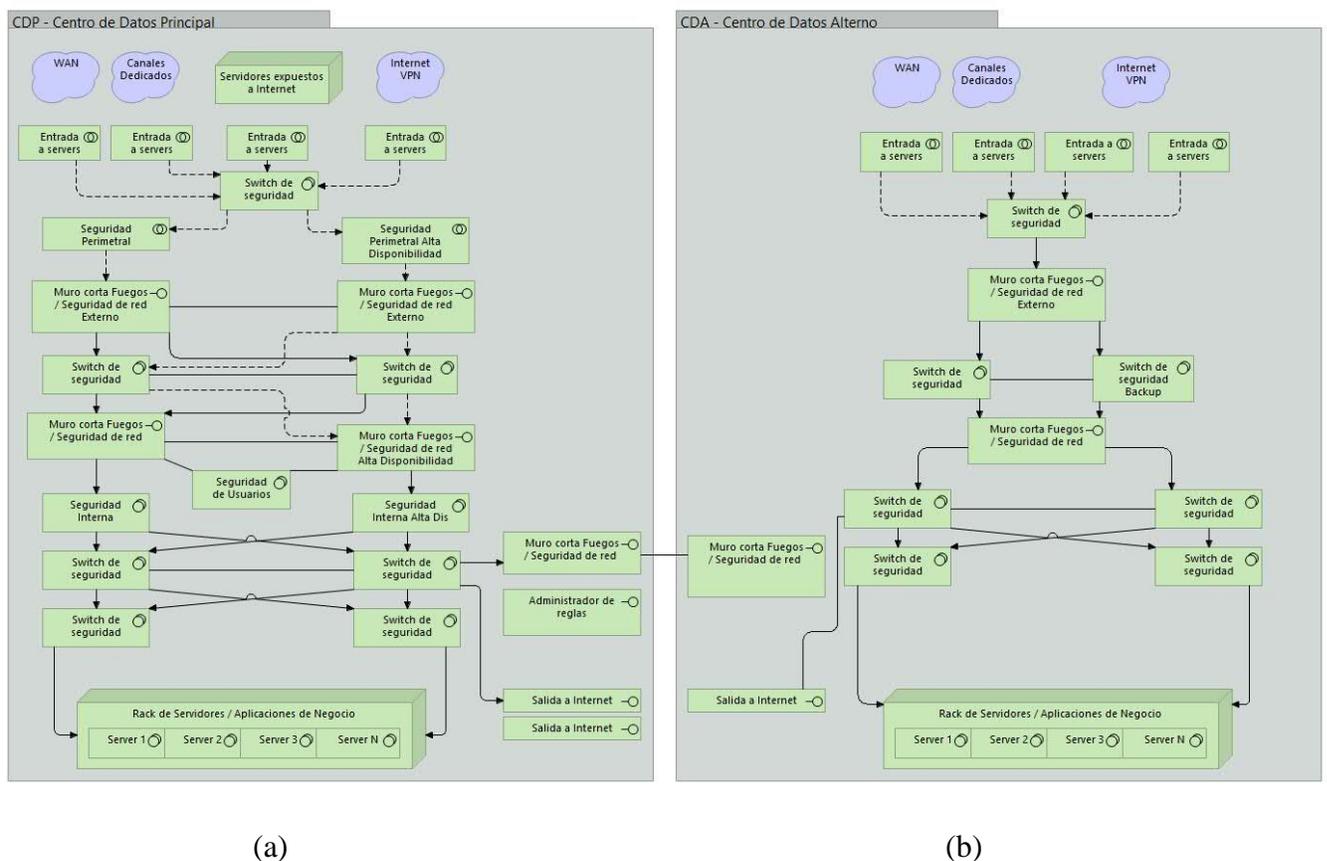
El GECC se soporta en políticas y procedimientos corporativos para garantizar la protección de los datos y los recursos informáticos. Estos procedimientos incluyen la adaptación de tecnologías de hardware y software con desarrollos propios de la organización. Entre los recursos de seguridad informática con que dispone la Cooperativa se encuentran:

- Sistemas cortafuegos (Firewalls Checkpoint) para controlar el tráfico de datos de entrada y salida desde el perímetro de internet hacia las o redes internas de servidores.

- Sistemas de protección de intrusiones (IPS McAfee) para bloquear ataques perimetrales e internos hacia los servicios informáticos.
- Sistema de conexión remota segura (VPN Checkpoint IPSec y SSL) a la red corporativa para permitir el trabajo desde cualquier lugar (Home Office)
- Sistemas de seguridad para las bases de datos (DAM/DAP Imperva), con el fin de apoyar el cumplimiento de regulaciones orientadas a la protección de los datos.
- Sistemas de análisis y gestión de vulnerabilidades (Qualys) para medir el nivel de riesgo de la infraestructura tecnológica (servidores, equipos de comunicaciones, etc.)
- Aplicaciones web sensibles para el negocio, con el fin de definir planes de acción para la mitigación de la vulnerabilidad.
- Sistemas para el enmascaramiento y transformación de datos productivos que deben ser migrados a los ambientes de pruebas o desarrollo, con el fin de controlar el acceso a información sensible.
- Sistemas de cifrado de archivos y transporte seguro de información dentro de la red interna o redes de terceros (GoAnywhere, Cryptovault, etc.).
- Sistemas de cifrados de enlaces de comunicaciones (redes WAN).
- Sistema de seguridad End point & MDM (McAfee) para controlar el malware antivirus de estaciones y servidores
- Control de dispositivos removibles (módems celulares, memorias usb, discos duros externos, etc.)
- Restricciones sobre puertos USB, fuga de información “DLP” (cifrado de discos duros y archivos, etc.)
- Sistemas de control para el servicio de navegación internet corporativo (Proxy Blue coat).

- Sistemas de actualización de parches para la plataforma tecnológica (Consola Wsus).
- Políticas de grupo para los usuarios o equipos conectados al dominio (GPO).
- Herramientas para el aseguramiento del sistema operativo sobre el cual corren los sistemas core de negocio.
- Servicios de certificados digitales SSL emitidos desde entidades certificadoras externas e internas (PKIs) para garantizar el cifrado de las comunicaciones de las aplicaciones.
- Herramientas de auditoría para los servicios configurados.

La Figura 18 detalla la arquitectura física de seguridad de la red que forma el GECC, tanto para el CDP como para el CDA.



**Figura 19. Arquitectura física de seguridad para el CDP (a) y el CDA (b)**  
Fuente: Plan Estratégico de Tecnología informática 2014-2019

Con el propósito de cumplir los estándares de calidad en seguridad informática, documentar las políticas y objetivos de seguridad corporativos y definir e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)y, el GECC ha adoptado las normas ISO 27001:2013, de las cuales se ha considerado implementar las políticas de seguridad que se describen en la Tabla 2:

**Tabla 2. Políticas de seguridad de la Norma ISO 27001:201 adoptadas por el GECC**

Norma ISO 27001:2013
5. Políticas de la Seguridad de la Información
6. Organización de la Seguridad de la Información
7. Seguridad de los Recursos Humanos
8. Gestión de Activos
9. Control de Acceso
10. Criptografía
11. Seguridad Física y del Entorno
12. Seguridad de las Operaciones
13. Seguridad de las Comunicaciones
14. Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas
15. Relaciones con los Proveedores
16. Gestión de Incidentes de Seguridad de la Información
17. Aspectos de Seguridad de la Información de la Gestión de Continuidad de Negocio
18. Cumplimiento

El GECC también ha adoptado las recomendaciones de la ISO 27002 para definir los mecanismos de identificación, análisis y tratamiento de riesgos sobre los activos de información, controles procedimentales o informáticos y esquemas de operación. Estas medidas permiten el acogimiento regulatorio a normas internacionales alineadas con el Gobierno de Seguridad de la Información Corporativo.

### **3.3.7. Relacionamiento con clientes externos (CRC)**

Para manejo de los clientes, Bancoomeva una empresa del GECC cuenta con un Centro de Relacionamiento con el Cliente externo (CRC) cuyo objetivo es crear experiencias positivas que generen altos niveles de satisfacción a los clientes, prestando servicios en línea que permitan dar solución inmediata a las peticiones, ventas, cobranza y mercadeo de manera integral. El objetivo del CRC es servir de canal estratégico para fidelizar, retener, e incrementar la lealtad de los clientes. El CRC permite rapidez en la prestación del servicio, altos niveles de resolutivez, soporte en línea 365\*24, comunicación con agentes especializados, servicio automático de audio respuesta (Audio Coomeva) y privacidad en las transacciones, grabación y monitoreo para garantizar la calidad del servicio.

El CRC también permite el uso de aplicativos y plataformas en línea para el monitoreo diario de indicadores, obtener datos históricos, pronósticos, estadísticas y medir la calidad del servicio con reportes exactos y periódicos que permiten obtener altos estándares de calidad. El CRC lo conforman 3 tipos de agentes: el agente inbound, que recibe llamadas de entrada; el agente outbound, que genera llamadas de salida y el agente Blend, que recibe llamadas de entrada y genera llamadas de salida.

El CRC tiene implementado dos tipos de campañas para la comunicación con los clientes: la atención multicanal y las campañas de entrada y de salida.

- La atención multicanal se refiere a la interacción con el usuario a través de otros medios tecnológicos, diferentes al teléfono, como el chat, la video llamada, el web call back y el clic to call.
  - el chat, es un canal de servicio escrito, atendido por agentes dedicados que brindan información básica del Banco, sus oficinas, productos, servicios y canales de atención.
  - la video llamada, es atendida por agentes que brindan el mismo servicio de la LINEA SAC.
  - el click to call, es una tecnología que permite a los clientes acceder a una llamada IP atendida por uno de los asesores de la Línea SAC, este canal es recomendado para aquellos clientes que requieren contactarse desde fuera del país, o al interior del mismo cuando no tienen acceso al canal telefónico.
  - el web call back, es una tecnología que permite a los clientes solicitar o agendar una llamada desde la línea SAC, la llamada es generada por agentes seleccionados
  
- Las campañas de entrada tienen el objetivo de resolver solicitudes, quejas o inquietudes, dando una respuesta rápida y eficiente, mediante los procedimientos y alcances establecidos por la empresa. Estas llamadas ingresan al sistema a través de un menú de respuesta de voz interactiva (IVR), y se direccionan a un sistema de audio respuesta o, en su defecto, a una atención personalizada a través de un agente. Por su parte, las campañas de salida se utilizan para el ofrecimiento, venta de productos, recuperación de cartera, encuestas de satisfacción, etc.

### 3.3.8. Mesa de servicio – Cliente interno

El GECC cuenta con el servicio de mesa de soporte (como cliente interno) con el cual se gestionan los servicios ofrecidos por las empresas del grupo. La mesa de servicio es ofrecida por el proveedor ASIC quien contrata todo el recurso humano requerido. Los servicios que presta esta mesa los siguientes:

- Mesa de servicio como punto único de contacto, esta mesa recibe 14000 llamadas en promedio sobre requerimientos, inconvenientes o necesidades presentadas en las diferentes empresas del GECC, su disponibilidad es 7x24x365.
- Soporte técnico en sitio, esta sección atiende un promedio de 5.600 casos mensuales en horario lunes a viernes de 7:00 a 19:00 y sábados de 7:00 a 15:00.
- BMC Remdy, es una herramienta que permite la gestión de requerimientos de los usuarios, el seguimiento de los casos y el control de los acuerdos de niveles de servicio contratados con el proveedor. Además, facilita la gestión administrativa para realizar seguimiento al servicio. Esta herramienta cuenta con ocho módulos que permiten medir el servicio prestado su eficiencia, calidad y capacidad. Los módulos son:
  - Módulo para la gestión del portafolio y la gestión financiera de los servicios de TI,
  - Módulo para la administración de los activos de TI y gestión de software y hardware para licenciamientos y reportes de usabilidad.
  - Módulo para distribución o liberación de software.
  - Módulo de parcheo de sistema operativo y aplicaciones.
  - Módulo para el monitoreo, gestión de agentes de servicio, generación de reportes y estadísticas del servicio telefónico.

- Herramienta multiproyectos, para el montaje e implementación de los servicios del GECC, con opción de parametrizar catálogos de servicios de tecnología, administrativos e internos.
- Módulo service desk, para la administración del ciclo de vida del servicio, esto es, la estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua. Esta mesa se encarga de incidentes, requerimientos, problemas, cambios y liberaciones, capacidad y demanda, gestión del conocimiento, proveedores, mejora continua, quejas y reclamos (PQR), gestión de la configuración y activos de tecnología (CMDB), acuerdos de niveles de servicio y el monitoreo, disponibilidad, KPIs y portal de reportes web del servicio.

### **3.3.9. Continuidad de negocio y plan de recuperación de desastres**

El GECC cuenta con un plan de continuidad de negocio y un plan de recuperación de desastres, los cuales están alineados a los estándares internacionales de continuidad, como las normas ISO 22301 y BS-25999. La implementación de estos estándares permite soportar la continuidad de los procesos definidos en la cadena de valor de las empresas del grupo.

Para llevar a cabo este proceso, la UTI acompaña a las empresas del grupo en el desarrollo del Análisis de Impacto de Negocio (BIA, por sus siglas en inglés), en el análisis de riesgos, en la identificación de las estrategias de continuidad de negocio, la documentación de los planes de continuidad y la recuperación de desastres. La UTI también apoya el desarrollo de los planes de formación en continuidad de negocio para el personal interno de la Cooperativa, el desarrollo de las estrategias de concienciación y comunicación, los planes de pruebas para los

escenarios de continuidad documentados y los planes de mantenimiento periódicos sobre los mismos.

### ***3.3.10. Resultado del análisis consolidado de la plataforma tecnológica del GECC***

Acorde con la información analizada, es posible afirmar que el GECC cuenta con una plataforma tecnológica adecuada, tanto en infraestructura, arquitectura tecnológica, respaldo y seguridad de la información. Esta arquitectura permite que la Cooperativa ejerza un control adecuado sobre la administración de sus recursos digitales, capacidad que brinda a sus empresas con un respaldo informático efectivo, en cuanto a capacidad de almacenamiento, acceso, seguridad y procesamiento de información. Por otro lado, la mesa de servicios y el CRC son la base para una comunicación eficiente entre las empresas y propicia el acercamiento entre las empresas de la Cooperativa con los asociados.

En este análisis, se logró evidenciar que el grupo cuenta con una hoja de ruta clara y definida para cada una de las áreas de infraestructura que soportan la operación de todas sus empresas. Adicionalmente, la estructura de la UTI permite una administración integrada de todos los recursos tecnológicos de la Cooperativa, lo cual redundará en una optimización de su uso, manteniendo independencia operativa de los distintos sistemas de información de cada una de las empresas.

