

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE
FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA
DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**

JOSÉ ÁNGEL ARIAS PERALTA



**UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
RIOHACHA, MAYO, 2022**

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE
FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA
DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**

JOSÉ ÁNGEL ARIAS PERALTA

Trabajo presentado como requisito para optar al título de
Magister en Administración de Empresas

Directora
YELENIS YANIT LÓPEZ GONZÁLEZ
Magister en Pedagogías de las TIC

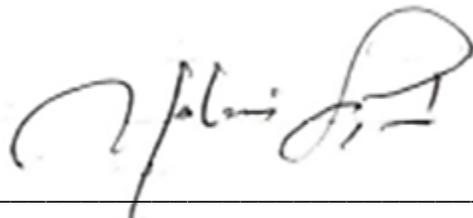


**UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
RIOHACHA, MAYO, 2022**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, **YELENIS YANIT LÓPEZ GONZÁLEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 40.916.440, expedida en Riohacha, La Guajira, por medio del presente hago constar que el trabajo de grado, presentado por el señor **JOSE ANGEL ARIAS PERALTA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 84.095.097, expedida en Riohacha, La Guajira, titulado: **USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**, para optar al título de Magister en Administración de Empresas, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a consideración del jurado evaluador que se designe, para su posterior sustentación en presentación pública.

Dado en Riohacha DETC, departamento de La Guajira, 2 de Mayo de 2022.

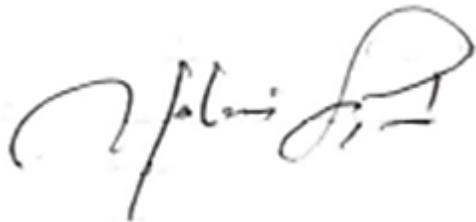


YELENIS YANIT LÓPEZ GONZÁLEZ
Director del Trabajo de Grado

CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO

Como director de este trabajo de grado, requisito para optar por título de Magister en Administración de Empresas, presentado por **JOSE ANGEL ARIAS PERALTA**, con el título: **USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**, afirmo haber revisado el informe arrojado por el software antiplagio “Plagius - Detector de Plagio 2.4.12” con un 8,35% de coincidencias con otros trabajos y que las fuentes utilizadas se encuentran debidamente citadas de acuerdo con las normas APA vigentes, evidenciando que el proyecto de investigación es de su total autoría.

Dado en Riohacha DETC, departamento de La Guajira, 2 de mayo de 2022.



YELENIS YANIT LÓPEZ GONZÁLEZ
Director del Trabajo de Grado

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **JOSE ANGEL ARIAS PERALTA**, estudiante del Programa de Maestría en Administración de Empresas de la Universidad de La Guajira, identificado con cédula de ciudadanía No. 84.095.097, expedida en expedida en Riohacha, La Guajira, autor(a) del trabajo de grado titulado: **USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**; declaro bajo la gravedad del juramento que:

1. El presente trabajo de grado es de mi autoría;
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada parcial ni totalmente;
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad de La Guajira y el país.

Dado en Riohacha DETC, departamento de La Guajira, 2 de Mayo de 2022.



JOSE ANGEL ARIAS PERALTA

DERECHOS DE AUTOR

Yo, **JOSE ANGEL ARIAS PERALTA**, identificado con cédula de No. 84.095.097, expedida en Riohacha, La Guajira, autor(a) del trabajo de grado titulado: **USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO DE LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA**, autorizo a la Universidad de La Guajira, para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura, consulta y aporte a los procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando respeten mis derechos de autor (a).

Dado en Riohacha DETC, departamento de La Guajira, 2 de Mayo de 2022.



JOSE ANGEL ARIAS PERALTA

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios por su eterno amor y gloria, seguido a mis padres que con apoyo y carisma siempre estuvieron pendiente de mis logros, a mi familia esposa e hijas, que, a pesar de las circunstancias, siempre me han dado ese aliento para seguir adelante, sea con una sonrisa, con un abrazo, diciéndome animo José tú puedes o papi eres el mejor, cargado de mucho amor, a mis amigos que han estado presente, alentándome con miras al éxito.

Resalto siempre el dinamismo de todos, el fortalecimiento del cuerpo docente y compañeros que con su experiencia y su acompañamiento vemos un logro merecido y luchado, que a pesar de las dificultades entorno a los cambios presentados seguimos formando el sendero del éxito para que cada día La Guajira, sea vista como el nacimiento y fruto de excelentes profesionales.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por su fortaleza, salud y gracia. A mi familia por ese abrazo y cariño incesante, a la Universidad de La Guajira, por su alto grado de madurez y virtud en la excelencia académica y a los profesores de la maestría, que, con sus notorias enseñanzas continuas y amplios conocimientos, me dieron las herramientas y conocimientos necesarios para culminar este proyecto.

A mis compañeros de estudio y esfuerzo, ya que con su apoyo y dinamismos seguimos en lucha por demostrar en alto que somos y seremos un baluarte del conocimiento y brillo de la Guajira.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN.....	18
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.1.1. Formulación del problema	31
1.1.2. Sistematización del problema.....	32
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
1.2.1. Objetivo general	32
1.2.2. Objetivos específicos	32
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	35
1.4.1. Delimitación teórica	35
1.4.2. Delimitación espacial o geográfica	35
1.4.3. Delimitación temporal o histórica	35
2. MARCO REFERENCIAL	36
2.1. MARCO TEÓRICO	36
2.1.1. Antecedentes de la investigación	36
2.1.2. Fundamentos teóricos	57
2.1.2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	57
2.1.2.1.1. Infraestructura tecnológica.....	58
2.1.2.1.2. Canales de comunicación.....	66
2.1.2.2. Calidad del servicio	73
2.1.2.2.1. Nivel de satisfacción del servicio	74

2.1.2.2.2. Dimensiones de la calidad del servicio	77
2.2. MARCO CONCEPTUAL	81
2.3. MARCO CONTEXTUAL O INSTITUCIONAL	83
2.3.1. Información organizacional.....	83
2.3.2. Reseña histórica.....	83
2.3.3. Servicios.....	85
2.3.4. Organización de la empresa.....	86
2.4. SISTEMAS DE VARIABLES.....	87
2.4.1. Conceptualización de las variables	87
2.4.2. Operacionalización de las variables	88
3. MARCO METODOLÓGICO	89
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	89
3.2. TIPO DE ESTUDIO	91
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	93
3.4. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	95
3.4.1. Información primaria.....	96
3.4.1. Información secundaria	97
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	98
3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	100
3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	102
3.7.1. Validez del instrumento	102
3.7.2. Confiabilidad del instrumento	105
3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	108
3.9. ANÁLISIS DE LOS DATOS	109

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	111
4.1. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y CANALES DE COMUNICACIÓN .	111
4.1.1. Infraestructura tecnológica	112
4.1.2. Canales de comunicación	116
4.2. CALIDAD DEL SERVICIO	123
4.2.1. Nivel de satisfacción del servicio	123
4.2.2. Dimensiones de la calidad del servicio	126
4.3. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	134
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES.....	140
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	143

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz Operacionalización de la variable	88
Tabla 2. Distribución de la población, 2029 II.....	100
Tabla 3. Escala de respuestas tipo Likert	102
Tabla 4. Validación de juicio de expertos relacionados con el instrumento	104
Tabla 5. Resumen Estadísticas de confiabilidad	107
Tabla 6. Matriz de escala para Interpretación de confiabilidad del instrumento... ..	107
Tabla 7. Categoría para el análisis e interpretación de la media aritmética.....	109
Tabla 8. Categoría para el análisis e interpretación de la desviación estándar ...	110
Tabla 9. Indicadores de Infraestructura tecnológica.....	112
Tabla 10. Dimensión de infraestructura tecnológica.....	116
Tabla 11 Indicador de canales de comunicación	116
Tabla 12. Dimensión canales de comunicación	121
Tabla 13. Variables tecnología de información y canales de comunicaciones	122
Tabla 14. Indicadores satisfacción del servicio	123
Tabla 15. Dimensión Nivel de satisfacción del servicio	126
Tabla 16. Indicadores dimensiones de la calidad del servicio	127
Tabla 17. dimensiones de la calidad del servicio	132
Tabla 18. Variables calidad del servicio	133

LISTA DE FIGURA

Figura 1 Componentes de infraestructura tecnológica	59
Figura 2 Funciones de un sistema de información	63
Figura 3 Organigrama Centro de Formación Técnico Laboral Comfaguajira	87

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia	152
Anexo B. Instrumento de recoleccion de datos	153
Anexo C. Constancia de expertos para la validacion del instrumento	157
Anexo D. Instrumento de validacion	161
Anexo E. Confiabilidad del instrumento	174

