



**Diseño de un Modelo de Negocio Cloud Computing  
Basado en el Mercado Digital para la Empresa 724BC.**

Luis Eduardo Lunar Guevara

Miguel Ángel Artigas Velandia

Informe de Consultoría para optar al título de Magíster en Administración

Tutor

Nelson Enrique Lozada Barahona

Universidad de Antioquía

Facultad de Ciencias Económicas

Maestría en Administración

Medellín, Antioquia, Colombia

2022

<b>Cita</b>	(Lunar y Artigas, 2022)
<b>Referencia</b>	Lunar, L.E., & Artigas, M. A. (2022). <i>Diseño de un Modelo de Negocio Cloud Computing Basado en el Mercado Digital para la Empresa 724BC</i> . [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
<b>Estilo APA 7 (2020)</b>	



Maestría en Administración, Cohorte XVIII.

Centro de Investigaciones y Consultorías (CIC).



**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Sergio Iván Restrepo Ochoa.

**Jefe departamento:** Carlos Gilberto Restrepo Ramírez.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

**Tabla de contenido**

Resumen Ejecutivo ..... 7

1. Identificación del Problema ..... 9

    1.1. Contexto..... 9

    1.2. Empresa colombiana 724BC..... 12

    1.3. Formulación del problema ..... 14

2. Objetivos ..... 15

    2.1. Objetivo General ..... 15

    2.2. Objetivos Específicos..... 15

3. Marco Conceptual..... 15

    3.1. Tendencias en el Desarrollo de las Tecnologías Digitales..... 15

    3.2. Cloud Computing: Fenómeno de la Computación y Telecomunicaciones..... 19

    El Cloud Computing como modelo de negocio ..... 24

    MIPYMES y Cloud Computing en América Latina..... 25

4. Metodología..... 29

    4.1. Enfoque de la consultoría para el análisis de los datos: Cualitativo ..... 31

    4.2. Método investigativo: Fenomenológico - Hermenéutico..... 34

    4.3. Dimensión metodológica de la consultoría ..... 39

Técnicas e instrumentos para la recolección, procesamiento y análisis de la información ..... 40

Informantes clave del estudio..... 44

    4.4. Promesa del trabajo de consultoría ..... 45

5. Diagnóstico ..... 46

    5.1. Resultados de la categoría Modelos de servicios TI actuales ..... 47

        5.1.1 Resultados de la subcategoría servicios actuales ..... 48

        5.1.2 Resultados de la subcategoría exigencias del mercado ..... 49

        5.1.3 Resultados de la subcategoría servicios actuales acordes con lo que demanda el mercado ..... 50

        5.1.4 Resultados de la subcategoría desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en la nube ..... 51

        5.1.5 Resultados de la subcategoría mejoramiento de la situación actual ..... 52

        5.1.6 Resultados de la subcategoría requerimientos en capacitación para atender la demanda de los clientes..... 53

    5.2. Resultados de la categoría demanda del mercado sobre el modelos de negocio Cloud Computing ..... 54

        5.2.1 Resultados de la subcategoría cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19 ..... 56

5.2.2 Resultados de la subcategoría conocimiento sobre el modelo de negocio Cloud Computing ..... 57

5.2.3 Resultados de la subcategoría beneficios de un modelo de negocio Cloud Computing ..... 58

5.2.4 Resultados de la subcategoría urgencia en la actualización del portafolio de negocios de la empresa con un servicio TI en Cloud Computing ..... 59

5.2.5 Resultados de la subcategoría necesidad de profundizar la transformación digital en la empresa 724BC hacia un modelo de negocio en Cloud ..... 60

5.2.6 Resultados de la subcategoría efectos para la empresa 724BC de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio Cloud Computing ..... 61

5.2.7 Resultados de la subcategoría temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al Cloud Computing ..... 62

5.3. Resultados de la categoría brecha digital de la empresa 724BC entre los servicios TI actuales y lo propuesto por el modelo de negocios Cloud Computing ..... 63

5.3.1 Resultados de la subcategoría brecha digital de los servicios TI de la empresa actualmente ..... 63

5.3.2 Resultados de la subcategoría causas de la brecha identificada ..... 64

5.3.3 Resultados de la subcategoría consecuencias según las causas reconocidas de la brecha identificada ..... 64

5.4. Resultados de la categoría definición de elementos, procesos y actividades de un modelo de negocios Cloud Computing ..... 65

5.4.1 Resultados de la subcategoría elementos de un modelo de servicio Cloud Computing que requiere la empresa 724BC para su portafolio de ofertas ..... 65

5.4.2 Resultados de la subcategoría procesos de un modelo de negocio Cloud Computing que amerita la empresa 724BC para su portafolio de servicios ..... 65

5.4.3 Resultados de la subcategoría actividades de un modelo de servicio Cloud Computing que necesita la empresa 724BC para su portafolio de negocios ..... 66

5.4.4 Resultados de la subcategoría atributos necesarios para que la empresa 724BC logre diferenciarse de la competencia con un modelo de negocio Cloud Computing ..... 66

Resultados del diagnóstico realizado a la empresa 724BC..... 67

6. Plan de Acción..... 68

6.1. Propuesta del modelo de negocio..... 69

Segmento de clientes..... 70

Socios clave..... 71

Propuesta de valor..... 72

Actividades claves..... 74

Canales..... 75

Fuentes de ingresos..... 75

Estructura de costos ..... 77

Recursos clave .....	79
Relación con el cliente .....	80
7. Conclusiones .....	81
Implicaciones practicas .....	82
Limitaciones y futuras direcciones .....	82
8. Referencias .....	83
Anexo 2 .....	88
Guía de entrevista dirigida a informantes clave como instrumento de recolección de datos .....	88

### Tabla de figuras

<b>Figura 1.</b> Modelos de servicios del Cloud Computing.....	22
<b>Figura 2.</b> Proceso general de la consultoría empresarial .....	29
<b>Figura 3.</b> Rasgos característicos del enfoque cualitativo para una consultoría .....	34
<b>Figura 4.</b> Proceso del método fenomenológico para una consultoría .....	36
<b>Figura 5.</b> Modelo canvas.....	45
<b>Figura 5.</b> Ilustración de la categoría Modelos de servicios TI actuales con las subcategorías abordadas en el trabajo de campo.....	47
<b>Figura 6.</b> Ilustración de la Subcategoría Servicios actuales con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo .....	48
<b>Figura 7.</b> Ilustración de la subcategoría exigencias del mercado con las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico .....	49
<b>Figura 8.</b> Ilustración de la Subcategoría servicios actuales de la empresa 724BC acordes con lo que demanda el mercado según las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico .....	51
<b>Figura 9.</b> Ilustración de la Subcategoría desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en la nube con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo .....	52
<b>Figura 10.</b> Ilustración de la Subcategoría mejoramiento de la situación actual con las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico .....	52
<b>Figura 11.</b> Ilustración de la Subcategoría requerimientos en capacitación según las unidades significativas establecidas en el trabajo de campo .....	54
<b>Figura 12.</b> Ilustración de la categoría demanda del mercado sobre el modelo de negocio Cloud Computing con las subcategorías abordadas en el trabajo de campo .....	55
<b>Figura 13.</b> Ilustración de la subcategoría cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19 con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo .....	56
<b>Figura 14.</b> Ilustración de la Subcategoría conocimiento sobre el modelo de negocio Cloud Computing con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo.....	57
<b>Figura 15.</b> Ilustración de la subcategoría beneficios de un modelo de negocio Cloud Computing con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo.....	58

**Figura 16.** *Ilustración de la Subcategoría urgencia en la actualización del portafolio de negocios de la empresa con un servicio TI en Cloud Computing según las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico* ..... 59

**Figura 17.** *Ilustración de la subcategoría sobre la necesidad de profundizar la transformación digital en la empresa 724BC hacia un modelo de negocio en Cloud con las unidades significativas establecidas en el trabajo de campo* ..... 60

**Figura 18.** *Ilustración de la Subcategoría efectos para la empresa 724BC de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio Cloud Computing con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo* ..... 61

**Figura 19.** *Ilustración de la Subcategoría temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al Cloud Computing con las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico* ..... 62

**Figura 20.** Propuesta modelo de negocio ..... 70

**Tabla de tablas**

**Tabla 1.** Componentes del enfoque cualitativo para una consultoría..... 32

**Tabla 2.** *Lineamientos del método fenomenológico hermenéutico para una consultoría* ..... 38

**Tabla 3.** *Categorías de análisis incluidas en la guía de entrevista*..... 43

## **Resumen Ejecutivo**

En los últimos años la tecnología viene presentando una aceleración de sus capacidades que a su vez afecta la forma en que el mercado consume y demanda servicios y productos. Una de estas tecnologías, es el Cloud Computing, basada principalmente en ofrecer capacidades computacionales en una modalidad llamada “as a service” por sus siglas en ingles. Hoy no es suficiente tan solo la incorporación de la tecnología “per se”, es necesario incorporar experiencias y cualidades que hagan del servicio una diferenciación importante para su elección.

La MIPYMES colombiana 724BC es una firma consultora del sector servicios y gestión de tecnología de información. Fundada en el año 2011, brinda servicio, mantenimiento y soporte del software empresarial SAP en su modelo on-premise o tradicional (no cloud). Desde la gerencia de 724BC nace la iniciativa de desarrollar la presente consultoría (Ver anexo 1), ya que ésta considera que 724BC no está aprovechando la gran oportunidad del modelo de negocio Cloud Computing (SaaS, PaaS, IaaS), modalidad hacia la cual migran la mayoría de las pequeñas, medianas y grandes empresas; y en consecuencia a corto plazo podría experimentar un estancamiento o merma de sus ingresos. Por lo anterior, debe iniciar y profundizar su transformación digital hacia un modelo de negocio en Cloud y de esta forma responder a las exigencias del mercado actual en términos de expansión, accesibilidad, flexibilidad, comodidad, personalización, funcionalidad, interacción, capacidad de respuesta y calidad.

Acorde a la necesidad reflejada se presenta un modelo de servicio TI que responde a las demandas de Cloud Computing para la empresa 724BC, según el planteamiento del problema y los objetivos definidos, se aborda una metodología consultiva desde la corriente de pensamiento interpretativo.

La brecha digital de los servicios TI de la empresa 724BC respecto a los servicios Cloud Computing, está dada por solo brindar asistencia orientada a la infraestructura como servicio (IaaS) y un desconocimiento importante por parte del talento humano y la falta de experiencia sobre el modelo de negocio Cloud Computing en sus componentes PaaS y SaaS

Después de realizada la investigación se recomienda la implementación del nuevo modelo de negocio que responde a los cambios y cierre de brechas identificadas en las capacidades y recursos necesarios para la implementación de este tipo de recurso.

*Palabras clave: Cloud Computing, Transformación digital, Modelo de negocio*

## 1. Identificación del Problema

### 1.1. Contexto

La globalización ha sido el proceso que hoy caracteriza la dinámica económica de todas las sociedades del mundo frente a la necesidad de un mayor y mejor intercambio de bienes y servicios. Aunque hay quienes ven con recelo el proceso de globalización, este fenómeno ha cambiado la forma cómo es concebido el desarrollo de la humanidad, difuminando las fronteras y permitiendo que el capital (comercial, productivo y financiero), el trabajo, la tecnología y la innovación estén al alcance de actores privados y públicos (Bowler, 2019).

La globalización ha generado competitividad, amplios mercados, mejorando y estandarizando procesos de producción, aprovechando la economía de escala y acceso a nuevas tecnologías, permitiendo el incremento ingresos para las empresas y aportando a los estados economías diversificadas y estables.

Por otra parte, dicho proceso tiene innegables beneficios en el orden económico, pero no hay duda de que las organizaciones en estos momentos deben hacer frente a un entorno global cada vez más complejo en términos financieros y competitivos, por lo que requieren adaptación, conocimiento e innovación para ser dinámicas y sostenibles, y esto pasa por mejorar sus costes de transacción. A este respecto, la tecnología digital juega un rol importante en la transformación de las organizaciones y por consecuencia en el comercio mundial.

De acuerdo con Moore (2020) la aparición de las infraestructuras informáticas como la *Enterprise Resource Planning* o ERP (Planificación de Recursos Empresariales) permitieron reducir los costes de transacción de externalización de tareas accesorias:

Con las nuevas tecnologías como medios de proporcionar visibilidad continua y puntualidad en la respuesta, la nueva infraestructura permite pasar a la externalización de tareas de bajo riesgo y escaso valor a procesos críticos para el cometido general de la compañía y de alto valor. Esto no solo genera un ahorro sustancial en los costes de explotación, sino que también permite reasignar grandes porcentajes de tiempo, talento y atención a innovaciones específicas para los diferentes clientes. (p. 55)

Los sistemas ERP son infraestructuras tecnológicas empresariales o industriales que facilitan procesos transaccionales de información entre los distintos componentes funcionales de la empresa integrando todas las bases de datos existentes, para lo cual es necesario automatizar todos los procesos internos, coadyuvando al ahorro de tiempo y mejoras en los costes de transacción. Además, estas infraestructuras se integran a los procesos de *Business Intelligence* optimizando la toma de decisiones estratégicas a lo largo de todo el proceso administrativo. La implementación de estos sistemas supuso un rediseño de las empresas “permitiendo que... realizaran tareas de más valor... incrementando significativamente la productividad...” (UPC, 2004, p. 244).

Para Osterwalder y Pigneur (2011), los modelos de negocio tienen como fundamento crear, proporcionar y captar valor. En otras palabras, es la forma cómo la empresa hace y genera ganancias. Asimismo, el modelo de negocio va a describir los elementos, procesos y actividades que serán el soporte de la propuesta de valor de la empresa. Aunque las infraestructuras ERP han sido fundamentales en la configuración de los modernos modelos de negocios contribuyendo a la generación y captación de valor, el impacto de la informática de consumo ha sido también un

factor de cambio con nuevas oportunidades de mejora y una nueva forma de hacer y gestionar negocios.

Las plataformas como Google, Facebook, Amazon, Apple, Microsoft, Twitter y YouTube y el efecto combinado de la tecnología móvil, la *Big Data*, las soluciones *Cloud Computing* (SaaS o de Software como Servicio, PaaS o Plataforma como Servicio y IaaS o Infraestructura como Servicio), lo que se ha llamado la tecnología 4.0, han delineado perfectamente el camino en este aspecto. Según Moore (2020) esto representa un nuevo paradigma en el que “...el antiguo sistema cliente-proveedor ha sido transformado... por la telefonía móvil y las redes sociales... Al mismo tiempo, el análisis de los *big data* y la informática en nube ahora también están siendo adoptados por las empresas...” (p. 56).

De acuerdo con Moore (2020) la reducción de los costes de transacción hace que aumente el valor de los servicios relacionados con productos. Precisamente, los impulsores del crecimiento de la economía digital son aquellos factores donde los costes de transacción son cada vez menores para las empresas, ya que alquilar bajo demanda será siempre mejor en casos de uso continuado. Así, el “*software*, los medios, el transporte, la fabricación, todo se concibe como un servicio. Su apogeo trae consigo el tránsito a la «economía de consumo» ... un mundo en el que el riesgo ha sido transferido del comprador al vendedor...” (Moore, 2020).

En efecto, de la interconectividad emergen nuevos modelos de negocio, los negocios digitales centrados en el servicio tienen en el *Cloud Computing* una plataforma para operar. La interconectividad y la interacción que ofrece el internet permite superar las variables tiempo y lugar creando nuevas oportunidades (Ricart, 2020). Sin las soluciones *Cloud Computing*, SaaS, PaaS y IaaS, no sería posible la transformación digital de las organizaciones.

Particularmente las soluciones SaaS (Soluciones como Servicio), representan en gran medida el cómo las empresas se están transformando por su versatilidad, permitiendo a las empresas operar con costos ajustados (costo inicial mínimo) al uso de una aplicación, ya que el modelo SaaS no requiere la configuración del software en un servidor. El equipamiento necesario corre a cargo del proveedor y está incluido en la cuota mensual, por lo que se disminuye considerablemente la necesidad de inversión y de infraestructura (Microsoft Azure, 2020).

## **1.2. Empresa colombiana 724BC**

La MIPYMES colombiana 724 Business Consulting (724BC) es una firma consultora del sector servicios y gestión de tecnología de información. Fundada en el año 2011, brinda servicio, mantenimiento y soporte del software empresarial SAP en su modelo on-premise o tradicional (no cloud), un sistema informático que permite la gestión e integración y analítica de las áreas funcionales de negocio. SAP es la tecnología necesaria para habilitar los procesos core de soporte a la organización.

En el período 2018 los ingresos de 724BC alcanzan los \$504.426.000 COP, para agosto del 2019 la cifra asciende a los \$809.877.000 COP con una variación positiva del 60,6 por ciento. El factor determinante para este comportamiento fue el crecimiento de la cartera de clientes de los servicios de soporte y gestión SAP que ofrece 724BC.

En medio de la crisis por la pandemia, los clientes de 724BC entienden la relevancia de mantener los servicios con dicha empresa, pues observan un impacto positivo en sus operaciones al punto de preferir disminuir otras partidas de gasto o renegociar con 724BC las cuotas de facturación antes que prescindir del servicio; puesto que realizar un cambio a un software-producto diferente podría significar reprocesos, reaprendizajes y sobrecostos superiores a los ya realizados con SAP. Al no haber una modificación sustancial de los precios durante la pandemia, la mayoría

de los clientes continúan con los pagos asociados a estos servicios digitales. Sólo un reducido grupo de empresas solicitan una reducción temporal en las tarifas, mostrando en el marco de la contingencia sanitaria, fidelidad lo cual afianza la relación ganar-ganar.

Si bien SAP mantiene la modalidad on-premise, hay que destacar que desde el año 2017 está disponible la modalidad cloud (SAP S/4HANA Cloud), cuyos beneficios no sólo radican en la aceleración de integración de toda la cadena de valor de la empresa, sino también en la simplificación del desarrollo de las extensiones de la aplicación y acceso a la información en cualquier lugar y momento, además de la reducción de costes por simplificación de infraestructura (hardware) y supresión, en gran medida, del mantenimiento y soporte.

En este sentido, 724BC no está aprovechando la gran oportunidad del modelo de negocio Cloud Computing (Saas, PaaS, IaaS), modalidad hacia la cual migra la mayoría de las pequeñas, medianas y grandes empresas, a corto plazo podría experimentar un estancamiento o merma de sus ingresos en la medida que la pandemia y las nuevas necesidades van acelerando la transformación digital.

SAP S/4HANA Cloud es una amenaza que podría tener gran impacto en la sostenibilidad de 724BC, pues, en la medida que la transformación digital de las empresas se impone como un estándar, sus clientes migrarán a SAP S/4HANA Cloud, o a cualquier otro sistema de este tipo en la nube, lo que significa que rescindirán, si no totalmente, sí en gran medida, de los servicios de 724BC. Alrededor del 64 por ciento de empresas señalan que no desean trabajar con proveedores u otras empresas deficitarias en implantación tecnológica, ya que no tendrían la capacidad necesaria para anticiparse a los requerimientos planteados por los clientes (Ituser, 2020).

En ese sentido, 724BC debe prepararse para los cambios que se están iniciando y profundizar su transformación digital hacia un modelo de negocio en cloud (SaaS, PaaS, IaaS), a fin de responder a las exigencias del mercado actual en términos de expansión, accesibilidad, flexibilidad, comodidad, personalización, funcionalidad, interacción, capacidad de respuesta y calidad percibida por el cliente, lo que implica, como todo proceso de cambio, grandes desafíos y retos organizacionales.

Todas esas reflexiones permiten levantar los siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los cambios a nivel de servicios de TI que 724BC requiere para implementar un modelo de negocio Cloud Computing que responda a las necesidades del mercado digital?

### **1.3. Formulación del problema**

La pandemia del COVID-19 ciertamente ha revalorizado los servicios de internet y no obstante los efectos de la pandemia, se espera que el valor del comercio digital en 2022 supere los 4,5 billones de dólares. Al respecto, cabe señalar que solamente en Estados Unidos, las compras en línea ya representan el 10 por ciento de las ventas al por menor y se espera que crezcan a una tasa interanual del 15 por ciento (Osman, 2020).