Los servicios prestados desde la UTI, están amparados en un convenio remunerado de prestación de servicios, en el cual se establecen las condiciones que aseguren la independencia,

confiabilidad y reserva de la información. Para la operación de los servicios de infraestructura de los centros de datos, telecomunicaciones y seguridad, se tiene contratos con terceros complementando con administración con los proveedores IBM, Telefónica y ETEK, respectivamente.

Cabe resaltar que el GECC cuenta con un Plan Estratégico de Tecnología Informática PETI 2014-2019 el cual permite direccionar su inversión en capacidad tecnológica.

## Capítulo 4: Lineamientos de transformación digital para el GECC

Como se ha explicado en los capítulos anteriores, cada nivel en la madurez digital de una empresa está identificado por determinadas características, que van desde aspectos de la infraestructura tecnológica hasta los comportamientos mismos de los empleados y colaboradores de la empresa. La Tabla 3 resume dichas características y las estrategias que deberían implementar las empresas para incrementar su nivel de madurez digital según el Forrester-DMM.

**Tabla 3. Características y estrategias para los diferentes niveles de madurez digital según el Forrester-DMM**

Nivel	Segmento Madurez Digital	Comportamiento	Estrategia
4	Diferenciador	Demuestra excelencia AdHoc e incorpora la tecnología en el modelo de negocio	Sistematizar mejores prácticas
3	Colaborador	Coopera, pero no se preocupa por el aprendizaje. Basa la diferenciación de su propuesta de valor en la tecnología	Aplicar analítica avanzada
2	Adoptador	Las áreas técnicas colaboran con los requerimientos del negocio, sin embargo, están estancadas en prácticas convencionales	Acelerar esfuerzos digitales actuales
1	Escéptico	Ignora lo digital. La tecnología opera únicamente al nivel de soporte a la organización	Disruptir

Fuente: elaboración propia con base en el Forrester-DMM, *Forrester Data: Global Business Technographics® Marketing Survey (Forrester, 2016)*

### 4.1 Acciones para avanzar en el proceso transformación digital

Concretamente, el modelo de Forrester propone una serie de estrategias que las empresas deben implementar para avanzar en su ruta de transformación digital. En esta sección se exponen

algunas acciones generales que las empresas deben realizar, dependiendo del nivel de madurez en el que se encuentren.

#### 4.1.1. Del nivel escéptico al nivel adoptador (de nivel 1 a nivel 2)

Según VanBoskirk (2016), las empresas que se encuentran en el nivel escéptico deben implementar acciones como las siguientes:

- **Exhibir puntos brillantes:** deben mejorar las estrategias para convencer a sus actores más críticos con ejemplos, esto es, evidenciar en que unidades de negocio lo digital ya está creando valor, y si no existen dichas unidades, trabajar en sus redes sociales creando estrategias publicitarias respaldadas por influenciadores.
- **Persuadir a los ejecutivos obstinados:** los ejecutivos de las empresas escépticas seguramente habrán escuchado que el mundo se ha vuelto digital, pero, probablemente todavía no lo creen, es por esto que el modelo recomienda abordarlos de tres maneras:
  - Establecer credibilidad, para ello, los datos del cliente son la clave, conocer todo acerca de sus preferencias y necesidades.
  - Aplicar la lógica, demostrar que lo digital mejora las experiencias del cliente y posteriormente los ingresos. Compañías que aumentan sus puntajes en la experiencia del cliente generan más ventas.
  - Invocar la emoción, privilegiar la sensación sobre la racionalidad.
- **Traer su propia irrupción:** Según VanBoskirk (2016) “las estrategias comienzan desde lo pequeño”. Los líderes de las empresas escépticas necesitan audacia para llevar a sus empleados a la acción.

#### 4.1.2. Del nivel adoptador a nivel colaborador (de nivel 2 a nivel 3)

Las empresas que se encuentran en el nivel adoptador o segundo nivel en la escala del Forrester-DMM, deben implementar las siguientes acciones para avanzar en su ruta de transformación digital (VanBoskirk, 2016):

- **Introducir lo digital en el ADN de la compañía:** las empresas adoptadoras deben enfocarse en trabajar la cultura digital de sus empleados. Este objetivo se logra incentivando los temas digitales, reclutando nuevos talentos con habilidades digitales, entrenando o capacitando a los profesionales de las áreas de TI en cursos de tecnologías digitales y su incidencia en el servicio al cliente.
- **Trabajar desde afuera hacia adentro:** generalmente, los programas digitales se originan a partir de objetivos internos; sin embargo, la creación de nuevos productos debe tener en cuenta las necesidades de los usuarios. Para avanzar por la ruta de la Transformación Digital, las empresas deben empatizar con los clientes e idear las soluciones y los productos con su colaboración. No es cuestión de vender lo que se produce sino de vender lo que se necesita, es decir, diseños de productos/servicios orientados a las necesidades del cliente.
- **Hackearse:** entrar abruptamente y sin permiso. Empresas como Airbnb y Spotify crecieron rápidamente gracias a su progreso digital, convirtiéndose en disruptores digitales en los mercados convencionales. Actualmente, grandes compañías como Adidas North America, Mark King o Gordon Food Services, utilizan la actividad llamada "hackathon de gestión" para generar proyectos innovadores e implementarlos con objetivos de negocio

(VanBoskirk, 2016). Esta actividad es recomendable para que las empresas “adoptantes” activen su progreso digital.

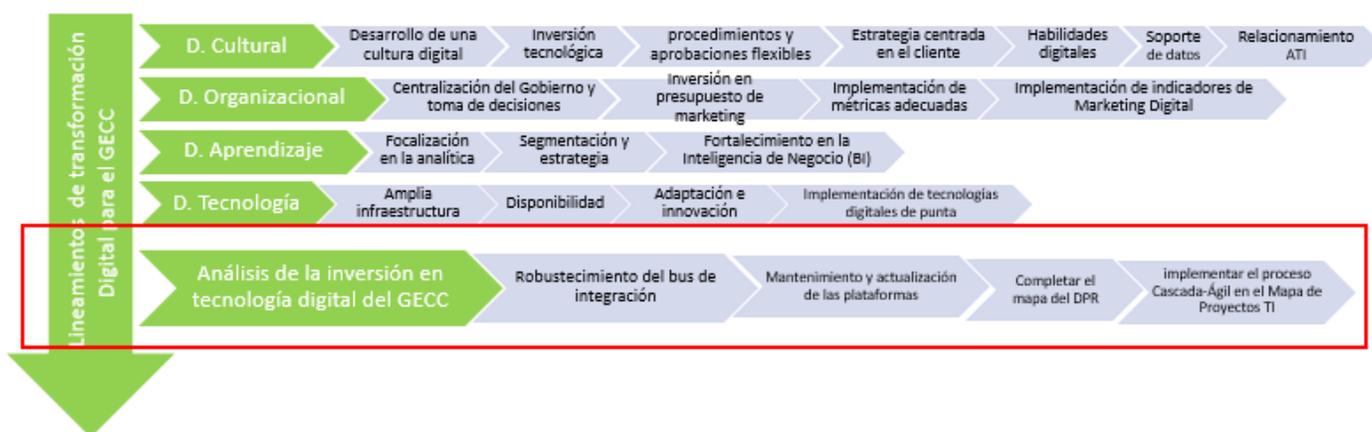
#### **4.1.3. Del nivel colaborador a nivel diferenciador (de nivel 3 a nivel 4):**

Según VanBoskirk (2016), las empresas que se encuentran en el tercer nivel de su Transformación Digital, nivel colaborador, necesitan avanzar en las siguientes acciones:

- **Aplicar la atribución avanzada:** los modelos avanzados de atribución son una radiografía de la experiencia del usuario, muestran de qué forma los clientes se están viendo afectados por los diferentes canales, permitiendo una planificación más precisa y limitando el desperdicio de recursos.
- **Extender la influencia de la función de información del cliente:** el modelo propone a las empresas colaboradoras soportar sus capacidades en acciones de marketing basados en análisis de clientes. Se requieren funciones comerciales más amplias, como la estrategia competitiva, desarrollo de nuevos productos, etc.
- **Presupuesto holístico:** el modelo recomienda a las empresas colaboradoras realizar una planificación omni-canal, con el objetivo de minimizar el rendimiento del canal tradicional, mezclando lo físico con la experiencia digital y creando una valiosa interacción cliente / marca.

## 4.2. Formulación de los lineamientos de Transformación Digital para el GECC

En esta sección se formulan los lineamientos que deben considerarse para que el GECC implemente un PTD, el cual hace parte del direccionamiento estratégico actual de la organización como eje transversal para todas las empresas del grupo. Los lineamientos formulados se resumen en la Figura 19 a través de actividades y acciones concretas para que el GECC avance en su proceso de TD. Estos lineamientos se han elaborado teniendo en cuenta el análisis de casos realizado en el Capítulo 2 de esta tesis, con empresas que han implementado con éxito un PTD y los resultados obtenidos para cada una de las dimensiones del Forrester-DMM (cultural, organizacional, aprendizaje y tecnológica) y el análisis de la inversión en tecnología digital que ha realizado la empresa (resaltada en el cuadro rojo de la figura), los cuales se encuentran descritos en el Capítulo 3 de esta Tesis.



**Figura 20. Lineamientos de Transformación Digital propuestos para el GECCq**

Fuente: elaboración propia.

### 4.2.1. Lineamientos de Transformación Digital en la dimensión cultural

De acuerdo con la evaluación de los resultados analizados en el Capítulo 3 de esta Tesis, el GECC ha alcanzado el nivel 2, “adoptador”, en las cuatro dimensiones del modelo propuesto

por Forrester, Shar VanBoskirk et al (2016). Esto significa que un amplio porcentaje de los encuestados considera que la Cooperativa ya inició su plan de Transformación Digital y que la empresa va por buen camino en esta ruta. Concretamente, en lo que a la dimensión cultural se refiere, se proponen las siguientes acciones para que la Cooperativa avance en su ruta de Transformación Digital:

- **Trabajar en el desarrollo de una cultura digital:** el GECC debe aprovechar que la mayoría de sus colaboradores son conscientes de la necesidad de una cultura digital y consideran que el futuro depende de lo digital. Esta mentalidad ya está creada y es una oportunidad para que la empresa realice acciones que permitan incrementar el nivel de madurez en dicha cultura digital, enfocándose en obtener los resultados esperados.
- **Inversión tecnológica:** la tecnología es un pilar fundamental en la transformación digital, en el GECC se puede observar una importante inversión tecnológica, por ello, es necesario que la empresa realice acciones (capacitaciones en recursos digitales, políticas de desarrollo digital, incentivos, etc.) que fomenten, en los diferentes equipos, una búsqueda de las mejores estrategias de aprovechamiento de los recursos digitales “hacer y pensar las cosas digitalmente hablando”.
- **Dinamizar los procedimientos y aprobaciones:** en el GECC se observa cómo las prácticas convencionales de procedimientos y aprobaciones, en la mayoría de ocasiones, retrasan u obstaculizan las iniciativas digitales, limitan la toma de riesgos y la creatividad

del personal. La Cooperativa debe tomar medidas que permitan dinamizar los procedimientos, con soporte en la tecnología digital.

- **Estrategia centrada en el cliente:** las empresas ubicadas en el nivel “adoptador” del modelo de Forrester se caracterizan por tener estrategias enfocadas o centradas en el cliente. Los equipos obsesionados con los clientes tienen la finalidad de incluir a sus diferentes públicos en interacciones constantes para conocer sus opiniones y necesidades; adicionalmente aprovechan estos momentos de verdad con los clientes para alimentar sus sistemas de analítica y mejorar sus datos.

Para avanzar en la ruta de Transformación Digital, la empresa debe aumentar sus esfuerzos y orientarse a un verdadero conocimiento del cliente con un indicador formal que le permita medir niveles de éxito o efectividad. Actualmente, algunas unidades de negocio desarrollan mejor esta tarea que las mismas empresas grandes del grupo, pese a que ya se utilizan datos de segmentación y análisis para guiar las estrategias. Se sugiere a la empresa una transición de enfoque; pasar de un enfoque centrado en el cliente a una obsesión literal por el cliente, que permita un trabajo arduo y detallado en la recopilación de datos para conocer y satisfacer sus necesidades específicas y definir mejor los objetivos estratégicos. Buscando nuevas oportunidades que generen valor agregado en la experiencia para los clientes y permitan facilitar la comunicación con los mismos (Sánchez, 2016).

Se recomienda también el uso e implementación de métricas para medir la efectividad del marketing siendo este un indicador fundamental de la madurez digital.

- **Habilidades digitales:** esta tarea es, tal vez, la actividad que mayor esfuerzo requiere para avanzar en la dimensión cultural del modelo propuesto por Forrester. De acuerdo con los resultados obtenidos, el personal encuestado tiende a identificarse, en su mayor parte, en el nivel “escéptico” que en el nivel “adoptador” en cuanto a habilidades digitales se refiere. Los empleados guardan una gran distancia entre los roles técnicos y profesionales en la organización. Los esfuerzos realizados para mejorar las habilidades digitales en los equipos multifuncionales son insuficientes. Se requiere un mayor esfuerzo que permita generar conexiones entre personal técnico y/o soporte con la experiencia del cliente.
- **Mentalidad basada en el soporte de datos:** los resultados de la encuesta evidenciaron un consenso en la opinión de que el cambio hacia una mentalidad basada en el soporte de datos podría permitir una mayor flexibilidad en la toma de riesgos medidos. La analítica basada en datos permitiría aprendizajes que posteriormente se podrían utilizar para evaluar y optimizar los procesos. Se puede esperar que, una vez el riesgo este bajo control, los líderes puedan aumentar la creatividad reduciendo los estrictos procesos aprobación, lo que conllevaría a un empoderamiento en los equipos de trabajo, proporcionando autonomía.
- **Relación entre los negocios y el ATI:** la encuesta reveló que el aspecto más maduro en la empresa, en cuanto a cultura digital se refiere, es la relación entre los negocios y el Área de Tecnología Informática. No obstante, debido a la falta de políticas claras sobre el gobierno digital de la compañía, la mayoría de empresas del grupo no tiene claridad sobre

su alcance en manejo de recursos digitales. Los lineamientos de la tecnología están llenos de acciones o iniciativas empresariales y los equipos de TI han establecido esquemas y estructuras de soporte y de entrega maduras, comportándose más como colaboradores.

La Figura 20 resume los principales lineamientos propuestos al GECC para implementar un PTD en cuanto a la dimensión cultural se refiere.