ARIAS PERALTA, José Ángel, Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en el Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, Programa de Maestría en Administración de Empresa, Riohacha, La Guajira, 2020.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) como determinante en la calidad de los servicios de Comfaguajira, específicamente en el Centro de Formación técnico-laboral de Comfaguajira, esta al ser una empresa prestadora de servicios dispone de una línea educativa dedicada a los programas técnico laborales como fortalecimiento de las competencias de la población Guajira. Teóricamente, se fundamentó en los aportes de Laudon & Laudon (2016), Torres & Lara (2013), Vargas & Aldana (2014), Kotler & Keller (2012), Ayala & Gonzales (2015), entre otros. La Metodológica adoptada se caracterizó por ser de tipo descriptiva utilizar el enfoque cuantitativo, con un diseño de campo no experimental, transversal bajo el enfoque cuantitativo. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, aplicando dos cuestionarios estructurados con afirmaciones, con alternativas de respuestas tipo escala Likert, al cuerpo administrativo conforme al instrumento 1, donde se indagó sobre el uso de las TIC en la prestación de los servicios educativos y a los egresados de los programas técnico laborales a conforme al instrumento 2, relacionado con la calidad del servicio recibidos durante el proceso de formación, para un total de 80 encuestados (7 administrativo y 77 egresados), dicho instrumentos fueron validados por cinco (5) expertos; La confiabilidad determinada por el coeficiente de Alpha Cronbach con un valor de 86% para el instrumento 1 y 94% para el instrumento 2 fueron apropiado para su aplicabilidad. Los resultados apuntaron hacia el buen uso las TIC dentro de la categoría Alta por parte del cuerpo admirativo, mientras que, la calidad del servicio presento un nivel de satisfacción adecuado en el centro de formación técnico –laboral, sin embargo se observó un porcentaje de respuesta el cual se mostró indiferente y otros con respuesta de casi nunca. En consecuencia se formularon lineamientos estratégicos destinados a mejorar las falencias detectadas. Dentro de las conclusiones más relevantes, se destaca el uso adecuado de las TIC, el uso primordial del internet, determinando a este crucial para la toma de decisiones, sin embargo estos se ven afectado por los cambios en el servicio y la falta de promoción de las ofertas, en relación con la calidad del servicio, los egresados mostraron una buena afinidad con los mismos y buena empatía a través del uso de las TIC. Por lo tanto, se recomienda aplicar los lineamientos diseñados para mantener un nivel adecuado y continuo en relación con el uso de las TIC en la organización.

Palabra claves: Tecnología de información y canales de comunicación, TIC, Calidad del servicio, Infraestructura tecnológica, Nivel de satisfacción, Técnico Laboral.

ARIAS PERALTA, José Ángel, Use of information and communication technologies as a determinant of service quality at the Training Center for Work and Human Development of the Family Compensation Fund of La Guajira, Master's Program in Business Administration , Riohacha, La Guajira, 2020.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the relationship of information and communication technologies (ICT) as a determinant in the quality of Comfaguajira services, specifically in the Comfaguajira Technical-Labor Training Center, since it is a company that provides services has an educational line dedicated to technical labor programs such as strengthening the skills of the Guajira population. Theoretically, it was based on the contributions of Laudon & Laudon (2016), Torres & Lara (2013), Vargas & Aldana (2014), Kotler & Keller (2012), Ayala & Gonzales (2015), among others. The Methodology adopted was characterized by being of a descriptive type using the quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional field design under the quantitative approach. The data collection technique was the survey, applying two structured questionnaires with statements, with Likert scale type response alternatives, to the administrative body according to instrument 1, where the use of ICT in the provision of educational services was inquired. the graduates of the technical labor programs according to instrument 2, related to the quality of the service received during the training process, for a total of 80 respondents (7 administrative and 77 graduates), said instruments were validated by five (5) experts ; The reliability determined by the Alpha Cronbach coefficient with a value of 86% for instrument 1 and 94% for instrument 2 were appropriate for its applicability. The results pointed to the good use of ICT within the High category by the admiring body, while the quality of the service presented an adequate level of satisfaction in the technical-labor training center, however a response percentage was observed which was indifferent and others with an almost never response. Consequently, strategic guidelines were formulated to improve the shortcomings detected. Among the most relevant conclusions, the proper use of ICT stands out, the primary use of the internet, determining this crucial for decision making, however these are affected by changes in the service and the lack of promotion of the offers, in relation to the quality of the service, the graduates showed a good affinity with them and good empathy through the use of ICT. Therefore, it is recommended to apply the guidelines designed to maintain an adequate and continuous level in relation to the use of ICT in the organization.

Keywords: Information technology and communication channels, TIC, Service quality, Technological infrastructure, Satisfaction level, Labor Technician.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la globalización, enfrenta cambios de forma continua los cuales se dan de acuerdo a las necesidades del entorno laboral y empresarial, muchos de estos cambios se presentan con la llegada de la revolución tecnológica y la expansión del internet. Al mismo tiempo, la transformación de la percepción del usuario y la ideología asociada con la venta de productos y/o servicios a nivel global, generando un efecto positivo para dar paso al uso de las tecnologías de información y canales de comunicación o en sus siglas “TIC”, las cuales han influido de manera significativa en el entorno económico brindando participación activa de usuarios y clientes, fomentando la autoevaluación y satisfacción laboral y la búsqueda continua de mejoras organizacionales.

Por otro lado, el uso de las TIC en gran medida es dado por la necesidad de las organizaciones, lo que ha permitido pasar fronteras físicas generando un gran valor tanto digital como emocional y proporcionar un aumento en la calidad del servicio, debido a que cualquier usuario puede acceder, consultar, descargar y/o adquirir un bien o servicio, sin necesidad de estar de manera presencial, logrando un crecimiento continuo y la optimización de recursos organizacionales.

Así mismo, la calidad del servicio, es impactada por cualquier cambio que se presente en la organización sea interno o externo, dicho cambio es medido por circunstancias cruciales asociadas con la prestación o venta del mismo, entre las cuales se destaca el nivel de satisfacción; de acuerdo con ello, en la investigación se identificaron factores asociados con el uso de las TIC, permitiendo evaluar criterios internos y externos asociados con la calidad de los servicios educativos a nivel tecnológico e identificar estrategias asociadas con la mejora de las partes interesadas.

Con base en estos planteamientos, la presente investigación se planteó como objetivo analizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como determinante de la calidad del servicio en el Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira. Para el alcance del objetivo propuesto, este trabajo se estructuró en cuatro capítulos. En el capítulo I, se expone con más detalle el problema de la investigación, las interrogantes que sistematizan el proceso, los objetivos del trabajo, su justificación y delimitación. Los antecedentes de trabajos hechos recientemente, así como el marco teórico, conceptual, contextual y legal se presentan en el capítulo II.

Por otro lado, en el capítulo III, se describen los procedimientos metodológicos adoptados por este estudio para el alcance de los objetivos propuestos, mientras que en el capítulo IV, se analizan y discuten los resultados arrojados tras la adopción de la metodología empleada.

Finalmente, dado los resultados encontrados en el contexto de estudio, se proponen lineamientos estratégicos que contribuirán con mejorar las condiciones de uso de las TIC en el centro de formación técnico laboral de Comfaguajira. Este trabajo culmina con las conclusiones y recomendaciones derivadas de todo el proceso investigativo.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las empresas se encuentran sometidas a transformaciones en sus procesos, para cumplir con las demandas del entorno y satisfacer las insuficiencias de los clientes, permitiéndoles estar a la vanguardia del mercado. Además, están amenazadas por las continuas tendencias tecnológicas, la diversidad en las comunicaciones, los avances científicos, las novedades relacionadas con factores económicos, políticos y culturales que les obligan a innovar o realizar cambios significativos bajo los estándares de calidad.

Hoy día, la necesidad de mejorar está en todos los aspectos organizacionales tales como procesos, condiciones de estructuras, las comunicaciones, la calidad de los productos o servicios, entre otros; incorporando nuevas tendencias tecnológicas que aumenten de forma considerable sus oportunidades generando un impacto en todos los ámbitos de la sociedad. En este contexto, las empresas le apuestan al uso de las tecnologías de la información y canales de comunicación (TIC), las cuales juegan un papel fundamental acaparando el interés del mercado gracias a su integralidad, el uso de múltiples aplicaciones y la posibilidad para extender las capacidades físicas relacionadas con el desarrollo social.

Así mismo, la búsqueda de la mejora continua es cada vez más afanoso y la globalización ha hecho que los productos y servicios que se desarrollan sean más estándar, lo que permite a las empresas u organizaciones establecer ventajas diferenciadoras, es decir, tener algo destacado entre los demás, por ello además de brindar productos de alta calidad con estándares favorables y creíbles para el cliente y una atención idónea, se debe orientar a satisfacer las necesidades y expectativas siempre cumpliendo con los criterios de calidad del servicio deseado.

Desde esta perspectiva, el ser humano como pilar fundamental de la organización, se enfrenta a cambios valiéndose de herramientas y métodos, los cuales le permiten posicionarse cada vez más en su entorno. En este sentido, una de las herramientas imprescindibles para el impulso de las organizaciones en el mundo son las TIC, considerándose como elementos fundamentales en los procesos básicos operacionales, debido a que establecen cambios estructurales, presentando una comunicación asertiva con los clientes, generado así, un mayor rendimiento, aumento de competitividad y unas condiciones de calidad acordes con las necesidades del mercado.

De igual forma, para las organizaciones es ineludible emplear diversas herramientas o métodos que le permitan definir acciones de control e identificar la trazabilidad en sus procesos, productos o servicios, minimizando la ocurrencia de errores manuales originados por el hombre. En consecuencia, al incursionar el avance de las ciencias y la tecnología, como actores de impacto positivos en las organizaciones, se obtiene un nivel de crecimiento positivo. Según Fernandez (2007), las TIC tienen el objeto de facilitar la gestión empresarial a todos los niveles y esto en esencia significa gestionar información, de esta manera se permite optimizar tiempos, generar un aumento de la eficiencia empresarial, minimizar errores, definir responsabilidades y generar una comunicación asertiva para la toma de decisiones y la gestión de contratos por parte de la dirección.