La tecnología digital ha sido motivo de resiliencia y oportunidad del entorno para muchos empresarios al punto que en medio de la pandemia del COVID-19, se ha acelerado la transformación digital del comercio, permitiendo cerrar más la brecha digital entre las organizaciones. Según datos que aporta Ituser (2020), como consecuencia del COVID-19, el 76 por ciento de las empresas quieren hacer cambios a largo plazo en TI y el 44 por ciento espera acelerar la transformación digital. El 45 por ciento en el 2021 tendrá como prioridad la inversión en TI y el 36 por ciento hará inversiones conducentes a reforzar su el trabajo remoto de sus organizaciones.

En concordancia con lo anterior, se evidencia una curva de aumento en la demanda de soluciones Cloud, lo cual se explica por el salto en los avances tecnológicos que permiten migrar las soluciones de negocio de los clientes a nubes públicas. Por lo tanto, 724BC ha tomado la decisión de incluir los servicios de soluciones Cloud dentro de su portafolio, para lo cual es necesario preparar internamente a la empresa en la prestación de dichos servicios. Para lograr este objetivo, se identifica la necesidad de desarrollar una consultoría que apoye el diseño de un modelo de negocio *Cloud Computing*, a fin de garantizar la competitividad, la productividad de la empresa y su permanencia en el mercado.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Diseñar un modelo de negocio *Cloud Computing* basado en el mercado digital para la empresa 724BC.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar la brecha digital de los servicios TI de la empresa 724BC respecto a los servicios *Cloud Computing*.
- b) Analizar las relaciones causa-efecto de la brecha de servicios de TI en la empresa 724BC.
- c) Definir los elementos, procesos y actividades de un modelo de negocio basado en servicios *Cloud Computing* para la empresa 724BC.

## **3. Marco Conceptual**

### **3.1. Tendencias en el Desarrollo de las Tecnologías Digitales**

La palabra trends en inglés, tiene un significado muy importante para las grandes empresas mundiales, gobiernos, centros tecnológicos de informática, centros de ciencia y tecnología, universidades y en general todos los centros de conocimiento, incluyendo los “tanques de ideas” (Thinks Tanks), que monitorean las posibilidades de futuro del mundo global en la geoeconomía y geopolítica mundial.

La crisis mundial por la pandemia del COVID-19, aceleró la dependencia de las tecnologías digitales, pero a la vez estas tecnologías ayudaron a la economía y a muchas sociedades a frenar la velocidad de contagio y el desarrollo de la enfermedad con sus consecuencias funestas en vidas humanas la ralentización de la economía global y el aumento de la pobreza. Ulrik Vestergaard, Secretario General Adjunto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), señaló que estas tecnologías permiten saber más del virus, acelerar la investigación de vacunas y poder hacer un seguimiento de la pandemia a nivel mundial (ACA, 2021).

Sin embargo, también deben resaltarse las protestas de los movimientos ciudadanos ante las grandes tecnológicas de la información llamadas GAFAM -acrónimo de grandes empresas como Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft- por su intrusión en la vida personal de los ciudadanos, tendencia manifiesta en los grupos antiglobalización y en otras organizaciones sociales, que pusieron a los legisladores frente a la disyuntiva: libertad de expresión, derechos a la confidencialidad y cómo plantear nuevas reglas ante el calentamiento global; sin afectar los modelos de desarrollo productivo y tecnológico de las grandes corporaciones.

Otra reflexión es el teletrabajo, si bien era utilizado por las empresas, trastocó el patrón laboral tradicional y con la pandemia cambió sustancialmente. Un estudio del 2020, Future of Work of Cushman & Wakefield’s Residential Capital Markets Team en Estados Unidos, señala

como la crisis por el COVID-19 convirtió al teletrabajo de un día a otro en un modelo impuesto full time. El Teletrabajo existía mediante acuerdos entre empleados y empleador, pero no como regla, en 2020 se generalizó sin que las condiciones materiales (equipo, conexión) fueran satisfactorias. En la investigación citada, los encuestados señalaron la pérdida de empatía que generaba el contacto físico en las oficinas y el problema del afianzamiento de una cultura empresarial por parte del personal joven recién ingresado, quienes ahora no tendrían a sus managers como modelo para darles la instrucción o consejos in situ.

Entendiendo que las tecnologías de la información y de la comunicación están presentes en todos los campos del saber mencionados, se destacan varias tendencias que definen el 2021 y los siguientes años. Keaven Sneader, senior de la firma Mckinsey (2020) y líder de gestión global británico, afirmó que introducir cualquier perspectiva hacia adelante es complicado debido a los altos niveles de incertidumbre por los que transita la humanidad, pero aun así avizora lo siguiente:

Lo primero señalado es la innovación, dada de manera asombrosa en tiempos de COVID-19, se duplicó con relación al 2019 en los países industrializados.

La segunda tendencia anotada, es el comportamiento del consumidor, en tres meses se vio lo que debería ocurrir en diez años, el comercio electrónico aumentó de dos a cinco veces desde los niveles anteriores a la pandemia y áreas como el e-commerce de alimentación, llamado e-grocery, llegó para quedarse, así como las áreas de la salud y la educación a distancia.

La tercera tendencia tiene que ver con el cambio climático, tema revisado en la conferencia de las Naciones Unidas Cop26 y en cómo hacer para que los impactos que ya se perciben, sean en “50 tonos de verde”, o sea que el mapa del mundo en lugar de tener cada vez más puntos marrones por incendios, deforestación o el deshielo de los polos, tenga más cubiertas de puntos verdes antes que los escenarios catastróficos sean una realidad. Se afirma que por año se están invirtiendo 3.5

billones de dólares en infraestructura energética y la pregunta es si este monto se invertirá en la recuperación de esos “tonos verdes”, su monitoreo y asistencia a través de tecnologías informáticas.

Al mismo tiempo, la pandemia ha generado nuevas oportunidades y vulnerabilidades. Sabemos por experiencia que los clientes, empleados y socios de la cadena de valor han aumentado el uso de la tecnología, lo que ha hecho que las barreras a la disrupción digital sean aún más bajas que antes de la crisis y allanado el camino para cambios más rápidos impulsados por la tecnología en el futuro. En la encuesta de McKinsey (2021), los encuestados en todos los sectores dicen que sus empresas tienen vulnerabilidades significativas, especialmente en sus estructuras de ganancias, capacidad para agrupar productos y operaciones.

En otro sondeo, sobre las tendencias de la era digital y como repensar la estrategia postpandemia, la empresa Adobe Experience Cloud (2020) señala la gran la desigualdad existente, mientras las empresas tradicionales manifiestan su temor a una recesión, las empresas de primera línea o digitales, se preocupan por atraer y retener el talento.

Las tendencias de la transformación digital de las empresas y en particular de las MIPYMES en América Latina y el Caribe no son fáciles de evaluar, dado que la data sobre esta situación es muy fragmentaria ante una estadística no muy fiable; sin embargo, los sistemas de gestión empresarial han permeado también a las MIPYMES como son los sistemas de gestión con los clientes Customer Relationship Management (CRM), para la gerencia interna de planificación los Enterprise Resources Planning (ERP), o de gestión de cadenas productivas Supply Chain Management (SCM). Pero los sistemas de gestión para ser eficientes requieren de conectividad de Internet y una buena velocidad. En un reciente Informe de la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, señalan que:

La baja velocidad a la que accede un porcentaje tan elevado de MIPYMES de la región, constituye un importante obstáculo para su desarrollo, debido a que ciertas aplicaciones y usos como la computación en la nube, el hosting remoto, o la impresión 3D, requieren de niveles de velocidad más elevados (Dini, Gliogo, Patiño, 2021, p.17)

Con la pandemia y las restricciones sufridas en movilidad, muchas aumentaron el comercio electrónico generando cambios en los patrones de consumo de la gente. En el Informe de Dini, Gliogo y Patiño (2021), a solicitud de la CEPAL, se indica que el 71 por ciento de MIPYMES utiliza el comercio electrónico para sus compras y un 74 por ciento para la venta de sus productos o servicios, y a la vez han aumentado las plataformas digitales para la logística, transporte y pagos digitales.

Entre los obstáculos para que las MIPYMES en América latina entren a utilizar tecnologías digitales avanzadas, está el financiero que no parece disiparse a corto plazo, dado el retroceso económico del área por efectos COVID y por la ya precaria economía de la mayoría de sus países.

El siguiente capítulo es referido al tema del Cloud Computing -computación en las nubes-, las modalidades de sus servicios, beneficios, aspectos de seguridad de los datos, entre otros temas de interés en esta tesis, los cuales muestran la potencialidad de esta tecnología para el desarrollo y eficiencia de las empresas en general.

### **3.2.Cloud Computing: Fenómeno de la Computación y Telecomunicaciones**

El término Cloud Computing, nace hace 20 años cuando Sun acuña la frase: “La Red es el computador”. Pocos años después, los primeros trabajos de investigación sobre el Cloud Computing son publicados en la revista Bussines Week del 4 de agosto del 2008 y The Economist

el 25 de octubre del mismo año, ambas detallan este fenómeno de la computación y de la telecomunicación virtual transportada por medio de internet.

El cómputo de datos en la nube consiste en un conjunto de tecnologías de la información y de la computación, que se instaura a partir de la creación de la Web 2.0 entre usuarios individuales o corporativos. Los desarrolladores de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) generan servicios gratuitos o pagos, y su acceso es factible desde cualquiera aplicativo, en cualquier momento y sin importar el lugar del mundo donde se encuentre el recurso informático y el usuario que lo demanda (Aguilar, 2009).

Una definición de Cloud Computing ampliamente aceptada proviene del National Institute of Standards and Technology (NIST), el cual la describe como un modelo que se ubica en cualquier lugar, constituidas por conexiones en redes, servidores, almacenamientos, aplicaciones y servicios que atienden demandas en la red de manera rápida:

El Cloud Computing, es un modelo para permitir el acceso ubicuo, conveniente y bajo demanda de la red a un conjunto compartido de recursos informáticos configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y lanzar rápidamente con un mínimo esfuerzo de gestión o interacción del proveedor de servicios... (NIST, October, 25, 2011).

El Cloud Computing, está constituido por un conjunto de elementos que le dan ese sentido de fenómeno tecnológico, precisamente, porque se cruzan aspectos que lo configuran como tal, es decir, posee características muy particulares, modelos de servicios y de despliegue bien específicos, diversidad de actores y proveedores de servicios.

Las características del cómputo en las nubes se desprenden de los documentos elaborados por NIST (2011), institución que identifica cinco características del Cloud Computing, además de tres modelos de servicios y cuatro de despliegue. En cuanto a las características distintas autoras (Aguilar, 2012; Rashid y Ravindran, 2018; Novoa, 2020) las han adoptado y las mismas son señaladas a continuación:

a) Auto demanda de servicio: cuando el usuario suministra por sí mismo capacidades informáticas, tales como tiempo en el servidor o almacenamiento, de acuerdo con sus necesidades de manera automática, sin que intervenga el proveedor del servicio.

b) Servicio a la medida: los proveedores de servicios evitan a las empresas invertir en infraestructura, al controlar, optimizar e informar sobre el uso de los recursos (almacenamiento). El Cloud Computing, está constituido por un conjunto de elementos que le dan ese sentido de fenómeno de las telecomunicaciones, precisamente, porque se cruzan aspectos que lo configuran como tal, es decir posee características muy particulares, modelos de servicios y de despliegue bien específicos y a la medida, diversidad de actores y proveedores de servicios, procesamiento, ancho de banda y cuentas activas del usuario. Esto genera transparencia entre el proveedor y el consumidor.

c) Amplio acceso a la red: las capacidades informáticas están disponibles en la red que promueve el uso de plataformas, a partir de los dispositivos como: tabletas, teléfonos móviles, computadoras portátiles y estaciones de trabajo.

d) Elasticidad rápida: significa que las funciones o capacidad son operadas de manera rápida y elástica, sin limitaciones se puede adquirir los recursos en cualquier momento y sin importar la distancia geográfica.

e) Agrupamiento de recursos: consiste en la conformación de un pool de recursos (almacenamiento, los servidores, la memoria, la unidad de procesamiento, la red y las máquinas virtuales) los cuales sirven a diversos usuarios bajo la modalidad multi-distributivo de acuerdo con la demanda de los clientes.

El *Cloud Computing*, está constituido por tres modalidades de sistemas de servicios, SaaS, PaaS e IaaS, aportados por los proveedores para sus clientes (Figura 1), los cuales son señalados en los siguientes párrafos:

1. Software como Servicio (SaaS): se refiere a la distribución de software, en el sentido de que un proveedor aloja aplicaciones a ser dispuestas a los clientes a través de la Web, o por medio del correo electrónico. En este tipo de modelo, el usuario no tiene el control sobre la infraestructura o las propias aplicaciones, solo aquellas configuraciones o personalizaciones que le sean permitidas.
2. Plataformas como servicio (PaaS): en este caso, se le permite al usuario desplegar sus propias aplicaciones, bien sean adquiridas o desarrolladas por el mismo en la infraestructura del propio proveedor, constituidas por plataforma(s) y herramientas de desarrollo.
3. Infraestructura como Servicio (IaaS): este es el modelo más vital de los tres servicios, el proveedor ofrece recursos (almacenamiento, capacidad de procesamiento, comunicación), lo que alivia los costos del cliente al no tener que comprar o actualizar sus propios equipos para almacenar sus datos. Este modelo da al cliente la posibilidad de operar y ejecutar cualquier *software*.

**Figura 1.** Modelos de servicios del *Cloud Computing*



*Fuente: Flores, 2021*

Otros de los aspectos que conforman el fenómeno del *Cloud Computing*, son los modelos de despliegue, identificados por NIST (2011), e igualmente reseñados por diferentes autores en los últimos años (Aguilar, 2012; Orozco y Jacobs, 2016; Rashid y Ravindran, 2018). Básicamente, son los siguientes:

**Nube pública:** Los servicios son más fáciles de instalar y los costos pueden llegar a ser gratuitos, las aplicaciones, el hardware y el ancho de banda son ofrecidos al público en general por el proveedor de servicios y los mismos son escalables, el usuario es libre de utilizar los recursos que le interesan.

**Nube privada:** Los servicios ofrecidos, como la infraestructura son operados y mantenidos únicamente por una organización privada. Los servicios son disponibles con acceso bajo autenticación, para proteger los datos del cliente.

**Community Cloud:** los recursos disponibles en la nube son compartidos por varias organizaciones las cuales poseen un interés común que los hace compartir una misma comunidad,

porque tienen necesidades similares: objetivos, misión, políticas, seguridad. Son administrados por las mismas organizaciones participantes.

Nube híbrida: combina dos o más modelos de implementación en la nube (público, privado, comunitario), permitiendo la portabilidad de aplicaciones en el Cloud Computing, bajo la figura de multi-inquilino para el uso compartido de los recursos.

Para concluir esta sección, es importante destacar que la informática como herramienta generadora de beneficios, acompaña los procesos empresariales en su totalidad, participando en los nuevos modelos de negocio sustentados en la digitalización. Este tema se aborda a continuación y algunos casos relatados en la literatura científica que en línea con el cloud-computing ha sido adoptado en países como España, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Perú.

### **El Cloud Computing como modelo de negocio**

Algunos estudiosos coinciden en que el modelo de negocio es un conjunto de procesos orientados hacia fines que den al producto o servicios un valor diferencial, para alcanzar beneficios económicos (Osterwalder y Pigneur, 2011). En un artículo realizado por Décaro, Soriano y Ocaña (2017), titulado “Los Modelos de Negocios y las Tecnologías de la Información y Comunicación”, los autores señalan que los modelos de negocios se sustentan en el diseño del plan, una guía estratégica que indica el camino a seguir, tanto para mantener un negocio ya establecido, como para la re-estructuración de nuevas operaciones. Estos autores presentan de forma resumida los cuatro elementos básicos de un Plan de Negocios: Segmento de mercado (elección del cliente objetivo, gestión de los canales y puertas de acceso); posición de valor (posicionamiento y estrategia competitiva, valor diferenciado en cuanto al producto o servicio); sectores de la cadena

de valor en los que se participa y estructura de costo y rentabilidad potencial (canales para alcanzar los objetivos de rentabilidad y crecimiento).

El nuevo modelo de negocio de la Era digital Cloud Computing, busca reducir el tiempo de acceso al mercado, mejorar el diseño y calidad de los productos, reducir y ahorrar en los costos operativos de ventas, servicio y entregas; de la misma forma, aumentar los ingresos e incrementar el nivel de satisfacción de los clientes. A través de una cadena de valor digital operada vía internet, este nuevo modelo, facilita las interacciones y transacciones entre las empresas virtuales y sus clientes, por medio de plataformas que dinamizan las actividades y los procesos, disminuyendo los costos, alcanzando a un mayor número de clientes y facilitando las entradas a distintos mercados de forma simultánea.

La empresa que adopta el Cloud Computing se ubica en dos vertientes, una de cara a sus clientes directos, el objeto de su organización que le proporciona beneficios económicos; y otra frente a los proveedores de servicios de la nube, los cuales le ofrecen infraestructura, plataformas y software, con acceso rápido a servicios flexibles, escalables, a bajo costo, disponibles desde cualquier distancia y a todo momento, de manera virtual (Yorita, 2015). En ese sentido, la conceptualización del cómputo en las nubes es el resultado de buscar la mayor eficiencia posible en la asignación de recursos informáticos.

### **MIPYMES y Cloud Computing en América Latina**

El portal español Tecnología para la Empresa (2021), relata que la pandemia ha obligado a las pequeñas y medianas empresas a transformarse de forma rápida, lo cual fue posible con las herramientas disponibles en el Cloud Computing, donde el 28,1 por ciento de las MIPYMES utilizan este servicio.

El Portal antes señalado da algunas orientaciones sobre los beneficios y alcances de los modelos de servicios del Cloud Computing que las MIPYMES pueden tener en cuenta en el momento de adoptar cualquiera de los modelos fomentados por los proveedores, en función a las necesidades concretas de cada MIPYMES. Estas son las orientaciones:

a) El servicio IaaS es el más adecuado para aquellas MIPYMES que buscan flexibilidad, escalabilidad y seguridad. Este servicio posee recursos de computación, red y almacenamiento, la modalidad de pago por uso, a partir de lo cual las MIPYMES tienen la opción de disminuir o aumentar recursos de acuerdo con su propia dinámica, reduciendo los costes finales. Las MIPYMES ahorrarían recursos económicos al no tener que adquirir infraestructura tecnológica, la misma es aportada por el proveedor del servicio IaaS.

b) El servicio PaaS es recomendado para las MIPYMES que busquen un servicio más personalizable, que facilite la colaboración y la agilidad, donde de forma autónoma los desarrolladores de las MIPYMES operan y administran aplicaciones, al igual que el IaaS las MIPYMES pueden ahorrar costes, en este caso en la adquisición de plataformas tecnológicas.

c) El servicio (SaaS) es uno de los más utilizados en las MIPYMES con planes de operar lo más pronto posible. Las aplicaciones son accesibles desde cualquier lugar del mundo. Las MIPYMES no tienen que gestionar el software.

Las MIPYMES representan un sector económico que dinamiza el crecimiento del empleo y de la producción, las cifras en América Latina son muy importantes, por lo cual muchas organizaciones regionales han levantado estudios e informes dirigidos a los Estados nacionales para orientar las políticas que permitan abrir el camino para introducirlas en el mundo digital.

A continuación, se presentan algunas observaciones sobre este tema que van acorde con los objetivos de esta tesis de grado.

La OCDE y Corporación Andina de Fomento (CAF), junto con el Sistema Económico Latinoamericano (SELA) y la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme (FAEDPYME), realizan un informe donde se examinan las políticas en relación a las MIPYMES, mostrando el panorama de las políticas para el desarrollo de las MIPYMES en siete países de la región: Argentina, Ecuador, Chile, Colombia, México, Perú, y Uruguay. En este informe se afirma que las MIPYMES representan el 99,5 por ciento de las empresas en la región, generando el 60 por ciento de empleo productivo en América Latina y el Caribe, constituyéndose en áreas económicas importantes para el crecimiento y la inclusión social. Sin embargo, las MIPYMES se enfrentan, por un lado, al sector informal y, por el otro, al desarrollo productivo de las grandes empresas (OCDE-CAF, 25, abril 2019).