Desarrollo de una cultura digital	Inversión tecnológica	Dinamizar procedimientos y aprobaciones	Estrategia centrada en el cliente	Habilidades digitales	Mentalidad basada en el soporte de datos	Relacionamiento entre los negocios y ATI
Realizar acciones que permitan el desarrollo de una cultura digital entre los empleados	Fomentar en los diferentes equipos la búsqueda de las mejores estrategias de aprovechamiento de los recursos digitales	Dinamizar los procedimientos, con soporte en la tecnología digital.	Implementar herramientas que permitan el conocimiento integral del cliente/ asociado  Aumentar sus esfuerzos y orientarse a un verdadero conocimiento del cliente con un indicador formal que le permita medir niveles de éxito o efectividad  Obsesionarse por el cliente, trabajar ardua y detalladamente en la recopilación de datos para conocer y satisfacer sus necesidades específicas y definir mejor los objetivos estratégicos.	Se requiere un mayor esfuerzo que permita generar conexiones entre personal técnico y/o soporte con la experiencia del cliente.	La analítica basada en datos permitiría aprendizajes que posteriormente se podrían utilizar para evaluar y optimizar los procesos.  Aumentar la creatividad reduciendo los estrictos procesos de aprobación.	Establecer lineamientos claros y precisos entre las empresas, unidades de negocio y el área de Tecnología informática

**Figura 21. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión cultural**

Fuente: elaboración propia

#### 4.2.2. Lineamientos de Transformación Digital en la dimensión organizacional

En cuanto a la dimensión organizacional se refiere, los resultados ubicaron al GECC en nivel 2 “adoptador” con el 48% de aprobación. Además, un amplio porcentaje de los encuestados (el 38%) considera que la empresa está un paso más allá en su ruta de transformación (solo el 14% de los encuestados se ubicó en el nivel escéptico). Concretamente, en esta dimensión, se proponen los siguientes lineamientos de TD:

- **Centralización del gobierno y toma de decisiones:** El hecho de que el GECC se encuentre presente, físicamente, en varias regiones del país y que en el gobierno de la compañía participen los asociados, genera una gran complejidad en su autonomía. Actualmente, la estructura de la organización gira en torno a funciones operativas y de negocios, lo que resulta un enfoque desconectado al momento de satisfacer las necesidades de los clientes.

Se evidencia un trabajo independiente de las empresas o sectores, solo algunas veces alineados con los objetivos corporativos. Esta situación no permite que el grupo avance de manera conjunta, ya que cada empresa suele penetrar mercados particulares y los esfuerzos y resultados no son bien socializados. Este trabajo por silos funcionales genera duplicación de esfuerzos y pérdidas de oportunidades de colaboración y finalmente experiencias del cliente desarticuladas.

Para el modelo de Forrester, una cultura madura debe incluir estructuras organizativas que apoyen la innovación. Para garantizarlo, se propone la unificación del trabajo independiente de las empresas o sectores en la penetración de nuevos mercados, y que este trabajo esté realmente alineado con los objetivos corporativos. Además, se requiere la creación de las estructuras organizativas que apoyen realmente la innovación.

- **Inversión en presupuesto de marketing:** El 25% de los encuestados se calificaron como “colaboradores” en preguntas sobre organización multifuncional, sin embargo, no es la

percepción de la mayoría. Los esfuerzos de transformación de la Cooperativa ya muestran un grado de conciencia frente a esta problemática.

La encuesta realizada reveló que la cantidad de recursos que emplea la organización en el marketing de cada una de sus unidades de negocio es escasa, en comparación con los esquemas necesarios para el desarrollo y perfeccionamiento de un enfoque unificado con énfasis en el cliente.

En este aspecto se puede asegurar que el GECC no cuenta con el personal ni el presupuesto para marketing suficientes para avanzar en la madurez digital, en comparación con los modelos de referencia de Forrester para Adoptadores.

Para avanzar en este aspecto, se sugiere a la organización incrementar la inversión en marketing, con los esquemas necesarios para el desarrollo de un enfoque unificado y con especial énfasis en el cliente.

- **Implementación de indicadores de Marketing Digital:** El análisis arrojó que la velocidad de la ejecución es otro punto débil de la empresa y le roba el retorno a la inversión digital. Para solventar este problema se sugiere cambiar las tácticas para maximizar el Retorno de la Inversión (ROI por sus siglas en inglés) en las funciones digitales, incrementar la agilidad organizativa e implementar estrategias de marketing digital Chaffey y Chadwick (2014).

Adicionalmente, las métricas basadas en el la Gestión de la Relación con los Clientes (CRM por sus siglas en inglés) y el Big Data necesitan tiempo para crear datos amplios y de buena calidad, por lo que su retorno de la inversión se retarda por impedimentos organizativos que hacen lenta su implementación. Por otro lado, el pensamiento perfeccionista, los procedimientos de aprobación complicados y las métricas de éxito establecidas con base en expectativas de desempeño preconcebidas, son típicas en el pensamiento de las compañías “adoptadoras” como el GECC. A estas empresas se les dificulta tener procedimientos de aprobación sin una métrica ordenada; así, el éxito posterior al lanzamiento tenga que estar aislado. Un ejemplo de este comportamiento es medir el desempeño en términos de evaluación por volumen de seguidores o publicaciones, en el caso de las redes sociales; siendo esta una medida poco efectiva. Si bien la cantidad de seguidores en las redes sociales tiene ventajas en el posicionamiento de la marca, no necesariamente está relacionado, por ejemplo, con los niveles de compromiso de los empleados.

La Figura 21 resume los principales lineamientos propuestos a la Cooperativa para implementar un PDT en cuanto a la dimensión organizacional se refiere, teniendo en cuenta las problemáticas antes mencionadas.

Centralización del Gobierno y toma de decisiones	Inversión en presupuesto de marketing	Implementación de indicadores de marketing digital
<p>Crear estructuras organizativas que apoyen la innovación dentro de la empresa</p> <p>Unificar el trabajo independiente de las empresas o sectores, alineando los objetivos corporativos para la penetración de mercados</p>	<p>Aumentar la inversión del presupuesto de marketing con los esquemas necesarios para el desarrollo y perfeccionamiento de un enfoque unificado con énfasis espacial en el cliente.</p>	<p>Implementar métricas o indicadores de marketing digital que permitan realizar mediciones adecuadas, para obtener datos amplios y de buena calidad que favorezcan el retorno a la inversión.</p> <p>Uso e implementación de métricas para medir la efectividad del marketing siendo este un indicador fundamental de la madurez digital.</p>

**Figura 22. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión organizacional**

Fuente: elaboración propia

#### 4.2.3. Lineamientos de la Transformación Digital en la dimensión de aprendizaje

Los resultados obtenidos en la dimensión de aprendizaje ubicaron nuevamente al GECC en el nivel 2 “adoptador” con el 48% de aceptación. Otra mitad de los empleados encuestados tienen una percepción dividida entre el nivel 1 (16%) y nivel 3 y 4 (26%) del modelo de Forrester. Las líneas de acción propuestas para avanzar en la ruta de Transformación Digital en esta dimensión son las siguientes:

- **Focalización en la analítica:** en línea con el análisis realizado para la dimensión organizacional, la analítica debe fortalecerse para avanzar en la dimensión del aprendizaje. En esta dimensión, los empleados tienen la sensación de ir a buen ritmo, sin embargo, no se debe permitir que esta idea limite u obstruya los cambios necesarios que deben realizarse para impulsar las iniciativas referentes a este tema.

- **Segmentación y estrategia:** Es necesario realizar estrategias que faciliten la implementación de iniciativas relacionadas con el aprendizaje sobre los clientes. Los equipos de marketing y de producto han manifestado el deseo de conocer, entender y emplear la segmentación de clientes y realizar capacitaciones en herramientas que puedan ser de utilidad al momento de abordarlos. Vieites (2003), afirma que los clientes a los que se enfrentan las organizaciones hoy en día están mucho más informados.
  
- **Fortalecimiento de la Inteligencia de Negocios (BI):** El análisis demostró que el área de Inteligencia de Negocios (BI) se encuentra alineada con las estrategias corporativas del GECC. También se reveló que esta área se encuentra a cargo de un equipo muy calificado, tal vez uno de los más avanzados del grupo, lo que explica, en gran parte, la percepción general de la madurez en esta dimensión. Sin embargo, las decisiones sobre las estrategias de inteligencia son tomadas a alto nivel sin injerencia del área de BI, por lo que habitualmente no alcanza la velocidad de ejecución requerida por el negocio. Este estudio también reveló que el GECC requiere mejorar los procedimientos en la adquisición, almacenamiento, transformación y analítica de los datos. Para ello, todos los equipos (no solamente el equipo de BI) deben contribuir en la consecución de los datos hasta que logre convertirse en un proceso sistemático al interior de la organización.

La Figura 22 resume los principales lineamientos que se proponen al GECC para avanzar en la dimensión de aprendizaje del modelo de madurez digital de Forrester:

Focalización en la analítica	Segmentación y estrategia	Fortalecimiento de inteligencia de Negocios (BI)
Fortalecer la analítica de todas las empresas del GECC	ofrecer una segmentación adecuada a todos los equipos, empresas y negocios que lo requieran para su ejercicio comercial.	la organización deberá crecer orgánicamente en esta dimensión, hasta convertirse en un proceso sistemático que alimente a cada individuo, área, empresa y negocio del grupo.

**Figura 23. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión de aprendizaje**  
Fuente: elaboración propia

#### 4.2.4. Lineamientos de la Transformación Digital en la dimensión tecnológica

Respecto a la dimensión tecnológica, aunque los resultados nuevamente ubicaron al GECC en nivel 2 “adoptador” con el 45% de aprobación, el porcentaje de encuestados que se consideraron “escépticos” (nivel 1) es el mayor de las cuatro dimensiones con un 20% del total. En esta dimensión se propone a la empresa avanzar en tres ejes fundamentales: infraestructura, disponibilidad tecnológica y adaptación e innovación con las acciones concretas que se describen a continuación:

- Infraestructura:** Se encontró que el grupo cuenta con 325 aplicaciones para dar soporte a la operación de sus empresas. Dentro de estas aplicaciones se encuentran los aplicativos básicos como: correo electrónico, directorio, activo, herramientas colaborativas, etc. Estas aplicaciones son administradas y gobernadas a nivel corporativo. Sin embargo, se evidenció que las aplicaciones utilizadas para dar respaldo a los clientes varían de acuerdo a cada una de las empresas del GECC. Esta situación genera ineficiencia en el uso de recursos para su administración.

- **Disponibilidad:** El GECC tiene la fortaleza de contar, para la administración de su infraestructura, con el proveedor IBM. La empresa contrata con IBM el uso y soporte de los centros de datos principales y alternos para el hosting de sus aplicaciones. Esta alianza garantiza la disponibilidad de los servicios ofrecidos a sus clientes. Sin embargo, la organización no ha incursionado en materia de aplicaciones en la nube. Contar con este servicio reduciría los gastos que se generan por el mantenimiento las aplicaciones y aseguraría la disponibilidad de las mismas. Por otro lado, para resolver la complejidad del panorama técnico en las distintas empresas y unidades de negocio, se recomienda utilizar el mismo código de programación de la aplicación para toda la organización. Los servicios se pueden dividir en las distintas unidades de negocios y se pueden organizar mediante una solución de Bussiness Process Manager (BPM).
- **Adaptación e innovación:** según los resultados de la investigación, el equipo del área tecnológica del GECC se clasifica como “adoptador”. Esta evaluación refleja la necesidad que tiene la empresa de atender los desafíos comerciales y evolucionar en las aplicaciones que se desarrollan para tal fin. La recomendación para avanzar hacia el nivel de “colaborador”, es que el equipo de tecnología incremente su agilidad y eficiencia. Se recomienda efectuar políticas que permitan incentivar la innovación en esta área, de forma que tenga la capacidad de implementar nuevas soluciones sobre la marcha y adaptarse al cambiante panorama empresarial.
- **Implementación de tecnologías digitales de punta:** el entorno tecnológico prevé como tecnologías de la década la movilidad, la nube, el social marketing, Big Data e internet de

las cosas. Estas tecnologías deben establecer el marco de referencia bajo el cual la empresa traza su estrategia y su devenir tecnológico. Para avanzar en esta línea, la empresa debe: incursionar con aplicaciones en la nube, fomentar e incentivar la innovación y adoptar la metodología ágil para el desarrollo de los proyectos.

La Figura 23 resume los principales lineamientos propuestos para avanzar esta dimensión:

infraestructura	Disponibilidad	Adaptación e innovación	Implementación de tecnologías digitales de punta
implementar las aplicaciones necesarias para dar soporte a clientes y asociados de todas las empresas del GECC	explorar la posibilidad de aplicaciones en la nube	El equipo de tecnología debe ser muy ágil y eficiente para innovar con recursos limitados.  Se deberán implementar nuevas soluciones sobre la marcha y adaptarse al cambiante panorama empresarial	Incursionar con aplicaciones en la nube  Permitir la innovación en toda la organización  Adoptar metodología ágil para el desarrollo de los proyectos

**Figura 24. Lineamientos de TD propuestos para el GECC en la dimensión tecnológica**

Fuente: elaboración propia

### 4.3 Análisis de la inversión en tecnología digital del GECC

Como resultado del análisis de la plataforma de tecnología digital del GECC, detallada en la sección 3.3 de esta Tesis, se encontró que la empresa debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

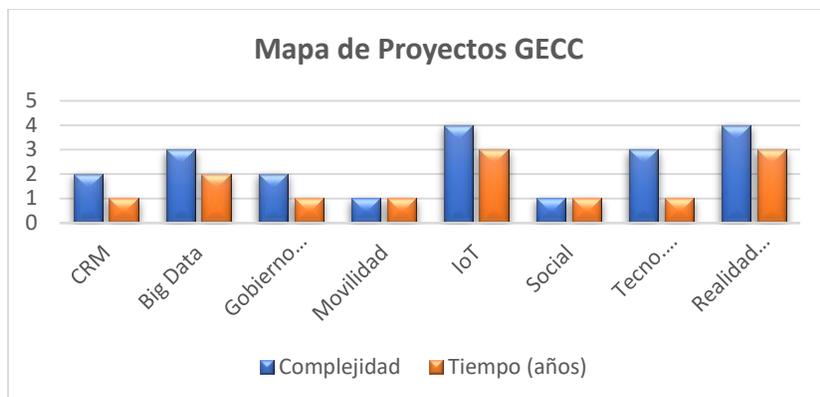
- **El robustecimiento del bus de integración.** El bus de integración es la plataforma donde se exponen los servicios que serán invocados por los proveedores externos. Esta plataforma debe ser robusta puesto que los proveedores externos son los desarrolladores de las

soluciones que el GECC y sus empresas ofrecen a sus clientes (p.e la App de la banca móvil que Bancoomeva ofrece a sus clientes como canal transaccional).