Precisamente, las TIC son usadas, con mayor oportunidad, como medio de soporte y automatización de todas las actividades en las organización; gracias a ellas, han logrado alcanzar importantes beneficios, entre los que caben referir, la mejora de sus procedimientos, la ampliación de clientes, la optimización de sus bienes, la apertura a nuevos mercados, la adquisición de conocimientos profundo conectados con las necesidades del usuario permitiéndoles ofrecer un servicio de idóneo con alto índices de calidad, a través de una comunicación más fluida, no sólo con su personal sino además con sus clientes y proveedores. En pocas

palabras, le permiten lograr incrementar considerablemente su eficiencia (Ayala & Gonzales, 2015, p.50).

En este orden de ideas, se estudió el cumplimiento de los lineamientos estratégicos y organizacionales relacionados con la satisfacción de las necesidades del cliente; por ello se comprende la identificación del concepto calidad del servicio, de acuerdo con, Zeithaml, Parasuraman, & Berry (1992), la calidad del servicio radica en la discrepancia entre los deseos de los consumidores acerca del servicio y la percepción del servicio recibido; Por su parte, Horovitz (1993) refiere a esta, como la responsabilidad de toda la empresa, por ello, los trabajadores, jefes, dirigentes y todas aquellas personas que están en contacto con el cliente, deben estar de forma unida en una extensa búsqueda organizada de errores, que solo conseguirán llegar al cero defecto, si todos la tratan con el mismo entusiasmo.

Hoy día, la economía, se centra en el campo de los servicios y productos, antes, durante y después de su venta, por ello la competencia mira su entorno no solo a nivel local, regional o nacional, si no que pasa a niveles económicos internacionales; de acuerdo a esto se induce que gracias a las tecnologías, las empresas pueden realizar mayores aportes, mejorar sus condiciones de vida laborales, optimizar y controlar la información, realizar conciliaciones que eran imposibles de ejecutar y a la vez producir en multitud y adaptar la prestación a las necesidades de cada cliente (Horovitz, 1993).

Habría que mencionar, que, para conocer la incidencia del uso de las TIC en las empresas, amerita reconocer sus inicios mediante la historia del hombre, a través, del uso de métodos rutinarios, tales como el transformar los recursos naturales en herramientas, con tallado en piedras cortantes para hacer cortes en la piel de animal muerto, como medio para poder satisfacer sus necesidades básicas de alimentarse y sobrevivir. Otro ejemplo, es el uso de sonido de tambores, trompetas o los mensajes enviados con animales como medio de

comunicación; deduciendo que la mejor manera de entenderse era comunicándose Equipo de redactores de Arkiplus (2014).

De ahí que, estos canales generaron avances fundamentales que impactaron la historia, como fue el descubrimiento del Telégrafo por Samuel Morse en 1940, el cual permitió las comunicaciones a larga distancia y la invención del Teléfono por Alexander Graham Bell en 1976, que impartió la base de la comunicación universal, donde el gerente podía suministrar sus lineamientos a distancia, tanto a niveles jerárquicos dentro de la empresa, como a unidades geográficamente distantes.

Se debe agregar que, para los años 60 y 70 en la era de la guerra fría, se da el inicio de las primeras computadoras, el desarrollo de los transistores y la primera versión primitiva conocida como la red, lo que hoy es conocido como "Internet" tomando fuerza el termino de TIC como el gran salto tecnológico. Igualmente, se provoca la incorporación definitiva de la informática a las comunicaciones dando inicio a la actual era digital. Durante los años 80, cuando las computadoras personales empiezan a hacerse más asequibles y comienzan a ser usadas por más gente, aparecen los celulares móviles, que van disminuyendo de tamaño y creciendo en las mejoras de sus funciones, perfeccionando las comunicaciones entre las empresas y las comunidades. Seguido de los años 90, su uso se exteniente tanto, que hoy alcanza toda la superficie, interconectando por primera vez a todo el mundo (Bonilla, 2012).

Por otro lado, la calidad del servicio muestra su afluente hacia la mitad siglo XX, en los años de la revolución industrial cuando se reemplaza el trabajo manual por el mecánico. En la Primera Guerra Mundial, se empieza a hablar del concepto de calidad, aplicado en el control de las cadenas de producción en serie relativamente grande, he introduce la consolidación de la dirección científica del trabajo quienes adquieren mayor complejidad simultáneamente, surge el papel de inspector que era la persona encargada de supervisar la efectividad de las

acciones que la operación realizaban, dando como el primer gesto de control de la calidad y la conformidad a las especificaciones del consumidor (Penacho, 2000).

Cabe agregar, que la calidad, desde su concepto hasta su instrumentación, busca satisfacer las necesidades básicas tales como los cultivos, la cría de animales, la estandarización de normas, las formas culturales, filosóficas, políticas y sociales, necesarias para el cumplimiento de los estándares organizacionales y del entorno. Uno de los percursores de la calidad, fue Deming en 1989, quien refirió “La calidad sólo puede definirse en función del sujeto”, considerando de esta manera un concepto subjetivo que está definido por la persona que juzga o evalúa el producto o servicio, con lo cual la apreciación puede cambiar de una persona a otra. (Deming & Medina, 1989).

En este sentido, con la llegada del internet, las organizaciones identificaron un factor de alto riesgo, conocido como el “Entorno Competitivo” Según Hirschey (2008), es un sistema dinámico en el que la empresa compete, el cual cambia constantemente, brindando estrategias organizacionales que apuntan a la satisfacción de los usuarios, de la misma manera que evolucionan las tecnologías de información y los canales de comunicaciones.

A su vez, a medida que pasan los años, los avances tecnológicos han contribuido al desarrollo de la calidad, así como, la generación de oportunidades y adelanto de las mejores prácticas empresariales, aplicables a cualquier tipo de empresas (pequeñas, medianas o grandes); Hoy por hoy, su implementación, ya no es una grandiosidad o garantía, sino una necesidad esencial, permitiendo continuar a la vanguardia de los nuevos tiempos, mediante procesos más competitivos tanto en el comercio nacional como internacional para comprender el impacto del cambio e incidencia conformes al uso de las TIC en la prestación y venta de un producto servicio (El Tiempo, 2004)

Así mismo, el análisis del cliente, es el punto de partida de una estrategia de servicio, conforme a esto, se evidencia que el objetivo de una buena estrategia de servicio debe consistir en mantener a los actuales clientes y atraer los potenciales.

De esta manera, es fundamental conocer y seguir de cerca sus necesidades y analizar sus expectativas para que de una forma u otra la empresa u organización dirija sus esfuerzos en torno a competir en los precios o las diferencias del entorno y mantener una imagen coherente con el servicio (Horovitz, 1993).

Frente a esto, existen diferentes definiciones de las TIC, que engloban una concepción muy amplia y a su vez muy variable, respecto a una gama de servicios, aplicaciones y tecnologías utilizando diversos tipos de equipos electrónicos (*hardware*) y programas informáticos (*software*), estos principalmente se usan para la comunicación interna a través de las redes. Para entender claramente algunos de estos conceptos, se contextualizan la definición desde el punto teórico de diversos autores. Desde la concepción moderna, Rodríguez (2002) indica que las TIC constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real.

Arkansasthur, Strickland, Gamble & Peteraft (2004) definen las TIC, “como aquellos dispositivos, instrumentos, equipos y componentes electrónicos, capaces de manejar información que soportan el progreso y desarrollo económico de cualquier empresa”. Cabe destacar, que en ambientes tan complejos dados hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

Ahora, se observa que el desempeño de la satisfacción del cliente entorno al objetivo de toda empresa u organización, es determinado por el cumplimiento de estar enmarcado con la calidad del servicio, buscando siempre el mejoramiento continuo para alcanzar las metas proyectadas, mediante la aplicación de estrategias de servicios, que incluyan relaciones entre el precio y el cuidado del cliente. Según Horovitz (1993), una estrategia de servicio solo triunfará si tiene en cuenta a todos los que intervienen en la cadena de valor del cliente, desde sus proveedores de materia prima hasta el cliente final, pasando por los distribuidores;

de esta manera, indica que cuando un cliente valora la calidad del servicio, no disocia sus componentes, lo juzga como un todo.

Al analizar la importancia del cambio estructural en las organizaciones, de cara a la implementación de las TIC, como medio para una mayor competitividad a largo plazo y mejor rendimiento general, se presenta el índice de adopción de TIC en el mundo, según el Ranking TIC del Foro Económico Mundial (WEF, 2015), con análisis de datos de 143 países y territorios; Singapur, Finlandia y Suecia van en la punta a nivel global, marcando una tendencia repetitiva durante los últimos años en los países desarrollados, quienes se categorizan por establecer los recursos necesarios para la investigación en TIC. Seguido a estas, está Holanda, Noruega, Suiza, Estados Unidos, Reino Unido, Luxemburgo y Japón, completando así las diez primeras posiciones (WEF, 2015).

En referencia con las TIC, según el Índice de Conectividad Global 2015, según la Agencia EFE (EFE, 2015), Estados Unidos se ha posicionado como el país a la cabeza en conectividad, debido a la fuerza de su oferta y demanda de estos servicios y a su avanzado estado de adopción. En el continente americano, la adopción de las TIC se identifica de manera significativa, mediante su potencialidad quienes tienen claro que son el futuro y disponen de un rubro significativo a este, orientado desde ambientes tecnológicos, educativos, sociales y gubernamentales.