En general, en el Informe aludido se constata que cada uno de los siete países evaluados han acumulado una significativa experiencia en materia de políticas gubernamentales dirigidas hacia las MIPYMES, para mejorar el clima de negocios en general, reducir la burocracia y simplificar los procedimientos administrativos y principalmente para aplicar el uso de los servicios de gobierno electrónico, así como para que las MIPYMES puedan mejorar la productividad, la innovación y la digitalización.

Como se mencionó en el planteamiento del problema de esta investigación, la digitalización es motor esencial en el impulso de la economía (BBVA, 2020), lo cual sin duda va a transformar el papel de las MIPYMES en el comercio.

En ese sentido, a continuación, son presentados ejemplos de las MIPYMES y el Cloud Computing, Colombia, Ecuador y Chile.

En relación con el Cloud Computing, en las MIPYMES de Colombia, Del Vecchio et al, realiza un estudio, donde uno de sus objetivos definidos es obtener un sondeo de opinión de

aquellas empresas que manejarán sistemas de información en relación con la computación en la nube en las áreas administrativas e informática. Esos autores encuentran que la empresa Fedco debido a su amplia extensión por el país se ve en la necesidad de afianzar los canales de comunicación internos, razón por la cual optan por los servicios en la nube de Microsoft, con Office 365. Otra de las empresas, GenFar aplica las soluciones que ofrece Google, Google Apps for Bussines, a partir de una nube pública la administración del correo electrónico.

En cuanto a la adopción de los servicios del Cloud Computing, de las 100 empresas objeto del estudio, 42 por ciento utilizan Plataforma as a service, seguido de la Infraestructura as a service y Software as a service con un 26 por ciento. Los resultados indican los aspectos de interés: la mayor preocupación de las empresas es entorno a la migración de la data, 36 por ciento señalan que tienen necesidad de estar conectados, la seguridad en un 32 por ciento y factores de costos con un 16 por ciento. Los autores afirman que las empresas encuestadas desconocen las ventajas y potencialidades del cómputo en las nubes, consideran además que es un sistema que está fuera de su alcance económico. Sin embargo, el 88 por ciento no descarta obtener más información sobre el Cloud Computing.

Celleri-Pacheco, J., Rivas, W., Andrade; J., Rodríguez, S. (2018) realizan un estudio exploratorio sobre los factores que influyen en la adopción del Cloud Computing por parte de las MIPYMES en Ecuador en 331 empresas de la provincia de El Oro, una de las provincias más importantes de Ecuador, de ellas 42,4 por ciento corresponde a las medianas empresas, el 33,1 por ciento son pequeñas, un 10,5 por ciento son microempresas y el 14 por ciento tienen características de grandes empresas. En otras palabras, 75,5 por ciento de las empresas participantes del estudio corresponden a las denominadas MIPYMES.

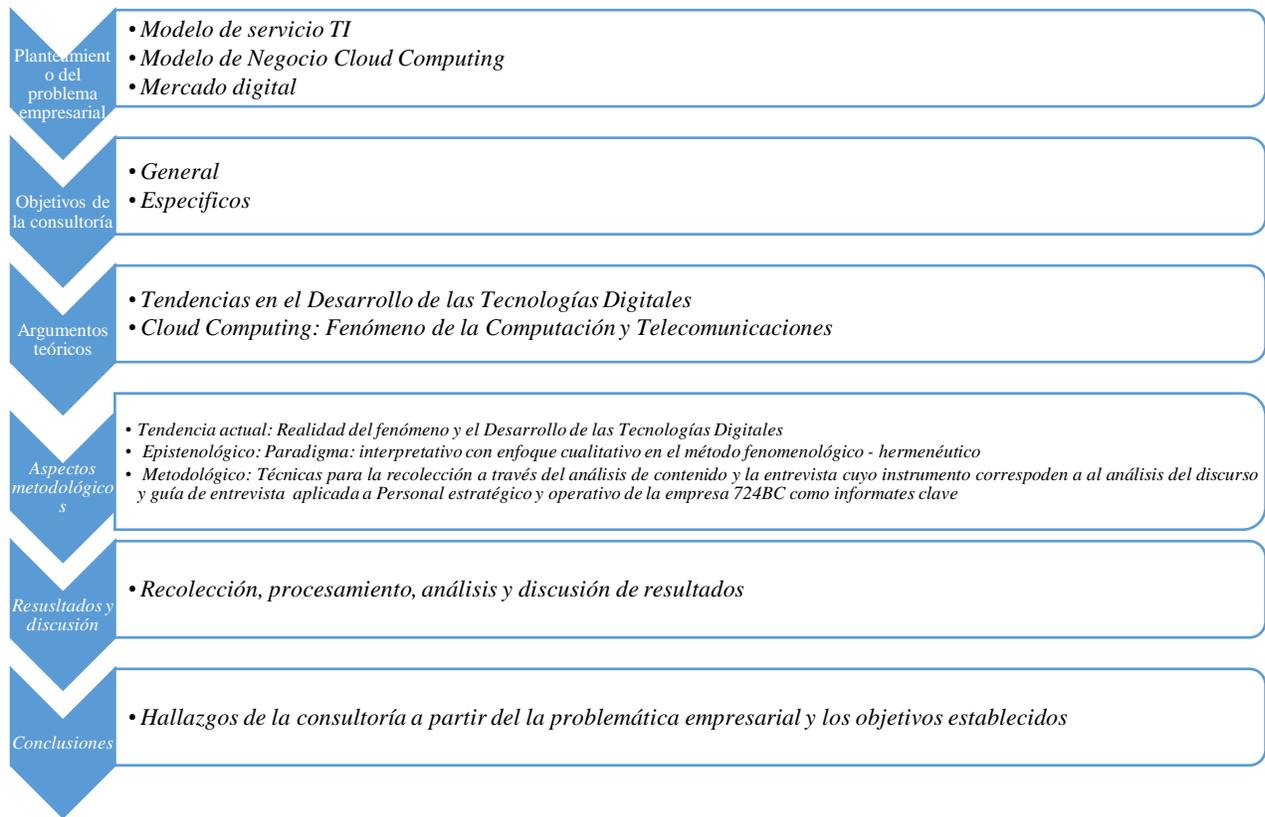
Las conclusiones más relevantes de este estudio: la gran mayoría de las empresas encuestadas desconocen la tecnología, los directivos tiene preocupación sobre la seguridad al momento de tomar la decisión de redefinir su modelo de negocio, la dependencia con el (los) proveedor(es) del servicio, el marco legal necesario para respaldar los derechos de la información, los costes vinculados con la contratación o capacitación del personal de tecnologías de la empresa. (Celleri-Pacheco, J., Rivas, W., Andrade; J., Rodríguez, S., 2018).

Estos temores, aunados al avance tecnológico experimentados por otros países en Europa, o los Estados Unidos, colocan a Ecuador y muchos países de la región en la denominada brecha digital, es decir lejos de aprovechar los beneficios de las herramientas aportadas por el Cloud Computing, para alcanzar tanto metas económicas, como mejorar de la eficiencia en las MIPYMES.

#### **4. Metodología**

En este apartado se presentan los fundamentos metodológicos, que soporta la conducción del estudio que sigue el proceso general de la consultoría partiendo del problema empresarial según la figura 1, lo cual permite alcanzar los objetivos planteados y, dar respuesta al planteamiento del problema expuesto en secciones anteriores. Por consiguiente, se deja en evidencia aspectos relevantes con respecto a las categorías de análisis relacionadas con el Modelo de servicio TI, Modelo de Negocio Cloud Computing, y el Mercado digital, lo cual se expone en lo sucesivo y se resumen en la figura 1 con respecto al proceso investigativo.

**Figura 2.** *Proceso general de la consultoría empresarial*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el planteamiento del problema y los objetivos definidos, la corriente de pensamiento que se acopla para el desarrollo de la consultoría es el paradigma interpretativo, el cual según Martínez (2013) surge como una “alternativa al paradigma racionalista, puesto que en las disciplinas de ámbito social existen diferentes problemáticas, cuestiones y restricciones que no se pueden explicar ni comprender en toda su extensión desde la metodología cuantitativa” (p. 4).

En consecuencia, fuentes bibliográficas indican que la base epistémica del paradigma interpretativo es el construccionismo social propuesto por Peter L. Berger y Thomas Luckmann en el año de 1966, donde según Yáñez (2010) se describe a la construcción social de la realidad, en la que dichos autores, establecen la misma como efecto de un proceso dialéctico entre relaciones

socioculturales, hábitos tipificados y estructuras sociales, estos observado desde un punto de vista netamente social.

Por otro lado, según expone Vasilachis de Gialdino (1992) “el fundamento del paradigma interpretativo radica en la necesidad de comprender el sentido de la acción social en el contexto del mundo de la vida y desde la perspectiva de los participantes” (p. 9), por lo que los sujetos que participan en la consultoría como informantes clave resultan relevantes, toda vez que la visión, comprensión, e interpretación del hecho social que se analiza es examinado desde su enfoque. Así mismo, el método a utilizar, es decir, hermenéutico, fenomenológico, etnometodológico, interaccionismo simbólico, entre otros, dependerá de la alineación con esta corriente de pensamiento.

Tal paradigma, permite abordar el fenómeno que se estudia para el informe de la consultoría desde una perspectiva epistemológica en la que se pueda identificar la realidad existente en la empresa 724BC con relación a la necesidad de diseñar y aplicar un modelo de servicio TI para responder a la demanda existente y potencial en el empleo del modelo *Cloud Computing*. Para ello, se requiere verificar la brecha digital y analizar la relación causa-efecto de esta. Lo cual permite definir los elementos, procesos y actividades de un modelo de servicio de este tipo que requiere la empresa objeto de consultoría.

#### **4.1. Enfoque de la consultoría para el análisis de los datos: Cualitativo**

El enfoque de la consultoría es cualitativo donde Strauss y Corbin (2016) lo explican como en análisis que origina descubrimientos que no pueden encontrarse con el empleo de técnicas cuantitativas propias de la disciplina estadística u otros métodos numéricos. En todo caso, aun cuando puede requerirse la cuantificación de ciertos datos, lo trascendental del análisis se

encuentra en la interpretación de los hechos sociales desde una postura hermenéutica, lo cual se usará para general el informe de consultoría desde la interpretación de los hechos.

En efecto, Strauss y Corbin (2016) manifiestan los aspectos resaltantes de los estudios cualitativos, los cuales se evidencian en tabla 1.

**Tabla 1.** *Componentes del enfoque cualitativo para una consultoría*

Componente	Descripción
Fuentes de información para los datos que sustenta los aspectos incorporados en el informe de la consultoría	Se vale de diferentes fuentes de información, entre ellas: entrevistas, diálogos de saberes, diarios, documentos, observaciones, registros, grabaciones, videos, películas, entre otras.
Procedimiento utilizado en la recolección e interpretación de los datos	Se utilizan diferentes procedimientos como, por ejemplo, la codificación; la triangulación; la argumentación; el análisis y la síntesis. Todo ello, depende de los objetivos delimitados para la consultoría
Redacción o exposición de informes como hallazgos de la consultoría	Corresponde a la publicación de las conclusiones encontradas en el análisis mediante la redacción de un informe final de la consultoría.

Fuente: adaptado de Strauss y Corbin (2016).

En suma, de acuerdo con lo planteado por Vasilachis de Gialdino (2009) el enfoque cualitativo “se apoya y depende de una concepción orientada al significado, contexto, interpretación, comprensión y reflexión, y es su arraigo en el paradigma interpretativo, no positivista, lo que les da unidad a los métodos cualitativos” (p. 8), de hecho le imprime un toque de creatividad e interpretación sobre el fenómeno social que se analiza como objeto importante enriquecido de cualidades, del cual se puede encontrar hallazgos de orden científico para su generalización (Knoblauch, Flick, & Maeder, 2005).

En definitiva, el enfoque cualitativo “no trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible” (Escamilla, 2021, p. 14), por tanto, busca examinar los acontecimientos, pasos, contextos empresariales e individuos como un todo, y no precisamente por medio de la cuantificación de los aspectos que le caracteriza donde el uso de técnicas investigativas como la observación y la entrevista contribuye a la obtención de los hallazgos.

En este contexto, para Báez (2014) el estudio de consultoría cualitativo “se alinea con el empirismo en su forma más general, en tanto que el conocimiento se obtiene como consecuencia de la experiencia, es un conocimiento directo, no mediado, porque se produce in situ” (p. 244), por lo que se complementa tal idea con lo que exponen Taylor y Bogdan (1987) cuando indican que “observando a las personas en su vida cotidiana, escuchándolas hablar sobre lo que tienen en mente, y viendo los documentos que producen, el investigador cualitativo obtiene un conocimiento directo de la vida social, no filtrado por conceptos, definiciones operacionales y escalas clasificatorias” (p. 20). En resumen, las experiencias de los sujetos de estudio que participan como informantes en la construcción del informe de consultoría sirve de base y argumento desde la realidad para contrastar con lo teórico y extraer los hallazgos de un fenómeno social que se analiza para concluir sobre la problemática empresarial que se estudia en la consultoría.

Ahora bien, de acuerdo con los postulados presentados por Taylor y Bodgan (1987) los rasgos característicos de los enfoques cualitativos según la figura 2, se sintetizan elementalmente en: el orden inductivo al partir de la observación; la visión holística con análisis en conjunto; la actuación recíproca de los actores; la comprensión de la realidad con sus actores desde su enfoque; el estudio del fenómeno en sentido amplio considerando todas las aristas necesarias; la utilización de métodos humanistas en el análisis de las experiencias de la realidad; uso de la significación para

comprender los fenómenos sociales; y, no se aplica la estandarización de métodos ya que todo depende del hecho social y la percepción del consultor.

**Figura 3.** Rasgos característicos del enfoque cualitativo para una consultoría

Inductivo	Holístico	Actuación recíproca	Comprensión de la realidad con sus actores
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se parte de datos observados con el fin de expresar los elementos que permiten comprender de la realidad según el hecho social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lo que integra el hecho social se estudia como un todo desde un carácter sistémico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los consultores actúan recíprocamente con los individuos en estudio (empleados y directivos) con una interacción abierta y natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se busca comprender la realidad desde el enfoque de los propios actores participantes en la consultoría</li> </ul>
Estudio del fenómeno en sentido amplio	Métodos humanistas	Emplea la significación	Sin estandarización de los métodos
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Todas las aristas que conforman el fenómeno en estudio (problema empresarial) resultan de interés para la comprensión del hecho social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El análisis de las experiencias en la realidad se realiza en función de cómo lo percibe el consultor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Todo fenómeno es interpretable y se hace a partir de signos que crea una idea o comprensión de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El consultor crea su propio método, según el fenómeno de estudio.</li> </ul>

Fuente: adaptación propia a partir de Taylor y Bodgan (1987).

Adicionalmente, las consultorías cuyo enfoque se concentra en lo cualitativo se distingue o caracteriza por aspectos muy específicos que la diferencian de un análisis desde la perspectiva cuantitativa, ya que importa la realidad de los individuos y su contexto, que la base numérica o estadística representada en una cifra numérica.

#### 4.2. Método investigativo: Fenomenológico - Hermenéutico

Según Báez (2014) “la fundación del movimiento fenomenológico se atribuye a Husserl mientras que a Gadamer se le considera el fundador de la Escuela Hermenéutica” (p. 796); en tal sentido, partiendo del carácter interpretativo y el enfoque cualitativo propuesto, lo cual permite argumentar la comprensión de la realidad que poseen los sujetos en el objeto de la realidad para construir el informe de consultoría, este comienzo se inicia con la caracterización y contrastación

de las categorías de análisis desde la perspectiva teórica que se relaciona con un modelo de negocio *Cloud Computing*.

Por tanto, el estudio se desarrolla siguiendo los lineamientos establecidos en la fenomenología, entendida por su creador Husserl (1998) como un paradigma que busca revelar la naturaleza, esencia y veracidad de los fenómenos sociales, cuyo propósito es comprender la experiencia vivida en su complejidad; esta interpretación, también, pretende la toma de conciencia y los significados en torno al fenómeno. Donde “Husserl considera que penetrando en la esencia del fenómeno para encontrar el fundamento de realidad que lo sostiene se llega al conocimiento” (Báez, 2014, p. 97).

De igual forma, “la fenomenología pone énfasis en la ciencia de los fenómenos. Esta radica en permitir y percibir lo que se muestra, tal como se muestra a sí mismo y en cuanto se muestra por sí mismo” (Heidegger, 2006, p. 99); por ello, se considera un estudio de carácter objetivo que evidencia la verdad dentro del proceso de la consultoría para sustentar el cómo se hace a partir de la metodología.

Por otro lado, expone Báez (2014) que el método fenomenológico:

Busca el conocimiento desde la subjetividad con la que las personas perciben el universo y sus relaciones y, como consecuencia de ello, se comportan. El principal objetivo es conocer los porqués, las razones por las que sucede lo que sucede. Se trata de un modelo científico que opta por un acercamiento a la evidencia a través de la observación y de la declaración, el testimonio y la afirmación de los propios actores de los fenómenos en estudio. (p. 89)

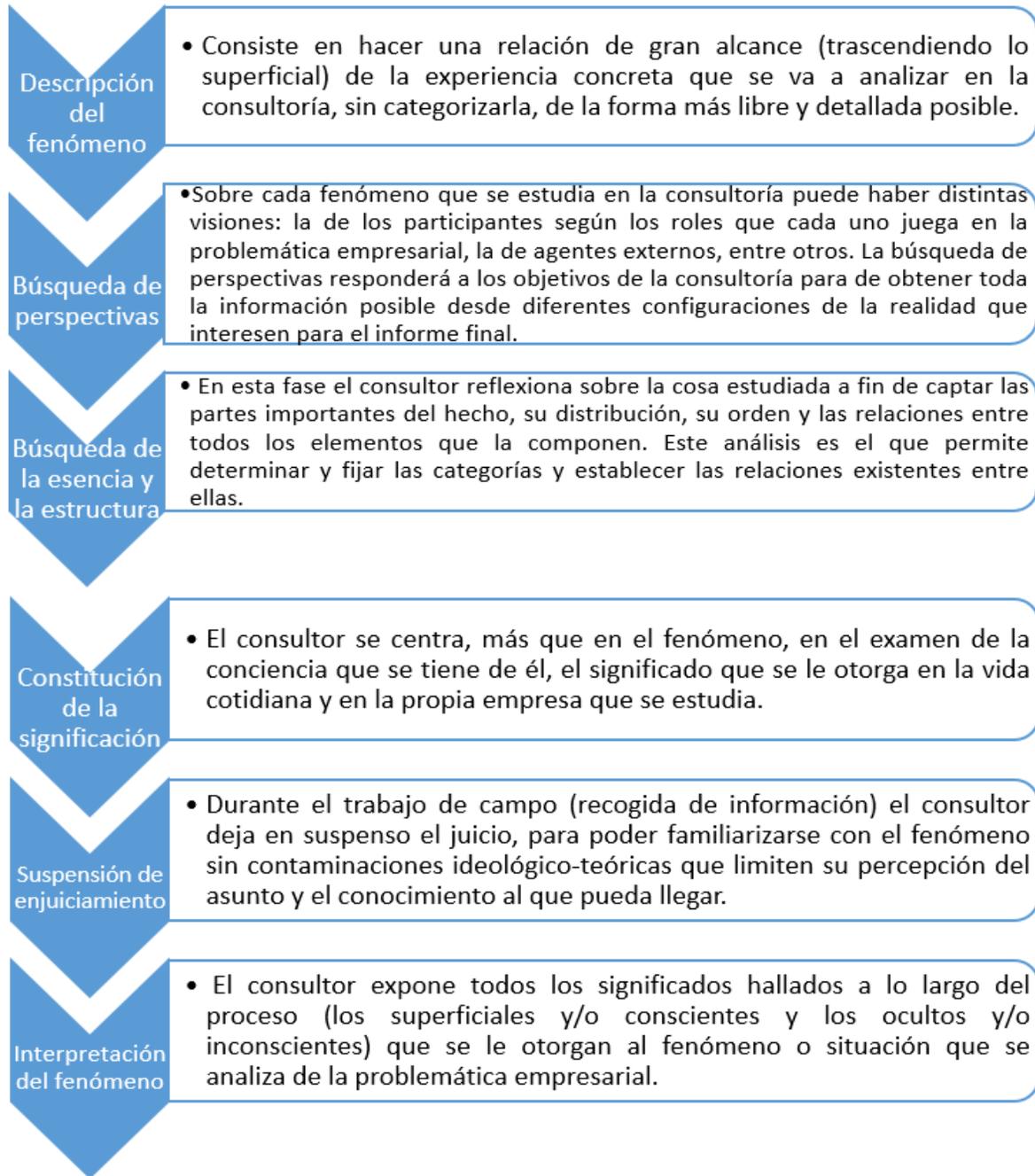
Así pues, entre las intencionalidades del estudio fenomenológico según Báez (2014) está comprender a los individuos con la finalidad de pretender reconocer:

- El significado que las personas (clientes, empleados, jefes, asesores, consultores, entre otros) otorgan a las vivencias diarias.
- Aprender la manera en que los individuos interpretan lo que viven con el propósito de concretar lo que quieren y qué les motiva a proceder de tal forma de acuerdo con las decisiones y acciones que asume ante una circunstancia u otra.