- **Mantenimiento y actualización de las plataformas.** Teniendo en cuenta que el tiempo de obsolescencia de los sistemas de información es cada vez más corto, es importante mantener las plataformas actualizadas, con el objetivo de garantizar los estándares en cuanto a seguridad, velocidad y servicio. Cabe resaltar que, en el momento en que se realizó este análisis, la empresa operaba con un 30% de sus plataformas en back level (versiones antiguas de plataforma). Esta obsolescencia limita el plan de transformación digital en el GECC, debido a la imposibilidad de ofrecer servicios de vanguardia para el desarrollo de las aplicaciones.
- **Completar el mapa del DPR.** Otra recomendación de mejora tecnológica es la réplica de los sistemas de información en el centro de datos alterno. Actualmente, la empresa no cuenta con el 100% de las aplicaciones replicadas en el centro de datos alterno, por lo que el mapa del Plan de Recuperación de Desastres (DPR, por sus siglas en inglés) no está completo. Actualmente el GECC solo replica las aplicaciones catalogadas como críticas, las cuales se encuentran descritas en el Análisis de Impacto de Negocio (BIA, por sus siglas en inglés). El hecho de que el mapa del DPR no esté completo, implica no poder garantizar a los clientes y asociados el funcionamiento de todas las aplicaciones en el momento que un evento inusual ocurra. Adicionalmente, cuando se desarrollan nuevas plataformas, existe un periodo de transición en el que la nueva aplicación no tiene réplica en el DRP hasta que la aplicación sale a producción. Aunque la inversión para completar el

mapa del DPR es elevada, se recomienda tener la misma infraestructura que se utiliza para el funcionamiento de la solución en el centro de datos alterno, para que sea puesta en funcionamiento en el momento en que un evento ocurra y se pueda garantizar plenamente su funcionamiento.

- **Implementar el proceso Cascada-Ágil en el Mapa de Proyectos TI.** El GECC tiene un mapa de proyectos TI estratégicos en procesos digitales, que le permiten garantizar un desarrollo tecnológico homogéneo con el aprovechamiento de la tecnología, concretamente en los temas del CRM, Big Data, Gobernanza de Datos, Movilidad, Internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés), Social Media, Tecnologías Disruptivas y Realidad Virtual. Este mapa construyó como resultado del cruce entre las estrategias de negocio, la tecnología disponible y las necesidades de las empresas del GECC, teniendo en cuenta las variables de complejidad, tiempo y costo. Para el desarrollo de estos proyectos, el GECC cuenta con una metodología gobernada desde la PMO que garantiza su cumplimiento. Para mejorar el proceso de implementación del mapa de proyectos TI, se propone implementar el proceso Cascada-Ágil. La Figura 24 muestra el Mapa de Proyectos TI del GECC en el que se puede observar el nivel de complejidad (en color azul) y el tiempo en años (en color naranja) estimados para el desarrollo de cada proyecto.



**Figura 25. Mapa de proyectos GECC**

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la Figura 25 resume los lineamientos que se proponen al GECC para que diseñe e implemente un PTD luego del análisis de la inversión en tecnología digital de la Cooperativa:

El robustecimiento del bus de integración	Mantenimiento y actualización de las plataformas	Completar el mapa del DPR.	Implementar el proceso Casacada-Ágil en el Mapa de Proyectos TI
<p>El área de tecnología de Coomeva debe realizar formación de conocimiento en plataforma SOA dentro de la organización, debido a que esta tecnología es administrada por el proveedor IBM.</p> <p>Desde tecnología Coomeva se debe tener un área específica para la administración de la plataforma SOA, complementar el catálogo de servicios y generar gobierno sobre los servicios expuestos y los nuevos que serán implementados.</p>	<p>En conjunto con el proveedor IBM y la UTI se debe establecer un plan de actualización del sistema operativo de los servidores que soportan las aplicaciones del grupo empresarial.</p>	<p>El área de riesgo, continuidad del negocio y tecnología Coomeva deben trabajar en las pruebas individuales de las aplicaciones críticas identificadas en el BIA.</p> <p>Incluir todas las aplicaciones críticas que impacten en el correcto funcionamiento del GECC</p>	<p>Desde el área de innovación y transformación digital se debe llevar a cabo la implementación de la metodología ágil en la gerencia de proyectos y tecnología.</p> <p>Identificar los actores que deben recibir el conocimiento de esta metodología, debido a que se deben involucrar no solo personal de la PMO y tecnología, también deben incluir a usuarios líderes funcionales y la gerencia de cada una de las empresas del GECC.</p>

**Figura 26. Lineamientos de Transformación Digital con base en el análisis de la inversión en tecnología digital del GECC**

#### 4.4. Grado de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos para el diseño del plan de transformación digital

Para evaluar la pertinencia de los lineamientos y estrategias en el plan de transformación digital propuesto, se diseñaron dos encuestas como estrategia de aproximación a la aceptación de los lineamientos por parte de los Gerentes Corporativos del Grupo.

Las encuestas fueron aplicadas al total de los Gerentes Corporativos, estos son: Gerente de Riesgo, Gestión Humana, Administrativo, Comunicaciones y RRPP, Jurídico, Operaciones, Tecnología, Mercadeo y Financiero.

La elección de la población para las encuestas aplicadas se realizó con base en su capacidad para la toma de decisiones y la relevancia de su cargo al interior del GECC. La Figura 26 presenta un esquema de la estructura de alto nivel del GECC, quienes participaron en el proceso evaluativo.



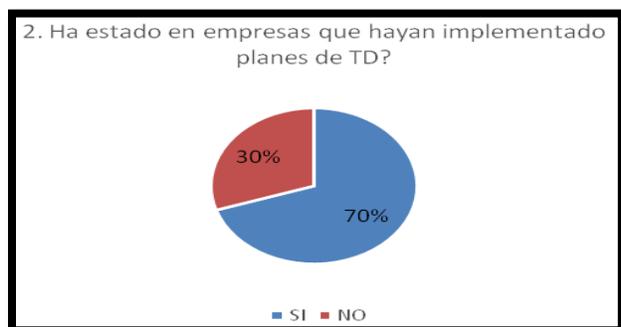
**Figura 27.** Estructura de alto nivel del GECC

Adicionalmente, también participaron de la encuesta el director y el gerente de la empresa Coomeva Servicios Administrativos, que tiene a su cargo la UTI, debido a la importancia de su cargo en relación directa con el plan de Transformación Digital. El instrumento aplicado se detalla en el Anexo 1.

La encuesta # 1 consistió en un formulario básico, con posibilidad de respuesta afirmativa o negativa a cinco preguntas. Con este formulario se deseaba indagar la implicación de los gerentes con el Plan de Transformación Digital y su conocimiento sobre el tema. Los resultados obtenidos en la encuesta se muestran a continuación.



**Figura 28. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 1**  
Fuente: elaboración propia

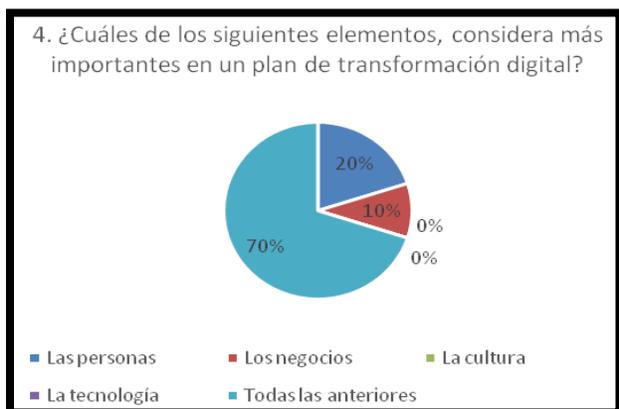


**Figura 29. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 2**  
Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada a los Gerentes Corporativos, se evidencia que la Alta Gerencia del GECC conoce la importancia de desarrollar un Plan de Transformación Digital. Como se evidencia en la Figura 27, el 90% de los encuestados conoce en qué consiste un plan de Transformación Digital, lo cual es muy relevante puesto que ese conocimiento implica un compromiso por su parte de avanzar en la implementación de las practicas digitales adecuadas. Adicionalmente, como se ve en la Figura 28, el 70% de los gerentes encuestados ha estado vinculado anteriormente en empresas que implementaron planes de Transformación Digital, por lo que ya conocen las dinámicas de este proceso.



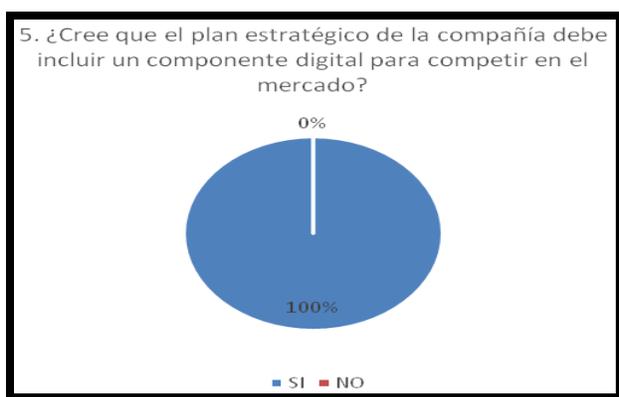
**Figura 30. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 3**  
Fuente: elaboración propia



**Figura 31. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 4**  
Fuente: elaboración propia

Por otro lado, teniendo en cuenta que el objetivo general de esta investigación está orientado hacia la comercialización de productos y servicios, se consideró pertinente indagar si los gerentes consideraban necesario implementar planes de Transformación Digital antes de realizar ventas por internet. Ante esta pregunta, el 90% de los encuestados considera la necesidad de implementar el Plan de Transformación con anterioridad al lanzamiento de los productos por internet, como se muestra en la Figura 29.

Para determinar cuáles elementos consideran los gerentes que deben ser abordados en el plan de Transformación Digital, se cuestionó la importancia de los siguientes: las personas, la tecnología, los negocios, la cultura, o todos los elementos anteriores. Como resultado se obtuvo que el 20% de los gerentes considera que los elementos más importantes son las personas, el 10% consideró que lo primordial es el negocio y el 70% de los gerentes consideran que todos los elementos son importantes, incluyendo los factores de tecnología y de cultura que no fueron elegidos de manera individual (ver Figura 30).



**Figura 32. Encuesta # 1 Resultado de la pregunta No. 5**  
Fuente: elaboración propia

Finalmente, el 100% de los encuestados coinciden en que se debe incluir un componente digital dentro del Plan Estratégico de la compañía, para que el GECC sea competitivo en el mercado.

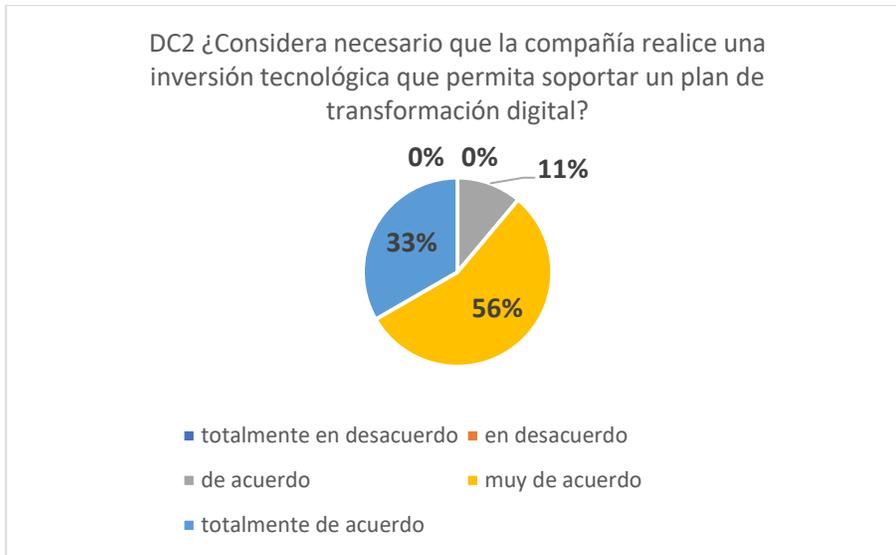
La encuesta # 2, buscó estimar la apreciación sobre los lineamientos propuestos en las cuatro dimensiones trabajadas en esta tesis (cultural, organizacional, de aprendizaje y tecnológica) para llevar a cabo un plan de transformación digital en el Grupo Empresarial Cooperativa Coomeva. Los resultados se muestran a continuación:

### Dimensión Cultural



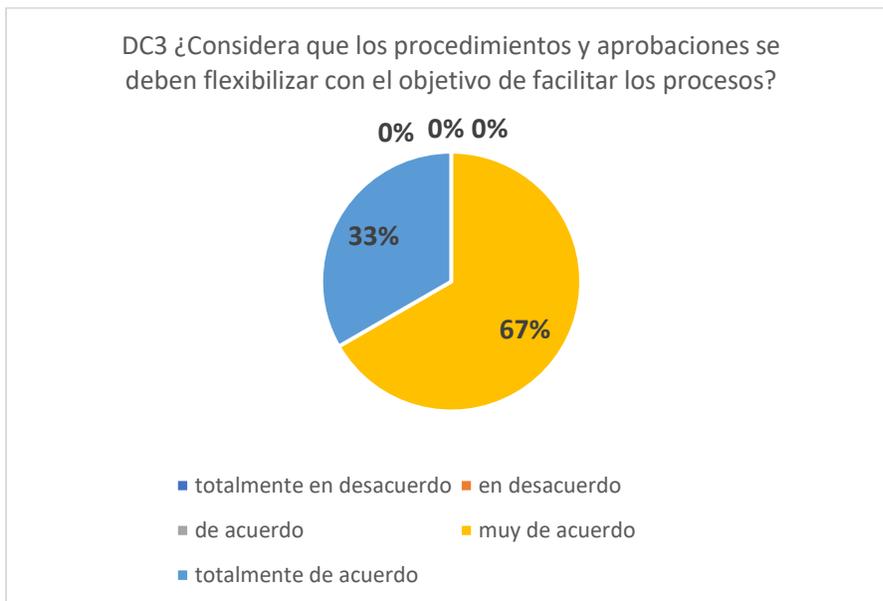
**Figura 33. En encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión cultural**