Para el tema de Latinoamérica, la situación de sus países está muy ajena a este primer espacio. Se identifican que existen mejoras en conectividad y disponibilidad a software y hardware con avances tecnológicos, sin embargo, esto no ha sido preciso para reducir la fisura evidente de TIC. La relación que da cuenta del beneficio de la tecnología a nivel territorial es liderada por Chile, país que en el contexto mundial ocupa sin más la posición 38, continuo por Puerto Rico de 44, Uruguay de 46, Costa Rica en el 49 y Panamá de 51, quienes configuran los primeros cinco lugares de la categorización local. Igualmente, Colombia en el lugar 64, cerca de Brasil ubicado de 69, Trinidad y Tobago en el 70, México con el

puesto 82, Perú de 90 y Argentina en el 95, los cuales se distancian de los países líderes, según el análisis, se destaca que existe una “brecha digital” entre los países latinoamericanos y caribeños en la tolerancia de las TIC (WEF, 2015).

En relación, al comportamiento de los niveles de calidad del servicio en el mundo, se determina que este, gira en relación a la atención percibida, sobre todo en el comercio tecnológico, coherente con experiencia de marcas, fidelidad del cliente y medios sociales, según American Customer Satisfaction (ACSI, 2014), en su reporte referencia a los 10 países a nivel mundial que manejan una atención al cliente envidiables, enfocado siempre en la calidad del servicio, entre los mejores lleva la batuta Nueva Zelanda con un 92%, seguido de Canadá con un 90%, Noruega con 90%, Australia y Dinamarca con el 89%, México con un 88%, Israel y Emiratos Árabes Unidos 84% y finalmente Brasil y Rusia con un 83%. En los que se evidencia la ausencia de Estados Unidos y solo 3 países americanos.

Cabe mencionar además, en Latinoamérica la calidad del servicio es considerada como el conjunto de características necesarias para satisfacer los requerimientos de los usuarios; De acuerdo al análisis realizado por Cullen Internacional, en América Latina muchos países actualizaron o están actualizando la calidad y experiencia de los mismo, implementando herramientas de empoderamiento de usuarios, orientadas a flexibilizar los objetivos para aumentar la cobertura; entre los países a la vanguardia, están Argentina, Colombia con el Ministerio de las TIC, Ecuador con Arcotel, México mediante el IFT, Paraguay y finalmente Brasil (Limbato, 2018).

Al confirmar el estado de las innovaciones y su uso en Latinoamérica, se identificó que estas cada día van creciendo con más ímpetu, ya que están siendo utilizadas en los gobiernos, en las empresas tanto estatales como privadas y con una gran pujanza, Uruguay y Argentina ocupan los puestos más altos en cuanto al nivel y la evolución de las TIC, debido al uso de internet que alcanza cotas muy altas con relación al resto de países de la región (Quirós, 2018).

Por otra parte, estudios indican, que las empresas sin tecnologías de información presentan dificultades para cumplir las exigencias del mercado actual, por consecuente terminan dando espacio competitivo; Así mismo, Winnercorp (2011), en su investigación “Pymes latinoamericanas sobre el impacto del software de gestión”, refiere que el 78% de las organizaciones de Latinoamérica desaprovecharon una o más oportunidades de negocios por no disponer de softwares apropiado, esto ocasionando insatisfacción en los clientes y una baja de la apariencia y objetividad de la calidad de los servicios.

El uso de las TIC, es sin duda el requerimiento más importante y preciso para alcanzar en una sociedad sus proyecciones, objetivos y metas, según Landriscini, (2012), estas reconvierten los sistemas de la organización y generan control de los procesos productivos, e incluso permiten generar productos o prestar calidad en los servicios más ajustados a las necesidades de los clientes locales, regionales y globales.

Así mismo, Luna (2017), en lo que respecta a Colombia, expresa que es pionera en establecer con una línea base de aceptación de tecnologías avanzadas en sectores productivos, esto permite establecer la apropiación de estas herramientas, para así determinar decisiones de política pública acertadas y que puedan incorporarse como motor de progreso del pueblo. Así mismo, indica que la aceptación de las tecnologías digitales maduras, ha venido creciendo en los últimos tiempos y lo más valioso es que la fisura que había entre las grandes compañías y las micros y medianas, se ha venido cerrando en todos los sectores.

En esa misma línea, señala que hace dos años, el índice de uso de tecnologías en las grandes organizaciones de Colombia era de 70,7%; para las pymes de 35% y microempresas de 21%; contextualizándose a la actualidad, la cifra se ubica en 76%, 60% y 52%; evidenciándose un aumento considerable; así mismo, los resultados indican que, si bien hay una adecuada aceptación de las tecnologías digitales, estas no están siendo usadas de la mejor manera para mejorar las operaciones.

De esta manera, Colombia empezó a utilizar las tecnologías digitales modernas, lideradas por las grandes empresas, observando un índice de adopción de 20%; continúa de las pymes con 10% y las microempresas con 7%. El uso de estas tecnologías se agrupa en la Región Central, Antioquia y Atlántico; Finalmente se indica vanguardia del sector financiero conformes al uso de estas como empoderamiento de sus organizaciones (Luna, 2017).

Hay que mencionar, además, que la posición de la calidad del servicio en Colombia, es aprovechada al día de hoy por las empresas conforme a la demanda de los clientes, quienes hoy por hoy cuidan más de sus intereses y buscan satisfacer continuamente sus necesidades. La calidad del servicio se identifica en un sentido ascendente en el ámbito empresarial mediante la implementación de sistemas de gestión basados en las normas ISO, los cuales buscan continuamente mejorar los procesos de manera sistémica, a través del cumplimiento de requisitos mínimos asociados con la eficacia de los productos o la adecuada prestación de los servicios.

Considerando al departamento de La Guajira, quien presenta un índice de uso de las TIC bajo, frente a los departamentos centrales tales como Cundinamarca, Santander, entre otros, de acuerdo al nivel de complejidad económica, el cual en las últimas décadas ha estado atravesando una estancia de informalidad laboral. De esta manera, se identifica a las entidades públicas y privadas con los mayores indicios relacionados con la orientación y uso de TI de manera deficiente, caso contrario el uso de canales de comunicación el cual es alto, conformes al uso de periódico, la radio, revista e internet, que tienen una importante predilección en el país (Semana, 2004).

Acorde a lo anterior, en el departamento se identifica un nivel de complejidad alto relacionado con la informalidad empresarial, la ingobernabilidad y el poco fomento de la implementación de las TIC en las organizaciones, en pro a ofrecer mayores niveles de calidad del servicio, lo cual reduce significativamente sus proyecciones y demandas; La informalidad se origina cuando una país, ciudad,

aldea o pueblo no cuenta con los medios y capital suficiente para que una parte de la población accedan a un nivel de beneficios justo y estable y de esta manera, puedan trabajar de manera segura para atender las necesidades básicas de su domicilio (Arismendi Morales, 2018).

En este sentido, según el plan y acuerdos estratégicos departamentales de ciencia, tecnología e innovación de La Guajira - PCTI, a partir de las grietas identificadas, de los vacíos de trabajadores con formación de alto nivel tecnológico, así como de conjuntos de investigación; de igual forma los insumos ofrecidos por las líneas de investigación, programas y proyectos, se han evidenciado ausencias de formación en TIC, lo cual ha sido motivado por las escaseces laborales que impulsan a las oferentes sin haber laborado, a promover su ámbito laboral (Gobernacion de la Guajira, 2013).

De acuerdo a lo anterior, si bien La Guajira dispone de oportunidades de emprendimiento y adopción de TIC planteadas en el plan departamental CITE, que apuntan a ser más propicio el entorno para que el conocimiento, la innovación y la tecnología se incorpore en el quehacer económico- productivo para satisfacer las necesidades de los clientes o usuarios, debido a que actualmente el departamento busca fortalecer una cultura de innovación en los actores de desarrollo y potencializar el ámbito tecnológico e investigativo asociados con la demanda del sector, con el fin de aumentar el crecimiento empresarial. (CTEI, 2013)

En relación a las Cajas de Compensación Familiar, nacen por el Decreto 118 de 1957 y la Ley 21 de 1982, que reglamentan el Subsidio Familiar, su solidez y proyección social, fortaleciéndose como una importante opción conforme a la asistencia y prestación social en favor de la clase trabajadora del país ante tanta desigualdad, debido a que el empleo, bienestar de las comunidades y la seguridad social eran compromiso implícitamente del estado, labor que no ha sido cómoda de realizar (Latorre, 2014).

En este sentido, la labor de las Cajas de Compensación Familiar se basa en la prestación de servicios a las localidades menos aventajadas, buscando siempre

disminuir sus cargas financieras frente al sostenimiento de su núcleo familiar y mitigar las desigualdades e inequidades en el país, conformes a esto, han sido parte fundamental en el progreso de políticas sociales incluyentes y representativas en pro de la mejora continua de la calidad de vida de los trabajadores y sus familiares; así mismo, han fortalecido sus portafolios con servicios bajo estándares de calidad, siempre en búsqueda de una protección integral de todos los colombianos, alineándose a las metas del país en materia de salud, educación, vivienda, recreación, entre otros.