En efecto, para este trabajo de consultoría por medio de los datos suministrados por los miembros participantes de la empresa 724BC se pretende interpretar la realidad y experiencia vivida buscando comprender y responder el problema empresarial reseñado. Por tanto, tal comprensión se establecerá a partir de la utilización de técnicas e instrumentos propios de enfoques cualitativos a exponer más adelante que se utilizan para generar el informe de consultoría. Las cuales aportarán datos descriptivos que permitirá aprehender la realidad objeto de estudio y conocer lo que percibe los empleados o directivos del contexto donde experimentan las vivencias.

Teniendo en cuenta las bases epistemológicas que muestra la fenomenología para determinar ontológicamente la realidad que acontece en el hecho social que se analiza, a partir de los postulados del norteamericano y filósofo Spiegelberg Herbert se sigue un conjunto de pasos que le permite al consultor conocer e interpretar la cotidianidad que se presenta en el fenómeno junto a las cualidades que le caracterizan, tal proceso se presenta en la figura 3.

**Figura 4.** *Proceso del método fenomenológico para una consultoría*



Fuente: adaptación propia a partir de Báez (2014).

De este modo, el presente estudio de consultoría se acoge al método hermenéutico a los fines de lograr la comprensión, interpretación y conocimiento del hecho social que se analiza en la problemática empresarial. Así mismo, según Miranda y Ortiz (2020, p. 9) la hermenéutica “se

apoya en la dialéctica, en la construcción del discurso para la comprensión y confrontación sobre los fenómenos del mundo, en el juicio reflexivo”. Por otro lado, Gadamer (1995) la expone como una manera de acceso a los saberes para procesarlo. Esto significa, reconocer al otro; aspecto que favorece la generación y transferencia del conocimiento, así como la apreciación que cada sujeto tiene de la realidad que interioriza y apropia.

En este contexto metodológico, a partir de la hermenéutica se intenta interpretar el modelo de negocio *Cloud Computing* como alternativa para un modelo de servicio TI que responda a la demanda y forme parte del portafolio de negocios de la empresa 724BC bajo la mirada de fenómeno social. En otras palabras, es un método que en el presente informe de consultoría se usa como experiencia las vivencias de los sujetos participantes (empleados y directivos) que forman parte de la empresa, cuyas prácticas se convertirán según sus percepciones en información para la generación de conocimiento sobre las categorías de análisis, siguiendo los lineamientos propios de la fenomenología hermenéutica los que se exponen en la tabla 2.

**Tabla 2.** *Lineamientos del método fenomenológico hermenéutico para una consultoría*

Lineamiento/fase	Descripción
Etapa previa o clarificación de necesidades a analizar durante el proceso de la consultoría	Se trata de delimitar el problema empresarial y establecer los objetivos de la consultoría que constituyen el punto de partida del consultor para reconocer que podría intervenir sobre el fenómeno que se analiza. Del mismo modo, son mostradas las concepciones teóricas sobre las cuales está estructurado los aspectos teóricos que orienta la consultoría, así como los sistemas referenciales, espacio - temporales y sociológicos que tengan relación con los datos obtenidos del fenómeno en estudio. Ello, se realizará por medio de respuestas a las cuestiones postuladas sobre las actitudes, valores, creencias, presentimientos, conjeturas, interés, entre otros, con el

	objetivo de evitar la presencia de estas en la interpretación de las experiencias.
Recoger la experiencia vivida	Aquí se obtienen los datos de la experiencia vivida desde numerosas fuentes, tales como, relatos de la experiencia personal, protocolos de la experiencia de los sujetos de estudio, entrevistas, relatos autobiográficos y observación-descripción de un documental.
Reflexionar acerca de la experiencia vivida- etapa estructural	Se intenta aprehender el significado esencial de algo, examinando el significado (hecho de reflexionar acerca de situaciones concreta como lo empresarial) o la esencia de un fenómeno como proceso ejecutado constantemente en la vida cotidiana.
Escribir-reflexionar acerca de la experiencia vivida	Se integra en una sola descripción todas las locuciones individuales de todos los sujetos estudiados, con ello se determina la expresión grupal, es decir, la estructura que caracteriza al grupo estudiado. La formación deberá consistir en una descripción sintética; pero completa del fenómeno que se analiza como parte del problema empresarial.

Fuente: Elaboración propia a partir de Fuster (2019).

### 4.3. Dimensión metodológica de la consultoría

En esta dimensión se presenta la postura metodológica asumida para el abordaje de la realidad objeto de estudio, es decir, el problema delimitado de la empresa 724BC. Dentro de la misma, se define las técnicas e instrumentos de recolección de datos para su procesamiento y análisis para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría.

**Técnicas e instrumentos para la recolección, procesamiento y análisis de la información**

De acuerdo con lo que señala Arias (2012), las técnicas de recolección de datos corresponden a las diferentes maneras (materiales o no) de recolectar datos de los sujetos de estudio o informantes clave. En los enfoques cualitativos dentro de la consultoría, la recopilación de la información en el escenario donde se presenta el fenómeno (/empresa 724BC) se realiza mediante la observación, la entrevista, diálogo de saberes, análisis de contenido, entre otros. Mientras que, los instrumentos son los medios que se utilizan para recopilar y guardar los datos. Por ejemplo, observación participante, entrevista semiestructurada, guía de diálogo de saberes, análisis del discurso, grabador, cámara fotográfica o de video, entre otros.

Mediante la técnica de análisis de contenido, se comprende e interpreta sobre los aspectos teóricos referenciales que sustentan la consultoría, cuya información documental servirá para llevar a la práctica los conocimientos relacionados con las categorías relacionadas con los modelos de servicios TI, los modelos de negocio *Cloud Computing* y el mercado digital. En consecuencia, para Báez (2014) el análisis de contenido forma parte del:

Conjunto de técnicas de investigación análisis e interpretación que estudia la sociedad a través de los documentos que se crean o producen en su seno (discursos, protocolos de observación, transcripción de entrevistas, material audiovisual) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados y que son portadores de información sobre fenómenos de la vida social. Todo texto (o imagen) puede tener un contenido manifiesto (significado directo) y un contenido implícito (significado latente), que adquieren su sentido en función del contexto o marco de referencia (que el lector puede conocer de antemano o inferir a partir del texto). Lo que le distingue de otras técnicas de

investigación social es que combina la observación y producción de los datos junto con la interpretación y el análisis de los mismos. (p. 184)

Ahora bien, en cuanto al instrumento de recolección de datos con el análisis del discurso como un sustento metodológico, aportará las bases que permiten según Sayago (2014) “relacionar la complejidad semiótica del discurso con las condiciones objetivas y subjetivas de producción, circulación y consumo de mensajes” (p. 3). En resumen, expone Báez (2014) lo siguiente “el análisis de los discursos es semiológico, que es el que permite descubrir los valores, las normas culturales, los prejuicios, las actitudes, etcétera, de un determinado grupo social” (p. 212).

Al respecto González y Martell (2013) plantean que, para el desarrollo metodológico de un análisis dentro del campo de la consultoría en el que se utiliza el análisis del discurso como herramienta para recopilar la información, se requiere identificar el objeto empírico del mismo, lo cual se relaciona directamente con el texto del discurso. Este último, comprende referentes empíricos diversos dentro de los cuales se encuentran las prácticas cotidianas, concebidas como “textos, en toda justa precisión, cierto son efímeros, y su aprehensión para ser analizados podrían salvarse al poder ser memorizados (registrados) en algún dispositivo tecnológico” (p. 161).

En definitiva, “el concepto de análisis del discurso comprende tanto al texto (lo que se dice), como a las personas (quien lo dice) y sus prácticas discursivas (como y donde lo dice), considerando sus dimensiones social, histórica, cultural y política” (Báez, 2014, p 188).

En efecto, se considera que el análisis del discurso permitirá centrar la atención en la comprensión de las categorías relacionadas con las apreciaciones que se presentan en los participantes del estudio que forman parte de la empresa 724BC. En consecuencia, la técnica descrita sustentará la descripción de los hechos, la caracterización e identificación de la naturaleza de las categorías de análisis correspondientes al *Cloud Computing* como modelo de negocio que

se propone a la empresa, donde el análisis del discurso como instrumento de recolección de datos “permite entender las prácticas discursivas que se producen en todas las esferas de la vida social [como, por ejemplo, en la empresa 724BC] en las que el uso de palabras -oral y escrito- forma parte de las actividades que en ellas se desarrollan” (Calsamiglia & Tusón, 1999, p. 26).

Por otro lado, teniendo en cuenta todas estas consideraciones y los objetivos de la consultoría, a fin de recoger la información se aplicará la técnica de entrevista, entendida por Vargas-Jiménez (2012) como aquella donde el consultor cuenta con un conjunto de preguntas para formular al sujeto de estudio (empleados y directivos). No obstante, las preguntas son abiertas y permiten al entrevistado dar una respuesta más libre, profunda y completa. Por tal motivo, se entiende que este tipo de entrevista permite al individuo en estudio matizar sus respuestas y ahondar en temas que no fueron planteados inicialmente en el itinerario de preguntas, la misma puede ser estructurada o semi estructurada de acuerdo con las necesidades del objetivo de la consultoría.

Al respecto, en el proceso de recolección de información, es oportuno recordar, cómo, en una consultoría bajo el enfoque de análisis de corte cualitativo, el consultor ‘funciona’ u ‘opera’ como el primordial instrumento para la recolección y el análisis de datos (Sandoval, 1996); de ahí que la guía de preguntas sea el instrumento que maneje y permita el discernimiento en los consecuentes resultados. En este sentido, la guía entrevista diseñada se encuentra entre los apéndices identificado como Anexo 2.

Todo esto, se llevará a cabo a través del instrumento denominado guía de entrevista, en el que a través de un conjunto de interrogantes sobre las categorías de análisis se comienza la entrevista con los informantes clave permitiendo luego según Hernández, et. al. (2017) comprender, sintetizar, teorizar y contextualizar el conocimiento; entendiendo los problemas y

necesidades que tienen estos, mediante la reflexión y discusión de los resultados. Las categorías de análisis y la cantidad de interrogantes se visualizan en la tabla 3.

**Tabla 3.** *Categorías de análisis incluidas en la guía de entrevista*

Categorías de análisis	Cantidad de interrogantes
Modelos de servicios TI	6
Demanda del mercado digital	7
Brecha digital	3
Modelo de negocios Cloud Computing	4

Fuente: Elaboración propia

En suma, el procesamiento de los datos se hará de modo cualitativo a través de la organización, reagrupamiento, y gestión del material segmentado por categorías de análisis, que posteriormente, a través de la triangulación con el planteamiento del problema empresarial; los objetivos de consultoría; el marco teórico que sustenta la consultoría; y los resultados obtenidos se pretende mostrar los hallazgos por medio de nodos hermenéuticos.

Sobre la triangulación, se utilizará lo propuesto por Denzin (1978) y Patton (1999) en lo que respecta a la triangulación de las técnicas, la cual:

Consiste en revisar la consistencia de los resultados generados por diferentes técnicas de recopilación de datos (que ofrecen diferentes perspectivas) para abordar un mismo tópico de análisis. Es posible que un mismo estudio cuente con datos cualitativos y cuantitativos, lo cual contribuye a elucidar aspectos complementarios de un mismo fenómeno. Por otra parte, a menudo, los datos divergentes son de gran interés para el investigador y proporcionan la mayor cantidad de puntos de vista. (p. 296)

**Informantes clave del estudio**

De acuerdo con lo que señala Báez (2014) sobre la búsqueda de los sujetos que formarán parte esencial de la consultoría a los fines de recolectar la información necesaria para comprender e interpretar la realidad que se suscita en el fenómeno social que se analiza (problema empresarial), el autor manifiesta que:

La captación de informantes es el proceso por el que se accede a los informadores que se han definido en la configuración de la composición de la muestra. En investigación cualitativa el muestreo es intencionado, dinámico y secuencial, es decir, su filosofía (sus fundamentos teóricos) y su concreción (la aplicación práctica de dichos fundamentos) responden a los principios del método al que sirve, por lo tanto, supone un proceder diferente de otros tipos de muestreo (con especial referencia al seguido en el método cuantitativo, que se rige por las leyes de la probabilidad. (p. 390)

En efecto, el consultor debe centrarse en encontrar los individuos que conocen muy bien por dentro y por fuera el objeto de estudio (empresa 724BC) o el hecho social que se analiza (problema planteado), por lo que se debe considerar, tal como lo expresa Spradley (1979) citado por Taylor y Bogdan (1987) "que uno de los requerimientos de los buenos informantes es la enculturación completa, es decir, que conozcan tan bien una cultura (o subcultura, grupo u organización) que ya no piensen acerca de ella" (p. 110)

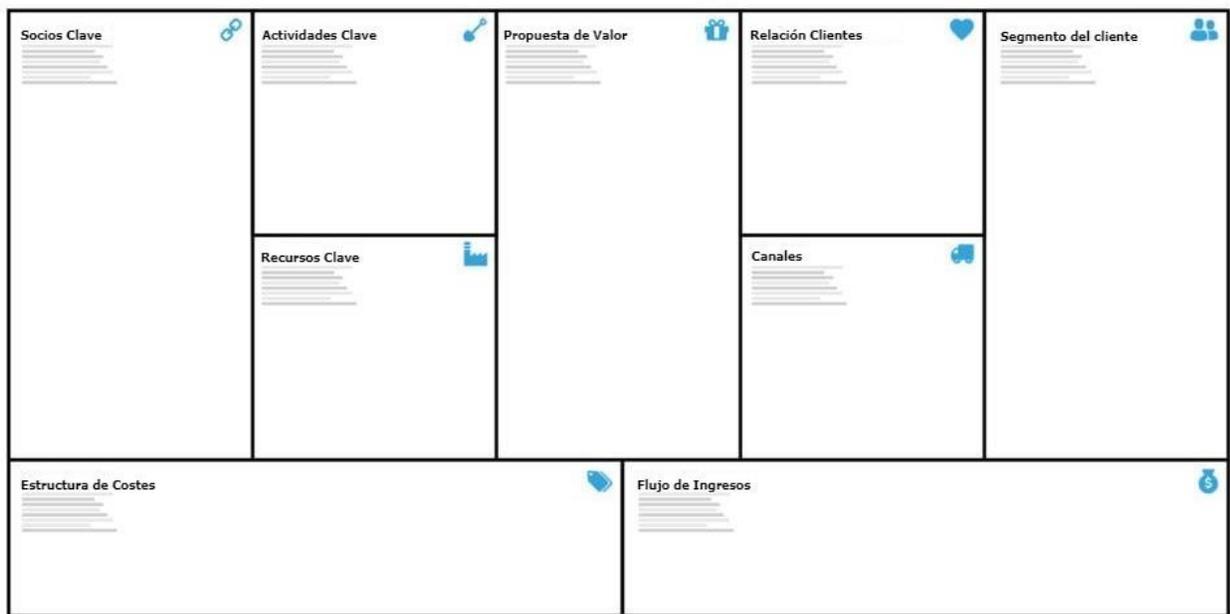
Los principales informantes corresponden a personal estratégico y operativo de la empresa 724BC, en total 12 sujetos, quienes conocen la realidad del fenómeno social-económico que ocurre dentro y fuera de la organización, los cuales está agrupados según áreas de desempeño empresarial.

**4.4. Promesa del trabajo de consultoría**

Con base en los resultados de las técnicas e instrumentos para la recolección de información, procesamiento y posterior análisis descritas en los apartados metodológicos, se plantea la construcción de un modelo de negocio *Cloud Computing* basado en el mercado digital para la empresa 724BC.

La integración del modelo de negocio seguirá los lineamientos del modelo canvas propuesto por Osterwalder y Pigneur (2011).

**Figura 5.** *Modelo canvas*



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2011).

Para su construcción se identifican los siguientes pasos:

1. Definición de la propuesta de valor, es decir, qué se va a ofrecer, cuáles son los factores de diferenciación e innovación.

2. Definición del público objetivo, que comprende la segmentación de clientes, la relación con éstos y los canales de comercialización a utilizar.
3. Definición de las operaciones que se deberán incorporar dentro de la organización para responder con la oferta, esto incluye las actividades claves, los recursos claves y las diferentes alianzas estratégicas a establecer.
4. Definición de los costos necesarios para la prestación de los respectivos servicios que se incluyen dentro de la oferta *Cloud Computing*, y el establecimiento de los flujos de ingresos.

De esta forma se simplifica la identificación de oportunidades de mejora y se añade más valor a la oferta de servicios de 724BC, al optimizar su rendimiento y ajustar la forma de dirigir sus operaciones.

## **5. Diagnóstico**

724B Business Consulting S.A.S. (724BC) es una firma consultora colombiana con experiencia por más de 10 años en el mercado de tecnología de la información (TI). 724BC brinda soluciones de negocio innovadoras, óptimas y ágiles para sus clientes. Desde su constitución, tiene como servicio principal la consultoría SAP, además de otros servicios profesionales en procesos de negocios, Cloud y analítica tanto en proyectos nacionales como internacionales.

Desde las soluciones ofrecidas por 724BC se soporta la transformación digital de los clientes y se garantiza el apoyo en el cumplimiento de su estrategia, vigencia y competitividad. Para el logro de estos objetivos se forman y contratan consultores con una experiencia avanzada, certificados en aspectos funcionales y con una formación técnica en soluciones específicas SAP relacionadas con los servicios prestados.

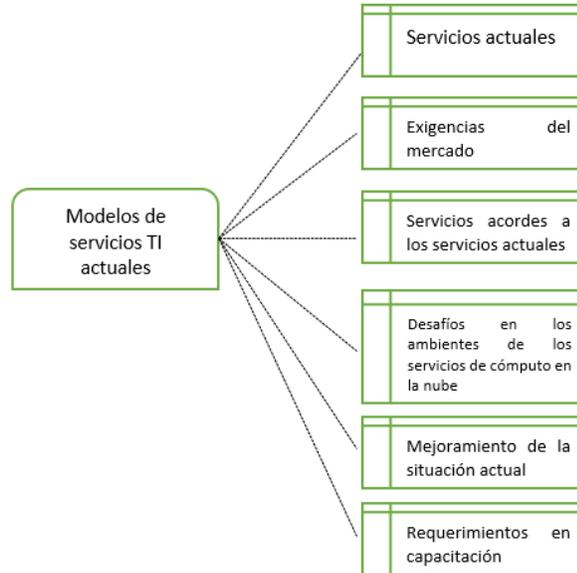
Actualmente, se evidencia una curva de aumento en la demanda de soluciones Cloud, lo cual se explica por el salto en los avances tecnológicos que permiten migrar las soluciones de negocio de los clientes a nubes públicas. Si bien 724BC ha tomado la decisión de incluir los servicios de soluciones Cloud dentro de su portafolio, es necesario preparar internamente a la empresa para atender estas nuevas necesidades, de forma tal que le permita a la entidad incorporar éste como un servicio principal. Para lograr este objetivo es necesario inicialmente preparar y aplicar un instrumento de recolección de datos tipo encuesta a todos los informantes clave para conocer el nivel de conocimiento actual en soluciones Cloud.