Fuente: elaboración propia



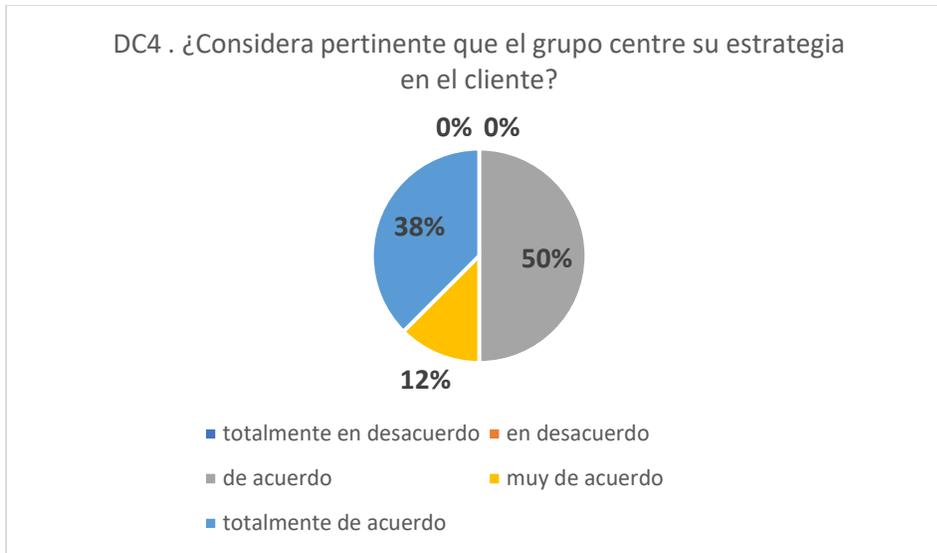
**Figura 34. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión cultural**

Fuente: elaboración propia



**Figura 35. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión cultural**

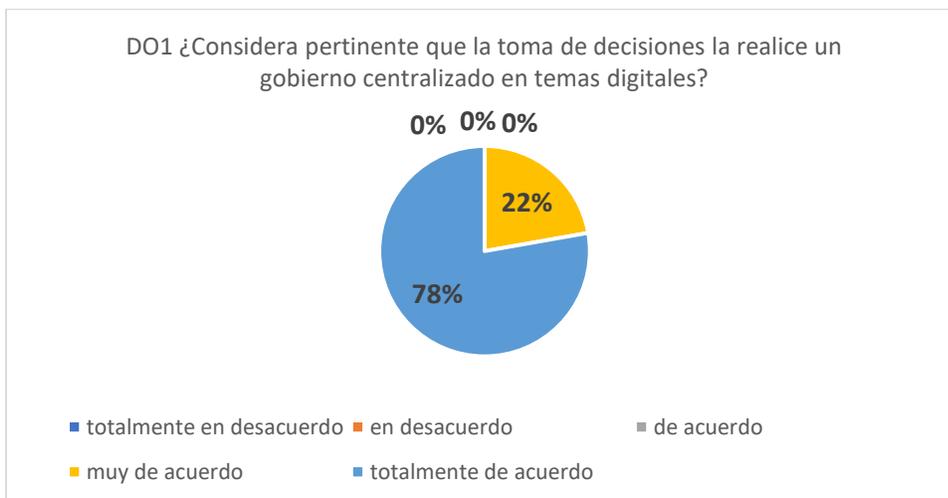
Fuente: elaboración propia



**Figura 36. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No.4 – Dimensión cultural**

Fuente: elaboración propia

### Dimensión Organizacional



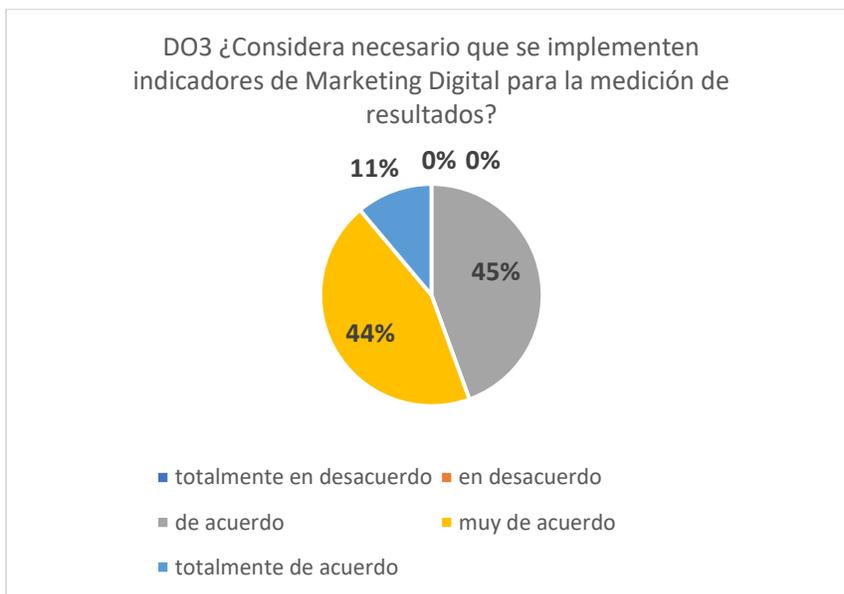
**Figura 37. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Organizacional**

Fuente: elaboración propia



**Figura 38. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No.2 – Dimensión Organizacional**

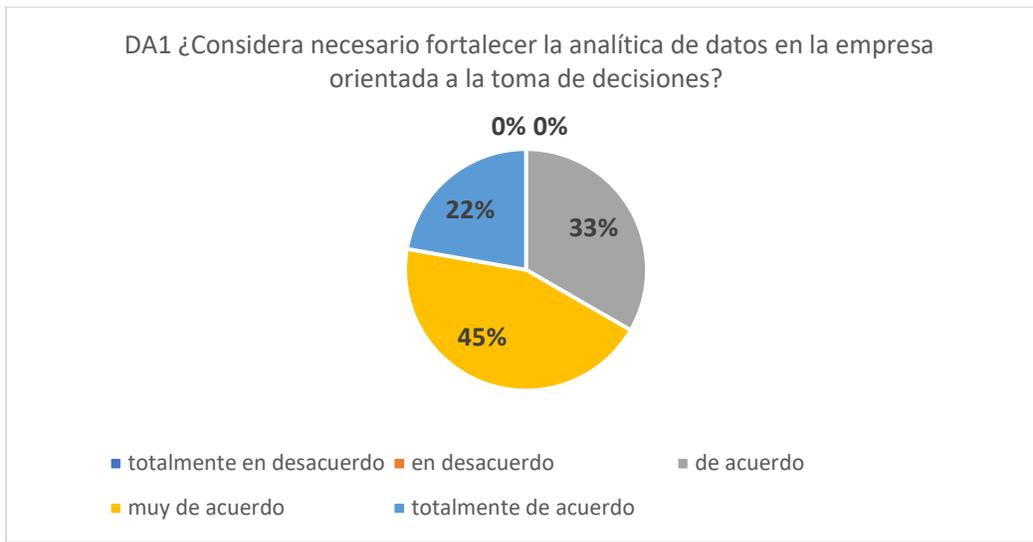
Fuente: elaboración propia



**Figura 39. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Organizacional**

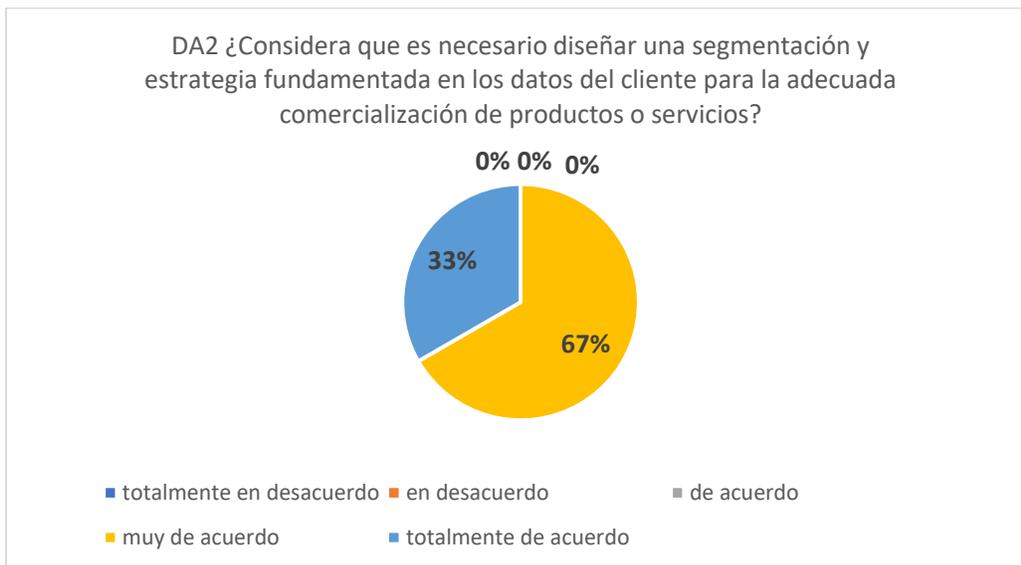
Fuente: elaboración propia

## Dimensión Aprendizaje



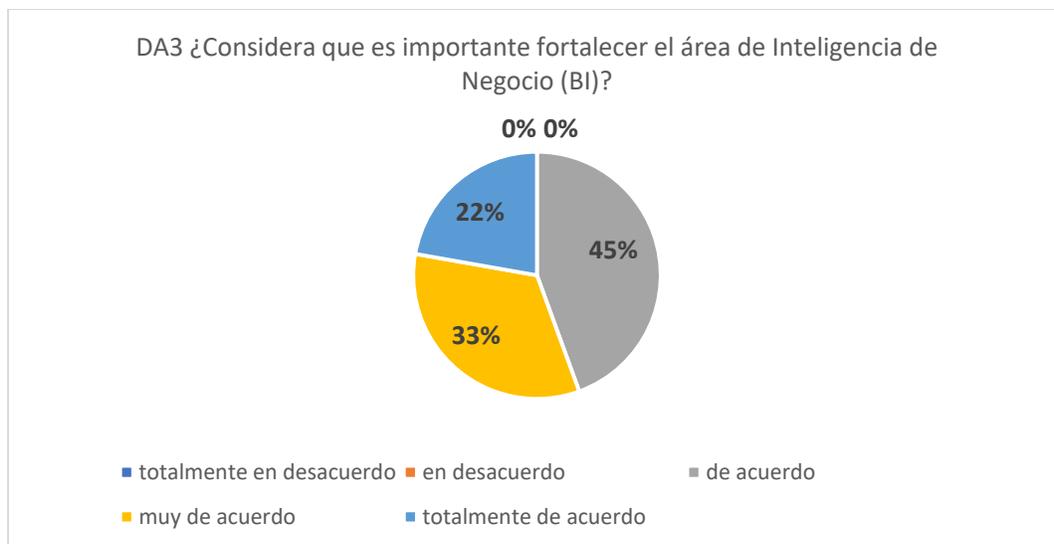
**Figura 40. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Aprendizaje**