Conformes a los requerimiento que impone las condiciones propias del departamento, en especial la ciudad de Riohacha y el compromiso dado por la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, es valedero cuestionarse ¿El centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la caja de compensación familiar emplea las tecnologías de información y comunicaciones en sus servicios? ¿Dispone de infraestructura tecnológica? ¿Estas aportan en la calidad de los servicios?, ¿utiliza canales de comunicaciones con sus clientes? ¿Se analiza el estado de las satisfacción de los servicios? Entre otras, es así como la temática de esta investigación se ocupa de las condiciones aplicables y conforme al uso de las tecnologías de la información y comunicación, como determinantes de la calidad de los servicios prestados, acorde a las necesidades y expectativas del mercado, el nivel de competencia y la satisfacción de los clientes.

1.1.1. Formulación del problema

¿De qué manera el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se presenta como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira?

1.1.2. Sistematización del problema

- ¿Cuál es la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira?
- ¿Cuáles son los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de la Guajira?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira?
- ¿Cuáles son las dimensiones de la calidad del servicio presentes en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira?
- ¿Qué estrategias relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Analizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como determinante en la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

- Señalar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de la Guajira.
- Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.
- Identificar las dimensiones de la calidad del servicio presentes en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.
- Proponer estrategias relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación pretende realizar el análisis que genera el uso de las TIC como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, Comfaguajira, para tal efecto es necesario conocer las características de la organización, la infraestructura tecnológica, los canales de comunicación empleados en la prestación del servicio, el nivel de satisfacción del servicio y las dimensiones de la calidad del servicio ofrecidos por la organización.

De esta manera, la investigación proporciona una serie de teorías, conceptos y definiciones sobre el uso de las TIC y la Calidad del Servicio, con fundamento en información de diferentes autores, constituyendo un marco teórico para la realización de investigaciones futuras relacionadas con las variables y referenciadas en la línea de investigación de la ciencia, tecnología e innovación.

Desde el punto de vista **metodológico**, provee de enfoques, métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y captación de la información, que permitan determinar controles y estrategias a proponer para el mejoramiento de la calidad del servicio y sirvan de referencia a futuros estudios sobre las variables, en diferentes contextos.

En relación con la justificación **práctica**, los resultados del estudio proporcionan recursos y elementos para determinar la calidad de los servicios mediante el uso de las TIC en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, elementos que se encuentra relacionados de forma directa con la mejora continua, la competitividad y la calidad de las organizaciones, garantizando la satisfacción de las necesidades básicas y expectativas de los clientes, lo cual constituye el principio fundamental de toda organización.

La investigación tiene relevancia **social**, puesto se accederá a la información de la empresa, para conocer e identificar como el uso de las TIC contribuyen a mejorar la calidad de los servicios, el análisis del contexto de la organización, la percepción de los clientes y el beneficio de las partes interesadas, para poder determinar posibles estrategias que permitan el mejoramiento de la calidad de la organización asociado al entorno del departamento de La Guajira.

En este contexto, la investigación proporcionará un valor agregado a la organización, debido que suministrará información objetiva, análisis de datos reales, observación fija de las dimensiones de calidad asociada con los servicios y propiciará el crecimiento organizacional, adicionalmente establecerá estrategias y recomendaciones futuras que pudiesen ser empleadas, así mismo consolidar un factor temático a aprovechar en organizaciones locales del departamento de La Guajira y servir de fuente de información para el diseño de controles orientados con el uso de las TIC en las empresas regionales.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Delimitación teórica

La presente investigación precisa, a partir de dos variables centrales para el desarrollo de las sociedades como son las tecnologías de información y comunicación y la calidad del servicio, generan un valor agregado al entorno y están enmarcadas en la línea de investigación de la Ciencia, Tecnología e Innovación del Programa de Maestría en Administración de Empresas de la Universidad de La Guajira.

Las dimensiones a desarrollar en esta investigación refieren a la infraestructura tecnológica según Laudon & Laudon (2016), los canales de comunicación según Cohen & Asín (2009) y Martínez, Ceceñas & Martínez (2014), el nivel de satisfacción del servicio por Vargas & Aldana (2014) y Kotler & Keller (2012) y las dimensiones de la calidad del servicio según Kotler & Keller (2012), Vargas & Aldana (2014), Figueroa, Román, Chica & Salgado (2017), entre otros.

1.4.2. Delimitación espacial o geográfica

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, ubicada en la calle 12 No 10 -108, en el Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, capital del departamento de La Guajira, Colombia.

1.4.3. Delimitación temporal o histórica

La investigación se desarrolló durante el periodo académico correspondiente al segundo semestre del año 2020; el levantamiento de los datos se realizó en el primer semestre del mismo año.

2. MARCO REFERENCIAL

Este capítulo comprende los antecedentes de la investigación bajo la misma línea temática, registran las fuentes primarias que preceden al trabajo investigativo en desarrollo, posteriormente se exponen los postulados de las bases teóricas que fundamentan los enfoques presentes en la investigación, la definición de términos, la sistematización y operacionalización de variables.

2.1. MARCO TEÓRICO

Es preciso en toda investigación, sustentar teóricamente el problema de investigación; ello implica exponer y analizar las teorías, conceptualizaciones, los lineamientos de diversos autores que relaciona el marco teórico en torno a las variables de investigaciones, así como la confrontación de opiniones presentadas por cada uno de ellos, para lograr establecer una posición conceptual respecto al tema.

2.1.1. Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación consisten en la revisión sistemática de la literatura referente a trabajos de investigación y artículos pertinentes, con las variables o las dimensiones. Dichas investigaciones, constituyeron los aportes necesarios para la contextualización relacionada con la problemática de las variables en estudio. A continuación, se presenta una serie de estudios, que permitieron aclarar conceptos y soportan premisas relacionadas con la variable tecnología de la información y comunicación.

En relación, con el estudio de Campos (2015), cuya investigación se titula: *El uso de las TIC, dispositivos móviles y redes sociales en un aula de la educación secundaria obligatoria*, para obtener el título de Doctor en Antropología Social y Diversidad, en la Universidad de Granada, Granada, España, cuyo objetivo fue identificar las lógicas de incorporación, inclusión y rechazo del uso de las TIC en un centro de educación secundaria obligatoria con especial atención a la interrelación

existente sobre la visión y uso de los dispositivos electrónicos en el contexto educativo.

Dicha investigación dispuso de dimensiones tales como la innovación educativa, el uso de herramientas tecnológicas, los tipos de repercusiones sociales, el uso de las TIC, utilidad didáctica, el uso de las redes sociales, inclusión y exclusión de las TIC, brecha digital, fundamentándose en autores como Drucker (1969), Cabero (2009) Velazco & Dias de Rada (2006), García Nuñez (2008), Ferro Sanches, & Ali Gago (2008), entre otros.

Con respecto a la metodología, empleó un enfoque cualitativo, mediante una observación de campo aplicando la inducción y la deducción, a través de un aspecto descriptivo interpretativo del uso de las TIC en el ámbito de la educación, en relación a las técnicas o instrumentos de medición emplearon entrevistas mediante el *Focus Groups*, encuestas dirigidas a la comunidad educativa en general; aplicaron cuestionarios a 357 alumnos del colegio, familias de la comunidad educativa y profesores, realizando el análisis mediante el uso del programa de interpretación de datos SPSS21, Google Drive, Moodle y Nvivo19 para el análisis cualitativo dando una validez clara así como un nivel de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.8 estadísticamente aceptable.

De esta manera, la investigación indicó que las TIC, están transformando el contexto de las relaciones que se mueven entre la realidad y la apariencia, entrando a la discusión de lo que se dice y expresa, seguido indica la relación de poder de las enseñanzas, la lentitud de los cambios en educación, originando falencia e inconveniente de la impermeabilización la transformación continua a la cual están sometidos; otro aspecto a destacar en la inclusión de las TIC, es la accesibilidad a canales de internet, permitiendo que todos estén conectados y generar mayor priorización y las dificultades de enseñanzas originadas por problemas de aptitudes de formación del profesorado en relación al cambio tecnológico y la incursión en nuevas tendencias tecnológicas de enseñanza.

La investigación concluyó que los alumnos están condicionados por una sociedad hermética, basada en modelos de enseñanza - aprendizaje tradicionales que limitan la generación y aprovechamiento del uso de las TIC, mitigando el beneficio de estas en pro al aprendizaje continuo; las resistencias presentadas se deben a la falta de iniciativas de cambio de metodologías, así como la ausencia de infraestructura tecnológica y canales de comunicación específicos para la educación. Por ello, deben comprometer e invertir recursos propios que hagan posible a la institución renovar sus enseñanzas, no depender de factores incontrolables, de esta manera, el profesorado debe emplear las aplicaciones para integrar las TIC de manera alternativa con los cambios tecnológicos y la vanguardia de la educación.

De este modo, la investigación genera un aporte considerable al objeto de estudio, debido a que enmarca la variable de las TIC, apropia instrumentos de medición como encuestas y cuestionarios asociables con la investigación, brinda un marco teórico y conceptual de la usabilidad de las TIC y la utilidad de los recursos tecnológicos en un ambiente educativo que permite evidenciar su conveniencia referente con el servicio educativo de la organización.