En lo sucesivo se muestra los resultados obtenidos segmentado por categoría de análisis y diagramados por medio de los nodos hermenéuticos propios de un enfoque cualitativo para una consultoría, como fenómeno social que se analiza a partir del problema empresarial de la organización 724BC en la que predomina el método fenomenológico empleando la hermenéutica.

### **5.1. Resultados de la categoría Modelos de servicios TI actuales**

Tal como se evidencia en la figura 4, la categoría relacionada con los modelos de servicios TI actuales se han identificado seis subcategorías, a saber: servicios actuales; exigencias del mercado; servicios acordes a los servicios actuales; desafíos en los ambientes de los servicios de cómputo en la nube; mejoramiento de la situación actual; y, requerimientos en capacitación. En la medida que se analiza cada subcategoría se desarrolla cada una de las unidades significantes que surgen del trabajo de campo.

**Figura 6.** *Ilustración de la categoría Modelos de servicios TI actuales con las subcategorías abordadas en el trabajo de campo*

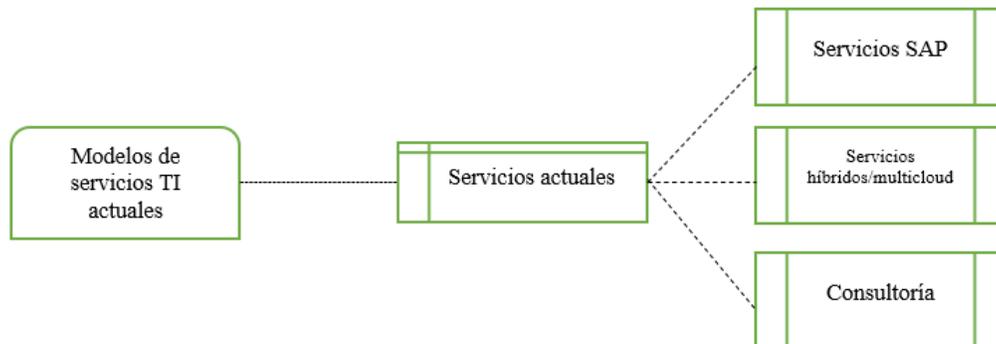


Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.1 Resultados de la subcategoría servicios actuales

En lo que se refiere a la subcategoría de servicios actuales que presta la empresa 724BC se ha evidenciado en la figura 5 las unidades significantes que explica lo contenido en los fundamentos teóricos.

**Figura 7.** Ilustración de la Subcategoría Servicios actuales con las unidades significantes abordadas en el trabajo de campo



Fuente: Elaboración propia.

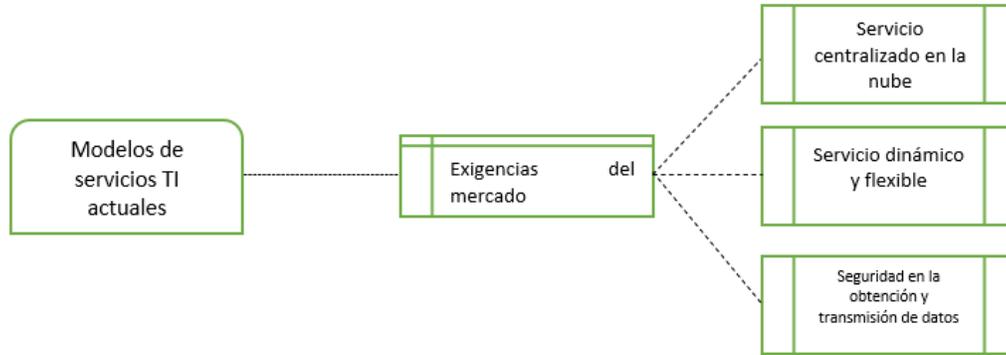
Los entrevistados afirmaron que los servicios actuales que ofrece la empresa 724BC se subdivide en tres clases, los servicios SAP que incluyen: a) Administración y soporte SAP; b) Aseguramiento y control Basis; c) Seguridad; d) Implementaciones y Upgrades; e) Entrenamiento y capacitación; y, f) Desarrollo ABAP. Mientras que, los servicios híbridos/ multicloud considera: a) Move to Cloud; b) Arquitectura/Diseño cloud; c) Cost Management; d) Seguridad; y, e) Gestión Cloud. Finalmente, en los servicios de consultoría se contempla: a) la consultoría Transformacional; b) la consultoría SAP; y, c) la Consultoría Cloud.

En definitiva, la MIPYMES colombiana 724BC muestra ser una firma consultora del sector servicios y gestión de tecnología de información desde el año 2011 brindando servicio, mantenimiento y soporte del software empresarial SAP en su modelo *on-premise* o tradicional (no *cloud*), un sistema informático que permite la gestión e integración y analítica de las áreas funcionales de negocio. SAP es la tecnología necesaria para habilitar los procesos *core* de soporte a la organización.

### **5.1.2 Resultados de la subcategoría exigencias del mercado**

En lo que corresponde a la subcategoría de exigencias del mercado, al cual atiende la empresa 724BC, se ha encontrado según la información aportada por los informantes clave en la figura 6, las unidades significantes están relacionadas con que los clientes esperan un plus cuyo servicio se oriente a centralizar en la nube los datos de la organización, usando por ejemplo el Desarrollo Abap.

**Figura 8.** *Ilustración de la subcategoría exigencias del mercado con las unidades significantes establecidas en el trabajo empírico*



Fuente: Elaboración propia.

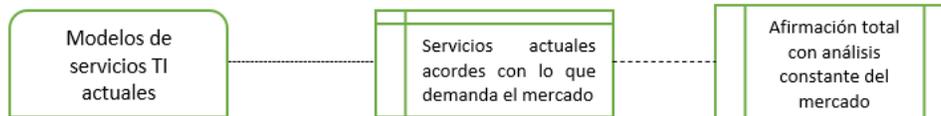
Por otro lado, el mercado demanda servicios dinámicos, flexibles que sean fácilmente escalables y que tengan soporte y acompañamiento justo a tiempo. En definitiva, pretenden tener acceso a la información de manera ágil y en tiempo real con la mayor seguridad en la obtención y transmisión de los datos. Por consiguiente, a partir de la consultoría efectuada se espera responder a las exigencias del mercado actual en términos de expansión, accesibilidad, flexibilidad, comodidad, personalización, funcionalidad, interacción, capacidad de respuesta y calidad percibida por el cliente, lo que implica, como todo proceso de cambio, grandes desafíos y retos organizacionales.

### **5.1.3 Resultados de la subcategoría servicios actuales acordes con lo que demanda el mercado**

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría servicios actuales de la empresa 724BC acordes con lo que demanda el mercado, se ha asegurado según la figura 7 que la información aportada por los entrevistados a través de las unidades significantes, existe una afirmación total que los servicios actuales está en consonancia con la demanda del mercado; no obstante, constantemente la organización se encuentra identificando y evaluando las necesidades del cliente frente a la necesidad del mercado, buscando no solo estar al día en servicios orientados

en Cloud, sino buscando incorporar nuevas estrategias y dando un valor agregado en la parte de entrenamiento y capacitación a sus clientes.

**Figura 9.** Ilustración de la Subcategoría servicios actuales de la empresa 724BC acordes con lo que demanda el mercado según las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico



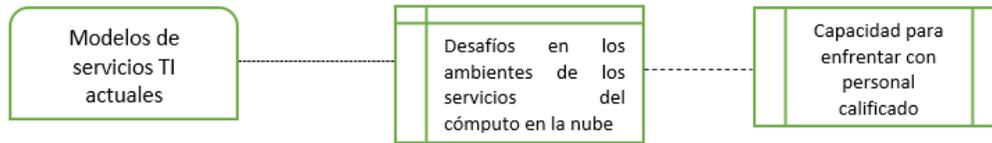
Fuente: Elaboración propia.

Por lo que, todos los servicios nombrados en el apartado 5.1.1 son necesarios hoy en día en el mercado, toda vez que ayudan a agilizar procesos, mejorar la experiencia del cliente y reducir costos. Finalmente, desde el 2016 la demanda de servicios en la nube ha venido aumentando y se identifica en el grupo de servicios de la compañía, los cuales se enfocan a la demanda tecnológica existente en la actualidad, con futuras ampliaciones a necesidad del mercado.

#### **5.1.4 Resultados de la subcategoría desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en la nube**

En cuanto a la subcategoría de los desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en la nube dentro de la empresa 724BC a través de la figura 8 se puede evidenciar que las unidades significantes explica los entrevistados que la entidad cuenta con personal capacitado y con la experiencia necesaria para abordar la configuración, implementación y funcionamiento de los diferentes servicios *Cloud*. Esto, incluso en los ambientes de nube más comunes como AWS y Azure. Lo que certifica que la compañía puede enfrentar retos del modelo expuesto.

**Figura 10.** *Ilustración de la Subcategoría desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en la nube con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo*



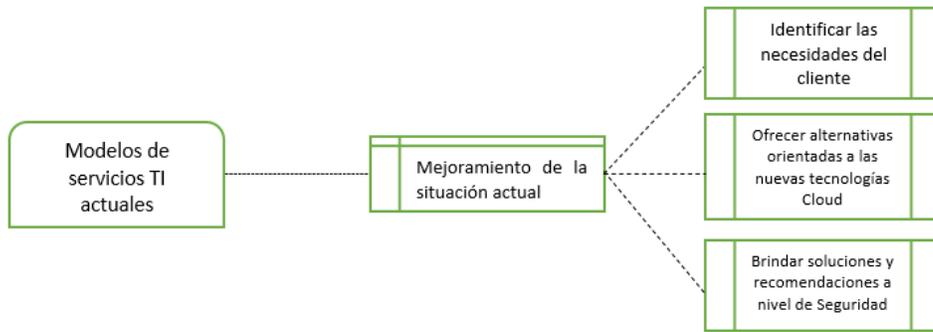
Fuente: Elaboración propia.

No obstante, en virtud de que tiene amplias capacidades para enfrentar los desafíos gracias al personal altamente capacitado, la empresa requiere incorporar un abanico más desarrollado de servicios *Cloud* tanto administrados como desatendidos que la posicionen en el mercado como una opción integral y con una buena relación costo beneficio, solucionando problemas de la mejor manera por lo que los clientes quedan satisfechos.

### 5.1.5 Resultados de la subcategoría mejoramiento de la situación actual

En lo que corresponde a la subcategoría para el mejoramiento de la situación actual para ofrecer lo que demandan los usuarios que buscan los servicios de la empresa 724BC, se ha conseguido de acuerdo con la información contribuida en la figura 9 por los informantes clave, que las unidades significantes están relacionadas con que es necesario identificar las necesidades de los clientes; ofrecer alternativas orientadas a las nuevas tecnologías; y, brindar soluciones y recomendaciones al nivel de seguridad.

**Figura 11.** *Ilustración de la Subcategoría mejoramiento de la situación actual con las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico*



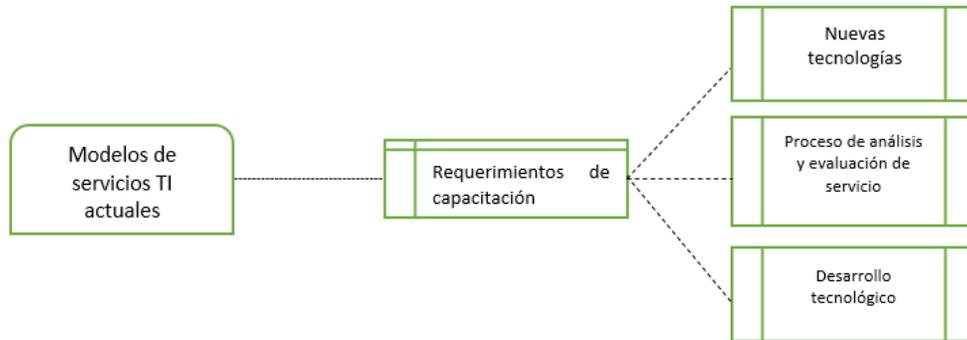
Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, es necesario entender claramente que es lo que quiere el cliente. Generalmente, no se invierte el tiempo necesario en entender la necesidad del cliente y esto repercute en la calidad del servicio y en los tiempos de entrega, por lo que se precisa ofrecer opciones efectivos destinado a cumplir la demanda sobre tecnologías *Cloud*. Por tanto, se persigue brindar una respuesta a determinada necesidad en el justo tiempo, donde los servicios de TI debido a su naturaleza heterogénea se estructuren en capas de servicio para responder de manera sistemática a los requerimientos del cliente con altas soluciones y recomendaciones en términos de seguridad.

### **5.1.6 Resultados de la subcategoría requerimientos en capacitación para atender la demanda de los clientes**

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría relacionada con los requerimientos en capacitación para reorganizar sus actividades y tareas a fin de atender nuevas demandas de los clientes o potenciales usuarios de la empresa 724BC, la figura 10 reporta información aportada por los entrevistados a través de las unidades significantes, donde existe una afirmación total que es necesario constantemente capacitarse y más en la parte tecnológica que es muy cambiante.

**Figura 12.** Ilustración de la Subcategoría requerimientos en capacitación según las unidades significativas establecidas en el trabajo de campo



Fuente: Elaboración propia.

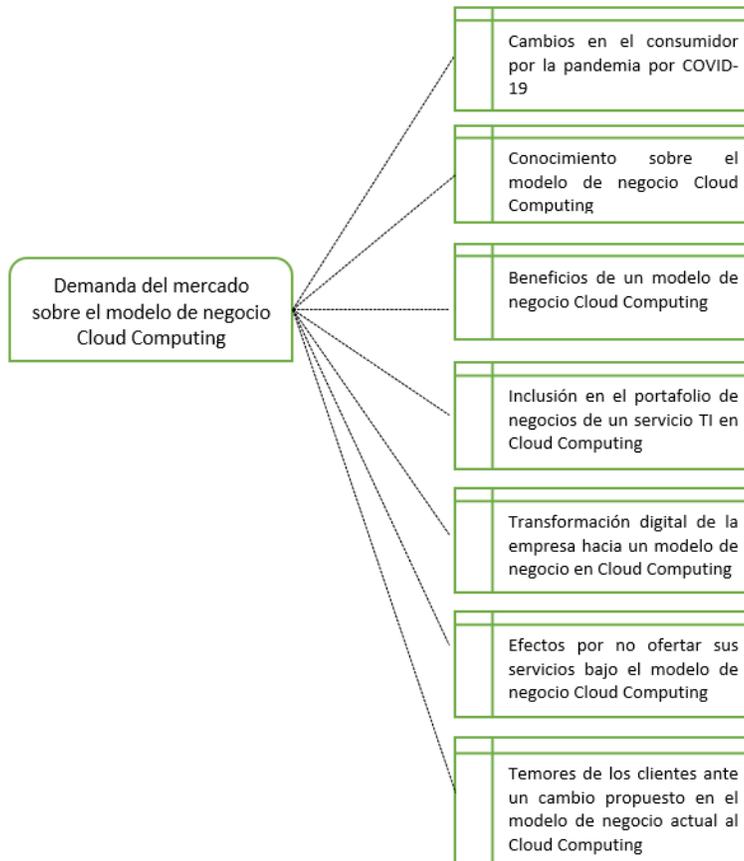
En este sentido, exponen los informantes clave que definitivamente es necesaria la constante capacitación en el área tecnológica atendiendo a las innovaciones en esta materia. Sobre todo, en los procesos de análisis y evaluación de servicios. De esta manera, se entendería a detalle el comportamiento real en la interacción entre el usuario final y el equipo técnico que permita un desarrollo tecnológico acorde con las necesidades del cliente, y, todo ello se consigue con un personal altamente capacitado.

## 5.2. Resultados de la categoría demanda del mercado sobre el modelos de negocio Cloud Computing

Según se muestra en la figura 11, la categoría relacionada con la demanda del mercado sobre el modelo de negocio *Cloud Computing* (MNCC) se han reconocido siete subcategorías, estas son: Cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19; conocimiento sobre el MNCC; beneficios de un MNCC; inclusión en el portafolio de negocios de un servicio TI en *Cloud Computing*; transformación digital de la empresa hacia un MNCC; efectos por no ofertar sus

servicios bajo el MNCC; y, atender los temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al *Cloud Computing*.

**Figura 13.** Ilustración de la categoría demanda del mercado sobre el modelo de negocio *Cloud Computing* con las subcategorías abordadas en el trabajo de campo



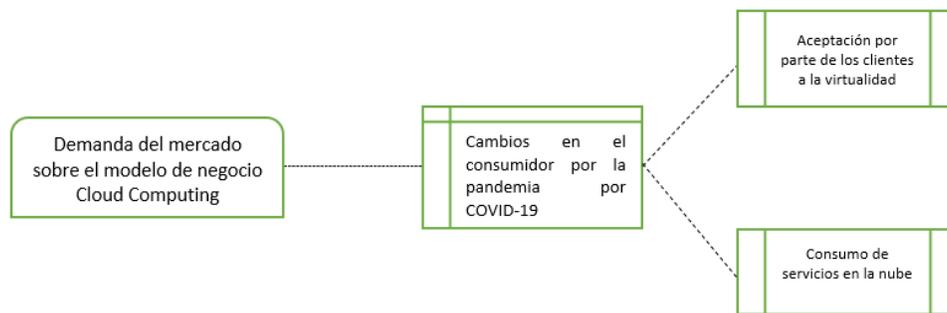
Fuente: Elaboración propia.

En la medida que se analiza cada subcategoría se desarrolla cada una de las unidades significantes que se presentaron en el trabajo de campo.

### 5.2.1 Resultados de la subcategoría cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19

En lo que se refiere a la subcategoría cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19, se ha evidenciado en la figura 12 las unidades significantes que explica lo expresado por los informantes clave durante el estudio.

**Figura 14.** Ilustración de la subcategoría cambios en el consumidor por la pandemia por COVID-19 con las unidades significantes abordadas en el trabajo de campo



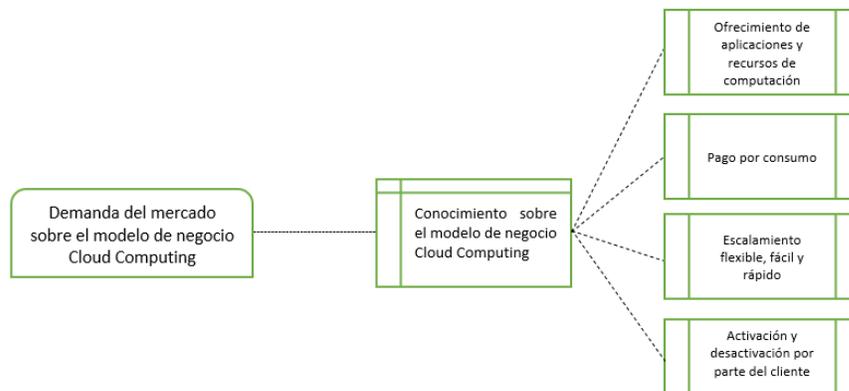
Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, cabe destacar que a partir de la experiencia vivida con la pandemia se hizo presente la consolidación de la virtualidad, y, con ello, ganó terreno el trabajo y los servicios en forma remota. En consecuencia, se considera que los cambios más importantes están relacionados con la aceptación por parte de los clientes a la virtualidad, donde la empresa 724BC ofrece servicios de consultoría y administración de TI que anteriormente eran ofrecidos de manera presencial. A partir de la pandemia el cliente se ha convencido que estos servicios pueden ser prestados de manera remota.

### 5.2.2 Resultados de la subcategoría conocimiento sobre el modelo de negocio Cloud Computing

En cuanto a la subcategoría conocimiento sobre el modelo de negocio *Cloud Computing*, a través de la figura 13, se puede evidenciar que las unidades significativas determinadas por los entrevistados están relacionadas con un tipo de servicio en el que se ofrece aplicaciones y recursos computacionales, el cual se paga por consumo con un escalamiento flexible, fácil y rápido, donde es el cliente quien decide el momento de activarlo o desactivarlo.