Fuente: elaboración propia



**Figura 41. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión Aprendizaje**

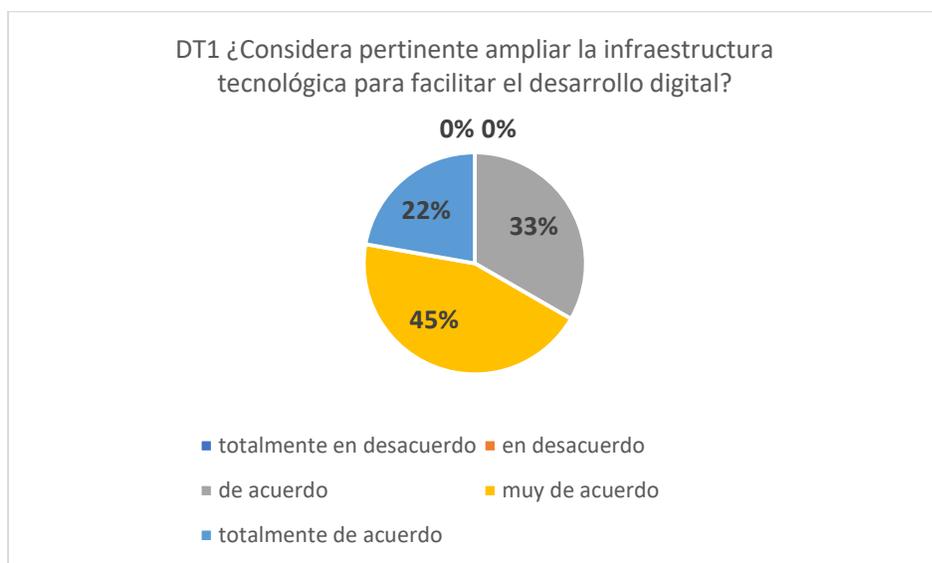
Fuente: elaboración propia



**Figura 42. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Aprendizaje**

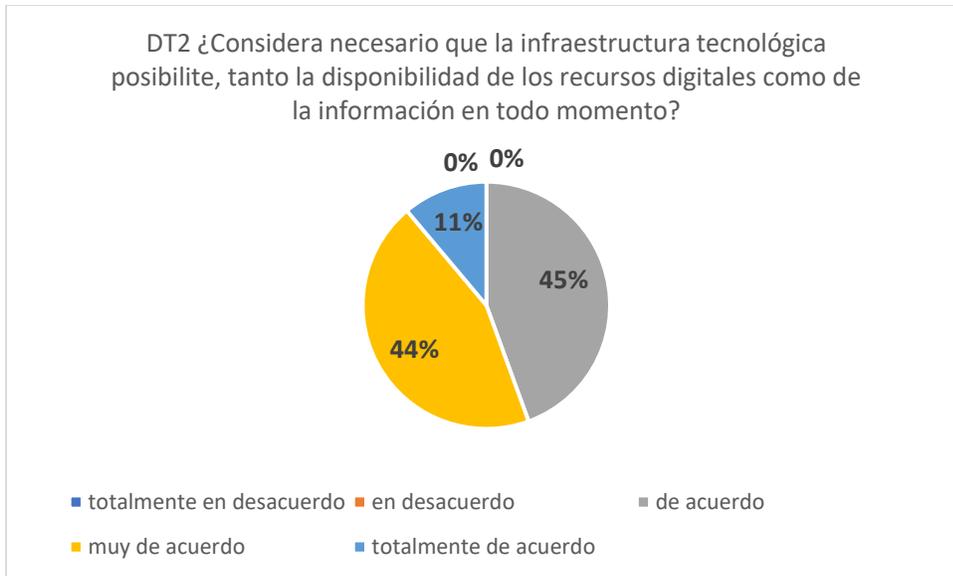
Fuente: elaboración propia

### Dimensión Tecnológica

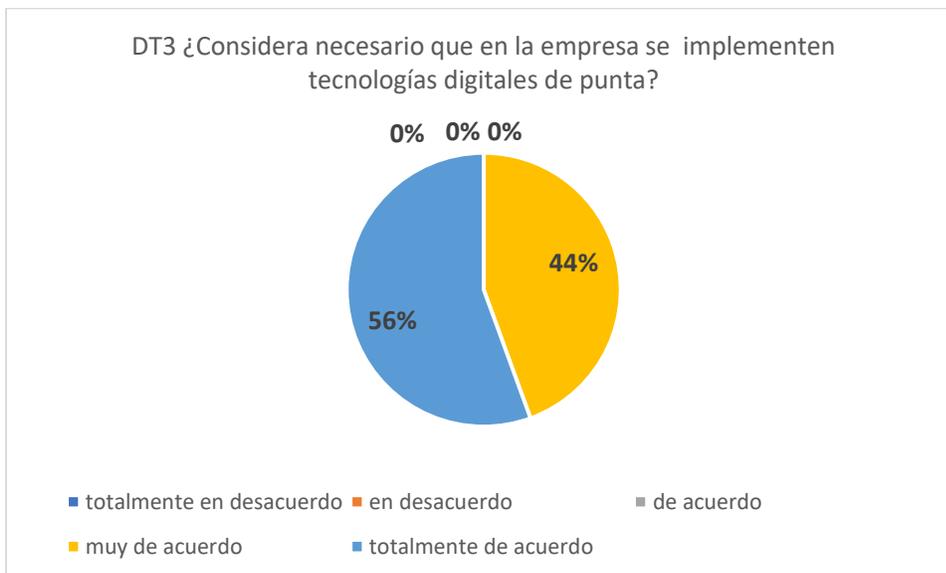


**Figura 43. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 1 – Dimensión Tecnológica**

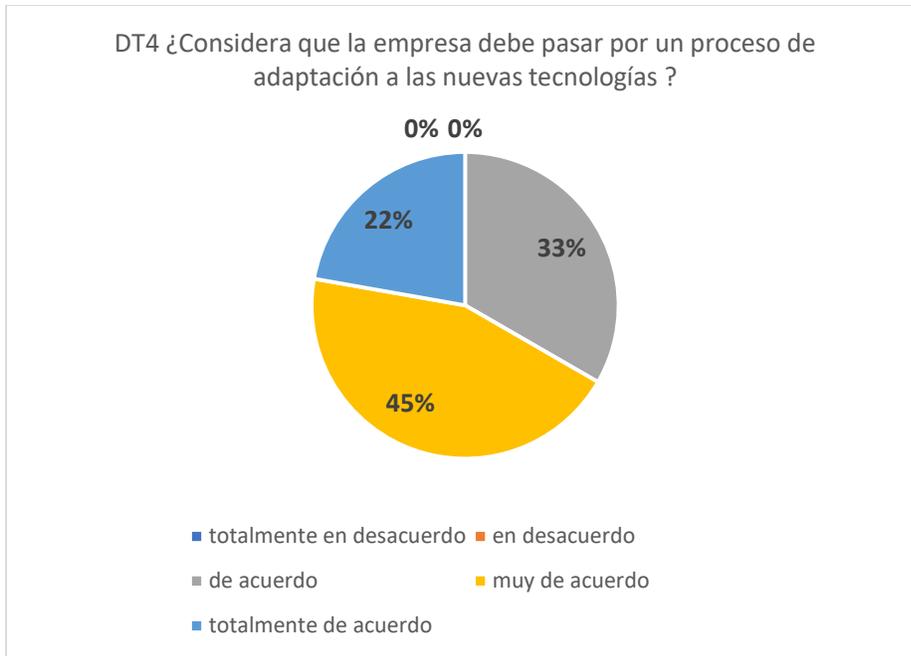
Fuente: elaboración propia



**Figura 44. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 2 – Dimensión Tecnológica**  
Fuente: elaboración propia



**Figura 45. Encuesta # 2 Resultado de la pregunta No. 3 – Dimensión Tecnológica**  
Fuente: elaboración propia



**Figura 46. Encuesta #2 Resultado de la pregunta No. 4 – Dimensión Tecnológica**  
 Fuente: elaboración propia

Se puede observar en los resultados de la encuesta # 2, que contiene la evaluación de los lineamientos propuestos, los Gerentes Corporativos, de acuerdo con la Figura 32 el 100 % están totalmente de acuerdo con la idea de desarrollar una cultura digital dentro del grupo. Esto puede obedecer a la importancia y concordancia que tiene este planteamiento con el direccionamiento estratégico actual.

El 56 % está muy de acuerdo con que la compañía realice una inversión importante en tecnología que soporte un PTD, mientras que un 33% de la población especialmente los gerentes del área administrativa lo consideran solo necesario.

El 88% está de acuerdo y muy de acuerdo en la estrategia centralizada en el cliente, esto con lleva a un resultado importante para la dimensión cultural, pues el modelo evaluado sugiere que el cliente debe estar en el centro.

En cuanto a la dimensión organizacional, coinciden en un 78% en centralizar las decisiones de índole digital en un gobierno que oriente y direcciones de manera adecuada los temas digitales, buscando mejores resultados para la presidencia ejecutiva. Cabe resaltar en esta dimensión el 56 y 36 % están de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, en realizar una inversión en el área de marketing para impulsar iniciativas de Marketing Digital, que finalmente redundará en captación y colocación de asociados y productos de las empresas del grupo, lo que favorecerá los ingresos de las empresas y el crecimiento de la base social de asociados de la cooperativa. (ver figura 37)

Por otro lado, en la Dimensión de aprendizaje, todos están a favor de fortalecer la analítica de datos, con el objetivo principal de tomar decisiones acertadas y mejorar el conocimiento del cliente o asociado. Coinciden en que el área de BI o conocimiento del negocio debe ser líder en este tema.

En cuanto a la Dimensión tecnológica, la infraestructura tecnológica debe posibilitar, la disponibilidad de los recursos digitales y la información, con un 44% y 45% de consenso con las respuestas de acuerdo y muy de acuerdo. Todos consideran que debe ser implementada la tecnología de punta en pro de favorecer la transformación digital.

Una vez evaluados los lineamientos propuestos, teniendo en cuenta que todas las respuestas estuvieron de acuerdo, muy de acuerdo y totalmente de acuerdo, se puede concluir que cada formulación de las dimensiones corresponde de manera adecuada a la percepción que tiene los gerentes de un adecuado PDT para la organización.

## Consolidado Encuestas

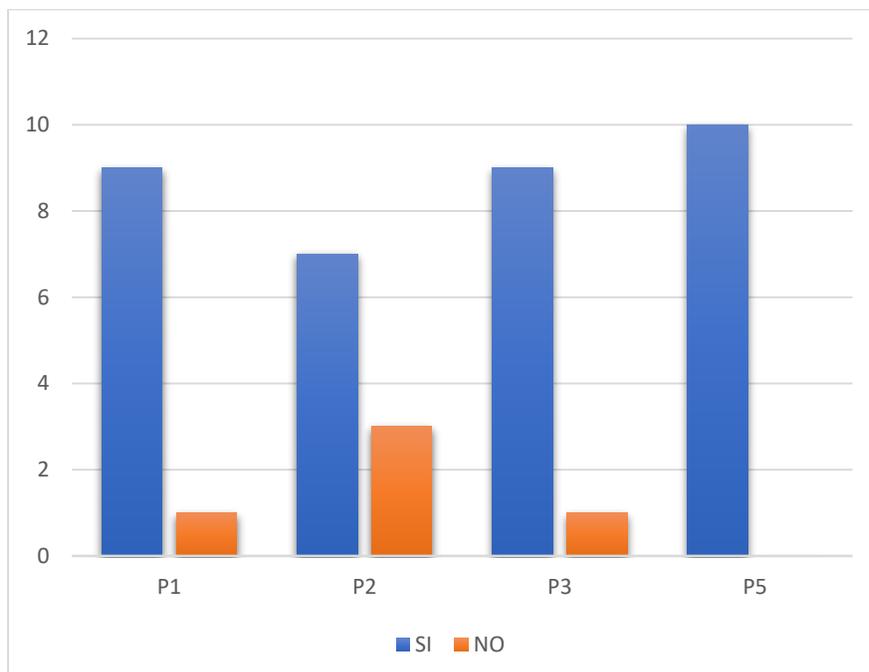


Figura 47. Consolidado Respuestas Encuesta #1 (preguntas 1,2,3,5)

Fuente: elaboración propia

Preguntas:

P1: ¿Sabe qué es un plan de transformación digital?

P2: ¿Ha estado en empresas que hayan implementado planes de TD?

P3: ¿Cree que las empresas deben implementar planes de TD antes de realizar ventas por internet?

P5: ¿Cree que el plan estratégico de la compañía debe incluir un componente digital para competir en el mercado?

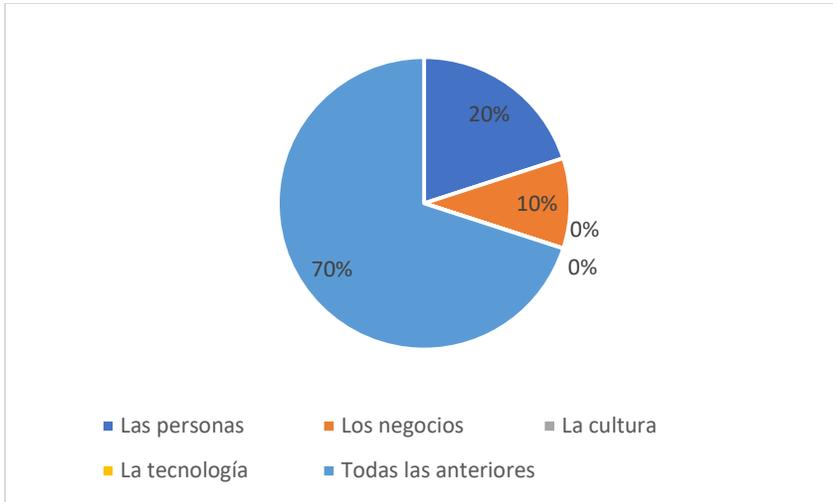


Figura 48. **Respuestas Encuesta #1 (pregunta 4)**

Fuente: elaboración propia

P4. ¿Cuáles de los siguientes elementos, considera más importantes en un plan de transformación digital?

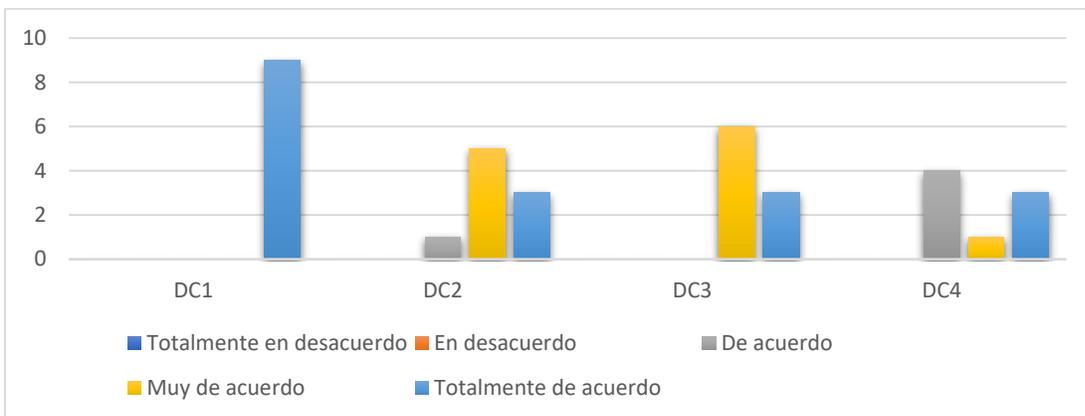


Figura 49. **Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Cultural**

Fuente: elaboración propia

DC1: ¿Considera importante que se desarrolle una cultura digital dentro del grupo?

DC2: ¿Considera necesario que la compañía realice una inversión tecnológica que permita soportar un plan de transformación digital?

DC3: ¿Considera que los procedimientos y aprobaciones se deben flexibilizar con el objetivo de facilitar los procesos?

DC4: ¿Considera pertinente que el grupo centre su estrategia en el cliente?

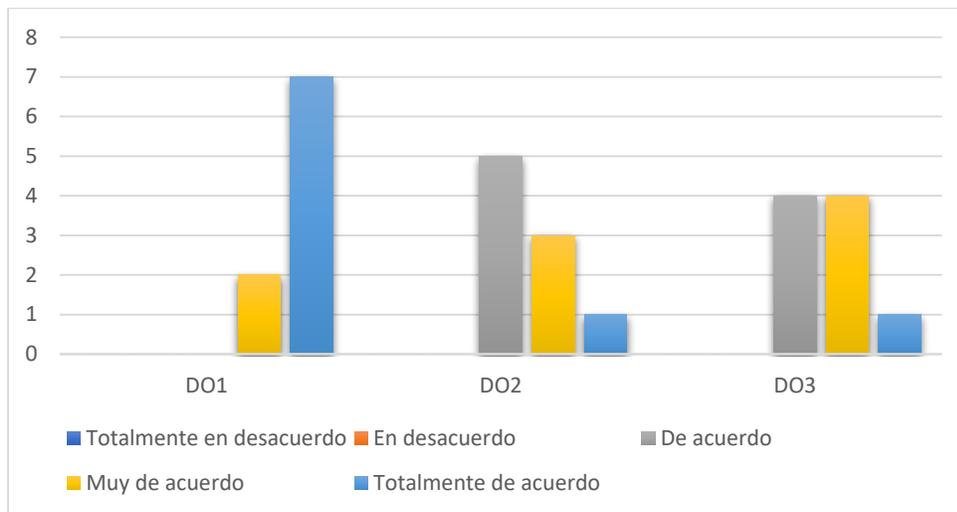


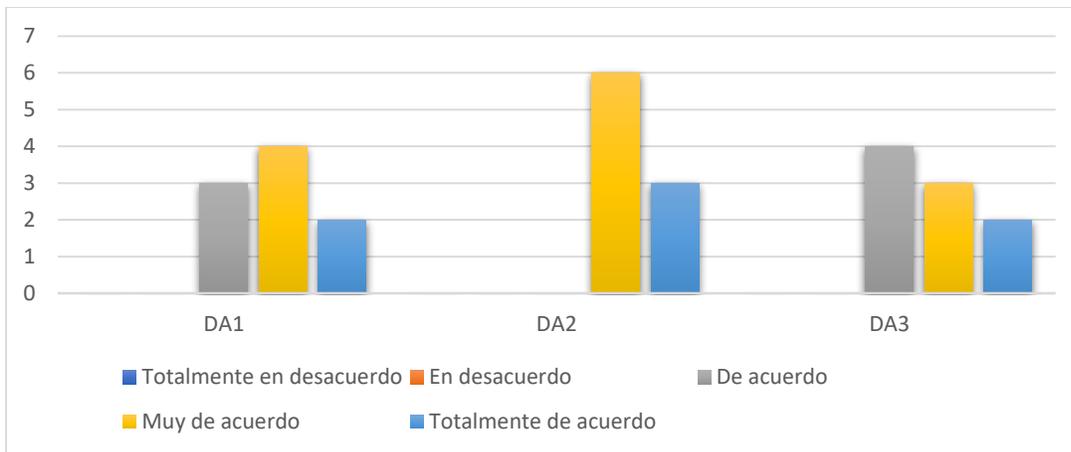
Figura 50. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Organizacional

Fuente: elaboración propia

DO1: ¿Considera pertinente que la toma de decisiones la realice un gobierno centralizado en temas digitales?