A continuación se presenta la investigación de Maldonado (2014), cuyo estudio presentó el título de: *Uso de las TIC como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza de la geografía en 4°,5° y 6° grado de educación básica de la Escuela Normal Mixta Matilde Cordoba de Suazo de Trujilla, Colon*, para obtener el título de Magister en Formación de Formadores de docentes para Educación Básica, en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazan, Honduras.

De acuerdo con lo anterior, define como objetivo analizar la influencia que ejercen las tecnologías de información y comunicación, TIC, como estrategia para la enseñanza de la geografía en 4°,5° y 6° grado de educación básica de la Escuela Normal Mixta Matilde Cordoba de Suazo, empleando como dimensiones para la variable TIC, influencia de las TIC, nivel de formación y capacitación,

pedagogía, gestión, ética y el desarrollo profesional y para la variable aprendizaje de la geografía, con las dimensiones características del proceso de enseñanza, de suceso y conducta, sociales, verbal y conceptual y procedimental, soportándose en los autores Montero (2009), Cabero (1996), Acosta (2011) y Gallego (2001), Hernández (2004), entre otros.

En tal sentido, el respectivo estudio, se apoya en una metodología implícita que presenta un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con el propósito de describir y analizar la influencia de las TIC, en la enseñanza de geografía aplicada a 70 estudiantes de 4°, 5° y 6° grado de educación básica, 12 docentes de la Escuela Normal Mixta Matilde Córdova De Suazo, aplicó un diseño de tipo no experimental, transeccional, descriptiva en coherencia al enfoque, utilizando técnicas de recolección de datos a través de encuestas y cuestionarios relacionados con el uso de las TIC y la formación del docente, lo cual le permitió buscar la perspectiva sobre los aspectos con las variables, mediante un análisis de base de datos en SPSS presentando un nivel de validez de 0.89 y confiabilidad aceptable.

Como resultado de la investigación, su autor indicó que la totalidad de la muestra posee un nivel de conocimiento aceptable sin embargo este está asociado con el uso de dominio para realizar operaciones básicas desde el punto de vista informático, pero a la vez se observó deficiencias del conocimiento y dominio con el uso y aplicabilidad que de las TIC los docentes hacen, adicional se reveló que los docentes poseen poco uso o uso no adecuado y eficiente de los medios de comunicación desaprovechando la oportunidad de innovar y generar cambios significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje del saber geográfico dentro y fuera del aula de clase.

Finalmente, se identificó que el proceso de formación de los estudiantes se presenta en el tradicionalismo en contradicción con las características actuales de la sociedad y las demandas de las escuelas, lo que indica que para lograr una efectiva formación de los estudiantes se debe realizar inversiones en infraestructura y

recursos en formación a los docentes referente con el uso de la TIC y exigirles un mayor uso e interacción con estas en la formación de los estudiantes.

Es preciso señalar, que el aporte del estudio realizado a la presente investigación, sirve como referencia para el análisis del uso de las TIC como variable, se apoya en las características de las TIC de Cabero, emplea metodologías de recolección de datos enfocada en servicios, uso de análisis estadísticos aplicables y ofrece una metodología con usos de instrumentos orientados a la investigación.

Seguidamente se reseña el estudio de Pusdá (2013), quien determinó como título de su investigación: *Utilización de tecnología de información y comunicación en el mejoramiento de la gestión administrativa y financiera en las clínicas médicas de Ibarra*, para la obtención del grado de Magister en Administración de Negocios, de la Universidad Técnica del Norte de Ibarra, Ecuador; cuyo objetivo fue diseñar un plan de utilización de TIC para el mejoramiento de los procesos administrativos y financieros en las clínicas médicas de Ibarra, como dimensiones empleó, las necesidades tecnológicas, uso de las TIC, las herramientas o recursos tecnológicos y los procesos administrativos y financieros; en cuanto a sus autores se fundamentó en Muñiz (2010), Anthony (2009) y Garrido (2005), entre otros.

Así mismo, el estudio se basó en un procedimiento metodológico administrativo enfocado a determinar las actividades y procesos que intervienen en la gestión administrativa y financiera aplicando un enfoque cuantitativo, exploratorio, descriptivo y propositivo, un diseño de tipo no experimental y de corte transversal por cuanto diseñó un plan de utilización de TIC para el mejoramiento de los procesos, en consiguiente se empleó dos métodos de investigación el lógico inductivo y el empírico. La población definida en la investigación fue dada por funcionarios, trabajadores y empleados responsables de ejecutar los procesos administrativos y financieros, a los cuales se le aplicaron 100 encuestas abiertas con una validación clara, coherente y pertinente, presentando una validez de 0.92 y confiabilidad moderada.

El estudio generó como resultado la interrelación de las variables y sus dimensiones determinando que la mayoría de las empresas incorporaron computadores hace más de 5 años y más del 50% emplean desde entonces estos con una intensidad horaria entre 21 y 30 horas semanales, entre los programas más utilizados está el Excel y en recursos tecnológicos el internet y como servicio web el correo electrónico, adicionalmente se evidenció que las TIC más utilizadas están el teléfono convencional, el fax y la banca electrónica herramienta de TIC principal.

Por consiguiente, la investigación determinó que la mayoría de las clínicas de Ibarra no utilizan las TIC en los procesos administrativos y financieros, esto debido a que no existe un planteamiento claro sobre el uso de las TIC, lo cual incidió en el uso de los recursos; no se estaban dando de la mejor manera posible, adicionalmente se presentan falencias en la infraestructura por falta de servicios TIC en el mercado local, la investigación propuso el desarrollo del plan de uso de TIC en las clínicas con la finalidad de mejorar los procesos, aplicar mejoras que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la institución de forma efectiva y oportuna.

El presente estudio genera valor agregado al presente trabajo investigativo, destacando su marco conceptual orientado con el uso de herramientas tecnológicas y canales de comunicación TIC en los procesos, de igual forma orienta como estas son determinantes en la prestación de servicios, identifica debilidades y fortalezas asociadas, se asocia con indicadores planteados tales como infraestructuras tecnológicas y los recursos tecnológicos necesarios para su aprovechamiento y fortalecimiento organizacional.

Ahora, el estudio de López (2016), en su trabajo titulado *Tecnología de la información y las comunicaciones en la actividad de las ferreterías pymes en Bogotá*, para optar el título de Magister en Gerencia de Operaciones, en la Universidad de la Sabana de Chía, Cundinamarca, Colombia, quien propuso como objetivo general analizar la relación entre la disponibilidad y el uso de las

tecnologías de la información y las comunicaciones con el desempeño de las ferreterías pymes en Bogotá, entre sus dimensiones, relaciona las tendencias de su uso, el desempeño de la empresas y los componentes de las TIC, con el fin de identificar el impacto en las actividades de negocios y el aporte para diseñar estrategias que permitan un mejor uso de las tecnologías, el estudio se basó en autores como Romari (2011), Compite (2011), Anetcom (2007), Valor (2006), entre otros.

El referido estudio, se apoya en un análisis empírico de los resultados para clasificar la información y validar los datos, mediante un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, orientado en la relación entre el uso de las TIC con el desarrollo empresarial, empleando como fuente de información la percepción de 50 directivos de las ferreterías, localizadas en la ciudad de Bogotá, específicamente en los barrios de Capuchino, Voto Nacional y Ricaurte; aplicó un tipo de muestreo aleatorio simple, así como una recolección de datos mediante encuestas virtuales y presenciales; En cuanto a la validación, utilizó la técnica de estadística de coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo como resultado el 0.61 y un nivel de confiabilidad óptimo de 90%.

En tal sentido la investigación generó resultados consistentes, los cuales permitieron obtener la medición de la frecuencia u ocurrencia de las variables estudiadas, analizando el comportamiento de las ferreterías, observando la predominación del trabajador de sexo masculino con capacitaciones técnicas o profesional, observó que aunque el 100% de las empresas disponen de equipos tecnológicos, no todas tienen internet o páginas web desaprovechando esta herramienta para su beneficio propio, identificó un alto uso de móviles y redes sociales, permitiendo visualizar el impacto de las TIC en las comunicaciones y el elemento diario de la implementación del móvil.

Por otra parte, se observó el uso de equipos de control de datos para la lectura de códigos de barras; como el elemento que puede afectar las operaciones para la toma de inventarios; sin embargo, solo el 6% emplea esta herramienta.

Adicionalmente, presentó un impacto positivo relacionado con el uso de página web como estrategia de venta y prestación de sus servicios, el uso del buzón electrónicos, así como el control de la solicitud de información digital; la investigación presento como resultado el grado de influencia de las TIC en distintos factores con un 68.75% considerándose su influencia como alta en distintas actividades afectando los procesos operacionales y las finanzas de las ferreterías.

En conclusión, la investigación determinó que existe una alta relación entre las TIC y los resultados operacionales, estableciendo un desempeño óptimo de las ferreterías, mejorando los procesos y el rendimiento del negocio. Adicionalmente, indicó que no todos los elementos o herramientas de las TIC aportan a los resultados financieros y operacionales, el único elemento altamente influyente es el internet. Seguido, refleja las sugerencias asociadas a su uso, comprobando que los canales de ventas pueden ser mejorados con el internet, los aplicativos de mejora de procesos de selección, el control de inventarios de materiales e insumos. Finalmente, identificó que es un sector aun relegado de las nuevas tecnologías, pero, consciente de la importancia de estas para su crecimiento, calidad de los procesos y posicionamiento de la empresa.