**Figura 15.** Ilustración de la Subcategoría conocimiento sobre el modelo de negocio Cloud Computing con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo



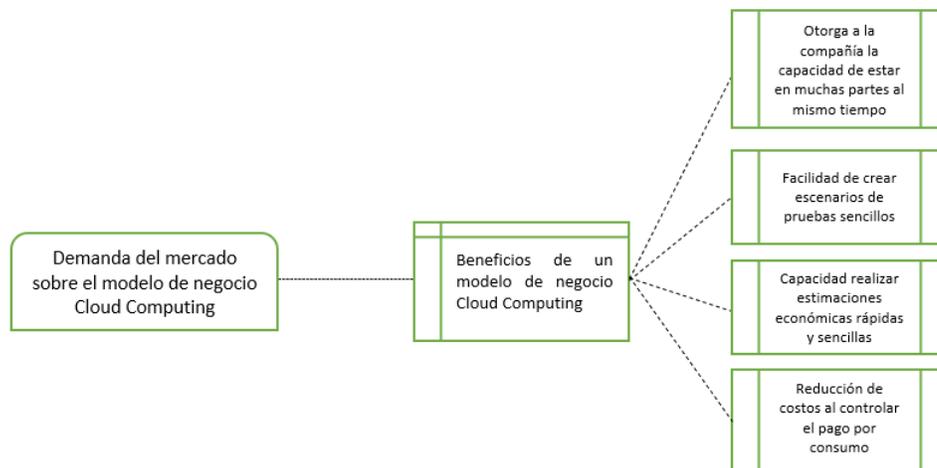
Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, casi en su totalidad existe afirmación de que conocen el modelo de negocio Cloud Computing a excepción del personal administrativo dada la naturaleza de sus funciones. No obstante, se considera parte de tres características principales, es decir, disponibilidad, agilidad y flexibilidad. Estas características se materializan en un modelo de servicios autogestionado, donde la mayoría de los servicios se limitan a la capacidad del equipo de consultoría. Además, que cuenta con un entorno de pago por uso, el cual agrega un valor bastante interesante al usuario final.

### 5.2.3 Resultados de la subcategoría beneficios de un modelo de negocio Cloud Computing

En lo que se refiere a la subcategoría sobre beneficios de un modelo de negocio *Cloud Computing*, se muestra en la figura 14 las unidades significantes de acuerdo con lo expresado por los informantes clave, donde manifiestan que los principales beneficios están vinculados con otorgarle a la empresa omnipresencia, toda vez que puede estar en muchas partes al mismo tiempo. Otro beneficio está asociado con brindar ventajas competitivas dada la facilidad de crear escenarios de pruebas sencillos. Y, por último, genera capacidad de realizar estimaciones económicas rápidas y sencillas utilizando como referencia servicios IaaS, PaaS y SaaS

**Figura 16.** Ilustración de la subcategoría beneficios de un modelo de negocio *Cloud Computing* con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo

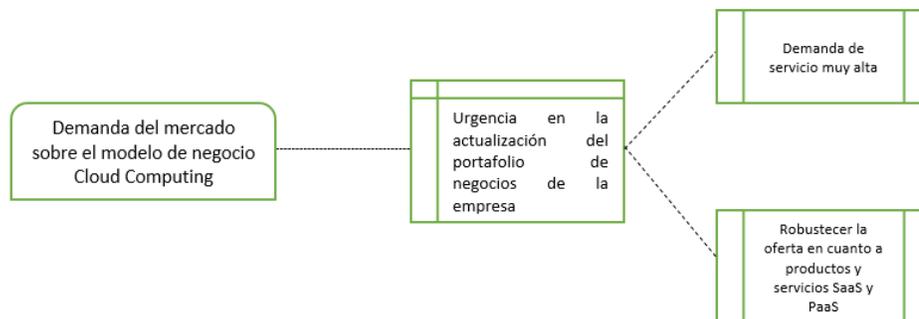


Fuente: Elaboración propia.

**5.2.4 Resultados de la subcategoría urgencia en la actualización del portafolio de negocios de la empresa con un servicio TI en Cloud Computing**

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría relacionada con la urgencia de actualizar el portafolio de negocios de la empresa 724BC con un servicio TI en *Cloud Computing*, la figura 15 se reporta información aportada por los entrevistados a través de las unidades significantes, donde existe afirmativamente la percepción que se requiere con urgencia actualizar el portafolio de servicios que se ofrece; en primer lugar, dada la alta demanda en este tipo de clientes tecnológicos; y, en segunda instancia, debido a que se requiere robustecer la oferta en cuanto a productos y servicios SaaS y PaaS, ya que 724BC aunque gestiona dichos servicios aún no ofrece como debe hacerse.

**Figura 17.** *Ilustración de la Subcategoría urgencia en la actualización del portafolio de negocios de la empresa con un servicio TI en Cloud Computing según las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico*



Fuente: Elaboración propia.

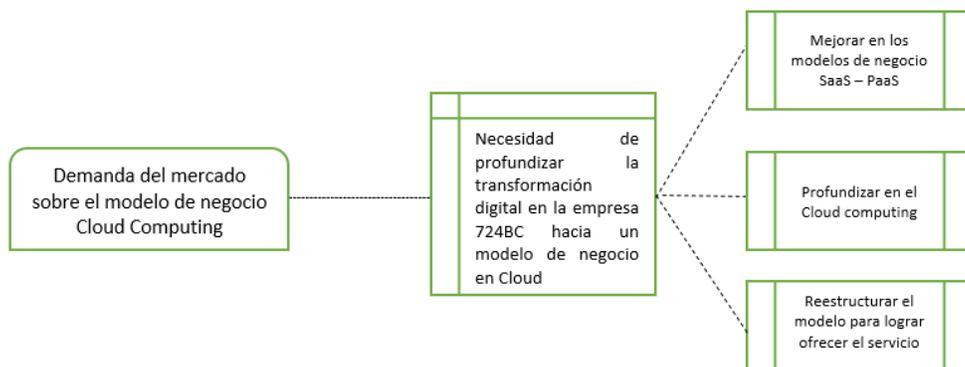
Por último, al actualizar el portafolio de negocios se atiende la demanda de tecnología actual quienes buscan escenarios de autoaprovisionamiento de servicios, donde el cliente o usuario

final cuenta con las herramientas, documentación y tecnología para autogestionar configuraciones que le permitan consumir de manera proactiva los servicios de la compañía 724BC.

**5.2.5 Resultados de la subcategoría necesidad de profundizar la transformación digital en la empresa 724BC hacia un modelo de negocio en Cloud**

En lo que corresponde a la subcategoría sobre la necesidad de profundizar la transformación digital en la empresa 724BC hacia un modelo de negocio en *Cloud* dado los cambios en la demanda de servicio TI *Computing* (SaaS, PaaS, IaaS), en la figura 16, según la información manifestada por los entrevistados señalan que afirmativamente la entidad requiere prepararse para atender los cambios del mercado y poder mejorar el modelo de negocio actual a fin de transitar y profundizar al modelo *Cloud Computing* por medio de la reestructuración de los servicios.

**Figura 18.** *Ilustración de la subcategoría sobre la necesidad de profundizar la transformación digital en la empresa 724BC hacia un modelo de negocio en Cloud con las unidades significativas establecidas en el trabajo de campo*



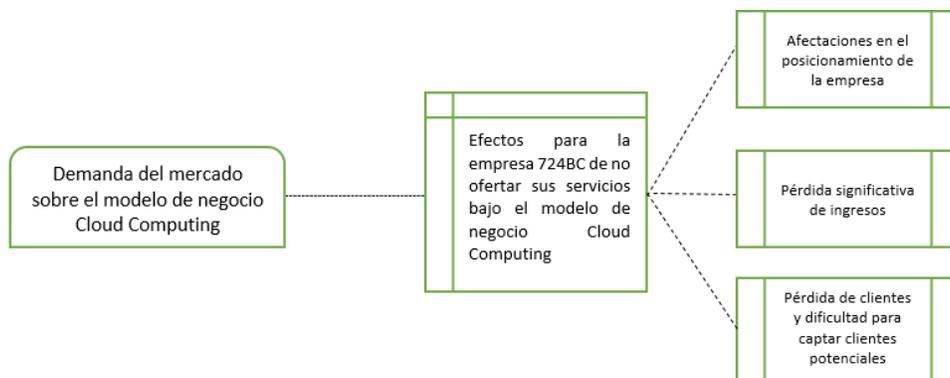
Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, es necesario para la empresa estar preparada para los cambios y así poder darle una mejor experiencia al usuario, podría ser un modelo SaaS, PaaS y IaaS para que el cliente pueda autogestionarse a todas sus exigencias, aprovechando los beneficios que se han presentado con anterioridad.

**5.2.6 Resultados de la subcategoría efectos para la empresa 724BC de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio Cloud Computing**

En cuanto a la subcategoría de los efectos para la empresa 724BC de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio *Cloud Computing*, a través de la figura 17, se puede mostrar que las unidades significantes dejan en evidencia de parte de los entrevistados que la entidad se verá seriamente afectado su posicionamiento con respecto a otras organizaciones que si actualicen su portafolio de negocios *Cloud Computing*, acarreando además pérdida importante en los ingresos, toda vez que se retirará la fidelidad de los clientes actuales y se pronunciarán las dificultades para captar nuevos clientes o los llamados potenciales.

**Figura 19.** *Ilustración de la Subcategoría efectos para la empresa 724BC de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio Cloud Computing con las unidades significativas abordadas en el trabajo de campo*



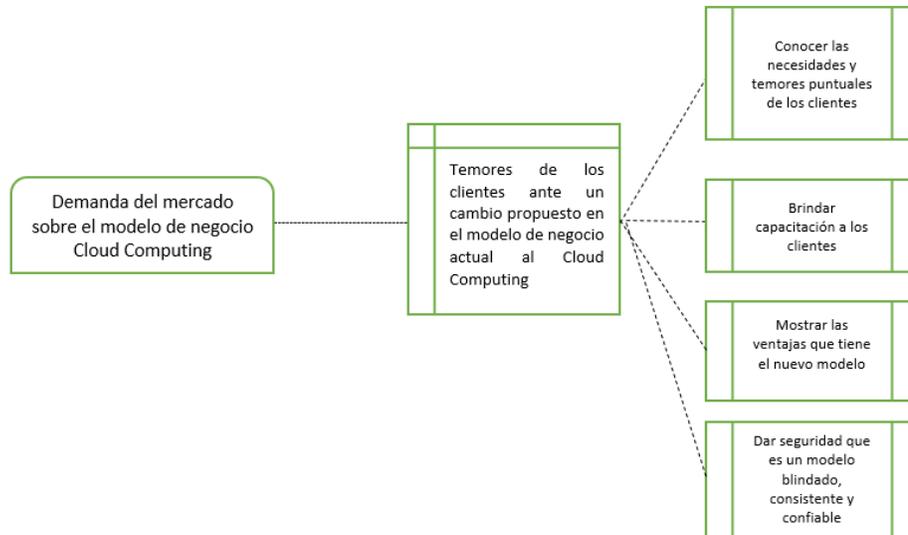
Fuente: Elaboración propia.

En este orden de ideas, el no ofertar servicios desde el modelo de *cloud computing*, la entidad será afectada de modo significativo tanto en el posicionamiento como en los ingresos poniendo en riesgo su sostenibilidad en el tiempo. En definitiva, para la compañía es muy importante ofertar los servicios dado que su razón de ser es prestar servicios en función de las necesidades de los clientes obteniendo soluciones con resultados satisfactorios con una excelente ejecución de servicios.

### **5.2.7 Resultados de la subcategoría temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al Cloud Computing**

En lo que corresponde a la subcategoría para analizar los temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al *Cloud Computing*, se ha conseguido de acuerdo con la información que se detalla en la figura 18 por los entrevistados, que las unidades significantes están relacionadas con que se requiere identificar las necesidades y temores de los clientes para brindar capacitación, de tal modo que se pueda mostrar las ventajas que tiene el nuevo modelo dando seguridad que este será completamente blindado, consistente y confiable.

**Figura 20.** *Ilustración de la Subcategoría temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al Cloud Computing con las unidades significativas establecidas en el trabajo empírico*



Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. Resultados de la categoría brecha digital de la empresa 724BC entre los servicios TI actuales y lo propuesto por el modelo de negocios Cloud Computing

La categoría relacionada con la brecha digital de la empresa 724BC entre los servicios TI actuales y lo propuesto por el modelo de negocios *Cloud Computing* se han reconocido tres subcategorías, estas son: Brecha digital de los servicios TI de la empresa actualmente; causas de la brecha identificada; y, consecuencias según las causas reconocidas de la brecha

En la medida que se analiza cada subcategoría se desarrolla cada una de las unidades significantes que se presentaron en el trabajo de campo.

#### 5.3.1 Resultados de la subcategoría brecha digital de los servicios TI de la empresa actualmente

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría brecha digital de los servicios TI de la empresa 724BC en la actualidad, según la información suministrada por los entrevistados, se muestran las unidades significantes que denotan una amplia brecha tecnológica

dada la necesidad de ofrecer a la clientela los componentes relacionados con la Plataforma como Servicio (PaaS), y, también, una diferencia digital marcada por falta de ofertar los elementos vinculados con el Software como servicios (SaaS). En este momento exponen los informantes clave que se ofrece la Infraestructura como servicio (IaaS) por lo que se requiere ampliar el modelo de negocio *Cloud* en las antes descritas.

### **5.3.2 Resultados de la subcategoría causas de la brecha identificada**

En cuanto a la subcategoría causas de la brecha identificada, se puede evidenciar que las unidades significantes determinadas por los entrevistados están relacionadas con el desconocimientos por parte del talento humano y la falta de experiencia sobre el modelo de negocio *Cloud Computing* (PaaS y SaaS). Por tanto, se hace presente la ausencia de personal que maneje los componentes de la brecha tecnológica junto a la inexistencia de programas para ofrecer estos.

### **5.3.3 Resultados de la subcategoría consecuencias según las causas reconocidas de la brecha identificada**

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría consecuencias según las causas reconocidas de la brecha identificada en la empresa 724BC, se resume la percepción de los entrevistados, en la cual se observa con preocupación tres efectos que impactan negativamente en la entidad en estudio y que forman parte de las unidades significantes de la consultoría, estas son: Impacto negativo en el posicionamiento de la empresa; pérdida de clientes actuales y potenciales; y, afectación sobre la sostenibilidad de la empresa en el mercado digital.

En efecto, si la empresa no se adapta e incursiona en servicios SAAS probablemente perderá oportunidades de negocio en lugar de incrementarlo y se verá limitado a un nicho de

mercado mucho más pequeño afectando el crecimiento de la empresa, y, seguramente, quedando en un rezago tecnológico.

#### **5.4. Resultados de la categoría definición de elementos, procesos y actividades de un modelo de negocios Cloud Computing**

la categoría relacionada con la definición de elementos, procesos y actividades de un MNCC se han identificado cuatro subcategorías, es decir: los elementos de un modelo de servicio Cloud Computing que requiere la empresa en estudio para su portafolio de ofertas; procesos de un MNCC que amerita la entidad para su portafolio de servicios; actividades de un MNCC que necesita la organización para su portafolio de negocios; y, los atributos necesarios para que la empresa 724BC logre diferenciarse de la competencia con un MNCC.

En la medida que se analiza cada subcategoría se desarrolla cada una de las unidades significantes que surgen del trabajo de empírico.

##### **5.4.1 Resultados de la subcategoría elementos de un modelo de servicio Cloud Computing que requiere la empresa 724BC para su portafolio de ofertas**

En lo que se refiere a la subcategoría de elementos de un modelo de servicio *Cloud Computing* que requiere la empresa 724BC para su portafolio de ofertas, se ha evidenciado las unidades significantes que explica la necesidad de incorporar en el servicio los componentes o elementos relacionados con al PaaS y el SaaS.

##### **5.4.2 Resultados de la subcategoría procesos de un modelo de negocio Cloud Computing que amerita la empresa 724BC para su portafolio de servicios**

En cuanto a la subcategoría conocimiento sobre procesos de un modelo de negocio *Cloud Computing* que amerita la empresa 724BC para su portafolio de servicios, se puede evidenciar que

las unidades significantes determinadas por los entrevistados están relacionadas con la necesidad de implementar un modelo de integración y despliegue de soluciones continuas; generar un proceso de interacción con el cliente para conocerlo a fondo; y, generar metodologías de evaluación internas para el mejoramiento.

#### **5.4.3 Resultados de la subcategoría actividades de un modelo de servicio Cloud Computing que necesita la empresa 724BC para su portafolio de negocios**

De acuerdo con el análisis de los resultados de la subcategoría actividades de un modelo de servicio Cloud Computing que necesita la empresa 724BC para su portafolio de negocios, según la información suministrada por los entrevistados se muestran las unidades significantes que denotan las acciones a seguir, tales como, analizar el comportamiento del mercado para atender sus necesidades; promover el uso del SaaS; y, crear un modelo de encuesta para interactuar con el cliente para medir su nivel de satisfacción.

#### **5.4.4 Resultados de la subcategoría atributos necesarios para que la empresa 724BC logre diferenciarse de la competencia con un modelo de negocio Cloud Computing**

En lo que corresponde a la subcategoría atributos necesarios para que la empresa 724BC logre diferenciarse de la competencia con un modelo de negocio *Cloud Computing*, se ha conseguido de acuerdo con la información que se detalla por los entrevistados, que las unidades significantes están relacionadas mostrar los siguientes atributos buscando ventajas comparativas y diferenciadoras con la competencia en cuanto a: automatización; tiempos de entrega; confianza y seguridad; pago por consumo minimizando costos; elasticidad en el servicio; y, autoservicio con decisiones en la activación y desactivación del servicio.

**Resultados del diagnóstico realizado a la empresa 724BC**

- 1) La MIPYMES colombiana 724BC muestra ser una firma consultora del sector servicios y gestión de tecnología de información desde el año 2011 brindando servicio, mantenimiento y soporte del software empresarial SAP en su modelo *on-premise* o tradicional (no *cloud*).
- 2) El mercado demanda servicios dinámicos, flexibles que sean fácilmente escalables y que tengan soporte y acompañamiento justo a tiempo. En definitiva, pretenden tener acceso a la información de manera ágil y en tiempo real con la mayor seguridad en la obtención y transmisión de los datos, habilidades estas asociadas al mundo de servicios Cloud Computing.
- 3) Desde el 2016 la demanda de servicios en la nube ha venido aumentando, se identificó en el grupo de servicios de la compañía la existencia de algunos de estos, los cuales se enfocan a la demanda tecnológica existente en la actualidad, con futuras ampliaciones a necesidad del mercado.
- 4) La empresa requiere incorporar un abanico más desarrollado de servicios *Cloud* tanto administrados como desatendidos que la posicionen en el mercado como una opción integral y con una buena relación costo beneficio.
- 5) Definitivamente es necesaria la constante capacitación en el área de Cloud Computing atendiendo a las innovaciones en esta materia. Sobre todo, en los procesos de análisis y evaluación de servicios.
- 6) Es necesario actualizar el portafolio de negocios que atiende la demanda de tecnología actual que busca escenarios de autoaprovisionamiento de servicios, donde el cliente o usuario final cuente con las herramientas, documentación y tecnología para autogestionar

configuraciones que le permitan consumir de manera proactiva los servicios de la compañía 724BC.

- 7) 724BC requiere prepararse para atender los cambios del mercado y poder mejorar el modelo de negocio actual a fin de transitar y profundizar al modelo *Cloud Computing* por medio de la reestructuración de los servicios.
- 8) Se identificó una amplia brecha tecnológica dada la necesidad de ofrecer a la clientela los componentes relacionados con la Plataforma como Servicio (PaaS), y, también, una diferencia digital marcada por falta de ofertar los elementos vinculados con el Software como servicios (SaaS). En este momento se ofrece la Infraestructura como servicio (IaaS) por lo que se requiere ampliar el modelo de negocio *Cloud* en las antes descritas.

Como resultado de la falta de actualización técnica en cuanto a Cloud Computing, motivado a decisiones estratégicas y comerciales que apuntaron al desarrollo de los servicios SAP mayormente, se evidencia una brecha en conocimientos y capacidades tecnológicas asociadas al Cloud Computing que se han agrupado en 6 categorías: servicios actuales; exigencias del mercado; servicios acordes a los servicios actuales; desafíos en los ambientes de los servicios de cómputo en la nube; mejoramiento de la situación actual; y, requerimientos en capacitación.