DO2: ¿Considera importante que se realice inversión en el área de marketing para impulsar iniciativas de Marketing Digital?

DO3: ¿Considera necesario que se implementen indicadores de Marketing Digital para la medición de resultados?



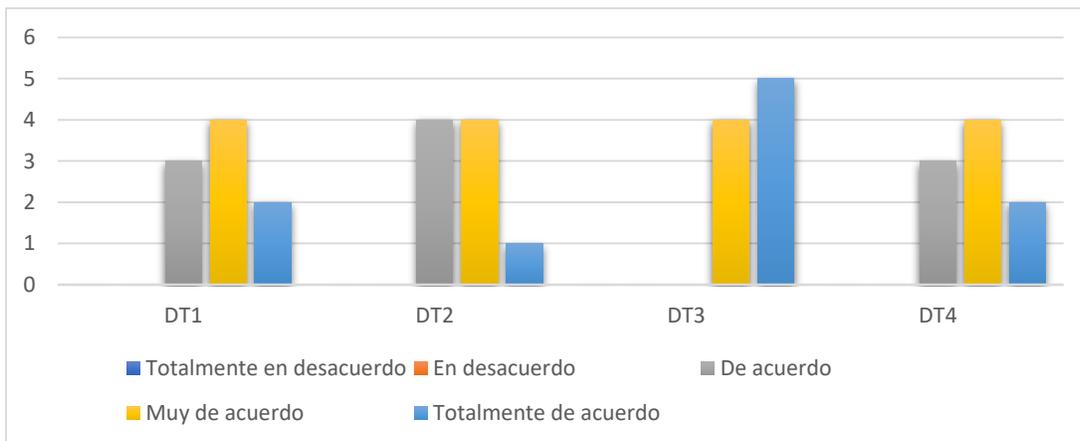
**Figura 51. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión de Aprendizaje**

Fuente: elaboración propia

DA1: ¿Considera necesario fortalecer la analítica de datos en la empresa orientada a la toma de decisiones?

DA2: ¿Considera que es necesario diseñar una segmentación y estrategia fundamentada en los datos del cliente para la adecuada comercialización de productos o servicios?

DA3: ¿Considera que es importante fortalecer el área de Inteligencia de Negocio (BI)?



**Figura 52. Consolidado Respuestas Encuesta #2 Dimensión Tecnológica**

Fuente: elaboración propia

DT1: ¿Considera pertinente ampliar la infraestructura tecnológica para facilitar el desarrollo digital?

DT2: ¿Considera necesario que la infraestructura tecnológica posibilite, tanto la disponibilidad de los recursos digitales como de la información en todo momento?

DT3: ¿Considera necesario que en la empresa se implementen tecnologías digitales de punta?

DT4: ¿Considera que la empresa debe pasar por un proceso de adaptación a las nuevas tecnologías?

## Conclusiones

### Respecto al objetivo específico 1

- La construcción del estado del arte permitió identificar las barreras más comunes que obstaculizan la transformación digital las cuales se relacionan, principalmente, con el factor humano. Concretamente las barreras encontradas fueron: la falta de innovación y visión estratégica por parte de los directivos, la ausencia de talento digital, la falta de conocimiento y habilidades digitales al interior de la organización, estructuras organizativas demasiado rígidas y jerarquizadas y el desconocimiento de los beneficios y ventajas de la digitalización por parte de todo el personal de la empresa. Se encontró que las estructuras rígidas no permiten realizar cambios de manera fácil y rápida, lo que representa un alto impacto en costos y tiempos al momento de iniciar la transformación digital. Además, se identificó que las empresas menos innovadoras tienen una mayor resistencia al cambio, debido a una cultura organizacional que no favorece el avance de la transformación digital.
- Por otro lado, las estrategias y factores de éxito común para el avance de la transformación digital, detectadas en las empresas estudiadas fueron: la inversión en capacitaciones y formaciones del recurso humano, el desarrollo de habilidades digitales de los diferentes equipos de trabajo y la adopción de medidas para incorporar millenials y talento joven. Se encontró que las empresas exitosas en su madurez digital realizan campañas para aumentar

el compromiso de los trabajadores con la empresa y ejecutan esfuerzos importantes por entender las necesidades y hábitos de los clientes, con el fin de fidelizarlos. Además, todas las empresas analizadas ampliaron el uso de las herramientas TIC como: canales virtuales de comunicación con el cliente, escaparates y tiendas online y uso de las redes sociales.

### **Respecto al objetivo específico 2**

- Tras la revisión de seis modelos que permiten determinar el grado de madurez digital en las empresas, se encontró que Forrester-DMM era el modelo más adecuado para evaluar la madurez digital del Grupo Empresarial Corporativo Coomeva (GECC). El modelo de Forrester permite diagnosticar la madurez digital de forma más detallada en cuatro dimensiones: cultural, tecnológica, organizacional y aprendizaje. Además, este modelo recomienda acciones concretas que las empresas pueden implementar, de acuerdo con el nivel en el que se encuentren, para ascender en su ruta de transformación digital.
- Para realizar el diagnóstico de la madurez digital en el GECC se diseñó un instrumento que fue aplicado al 64% del total de población de la empresa. El instrumento tuvo un margen de error de 1.8%, una probabilidad de éxito del 90% y un nivel de confianza del 95%, con lo que se concluye que la muestra seleccionada fue representativa, de acuerdo con los resultados obtenidos, se encontró que, para las cuatro dimensiones evaluadas por el instrumento, la empresa se ubica en el nivel “Adoptador” de la ruta de transformación digital propuesta por el Forrester-DMM, lo que corresponde al segundo nivel de la escala,

lo que indica que la empresa tiene un importante avance en el camino para lograr llevar sus productos y servicios a los canales digitales.

### **Respecto al objetivo específico 3**

- Una vez ubicado el grado de madurez digital según el Forrester-DMM, se identificaron y formularon los lineamientos para la ruta de transformación digital del GECC. Estos lineamientos están dirigidos principalmente a la alta gerencia y se enfocaron en cada una de las cuatro dimensiones del modelo.
- En cuanto a la dimensión cultural, se encontró que un amplio porcentaje de los empleados coinciden en que el GECC ya inició su plan de transformación digital y que la empresa va por buen camino en esta ruta. No obstante, es necesario concientizar a los colaboradores sobre la importancia de la optimización los recursos. El personal debe apoyar positivamente el proceso de transformación, se requiere que los empleados se capaciten en habilidades que faciliten y contagien el plan de transformación digital. Concretamente, para ascender de nivel en esta dimensión, se proponen las siguientes acciones: el desarrollo y fortalecimiento de una cultura digital, una mayor inversión tecnológica, una dinamización de procedimientos y aprobaciones, una estrategia centrada en el cliente y el mejoramiento de habilidades digitales.
- La dimensión tecnológica es clave en el plan de transformación digital. La empresa requiere inversión en tecnología para poder ofrecer productos y servicios a través de los canales

digitales. Es necesario concientizar a la alta gerencia sobre su importancia para el sostenimiento de la organización a lo largo del tiempo, manteniéndose competitiva en el mercado. En la dimensión tecnológica se recomienda: mejorar la infraestructura, implementar las aplicaciones necesarias para dar soporte a clientes y asociados de todas las empresas del GECC y mejorar la disponibilidad; lo que significa explorar la posibilidad de aplicaciones en la nube, adaptación e innovación. Se recomienda que el equipo de tecnología incremente su agilidad y eficiencia para innovar con recursos limitados; es necesario implementar nuevas soluciones sobre la marcha y adaptarse al cambiante panorama empresarial.

- En la dimensión de aprendizaje se tiene la percepción de que la empresa va a buen ritmo, acorde con los programas y objetivos de la estrategia digital. Para avanzar en esta dimensión es necesario fortalecer el área de inteligencia negocios y la analítica de datos, segmentación y estrategia.
- Respecto a la dimensión organizacional, los resultados revelan que los esfuerzos de transformación han generado conciencia sobre la importancia de una estructura organizativa que impulse las habilidades, los procesos y las estrategias digitales. Para fortalecer esta dimensión se recomienda: invertir en presupuesto de marketing e implementar indicadores de marketing digital.

#### **Respecto al objetivo específico 4**

- A partir de los lineamientos formulados para la transformación digital, se diseñó una encuesta como herramienta para evaluar la aceptación general de la ruta de transformación digital propuesta, esta se aplicó a todos los colaboradores de la alta gerencia y dio como resultado una total aceptación de los planes de transformación digital. Este resultado indica la disposición favorable de la alta gerencia de implementar el plan de transformación digital para fortalecer la competitividad de la organización en el mercado.
- La investigación evidenció que la transformación digital es una respuesta crítica y evidentemente necesaria para que el GECC pueda enfrentar las crecientes expectativas de los asociados y clientes. Esta transformación se debe dar con la modificación de su modelo de creación de valor a través de las cuatro dimensiones evaluadas, su cultura, organización, inteligencia y tecnología, se puede concluir que la tecnología está modificando la forma en la que se hacen los negocios en el GECC; este cambio es cada vez más rápido y está orientado a los planes estratégicos. Más que la tecnología en sí, el desafío está en la velocidad a la cual la organización se adapte a los nuevos cambios planteados por el ecosistema.

## Recomendaciones

- Para las empresas que buscan una transformación digital en sus negocios es indispensable contar con un plan y una estrategia que oriente de manera efectiva el camino para cumplir los objetivos propuestos. Teniendo en cuenta factores de éxito importantes tales como: formación o capacitación digital, liderazgo, hoja de ruta o plan de trabajo y tiempos establecidos.
- Cualquier organización que tenga como objetivo iniciar su plan de transformación digital debe asignar un líder o un grupo que lidere el proceso, con tareas definidas, a fin de orquestar a todas las demás áreas que hacen parte del mismo. Dentro de este grupo es indispensable que haya un componente de innovación o de desarrollo e investigación, para generar un mayor impacto.
- Para la definición de una hoja de ruta o plan de trabajo es esencial que se involucre a toda la estructura de la organización, desde los actores claves de la alta dirección hasta los empleados de base.
- Se ha comprobado la necesidad de que las empresas realicen capacitaciones en temas digitales a todo el personal de la organización en sus diferentes roles, esto con el fin de trabajar conceptos digitales que permitan la evolución y el cambio de cultura hacia lo digital.

- Los lineamientos deben desarrollarse con una estrategia que responda a la misión, visión, oportunidades, metas y retos de la organización y del entorno en el que la empresa se mueva, con la intensidad y tiempo adecuado y bien definido.
- En todo plan de transformación digital, el cliente y su satisfacción son el centro de todo el proceso.
- El liderazgo de la transformación debe ir en cabeza de la dirección, con la formación de un equipo multidisciplinar que represente las áreas de la empresa y/o unidades de negocio. Lo anterior permitirá establecer sinergias entre todos los implicados. Igualmente, es importante que este equipo incluya conocimientos y experiencia operativos, comerciales y tecnológicos.
- Para mejorar la experiencia del cliente y lograr un viaje digital adecuado, los procesos deben ser digitales extremo a extremo, en la medida que la naturaleza de la actividad o el negocio lo permitan.
- Es indispensable supervisar la ejecución y progreso del plan mediante la implementación de métricas e indicadores para evaluar el nivel de digitalización y su evolución, estos indicadores permiten tomar acciones o realizar planes pertinentes en el caso que se presenten desviaciones en los lineamientos establecidos.

- Un plan de transformación digital debe contar con un presupuesto específico, así como con un equipo con el talento necesarios para soportar y liderar la digitalización.
- Desde las gestiones humanas de las organizaciones es preciso, en paralelo con el resto de actividades, realizar actividades con el objetivo de establecer una cultura digital, en la que se fomente la innovación, la creatividad, la agilidad y la flexibilidad.

## Bibliografía

- ¿De dónde venimos? (2010). Retrieved October 2, 2018, from <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/mashomecenter/nuestra-empresa/de-donde-venimos>
- Aguilar, M. (2016). Metodología de la investigación. *Antes desde una oficina, hoy desde cualquier lugar del mundo*. (2016). Retrieved from <https://www.bbva.com/es/desde-una-oficina-hoy-desde-cualquier-lugar-del-mundo/>
- Avianca-empresa-que-vuela-aviones. (2018). Retrieved October 3, 2018, from <http://www.microsoftcolombia.com/Avianca-empresa-que-vuela-aviones>
- Brunstein, L. (2018). *Innovación abierta como herramienta adicional para la transformación digital en el Retail*.
- Carrión Maroto, J. (2006). *Estrategia, de la visión a la acción*. Esic.
- Castells, M. (2001). Internet y la sociedad red. *Conferencia de Presentación Del Programa de Doctorado Sobre La Sociedad de La Información y El Conocimiento*, 1–13. Retrieved from [https://engage.intel.com/servlet/JiveServlet/downloadBody/26111-102-1-31790/INTERNET\\_Y\\_LA\\_SOCIEDAD\\_RED.pdf](https://engage.intel.com/servlet/JiveServlet/downloadBody/26111-102-1-31790/INTERNET_Y_LA_SOCIEDAD_RED.pdf)
- Castells, M. (2009). Comunicación y Poder. In *Saudi Med J* (Vol. 33). <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Chaffey, D. y E.-C. F. (n.d.). *Marketing digital, estrategia implementación y práctica/ por Dave Chaffey y Fiona Ellis-Chadwick*. Retrieved from <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=bosque.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mf n=006560>
- Congreso de la República de Colombia. (1887). Ley 57 de 1887 - Código Civil. Retrieved April

- 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39535#>
- Congreso de la República de Colombia. (1982a). Decreto 3466 de 1982. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2764#>
- Congreso de la República de Colombia. (1982b). Ley 23 de 1982. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3431>
- Congreso de la República de Colombia. (1999). Ley 527 de 1999. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4276>
- Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 633 de 2000. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6285>
- Congreso de la República de Colombia. (2001). Ley 679 de 2001. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18309>
- Congreso de la República de Colombia. (2005). *Ley 962 de 2005*. Retrieved from [http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/13638/Ley 962 de 2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/13638/Ley_962_de_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Congreso de la República de Colombia. (2007). Decreto 1929 de 2007. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25311>
- Congreso de la República de Colombia. (2008a). Ley 1221 de 2008. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31431>
- Congreso de la República de Colombia. (2008b). Ley 1266 de 2008. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34488#>
- Congreso de la República de Colombia. (2009a). Ley 1273 de 2009. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34492>
- Congreso de la República de Colombia. (2009b). Ley 1341 de 2009. Retrieved April 4, 2018,