Recapitulando, señala el aporte de la investigación al estudio actual, ya que además de apoyarse en la variable TIC y ser aplicado a una empresa de servicios, emplea un modelo metodológico conforme con el uso de herramientas TIC, el control de los procesos operacionales que contribuyen con la prestación de los servicios y formalizarán la implementación del estudio propuesto para ser aplicado a empresas de servicios; adicionalmente, comprende un marco conceptual que brinda bases teóricas para construir criterios propios.

Seguido, se reseña el estudio de Rosas & Vargas (2010), titulado: *Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el colegio Liceo de Cervantes*, trabajo de investigación empleado para obtener el título de Magister en Educación, de la Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá, Colombia, tuvo como

finalidad mostrar la incidencia de las aplicaciones tecnológicas a través de tres ejes concordantes con el propósito del trabajo, el proceso de enseñanza, la noción de TIC aplicada al campo educativo y el aprendizaje significativo. Su objetivo se basó en el análisis de la incidencia de la incorporación del tablero digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicando dimensiones como: expectativas, descripción de TIC, de esta manera argumenta su marco conceptual con los autores Ostrosky (2005), Coll (2007), entre otros.

Por otra parte, la investigación empleó la metodología de análisis de incidencia árabes conforme al uso de nuevas tecnologías, tales como la triangulación de datos en el Colegio Liceo de Cervantes, de acuerdo con el uso de tableros digitales permitiéndoles proponer opciones de mejoramiento en sus operaciones; utilizó una guía de valoración alternativa o crítica del uso de las TIC a través de la interrelación entre docentes y estudiantes; presenta un enfoque investigativo el cual busca comprender los procesos y estructuras relacionadas con la incidencia de la aplicación de TIC dentro de un contexto específico, utilizando un análisis cualitativo a través de diversas técnicas para ampliar la gama de criterios.

En relación a las técnicas utilizadas se identificó el uso de análisis y valoración de textos cuya aplicabilidad son las TIC en el aula de clases y su incidencia particular con la implementación de tableros digitales, aplicando encuestas semiestructurales a estudiantes de la institución de los grados 1° y 2° de básica primaria. El enfoque de la investigación fue abierto - cerrado y no directivo, los que contienen una premisa inicial sobre el tópico que se aborda para entablar una relación con los propósitos de la investigación, para el control de la información aplicaron el método estadístico porcentual.

Por otra parte, la investigación indicó la incidencia de la incorporación de tecnologías en el aula de clase, mostrando que en el proceso de enseñanza – aprendizaje los docentes han asimilado su uso, tanto en su cotidianidad como en su trabajo de enseñanza educativa; así mismo, la facilidad del estudiante para adaptarse fácilmente a estas, determinado que son vistas como el medio del

proceso de conocimiento y no como un fin de las mismas. Seguido, se percibió la forma como los estudiantes ven los tableros como herramienta para dinamizar el proceso de una manera más fácil acercándose con la cotidianidad.

En conclusión, la investigación presentó un impacto significativo de las TIC con la transformación del aprendizaje en la calidad de los procesos de enseñanza. Adicionalmente, estas potencialidades fueron comprendidas como herramienta de comunicación y transmisión de la información, la diferencia de su efectivo por parte de los alumnos y profesores, los diferentes planteamientos pedagógicos para cuestionar las prácticas de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así, con la aplicación del tablero digital, se identificó que se debe fortalecer el aprendizaje como dimensión significativa que permita contextualizar los procesos más complejos en torno con la enseñanza de la TIC, ya que la población inicia sus conocimientos desde el hogar y la institución debe buscar definir estrategias conformes al fortalecimiento del uso de las herramientas tecnológicas.

De manera que, la investigación relacionada brinda una visión amplia al estudio a realizar, en referencia con el cambio de la perspectiva asociada al uso de las TIC, la identificación de la población objetivo, su impacto y la determinación de controles conforme a los resultados obtenidos; dicha información brinda un valor agregado que permitirá obtener una perspectiva diferente para generar controles o estrategias asociados con el uso de las TIC en diversos contextos.

Finalmente, se toma la investigación de Suarez (2020), titulada “ *Estrategia didáctica basada en la implementación de herramientas TIC como apoyo del área de investigación*” para optar por el título de magister en TIC aplicada a las ciencias de la educación de la universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, de la ciudad de Duitama- Boyacá, Colombia, quien definió como objetivo diseñar una estrategia didáctica que fortalezca el proceso de enseñanza–aprendizaje del área de investigación, en los estudiantes de la Institución Educativa Sagrada Familia a través de la implementación de herramientas web 3.0 como dinámica de clase y

un repositorio digital para el almacenamiento y consulta de proyectos de investigación producidos por los estudiantes, del Municipio de Paipa Boyacá, aplicando como dimensión el uso de las tecnologías de la información, los ambientes virtuales, estrategias de aprendizaje mediadas por TIC, el rol del docente y el aprendizaje mediano. Se fundamentó principalmente en Sierra-Llorente (2016), Escorcia (2015), Jimenez (2016), Vence (2014), Perez (2012), Escajeda (2009), Coll (2008), entre otros.

Por otra parte, la investigación fue de campo y se efectuó, mediante un enfoque mixto que combina los estudios de investigación cualitativo y cuantitativo, acompañado de un estudio cuasi experimental a la carencia del pleno control de la población de estudio en mencionada institución; tomando como muestra un total de 32 estudiantes, 16 de grado décimo y 16 de grado undécimo, se realizó un análisis a partir de información obtenida de cuestionarios y encuestas de diagnóstico y el estudio de avances sobre las competencias adquiridas, contemplado desde el primer periodo hasta el cuarto periodo académico del año 2019, obteniendo un nivel de confianza de 92%, se aplicó un análisis a partir de información obtenida de cuestionarios y encuestas de diagnóstico y el estudio de avances sobre las competencias adquiridas.

Acto seguido, en la investigación se evidenció por medio de un cuestionario inicial, un promedio básico y bajo en la formulación de un proceso investigativo por parte de los estudiantes dando a entender los saberes previos de los estudiantes sobre los conceptos básicos de investigación y las técnicas de caracterización presentadas en el desarrollo de la investigación, adicionalmente se obtuvo que la población objetivo cuenta con acceso a diversos elementos tecnológicos los cuales poseen conectividad a internet, siendo el computador el más usado y orienta su uso de manera extramural, no se presenta afinidad total con las necesidades asociadas con el uso del oficio 365, lo cual hace poco favorable su utilización como herramienta de apoyo.

Se concluye, que la implementación de la estrategia mediada con herramientas web 3.0 y un repositorio digital, permite que los estudiantes alcancen las competencias necesarias para desarrollar proyectos investigativos, mediante un proceso educativo tanto dentro como fuera del aula, la población objeto de estudio posee cualidades para redactar las conclusiones logrando presentar elementos claves en el desarrollo de sus proyectos mediante el uso de las TIC, en referencia con el nivel uso de las herramientas web, Ise indico que hubo apropiación del conocimiento sobre los parametros de desarrollo de un proyecto de investigación por parte de los estudiantes demostrando la aplicación y el alcance de las competencias previstas en el diseño del ambiente de aprendizaje, por otra parte se evidencio que los valores de desempeño mejoraron considerablemente mediante la interacción de las estrategias didácticas referenciando que las herramientas influyen positivamente en la apropiación de los conceptos.

Por ultimo, se refiere que esta investigación agrega un valor conceptual en referencia con el uso de la variable TIC, debido a que presenta un enfoque en el uso de las herramientas tecnológicas en una población estudiantil, orienta su objetivo a el enfoque de resultados en base a su uso y necesidades en los proyectos de aprendizaje e investigación, se toma como referencia la definición de los conceptos y el análisis de los resultados con la población objetivo, pudiendo identificar aspectos tales como el uso de los ambientes de aprendizaje, los equipos de comunicación y la interacción de herramientas web, los repositorios documentales y sistema de información propios en la naturaleza educativa.

Se examinan ahora, las investigaciones que implican el uso de la variable calidad del servicio; como primera instancia se reseña la investigación de Jimenez (2017), titulada, *Análisis de la calidad del servicio de medicina nuclear del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia para el periodo de noviembre del 2016 a marzo del 2017*, para optar al título de Magister Scientiae en Gerencia de la Calidad, del

Instituto Centro Americano de Administración Pública, de la ciudad de San José, Costa Rica. Así mismo, definió como objetivo el análisis de la calidad de los servicios prestados en medicina nuclear del Hospital Dr. Rafael Ángel, aplicando como dimensión el estado de la gestión de la calidad del servicio, la calidad percibida y los factores de incidencia en la calidad del servicio. Se fundamentó principalmente en autores como a Saldaña (2015), Deming (1989), Mora (2003), Juran (1992), Crosby (2005) y Ishikawa (1997), entre otros.

Así mismo, la investigación fue de campo, orientada a la explicación mediante un enfoque mixto, con predominio cualitativo dado que recolectan, analizan y vinculan datos cuantitativos; empleó un diseño de triangulación concurrente (Ditriac), permitiendo corroborar y validar de forma cruzada los datos; aplicó su estudio a una población de 257 usuarios del servicio de consulta externa atendidos en el servicio de medicina nuclear entre un período de tiempo definido entre enero y marzo del 2017, con condiciones de edad mayores de 18 años, obteniendo un nivel deseado de confiabilidad del 95%; aplicó un instrumento de recolección de datos mediante el uso de listas de chequeo, permitiéndole evaluar y diagnosticar su gestión a través del uso de encuestas alineadas con la escala de Likert, a clientes internos y externos.