## **6. Plan de Acción**

Por medio de las encuestas aplicadas y del diagnóstico realizado se encuentra en términos generales que 724BC enfoca sus esfuerzos en servicios de soporte y consultoría del sistema de información SAP. Lo anterior implica que es necesario que ésta incluya dentro de sus servicios principales los servicios Cloud, toda vez que la demanda actual lo exige y los clientes requieren

que sus proveedores integren soluciones completas, de no hacerlo, la entidad incurriría en un riesgo altamente probable de estancamiento e incluso pérdida de su base de clientes.

Ante las realidades del mercado y las oportunidades que representa la adopción del Cloud Computing como parte del catálogo de servicios de 724BC, se hace necesario la transformación de su modelo de negocio actual como resultado del trabajo de consultoría. Por tanto, se propone el siguiente modelo de negocios para la inclusión de los servicios Cloud dentro del portafolio de 724BC.

### **6.1. Propuesta del modelo de negocio**

Como apoyo a la construcción del modelo de negocio para 724BC se tuvo en cuenta la metodología denominada CANVAS, escrita por Alexander Osterwalder y Yves Pigneur (2011). Se consideraron las representaciones del lienzo de la propuesta de valor con los trabajos del cliente, así como también los generadores de sus alegrías y frustraciones.

En la construcción del modelo de negocio cabe destacar la inclusión de los elementos claves para la innovación y transformación de 724BC como: mejoramiento de la situación actual, requerimientos de capacitación, demanda del mercado sobre el nuevo modelo de negocio, cambios en el consumidor por la pandemia, conocimiento sobre el modelo de negocio y los beneficios del nuevo modelo con la incorporación de Cloud Computing.

A continuación, se presenta la propuesta de modelo de negocio:

**Figura 21. Propuesta modelo de negocio**

<p><b>Socios clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas especializadas en servicios tecnológicos funcionales</li> <li>• Empresas multinacionales en prestación de servicios <u>cloud</u></li> <li>• Alianzas o <u>partner cloud</u> (AWS, Azure, Google Clouds, entre otros).</li> </ul>	<p><b>Actividad clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener y mantener las certificaciones de los proveedores o fabricantes.</li> <li>• Actividades de pre y post venta.</li> <li>• Adecuación constante de la estrategia digital.</li> <li>• Creación de procesos cada vez más ágiles y expeditos.</li> <li>• Mantener alianzas comerciales y operacionales con las nubes mas importantes del mercado.</li> </ul> <p><b>Recursos Clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal certificado en las diferentes nubes públicas como son Google <u>Clouds</u>, AWS y Azure.</li> <li>• Recursos pertenecientes a la organización que tienen y conocen del negocio de manera especializada, que aportan un valor adicional a la estrategia de la compañía.</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Move to Cloud</u></li> <li>• Arquitectura y diseño Cloud</li> <li>• Gestión de costos</li> <li>• Seguridad Cloud</li> <li>• Gestión Cloud</li> <li>• Servicios de automatización</li> </ul>	<p><b>Relación con el cliente</b> </p> <p>Esquema general de atención al cliente basado en relaciones personales, referenciación de clientes, eventos, casos de éxitos y atención comercial personalizada por segmento de la base instalada de clientes. Esto genera confianza y fidelización en ellos, permitiendo generar relaciones de largo plazo, lo que conlleva un crecimiento vertical en dicho cliente.</p> <p><b>Canales</b> </p> <p>Seguirán utilizándose los canales propios existentes como el sitio web, medios sociales digitales y la venta directa soportada por el equipo comercial propio de 724BC. Se adiciona la integración a los canales o comunidades de socios de los fabricantes de servicios Cloud a nivel global.</p>	<p><b>Segmento del cliente</b> </p> <p>Hace referencia a los grupos de clientes a los que se orientará los servicios. Para el caso de 724BC se puede catalogar como diversificado, entre clientes de diferentes segmentos e industrias, zonas geográficas e intereses</p>
<p><b>Estructura de costos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso humano</li> <li>• Costos fijos</li> <li>• Licencias</li> <li>• Costos de venta</li> </ul>		<p><b>Fuente de ingreso</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta directa a través de servicios recurrentes</li> <li>• Venta directa a través de servicios <u>OneTime</u></li> <li>• Venta a través de alianza con proveedores</li> <li>• Ventas por suscripción, SaaS, PaaS.</li> <li>• Venta por consumo de infraestructura IaaS</li> </ul>		

Fuente: Elaboración propia.

Esta metodología está basada en 9 bloques, los mismos que muestran de manera lógica como la empresa generan riqueza. Los nueve bloques son: Segmento de clientes, Propuesta de valor, Canales, Relación con el cliente, Fuente de ingresos, Recursos Clave, Actividades clave, Socios Clave, Estructura de costos.

**Segmento de clientes**

El segmento de clientes hace referencia a los grupos de organizaciones donde los proyectos y servicios de 724BC creen valor. Para el caso de 724BC se puede catalogar como diversificado, entre clientes de diferentes segmentos e industrias y zonas geográficas. Se entiende por diversificado porque todos los servicios cloud que se ofrecen en 724BC no están caracterizados por un sector de industria sino por aquellos clientes que tienen infraestructura tecnológica en sus

instalaciones donde tienen intenciones de migrar o actualizar en ambientes cloud, esto habilita prácticamente a todas las grandes empresas y a pymes con ventas mayor o igual a COP 2.000.000.000 al año.

Para 724BC la zona geográfica esta priorizada inicialmente por el territorio colombiano, para llegar a un punto de maduración y así poder ofrecer los servicios a nivel Latinoamérica, seguido por Norteamérica y finalmente Europa. Entendiendo que el 90% del costo de los servicios de 724BC esta relacionado con el recurso humano, se tienen grandes ventajas competitivas en mercados norteamericanos y europeos, ya que el valor de este recurso humano esta por debajo del nivel de ingreso que los consultores de estas regiones.

### **Socios clave**

724BC construirá relaciones estratégicas con organizaciones que permitan compartir experiencia, costos y recursos para la gestión de cada uno de sus clientes y de acuerdo con la experiencia de diferentes organizaciones y apoyados en la metodología de Osterwalder y Pigneur (2011), las compañías buscan desarrollar alianzas para mejorar al máximo su modelo de negocios, reducir riesgos o adquirir recursos. Por consiguiente, se plantean tres tipos de alianzas, estas alianzas están orientadas a generar vínculos comerciales que buscan diferenciación en el mercado.

- **Empresas especializadas en servicios tecnológicos funcionales:** en este caso se harán alianzas con estas empresas que ofrecen servicios complementarios como son los funcionales y así poder abarcar toda la necesidad del cliente.
- **Empresas multinacionales en prestación de servicios cloud:** estas empresas llegan a un numero mucho mayor de clientes, donde muchas veces no cuentan con

capacidad operativa para cubrir dicho mercado, en este caso se generan alianzas (subcontratos) con empresas de menor tamaño como 724BC para cubrirlos.

- **Alianzas o partner cloud (AWS, Azure, Google Clouds, entre otros):** es necesario tener relacionamiento contractual con las diferentes nubes publicas para poder ofrecer sus servicios, este relacionamiento contractual se conoce como Partner y existen varios tipos dependiendo de los niveles de venta y experiencia que se tenga.

### **Propuesta de valor**

Este bloque representa el corazón del lienzo del nuevo modelo de negocio. Aquí fluctúan los servicios actuales o tradicionales de 724BC y los nuevos servicios asociados al Cloud Computing. Cabe destacar al ser Cloud Computing un servicio de consumo preponderante en el mercado, se ha definido la experiencia del servicio como elemento clave diferenciador. Esta estrategia de negocios será apalancada de una consultoría especializada y orientada al servicio basándose en la experiencia y calidad de sus especialistas, con el objetivo de simplificar la gestión operativa cloud reduciendo el esfuerzo técnico y apostando tener una tecnología sostenible en el tiempo.

De acuerdo con el análisis realizado, se define un catálogo de servicios que abarca las distintas modalidades cloud (IaaS, PaaS y SaaS). Este catálogo está compuesto por los siguientes servicios:

- **Move to Cloud:** se busca un modelo de servicio sostenible, donde se cumpla la premisa del pago por uso de servicios altamente disponibles, acobijados bajo modelos de alta disponibilidad.

- **Arquitectura y diseño Cloud:** los modelos de infraestructura actuales proponen conceptos ágiles, flexibles y de conexión sencilla para la interoperabilidad tecnológica común. 724BC Consulting, diseña arquitecturas lo suficientemente modulares, que apoyan el concepto de flexibilidad y tan simples que la consecuencia de una conexión ágil es inevitable. Se contará con un equipo profesional y capaz de lograr dichos modelos.
- **Gestión de costos:** se entiende que la reinversión de las empresas mayormente depende de la optimización de recursos. Por lo tanto, se propone un servicio de gestión de costos en nube con el objetivo de entender y priorizar las necesidades reales de las organizaciones. En 724BC se sensibiliza para lograr una afiliación eficiente a modelos de pay as you go. De esta forma identificamos oportunidades de mejora en entornos Cloud.
- **Seguridad Cloud:** Conectar la infraestructura tecnológica del cliente sin miedos. Se proveerán escenarios de mitigación de riesgos. De esta forma, se evitan futuros problemas ocasionados por vulnerabilidades.
- **Gestión Cloud:** Administración y gestión de plataforma cloud, se asegura el correcto funcionamiento de cada uno de los componentes que integran la solución cloud del cliente.
- **Servicios de automatización:** Con este servicio se busca ahorrar tiempo simplificando procesos con alta demanda operativa. Se crearán soluciones con gran calidad, facilitando la operación diaria y haciendo de un modelo tecnológico, un atractivo disruptivo.

### Actividades claves

Una de las actividades más importante que 724BC debe realizar para garantizar su propuesta de valor y sostenibilidad es la constante transformación y adecuación a un mercado en altamente dinámico como el mercado de productos y servicios tecnológicos.

Entre las actividades más importante del modelo propuesto tenemos:

- **Obtener y mantener las certificaciones de los proveedores o fabricantes (AWS, Azure, Google Cloud):** para esto es necesario que los recursos de la empresa estén en constante capacitación y certificación para poder conversar el estado de Partner con cada nube publica y seguir ofreciendo sus servicios.
- **Renovación constante de la estructura comercial:** el mundo cloud está en constante actualización, es necesario contar con el equipo y la estrategia comercial adecuada, por consiguiente, se debe hacer seguimiento de cada uno de los indicadores que miden el nivel de ventas de la organización.
- **Actividades de pre y post venta de los productos y servicios comercializados:** una de las bondades del mundo cloud, es la agilidad en disponer los servicios, el proceso de venta debe ser lo mas automatizado posible que permita entregas en tiempos que demanda el mercado. Cada una de estas actividades deben apuntar a este objetivo.
- **Adecuación constante de la estrategia digital.**

## Canales

En este bloque se describe la forma en que 724BC se comunicará con sus clientes y llegará a ellos. No existirá mayores cambios frente al modelo actual, los canales usados por 724BC serán:

- **Sitio web de la empresa:** este sitio esta actualizado en todo momento, donde se especifican todos los servicios cloud ofrecidos y se tiene un canal directo con los clientes.
- **Medios sociales digitales:** tales como LinkedIn, Youtube, Facebook. Siendo LinkedIn la red social mas usada para este tipo de negocios, donde se publica contenido constantemente y se usan mecanismos comerciales para llegar a posibles clientes.
- **Venta directa soportada por el equipo comercial propio de 724BC:** Este es el canal mas importante de 724BC, ya que la mayoría de las ventas de servicios cloud se hacen a través de venta consultiva, que requiere reuniones de entendimiento de la necesidad para proponer los servicios que resuelven dicha necesidad en los tiempos mínimos.

Surge la necesidad de integrarse a los canales o comunidades de socios de los fabricantes de servicios Cloud a nivel global, con el objeto de expandir los servicios bajo la modalidad de distribución de mayorista y recibir el apoyo necesario de los mismo en otras áreas como la capacitación técnica/comercial y la visualización por parte del mercado.

## Fuentes de ingresos

Los flujos de ingresos serán generados a partir de la comercialización de los servicios o productos a los clientes.

Los servicios tradicionales no Cloud Computing, actualmente siguen un modelo de contrato de servicio a tiempo y obra determinado sujeto a un contrato que estipula ciertas condiciones financieras y contractuales sobre el mismo.

En el caso de los servicios Cloud Computing, tendrá 2 componentes en su modelo financiero: Un componente contractual sobre las capacidades computacionales entregadas por el fabricante que ofrece el servicio computacional y otro componente basado en los servicios profesionales provistos por 724BC directamente. Sobre los primeros, es costumbre recibir una regalía por volumen de venta por parte de fabricante y sobre los segundos basado en el modelo financiero considerando variables como tasa de cambio, inflación, costos directos e indirectos entre otros definen el porcentaje de rentabilidad y finalmente el costo del servicio.

Teniendo en cuenta los servicios que hacen parte del portafolio de 724BC, se discrimina en % de participación de los ingresos:

- **Move to Cloud** – Este servicio es de los mas importantes para 724BC, representando un 22% del ingreso.
- **Arquitectura y diseño Cloud:** con una participación del 16%.
- **Gestión de costos:** aunque no deja de ser importante, no tiene tanta demanda, representando un 9%.
- **Seguridad Cloud:** Cada vez este servicio adquiere mas protagonismo, con una participación del 12%.
- **Gestión Cloud:** El servicio mas demandado en el mercado, llegando a una participación de 34%

- **Servicios de automatización:** al igual que los servicios de seguridad, este también cada vez tiene mas presencia en el mercado, llegando a un 7%.

### **Estructura de costos**

724BC al ser una empresa de consultoría tecnológica, su costo más importante y con un peso considerable, se ve representado en el recurso humano. Adicional a este se consideran costos de infraestructura, licencias y costos fijos. 724BC como esencia contempla una estructura de costos simple.

Los modelos de negocios asociados a empresas consultoras en tecnología como lo es 724BC, en su estructura de costo, el recurso humano representa entre el 80% y 90% del costo total. Esto se debe a que la materia prima para estas organizaciones es la gente. A partir de esto se desglosan los diferentes costos:

**Costos Fijos:** son aquellos asociados a la operación de la organización, como son arriendos oficina, servicios públicos, arrendamientos equipos de cómputo y personal administrativo. Se busca que los costos fijos representen una menor escala en el costo total a medida que se logren negocios. Se hizo un análisis interno para determinar el punto de equilibrio para este modelo de negocios, más adelante se mostrará.

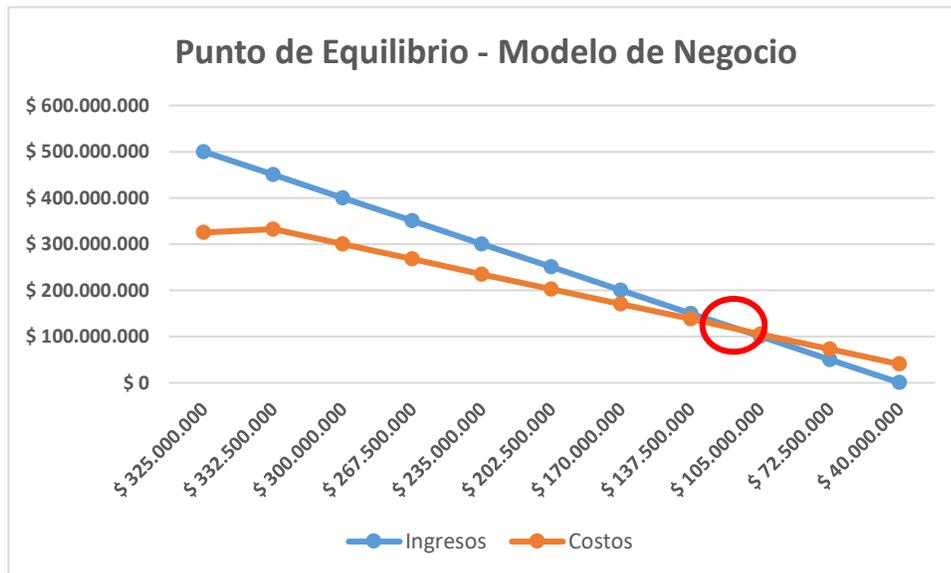
**Costos Variables:** los costos variables son asociados a la demanda de los servicios que se ofrecen, para el modelo de negocios de cloud computing de 724BC serian los siguientes:

- Recurso humano especializado en cada línea.
- Licencias.
- Infraestructura computo cloud.

- Mercadeo digital, publicidad, motores de búsqueda y desarrollo contenido para la página web.

Es labor fundamental de gestión de los costos ajustarlos considerando que los precios de los productos y servicios serán definidos con base en las condiciones del mercado, por lo que los costos deben estar limitados, para sustentar el precio necesario para competir en el mercado.

Con base en esto se hace la simulación para conocer el punto de equilibrio de nuestro modelo de negocios.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la gráfica, se determina que se llega a un punto de equilibrio cuando el ingreso (ventas) es de aproximadamente \$105.000.000 (pesos colombianos). Se determina un EBITDA del 25%, valor promedio en los negocios de consultoría en tecnología.

**Recursos clave**

En este apartado se contemplan los más importantes activos requeridos para poner en operación el modelo de negocios, y por consiguiente la entrega de la propuesta de valor, el relacionamiento con los clientes, la requerida distribución de los productos y(o) la entrega de los servicios demandados.

**Recurso humano**

- Personal certificado en las diferentes nubes públicas como son Google Clouds, AWS y Azure.
- Recursos pertenecientes a la organización que tienen y conocen del negocio de manera especializada, que aportan un valor adicional a la estrategia de la compañía.
- Equipo comercial con amplia experiencia en negocios de servicios TI para B2B
- Mesa de soporte de servicios 7x24 estructurada y con capacidad operativa de soportar toda la operación de los clientes sin afectar los acuerdos de niveles de servicios.

**Infraestructura tecnológica**

- Despliegue de servicios en cada una de las nubes publicas que tienen alianzas con 724BC.
- Licenciamiento necesario para los despliegues de infraestructura.

## **Relación con el cliente**

Se han definido un esquema general de atención al cliente basado en relaciones personales (contactos), referenciación de clientes, eventos, casos de éxitos y atención comercial personalizada por segmento de la base instalada de clientes. Esto trae como consecuencia generar confianza y fidelización en cada uno de los clientes de 724BC, permitiendo generar relaciones de largo plazo, lo que conlleva un crecimiento vertical en dicho cliente.

Se tienen varios modelos de servicios orientados a cada segmento de cliente, entre estos están:

**Servicio 7x24:** se tiene un servicio 7x24 para aquellos clientes que tienen operación crítica las 24 horas y que requieren atención en todo momento y con tiempos de respuesta muy bajos. Se cuentan con herramientas automatizadas que permiten asegurar el funcionamiento de toda una infraestructura a través de actividades sin intervención del humano para buscar eficiencias operativas. Esto es para los clientes mas críticos, a su vez el costo es elevado.

**Servicio 7x8:** se tiene un servicio para los días y horarios hábiles para aquellos clientes que no requieren servicio 7x24. Esto buscando la eficiencia en costo y ser competitivo en este segmento.

**Servicio personalizado:** existen clientes que no están en ninguno de los dos anteriores, ya que el cliente tiene una operación particular y requiere de atención en los horarios críticos para el.

Finalmente, la actualidad exige una constante revisión de los modelos de negocio para responder a una dinámica de cambio de los mercados y la forma en que los clientes consumen y

demandan servicios, todo ello soportado por las nuevas tecnologías. En gran medida la innovación resulta del uso y entendimiento de servicios tecnológicos disruptivos como el Cloud Computing para encontrar mejoras o espacios de creación dentro del modelo de negocio, que es llamado hoy más que nunca a un eficacia constante y creciente.