- from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>
- Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1480 de 2011. Retrieved April 4, 2018, from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=44306>
- DANE. (2017). *Tecnologías de la información y la comunicación - TIC en hogares y personas*. Retrieved from [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/prese\\_tic\\_hogares\\_2016.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/prese_tic_hogares_2016.pdf)
- Datos Clave. (2009). Retrieved September 30, 2018, from <http://www.loreal.co/grupo/bienvenido-loreal/datos-clave.htm>
- De la Vega Fernandez, V. M. (2015). *Adaptacion del e-book en colombia*.
- Descubre-locatel - trayectoria. (2014). Retrieved September 30, 2018, from <https://www.locatelcolombia.com/descubre-locatel/trayectoria>
- Descubre-locatel – locatelcolombia. (2010). Retrieved September 30, 2018, from <https://www.locatelcolombia.com/descubre-locatel/quienes-somos>
- Directivo, E. (2017). *Equipo Directivo 4-72*. Retrieved from [http://www.4-72.com.co/sites/default/files/Presentacion APCR Vig 2016 V13.pdf](http://www.4-72.com.co/sites/default/files/Presentacion%20APRC%20Vig%202016%20V13.pdf)
- E&Y. (2013). *Insurance in a digital world: the time is now - EY Global Insurance Digital Survey 2013*. 60. Retrieved from [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_Insurance\\_in\\_a\\_digital\\_world:\\_The\\_time\\_is\\_now/\\$FILE/EY-Digital-Survey-1-October.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_Insurance_in_a_digital_world:_The_time_is_now/$FILE/EY-Digital-Survey-1-October.pdf)
- Evans, D., Figuerola, N., Fundación de la Innovación Bankinter, Isenstadt, S., Security, N. C., Proves, A., ... Robla, I. (2011). Internet de las cosas: Cómo la próxima evolución de Internet lo cambia todo. *Journal of Food Engineering*, 49(Emim), 314–318. <https://doi.org/10.2991/emim-15.2015.61>

González, J. (2017). Transformación Digital: Concepto e implicaciones para las organizaciones.

*THINK&SELL*. Retrieved from <http://thinkandsell.com/blog/transformacion-digital-concepto-e-implicaciones-las-organizaciones/>

Grupo Empresarial Coomeva Cooperativa. (n.d.). Cooperativa.

Grupo Plenia Locatel convierte datos en oportunidades de negocios con soluciones de SAP -

SAP News Center Latinoamérica. (2011). Retrieved September 30, 2018, from <https://news.sap.com/latinamerica/2011/11/grupo-plenia-locatel-convierte-datos-en-oportunidades-de-negocios-con-soluciones-de-sap/>

historia | BBVA Colombia. (2010). Retrieved September 30, 2018, from

<https://www.bbva.com.co/meta/historia/>

i-scoop. (2016). Digital transformation: online guide to digital transformation. Retrieved June 29,

2019, from <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/>

*Informe Anual*. (2017). Retrieved from

[https://www.bbva.com.co/fbin/mult/Informe\\_anual\\_Colombia\\_2017\\_tcm1304-715775.pdf](https://www.bbva.com.co/fbin/mult/Informe_anual_Colombia_2017_tcm1304-715775.pdf)

Kaplan, R. s, & Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard—Measures that Drive*

*Performance*. Retrieved from <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>

Lorenzo Ochoa, O. (2016). Modelos De Madurez Digital: ¿En Qué Consisten Y Qué Podemos

Aprender De Ellos? *Boletín De Estudios Economicos*, 71(219), 573–590. Retrieved from

<https://search.proquest.com/openview/937dd70ffd989152b0dde42abed3c418/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1536340>

Matus Ruiz, M., & Ramirez Autrán, R. (2016). *Ciudades Inteligentes en Iberoamérica;*

Normatividad General de la Empresa | [www.4-72.com.co](http://www.4-72.com.co). (2006). Retrieved September 30,

2018, from <http://www.4-72.com.co/NormatividadGeneraldeLaEmpresa>

Nuestra ambición: belleza para todos, una belleza única para cada persona - Grupo L'Oréal.

(2009). Retrieved September 30, 2018, from <http://www.loreal.es/el-grupo/quienes-somos/nuestra-ambicion>

Nuestra empresa. (2010). Retrieved October 2, 2018, from

<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/mashomecenter/nuestra-empresa>

Nuestros valores: apasionados por la cosmética, la innovación, una búsqueda de la excelencia -

Grupo L'Oréal. (n.d.). Retrieved September 30, 2018, from <http://www.loreal.es/el-grupo/quienes-somos/nuestros-valores-y-principios-eticos>

Nuestros valores: apasionados por la cosmética, la innovación, una búsqueda de la excelencia -

Grupo L'Oréal. (2009). Retrieved September 30, 2018, from <http://www.loreal.es/el-grupo/quienes-somos/nuestros-valores-y-principios-eticos>

Perfil corporativo | Avianca. (2009). Retrieved October 3, 2018, from

<https://www.avianca.com/ca/es/nuestra-compania/informacion-institucional/perfil-corporativo>

Polo, F., & Magalhães, V. (2016). *I Estudio de Transformación Digital de la Empresa*

*Colombiana*. 142. Retrieved from <https://colombiadigital.net/herramientas/nuestras-publicaciones/organizaciones-y-competitividad/item/9007-estudio-de-transformacion-digital-de-la-empresa-colombiana.html>

Porter, M. (2008). ¿Qué es la Estrategia? *Harvard Business Review*.

RocaSalvatella. (2016). Retrieved from <http://manuelgross.bligoo.com/20150729-modelo-rocasalvatella-6-fases-de-la-transformacion-digital-de-los-negocios#.WNrL-GiZLIU>

Salomon, A. (2014). *Becoming Digital · Welcome to Digital Works Group*. Retrieved from

<https://digitalworksgroup.com/becoming-digital/>

Sánchez, J. (2016). *TRANSFORMACIÓN Índice*.

Schäfer, D., Wichmann, K. S., Vogel, R., & Rossmann, A. (2016). *Digital Transformation Report 2015 - Eine empirische Studie von neuland*. 128. Retrieved from [http://www.dt-award.de/2015/DTA\\_Report\\_2015.pdf](http://www.dt-award.de/2015/DTA_Report_2015.pdf)

Study, G. E., & Transformation, D. (2016). Agility trap 2016. *Bizagi*.

Tapscott Don, Ticoll David, L. A. (n.d.). *Capital Digital* (H. B. S. Press., Ed.). Estados Unidos:

VanBoskirk, M. G. and S. (2016). The Digital Maturity Model 4.0. *Forrester*, 0–17.

Vieites, Á. G. (2003). *Claves de la Economía Digital. Una reflexión sobre los nuevos retos que deben afrontar las organizaciones en la sociedad de la información*. (Alfaomega., Ed.). Mexico.

Visión y misión - BBVA. (2013). Retrieved September 30, 2018, from

<https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/bbva2012/es/Resumenejecutivo/Visionymision.html>

von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., ... von Leipzig, K. (2017). Initialising Customer-orientated Digital Transformation in Enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8(October 2016), 517–524.

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.066>

Westerman, G. (2017). Your Company Doesn't Need a Digital Strategy. Retrieved June 27, 2019, from <https://sloanreview.mit.edu/article/your-company-doesnt-need-a-digital-strategy/>

www.4-72.com.co. (2006). Retrieved September 30, 2018, from <http://www.4-72.com.co/>



## **Anexos**

### **Anexo 1. Encuesta para medir el grado de madurez digital del GECC**

#### **Estado de Madurez Digital Coomeva**

Qué tan de acuerdo estás con los siguientes enunciados según tu percepción, no necesariamente conocimiento.

#### **CULTURA**

- Creemos que nuestro plan estratégico depende de lo digital.
- Nuestros dirigentes y nuestros altos directivos respaldan nuestra estrategia digital.
- Tenemos los líderes adecuados para ejecutar nuestra estrategia digital.
- Invertimos en educación digital y capacitación en todos los niveles de nuestra organización.
- Comunicamos claramente nuestra visión digital, interna y externamente.
- Tomamos riesgos medidos para permitir la innovación.
- Priorizamos la experiencia del asociado y del cliente sobre los resultados de cualquier canal.

#### **ORGANIZACIÓN**

- Nuestra estructura organizacional prioriza la experiencia del asociado y del cliente, por sobre los procesos funcionales.
- Dedicamos recursos apropiados a la estrategia digital, el gobierno y la ejecución.
- El personal que apoya nuestras funciones digitales es el mejor en su área respectiva de competencia.
- Tenemos destrezas digitales integradas en toda nuestra organización.
- Nuestro modelo de organización fomenta la colaboración entre áreas funcionales.
- Tenemos procesos definidos y replicables para administrar programas digitales.

- Nuestros aliados y proveedores entregan el valor que mejora nuestras competencias digitales

## TECNOLOGÍA

- Nuestro presupuesto de tecnología es flexible para permitir cambios en las prioridades
- Nuestros recursos de marketing y tecnología trabajan juntos en la elaboración de nuestros planes digitales.
- Tenemos un acercamiento flexible, continuo y colaborativo en los desarrollos de tecnología.
- Aprovechamos las tecnologías modernas (API, cloud, etc.) para promover la velocidad y la flexibilidad.
- Medimos nuestro equipo tecnológico basados en los resultados empresariales y no solo por la disponibilidad de los sistemas.
- Para diseñar nuestra tecnología, utilizamos insumos de experiencia del asociado y del cliente como, perfil de cliente y mapas de experiencia.
- Utilizamos herramientas digitales para promover la innovación, la colaboración y la movilidad de los empleados.

## APRENDIZAJE

- Tenemos objetivos claros y cuantificables para medir el éxito de nuestra estrategia digital.
- Cada empleado entiende cómo su trabajo se relaciona con los objetivos digitales de la empresa.
- Utilizamos métricas centradas en el asociado y el cliente, para medir el éxito de nuestras iniciativas empresariales.
- Medimos cómo los canales trabajan en conjunto para lograr los objetivos.
- El aprendizaje sobre el conocimiento que tenemos del asociado y del cliente, influye activamente en nuestra estrategia digital.
- El aprendizaje sobre el conocimiento que tenemos del asociado y del cliente, guía el diseño y desarrollo digital.
- Incorporamos las lecciones aprendidas de los programas digitales en nuestra estrategia.

## **Anexo 2. Encuesta para estimar el conocimiento de la gerencia sobre la necesidad de un PTD**

El siguiente cuestionario tiene por objetivo estimar su conocimiento sobre la necesidad de implementar un PTD en la organización. La información recolectada y resultados obtenidos serán utilizados solamente con fines académicos. Agradecemos contestar a las preguntas de este cuestionario con total sinceridad.

Valore su grado de conocimiento marcando SI o NO en cada una de las siguientes preguntas.

1. ¿Sabe qué es un Plan de Transformación Digital?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

2. ¿Ha estado en empresas que hayan implementado planes de Transformación Digital?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

3. ¿Cree que las empresas deberían implementar planes de transformación digital antes de realizar ventas por internet?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

4. De los siguientes elementos, ¿cuáles considera más importantes en un plan de transformación digital?

Las personas \_\_\_\_\_

Los negocios \_\_\_\_\_

La cultura \_\_\_\_\_

La tecnología \_\_\_\_\_

Todas las anteriores \_\_\_\_\_

5. ¿Cree que el plan estratégico de la compañía debe incluir un componente digital para competir en el mercado?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

### Anexo 3. Encuesta para estimar el nivel de aceptación de la gerencia sobre los lineamientos propuestos para la formulación de un PTD

#### CUESTIONARIO CON FINES ACADÉMICOS

El siguiente cuestionario tiene por objetivo estimar su apreciación sobre los lineamientos que se proponen en cuatro dimensiones (cultural, organizacional, de aprendizaje y tecnológica) para llevar a cabo un plan de transformación digital en el Grupo Empresarial Cooperativa Coomeva. La información recolectada y resultados obtenidos serán utilizados solamente con fines académicos. Agradecemos contestar a las preguntas de este cuestionario con total sinceridad.

Valore su grado “de acuerdo” o “desacuerdo” con las siguientes afirmaciones en una escala de 1 a 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo

#### Dimensión Cultural

	1. totalmente en desacuerdo	2. en desacuerdo	3. de acuerdo	4. muy de acuerdo	5. totalmente de acuerdo
<b>DC1.</b> Considera importante que se desarrolle una cultura digital dentro del grupo					
<b>DC2.</b> Considera necesario que la compañía realice una inversión tecnológica que permita soportar un plan de transformación digital					
<b>DC3.</b> Considera que los procedimientos y aprobaciones se deben flexibilizar con el objetivo de facilitar los procesos					
<b>DC4.</b> Considera pertinente que el grupo centre su estrategia en el cliente					

### Dimensión Organizacional

	1. totalmente en desacuerdo	2. en desacuerdo	3. de acuerdo	4. muy de acuerdo	5. totalmente de acuerdo
<b>DO1.</b> Considera pertinente que la toma de decisiones la realice un gobierno centralizado en temas digitales					
<b>DO2.</b> Considera importante que se realice inversión en el área de marketing para impulsar iniciativas de Marketing Digital					
<b>DO3.</b> Considera necesario que se implementen indicadores de Marketing Digital para la medición de resultados					

### Dimensión de Aprendizaje

	1. totalmente en desacuerdo	2. en desacuerdo	3. de acuerdo	4. muy de acuerdo	5. totalmente de acuerdo
<b>DA1.</b> Considera necesario fortalecer la analítica de datos en la empresa orientada a la toma de decisiones					
<b>DA2.</b> Considera que es necesario diseñar una segmentación y estrategia fundamentada en los datos del cliente para la adecuada comercialización de productos o servicios					
<b>DA3.</b> Considera que es importante fortalecer el área de Inteligencia de Negocio (BI)					

### Dimensión Tecnológica

	1. totalmente en desacuerdo	2. en desacuerdo	3. de de acuerdo	4. muy de de acuerdo	5. totalmente de de acuerdo
<b>DT1.</b> Considera pertinente ampliar la infraestructura tecnológica para facilitar el desarrollo digital					
<b>DT1.</b> Considera necesario que la infraestructura tecnológica posibilite, tanto la disponibilidad de los recursos digitales como de la información en todo momento					
<b>DT2.</b> Considera necesario que en la empresa se implementen tecnologías digitales de punta					
<b>DT3.</b> Considera que la empresa debe pasar por un proceso de adaptación a las nuevas tecnologías					