Limitaciones y futuras direcciones

## 7. Conclusiones

A los fines de dar respuesta a los objetivos establecidos para la consultoría con el propósito de dar soluciones al problema empresarial de la empresa 724BC, es importante señalar que se han cumplido cada uno de estos, por lo cual se expone los siguientes hallazgos:

1. Con relación a la identificación la brecha digital de los servicios TI de la empresa 724BC respecto a los servicios *Cloud Computing*, ciertamente, en la actualidad solo se presta asistencia orientada a la infraestructura como servicio (IaaS), lo que incrementa la brecha digital al no incorporar en el portafolio de negocio la plataforma como servicio (PaaS) y el Software como servicio (SaaS).

2. En lo que corresponde al análisis de las relaciones causa-efecto de la brecha de servicios de TI en la empresa 724BC se encontró que existe desconocimientos por parte del talento humano y la falta de experiencia sobre el modelo de negocio *Cloud Computing* en sus componentes PaaS y SaaS. Todo ello, produce efectos tales como, impacto negativo en el posicionamiento de la empresa; pérdida de clientes actuales y potenciales; y, afectación sobre la sostenibilidad de la empresa en el mercado digital.

3. Con respecto a la definición de los elementos, procesos y actividades de un modelo de servicio *Cloud Computing* que requiere la empresa 724BC, estos han de orientarse en primer

lugar, a incorporar en el servicio los componentes o elementos relacionados con al PaaS y el SaaS; en segundo lugar, sobre los procesos considerar la necesidad de implementar un modelo de integración y despliegue de soluciones continuas; generar un proceso de interacción con el cliente para conocerlo a fondo; y, generar metodologías de evaluación internas para el mejoramiento. Y, sobre las actividades requeridas analizar el comportamiento del mercado para atender sus necesidades; promover el uso del SaaS; y, crear un modelo de encuesta para interactuar con el cliente para medir su nivel de satisfacción.

Finalmente, es importante para lograr posicionarse en el mercado resaltar los atributos que permiten la diferenciación con la competencia, como, por ejemplo, automatización; tiempos de entrega; confianza y seguridad; pago por consumo minimizando costos; elasticidad en el servicio; y, autoservicio con decisiones en la activación y desactivación del servicio.

### **Implicaciones practicas**

Desde el punto de vista práctico, los resultados de esta consultoría sirven como guía a los lideres, directivos y tomadores de decisiones en la implementación de este modelo de negocio dentro de sus organizaciones, ya que el fenómeno de cloud computung presenta una relevancia particular en la actualidad. Lo anterior permite conocer el estado actual de la compañía para que de manera temprana se puedan tomar las mejores decisiones en cuanto a adquisición de conocimiento, identificación de nuevas oportunidades de negocio y posicionamiento de cloud computing en el mercado actual.

### **Limitaciones y futuras direcciones**

Al igual que otras consultorías, ésta presenta limitaciones a considerar, lo que brinda oportunidades a futuros estudios.

Primero, se llevó a cabo en una sola organización, lo cual limita la generalización de los resultados y la aplicación del plan de acción en otras empresas, sin embargo, podría tomarse como guía o referente.

Segundo, la consultoría fue de tipo transversal y los resultados pueden estar influenciados por elementos circunstanciales al momento de aplicación del instrumento de recopilación de información. Otras consultorías podrían desarrollar este estudio con un enfoque longitudinal e incluyendo otros aspectos y variables que se consideren de mayor relevancia.

Tercero, esta consultoría utilizó una técnica cualitativa en la recopilación y análisis de los datos, el uso futuro de métodos mixtos puede enriquecer una comprensión más profunda y proporcionar una visión más holística al desarrollar instrumentos ajustados al contexto.

## 8. Referencias

- ACA (2021). La llamada. <https://www.monedesgrandesecoles.fr/numerique-quelles-tendances-pour-les-entreprise-en-2021-lenquete/>
- ACA, (2006, Novembre). L'Économie de l'immateriel. La croissance de demain. Rapport de la Commission sur l'Économie de l'Immateriel. La Documentation Française. <https://www.vie-publique.fr/rapport/28732-leconomie-de-immateriel-la-croissance-de-demain>
- Adobe Experience Cloud (2020). Cinq points clés du rapport Tendances numériques 2020 pour le marketing. [https://business.adobe.com/ca\\_fr/resources/reports/digital-trends-2020.html](https://business.adobe.com/ca_fr/resources/reports/digital-trends-2020.html)
- Aguilar L. (2009). La computación en nube (cloud computing): el nuevo paradigma para empresas y organizaciones en la sociedad del conocimiento. *Icade Revista Cuatrimestral de la Facultad de Derecho y Ciencias económicas y Empresariales*, 76, 95-111. <https://revistas.comillas.edu/index.php/revistaicade/article/view/289>
- Aguilar, L. (2012). Computación en la nube: notas para una estrategia Española en cloud computing. *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos* <https://revista.ieee.es/article/view/406>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Asomóvil. (2020). *Asomóvil*. <https://www.asomovil.org/expansion-de-la-cobertura-en-internet-apalanca-el-plan-de-digitalizacion-mipyme/>

- Báez, J. (2014). *El método cualitativo de investigación desde la perspectiva de marketing: el caso de las universidades públicas de Madrid*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- BBVA. (2020, octubre 22). *BBVA.COM*. <https://www.bbva.com/es/trabajar-unidos-para-impulsar-la-recuperacion-economica-de-america-latina/>
- Bowler, T. (2029, octubre 19). BBC NEWS. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50214843>
- Calsamiglia, H., & Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Barcelona, España: Ariel.
- Castell, M. (2001). *La Galaxia de Internet*. Editorial Areté. Barcelona, pages 316),
- Celleri-Pacheco, J., Rivas, W., Andrade, J., Rodríguez, S (2018). Análisis del uso del Cloud Computing en Empresas de Ecuador. *Alternativa*, 19, 2, pp. 69-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.23878/alternativas.v19i2.251>
- CEPAL. (2020). *Los efectos del COVID-19*. Informe Especial COVID-19, Santiago de Chile.
- Compliance (s.f.). Qué es el compliance y cuál es su función dentro de la empresa. <https://www.ealde.es/que-es-compliance>
- Cushman & Wakefield's Residential Capital Markets Team (2020). Future of Work. <https://www.unwork.com/reports/the-future-of-the-tmt-workplace/>
- DANE (2020, febrero 14). *dane.gov.co*. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IVtrim19\\_produccion\\_y\\_gasto.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim19_produccion_y_gasto.pdf)
- Décaro, L., Soriano, Ocaña, R. (2017). Los Modelos de Negocios y las Tecnologías de la Información y Comunicación. *TLATEMOANI Revista Académica de Investigación*, 26
- Del Vecchio, J., Peternina, F., Henríquez, C. (2019). La computación en la nube: un modelo para el desarrollo de las empresas. *Perspectiva*, 13(2), 81-87. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-82612015000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-82612015000200010)
- Denzin, N. (1978). *Sociological Methods*. New York, USA: McGraw-Hill.
- Dini, M., Gligo, N. y Patiño, A. (2021). Transformación digital de las MIPYMES: elementos para el diseño de políticas: Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/99), Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47183>
- Economía y Negocios. (2019, mayo 12). *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/como-afecta-a-colombia-la-guerra-comercial-de-estados-unidos-y-china-360334>
- El Cloud Computing en España tiene un amplio recorrido entre las MIPYMES (2021, 8 junio). <https://tecnologiaparatuempresa.ituser.es/estrategias/2021/06/el-cloud-computing-en-espana-tiene-un-amplio-recorrido-entre-las-MIPYMES>
- Escamilla, M. (2021). *Aplicación básica de los métodos científicos: Los enfoques de la investigación científica*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Flores, F. (2021, marzo 22). Cloud computing: tipos de nubes, servicios y proveedores. <https://openwebinars.net/blog/tipos-de-cloud-computing/>
- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. doi:10.20511/pyr2019.v7n1.267
- Gadamer, H. (1995). *El giro hermenéutico*. Madrid, España: Ediciones Cátedra.

- González, C., & Martell, L. (2013). El análisis del discurso: Método y generación del conocimiento. *Revista Ra Ximhai*, 9(1), 153-172.
- Hassan B. Hassan, Saman A. Barakat y Qusay I. Sarhan (2021). Survey on serverless computing. *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications*. 10, 2-29
- Heidegger, M. (2006). *Introducción a la fenomenología de la religión*. Ciudad de México: Fondo de Cultura.
- Hernández, E., Lamus, F., Carratalá, C., & Orozco, D. (2017). Diálogo de saberes: propuesta para identificar, comprender y abordar temas críticos de la salud de la población. *Salud Uninorte*, 33(2), 242-251. Obtenido de <https://bit.ly/3CrH9pz>
- Herrera, V. (2016). Seguridad y protección de la información en la nube de cómputo. *Revista EAC*, 6, dic, 65-72. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/eac/article/view/275>  
<https://doi.org/10.1186/s13677-021-00253-7>  
<https://www.iso.org/standard/60544.html>
- Husserl, E. (1998). *Invitación a la fenomenología*. Barcelona, España: Paidós. doi:10.20511/pyr2019.v7n1.267
- IFT (2020). Estudio de Cloud Computing en México. Ciudad de México: Instituto Federal de telecomunicaciones. [www.ift.org.mx](http://www.ift.org.mx)
- ISO/IEC 17788:2014 Information technology cloud computing: Overview and vocabulary.
- Ituser (2020, septiembre 30). *tecnologiaparatuempresa*. <https://tecnologiaparatuempresa.ituser.es/transformacion-digital/2020/09/el-76-de-las-empresas-impulsara-cambios-de-ti-como-resultado-del-covid19>
- Knoblauch, H., Flick, U., & Maeder, C. (2005). Qualitative Methods in Europe: The Variety of Social Research (Art. 34). *Forum: Qualitative Social Research*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.17169/fqs-6.3.3>
- LR La República. (20 mayo 2020). *larepublica.co*. <https://www.larepublica.co/empresas/muchas-companias-no-invirtieron-en-tecnologia-hasta-que-llego-el-covid-19-3007949>
- Martínez, V. (2013). *Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una investigación desde la epistemología dialéctico-crítica*. Ciudad de México: Universidad de Guadalajara. Obtenido de <https://bit.ly/35WfVep>
- McKinsey (2021). The new digital edge: rethinking strategy for the postpandemic era. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-new-digital-edge-rethinking-strategy-for-the-postpandemic-era?cid=other-eml-alt-mip-mck&hdpid=4c13cd69-ac45-49ef-8d88-8e68339a7eb8&hctky=12859955&hlkid=acb198cac9e34e8e9e6609fb83ccad28>
- Mckinsey's (2021). The eight trends that will define 2021—and beyond. June 21, 2021 | [Podcast de video]. <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-eight-trends-that-will-define-2021-and-beyond?cid=other-eml-alt-mip-mck&hdpid=4c13cd69-ac45-49ef-8d88-8e68339a7eb8&hctky=12859955&hlkid=a067db71552e4e688ef14f94492d4aaf>
- Microsoft Azure. (2020). *Microsoft Azure*. <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas/>

- Miranda, S., & Ortiz, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo (RIDE)*, 11(21), 1-18. doi:10.23913/ride.v11i21.717
- Moore, G. (2020, octubre 5). *bbvaopenmind*. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-naturaleza-de-la-empresa-75-anos-despues/>
- NIST (2011, October 25). Final Version of NIST Cloud Computing Definition. <https://www.nist.gov/news-events/news/2011/10/final-version-nist-cloud-computing-definition-published>
- Novoa, E. (2020). El derecho a la protección de datos de personas en la prestación de servicios de cloud computing. Una perspectiva ecuatoriana. *Revista de Derecho*, n. 22, 64-89. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-61932020000200064](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-61932020000200064)
- Observatorio CAF del Ecosistema Digital (2020). El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19 [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El\\_estado\\_de\\_la\\_digitalizacion\\_de\\_America\\_Latina\\_frente\\_a\\_la\\_pandemia\\_del\\_COVID-19.pdf](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El_estado_de_la_digitalizacion_de_America_Latina_frente_a_la_pandemia_del_COVID-19.pdf)
- Osterwalder, A. e Pigneur, Y. (2011). Generación de modelos de negocio Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores. <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>
- OCDE-CAF (2019, abril 25). Índice de Políticas PYME: América Latina y el Caribe 2019. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/04/indice-de-politicas-pyme-america-latina-y-el-caribe-2019/>
- Organización Mundial del Comercio. (2020). *Informe sobre el Comercio Mundial 2020: Las MIPYME y el comercio de servicios*. OMC.
- Orion.Global (2018). Cyberday a la chilena desafía al retail y abre grandes oportunidades a las MIPYMES en beneficio de los consumidores. <https://www.orion.global/cyberday-a-la-chilena-desafia-al-retail-y-abre-grandes-oportunidades-a-las-MIPYMES-en-beneficio-de-los-consumidores/13/12/2018>
- Orozco, I., Jacobs, O. (2016). La nueva era de los negocios, computación en la nube. *Télématique*, 15(2), 72-191. <https://www.redalyc.org/pdf/784/78457627005.pdf>
- Osman, M. (2020, enero 7). *Kinsta*. Recuperado el 03 de octubre de 2020, de <https://kinsta.com/es/blog/estadisticas-ecommerce/>
- Patton, Q. (1999). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *HSR: Health Services Research*, 34(5), 1189-1208. Obtenido de <https://bit.ly/3KgUJ1h>
- Qusay Kanaan Kadhim, Robiah Yusof, Hamid Sadeq Mahdi, Sayed Samer Ali Al-shami, Siti Rahayu Selamat (2018). A Review Study on Cloud Computing Issues 1st International Conference on Big Data and Cloud Computing (ICoBiC) 2017 IOP Publishing IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1018. Doi: 10.1088/1742-6596/1018/1/012006
- Rashid Ab., Ravindran, Dr. D. (2018). A Comprehensive Study On Cloud Computing Paradigm. *International Journal of Advance Research in Science and Engineering*. 7, 4, [https://www.researchgate.net/publication/324587212\\_A\\_COMPREHENSIVE\\_STUDY\\_ON\\_CLOUD\\_COMPUTING](https://www.researchgate.net/publication/324587212_A_COMPREHENSIVE_STUDY_ON_CLOUD_COMPUTING)
- Ricart, J. (2020). *OpenMind BBVA*. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/modelos-de-negocio-en-la-empresa-del-futuro/>

- Rodríguez, G. (2019). Computación en la nube: algunas consideraciones técnica jurídica. *Lex*, 17, 23, 147-160. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/1674>
- Sandoval, C. (1996). *Programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social, investigación cualitativa*. México: Calameo. Obtenido de <https://bit.ly/3qIjiMj>
- Sayago, S. (2014). El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales. *Revista Cinta Moebio*, 49, 1-10.
- Schein, E. (1990). *Consultoría de Procesos* (2nd ed.) v1. Wilmington, Delaware, UDSA: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Srinivasana, A., Quadir, A. Vijayakumar, Vc (2015). 2nd International Symposium on Big Data and Cloud Computing (ISBCC'15). of Cloud Computing: A New Insight To Hybrid Cloud. *Procedia Computer Science* 50, 42 – 51. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia, Colombia: Universidad de Antioquia. Obtenido de <https://bit.ly/35XujTI>
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós. Obtenido de <https://bit.ly/3sTQH9t>
- UPC - Departament de Ciència i Enginyeria Nautique. (2004). *TDX*. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7001/09Jmmc09de12.pdf?sequence=9&isAllowed=y>
- Vargas-Jiménez, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*. *Vargas-Jiménez, Ileana*, 3(1), 119-139. Obtenido de <https://doi.org/10.22458/caes.v3i1.436>
- Vasilachis de Gialdino, I. (2009). Ontological and Epistemological Foundations of Qualitative Research (Art. 30). *Forum: Qualitative Social Research*, 10(2), 1-25. doi:<https://doi.org/10.17169/fqs-10.2.1299>
- Vasislachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos cualitativos I. Los problemas teórico epistemológicos*. Buenos Aires, Argentina: Centro Editor de América Latina.
- Yáñez, R. (2010). La construcción social de la realidad: la posición de Peter L. Berger y Thomas Luckmann. *Ars Boni et Aequi*, 6(2), 289-304. Obtenido de <https://bit.ly/3sU1qRr>
- Yorita, L. (2015). A study of critical success factors of Cloud Computing in organization. *Procedia Computer Sciences*, 59, 188-194. [https://www.researchgate.net/publication/281277909\\_A\\_Study\\_Literature\\_of\\_Critical\\_Success\\_Factors\\_of\\_Cloud\\_Computing\\_in\\_Organizations/link/55deb26f08ae79830bb58f74/download](https://www.researchgate.net/publication/281277909_A_Study_Literature_of_Critical_Success_Factors_of_Cloud_Computing_in_Organizations/link/55deb26f08ae79830bb58f74/download)

**Anexo 2.****Guía de entrevista dirigida a informantes clave como instrumento de recolección de datos**  
**Instrucciones**

En lo sucesivo se presentan un conjunto de interrogantes que permitirá recolectar información relevante para efectuar un diagnóstico a los fines de concretar un trabajo de consultoría a la empresa 724BC, cuyo propósito se centra en definir la propuesta de incorporación en el portafolio de negocio de la oferta del modelo Cloud Computing como parte de las nuevas oportunidades y exigencias del mercado. El instrumento de recolección de datos está definido por categorías de análisis en función de los objetivos que se persiguen alcanzar.

**Aspectos sociodemográficos laborales**

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Área o departamento: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_

**Categoría 1. Modelos de servicios TI actuales**

1. ¿Cuáles son los servicios TI que en la actualidad ofrece la empresa 724BC?

2. ¿Cuáles son las exigencias del mercado actual en cuanto a servicios TI empresarial?
3. Los servicios TI expuestos en la pregunta 1: ¿Están acordes con la realidad actual que demanda el mercado?
4. ¿Podría la empresa 724BC enfrentar los desafíos en los ambientes de los servicios del cómputo en las nubes?
5. Desde su área de trabajo ¿Cómo puede mejorar la situación actual para ofrecer lo que demanda los usuarios?
6. Amerita capacitación para reorganizar sus actividades y tareas para atender nuevas demandas de los clientes o potenciales usuarios? ¿En qué área?

### **Categoría 2. Demanda del mercado sobre el modelos de negocio Cloud Computing**

7. ¿Cuáles considera son los cambios que ha ocurrido en el comportamiento del consumidor en la actualidad a raíz de la pandemia por COVID-19?
8. ¿Qué conoce del modelo de negocio Cloud Computing?
9. ¿Cuáles piensa son los beneficios de un modelo de negocio bajo la filosofía de trabajo Cloud Computing?
10. ¿Considera que urge la inclusión en el portafolio de negocios de la empresa de un servicio TI en Cloud Computing?
11. ¿Es necesario que la empresa 724BC debe prepararse para los cambios en el mercado y profundizar su transformación digital hacia un modelo de negocio en Cloud Computing (SaaS, PaaS, IaaS)?
12. ¿Cuáles son las consecuencias o principales efectos para la empresa de no ofertar sus servicios bajo el modelo de negocio Cloud Computing?
13. ¿Cómo atender los temores de los clientes ante un cambio propuesto en el modelo de negocio actual al Cloud Computing?

### **Categoría 3. Brecha digital de la empresa 724BC entre los servicios TI actuales y lo propuesto por el modelo de negocios Cloud Computing**

14. ¿Cuál considera es la brecha digital de los servicios TI de la empresa actualmente con respecto a lo que plantean el modelo de negocio Cloud Computing?
15. ¿Cuáles son las causas de la brecha identificada?
16. ¿Cuáles son las consecuencias según las causas reconocidas de la brecha identificada?

**Categoría 4. Definición de elementos, procesos y actividades de un modelo de negocios  
Cloud Computing**

17. ¿Cuáles piensa son los elementos de un modelo de servicio Cloud Computing que requiere la empresa 724BC para su portafolio de ofertas?
18. ¿Cuáles cree son los procesos de un modelo de negocio Cloud Computing que amerita la empresa 724BC para su portafolio de ofertas?
19. ¿Cuáles considera son las actividades de un modelo de servicio Cloud Computing que necesita la empresa 724BC para su portafolio de ofertas?
20. ¿Cuáles serían los atributos necesarios para que la empresa 724BC logre diferenciarse de la competencia con un modelo de negocio Cloud Computing?

¡Gracias por su atención y contribución!