Seguidamente, se determinó que no era posible identificar la existencia de una estrategia que demostrará que los objetivos, carecen de objetivos de calidad claros, el servicio no está fomentado a la cultura de calidad, presenta una falta documental para la planificación estratégica, no dispone de documentos que indiquen la gestión de la obtención del recurso humano necesario en la prestación de los servicios; existe una carencia del recurso humano para el correcto mantenimiento de los equipos e implementación de perfiles concordantes; Indicando finalmente que el plan de entrenamiento está orientado al fomento de la educación continua.

Se concluye, establecer un plan de acción para mejorar la calidad de los servicios de medicina nuclear del HCG, diagnosticó la gestión de la calidad de los

servicios como regular, la estructura operacional está debilitada, inadecuadamente documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales necesarios, los procesos no están identificados. Por otro lado, reflejó una percepción del 88%, lo que consideró como muy buena, en relación a las dimensiones de calidad obtuvieron calificaciones muy bajas, por lo que debe trabajar en mejorarla; conforme al ciclo PHVA, evidencia falencias altas en relación con el medio, los equipos, el recurso humano y los métodos empleados en la organización.

Esta investigación aporta un valor significativo tanto en lo conceptual como en lo metodológico, el cual empleó dimensiones asociadas y métodos evaluativos considerables a aplicar en el estudio a realizar, se tomó como referencia el estilo de análisis de la variable calidad, se verifica la definición de conceptos, así como la aplicabilidad del instrumento en dicho estudio, la definición de conceptos, así como la aplicabilidad del instrumentos, se realizó un análisis asociado con la calidad del servicio desde varios factores los cuales son garantías apropiadas en el estudio a realizar.

Así mismo, Soriano & Siancas (2016), presentaron un estudio titulado: *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una entidad bancaria de Trujillo*, para obtener el grado de Maestro en Administración de Empresas de la Universidad Privada del Norte de Trujillo, Perú, dicha investigación planteó como objetivo determinar el impacto que tiene la calidad del servicio en la satisfacción del cliente de dicha entidad, en el año 2016, los autores emplearon en su investigación las siguientes dimensiones relacionadas con la calidad del servicios; bienes tangibles, confiabilidad, responsabilidad, seguridad y empatía, en relación con la satisfacción definen las brechas, recomendaciones y satisfacción general, basándose en los autores Burgos (2014), Valdunciel Bustos, Flores Romero, & Miguel Dávila (2007), Ibarra (2014), Thompson (2016), entre otros.

La investigación es de tipo correlacional y transversal, utiliza un enfoque cuantitativo; realiza la medición de la relación entre las variables calidad del servicio y satisfacción del cliente, a través de un diseño no experimental; utilizó el

modelo ServQual, referenciado en el marco teórico aplicable para el análisis de la percepción: la población empleada fue de 377 clientes registrados en siete agencias; las técnicas de recolección de información usadas fueron la observación, revisión documental y encuestas, obteniendo finalmente un nivel de confianza de 95%, y un error muestral del 5%.

Los resultados obtenidos indicaron que el nivel de satisfacción en todas las agencias es bajo; no superan el valor central de cuatro frente a una escala de seis comprendiendo que deben realizar adecuación del servicio al nivel de la exigencia del cliente donde se priorice la capacidad de respuestas y la empatía de los mismos, así mismo, emplear estrategias que permitan cumplir con sus expectativas.

La conclusión del estudio, está asociada a la calidad del servicio y como esta impacta positivamente en la satisfacción del cliente, conforme a su percepción y expectativas. Se logró analizar la satisfacción general, indicando que es baja en todas las agencias mostrando diferencia significativa en lo percibido y esperado; determinando una brecha entre estos indicadores. Finalmente se recomienda que las entidades se orienten a la mejora en la gestión de la calidad de servicio para poder elevar los niveles de satisfacción.

Recapitulando, este estudio brinda un aporte significativo, debido a que emplea una de las variables determinantes, dispone de mecanismos referentes para el análisis de la calidad de los servicios y sus características, amplía el marco conceptual, sirviendo como base para la recolección de datos y determina la metodología asociada con la investigación objeto.

De acuerdo con López (2018), en su estudio: *Calidad del servicio y la satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil*, para optar al título de Magister en Administración de Empresas, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador, cuyo objetivo es determinar la relación de la calidad del servicio con la satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil, a través de una investigación de

campo para el diseño de estrategias de mejora del servicio al cliente, entre las dimensiones se determinó el uso de las funciones del personal, las dimensiones del servicio, los factores socio-económicos, tecnológicos y culturales, los autores mas relevantes de la investigación fueron Kotler & Keller (2006), Valdivia (2015), Chavez & Torres (2012), entre otros.

El estudio empleó un enfoque mixto, con una investigación de tipo cuantitativa, aplicando encuestas dirigidas a la población finita asociada con los clientes que consumen en el restaurante Rachy's y cualitativa mediante entrevistas a profundidad dirigidas a la propietaria de la empresa y al personal del servicio de limpieza para un total de 365 encuestas; así mismo, se aplica la parte descriptiva, mediante la observación directa de las características de la situación del objeto estudio; obteniendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 0.05%.

El resultado en la investigación concluyó que el servicio depende del éxito o el fracaso de la misma, donde es necesario tener una evaluación de calidad del servicio que permita continuamente deducir las falencias del servicio obteniendo mayores resultados; Así mismo, identificó los factores más importantes asociados con las respuestas inmediatas, el trato personalizado y el estado de las instalaciones aumentado el nivel de satisfacción de los clientes; también, detectó poco personal y este a su vez no brinda un trato personalizado, originando que el servicio no sea rápido. Finalmente obtuvo una relación significativa entre la calidad del servicio y la satisfacción al cliente, comprendiendo la relación ente calidad y satisfacción.

Las conclusiones arrojaron, la necesidad de capacitar al personal administrativo y de servicios, en temas de calidad del servicio al cliente, lo que permita la toma de conciencia, el monitoreo periódico de los resultados, así como establecer un programa de incentivo para motivar al personal, ya que este solo obedece al pago de nómina y propinas a generar; seguido disponer de un personal que determine la custodia y seguridad de las instalaciones, así como de

los clientes. Conforme a lo anterior, brinda un aporte significativo, ya que emplea mecanismos asociados con la variable principal, dispone de estrategias de control para el análisis de los resultados, agregando valor a la investigación; en último lugar, define un marco conceptual permitiendo el fortalecimiento del estudio y la recolección de datos.

Seguidamente, está el estudio de Santamaría Castellanos (2016), titulado: *Análisis de la calidad del servicio posventa y la satisfacción de los clientes de los concesionarios de la industria automotriz en Colombia*, para optar por el título de Magister en Administración, de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, quien definió como objetivo identificar y analizar los aspectos que impactan en la satisfacción de los clientes concesionarios de la industria automotriz en Colombia, frente a la calidad del servicio posventa, mediante la aplicación de un estudio de caso a partir de la implementación del modelo Servperf, empleando como dimensiones las características de la calidad del servicio, confiabilidad, capacidad de respuestas, seguridad, empatía y elementos tangibles, basándose en autores como Cronin & Taylor (1992), Duarte (2015), Hartmann (2002), Eiglier & Langeard (1989), Zeithaml, Bitner & Gremler (2009), entre otros.

Así mismo, utilizó la metodología de Quiv y Campenhout de modo descriptivo, deductivo e intuitivo, mediante un diseño de investigación mixto complementado de técnicas de recolección de información primaria y secundaria, tales como encuestas y entrevistas; define los parámetros de evaluación mediante el uso de la escala asociada con el método Servperf; utilizó una muestra no probabilística por cuota de 139 clientes de los concesionarios Chevrolet Continautos y Centro Diésel; comprendida en el periodo entre agosto y noviembre de 2016, obteniendo un nivel de confianza de 1,6 así como una probabilidad de éxito de 95% confiable.

El resultado obtenido trata sobre el estado actual de los concesionarios quienes cuentan con una estructura formal y jerárquica, que permite el control de

sus diferentes áreas. Sin embargo, su estructura es muy robusta e impacta el crecimiento y al consumidor, se evidencio el manejo de buenas tecnologías para la prestación de los servicios, espacios demarcados y empleados con buena dotación, Dicha investigación definió un índice de satisfacción del servicio recibido alto, dado principalmente por los valores agregados que se generan como lo son el servicio de alto impacto, servicio personalizado, a domicilio e incorporación de nuevas tecnologías.

Dicho lo anterior, encontraron oportunidades de mejora principalmente en los tiempos de espera para el agendamiento de citas, debido a la brecha entre la necesidad del servicio y su ejecución, así mismo, se hace importante reforzar las comunicaciones efectivas en los clientes, la entrega de información precisa y oportuna, y evaluar la viabilidad de ampliación de horarios de atención más convenientes de cara al usuario. En relación con la capacidad de respuestas se propone la integración de aplicaciones móviles y nuevas tecnologías, y una reestructuración en su esquema de cobro de los servicios.

El estudio de Santamaría, aporta un marco conceptual relacionado con la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, constituyendo un planteamiento más integral al comprender las nociones de la calidad y su relación con el servicio; brinda el conocimiento para el uso o adopción del modelo ServQual, que permita la medición de la calidad del servicio, así como la alienación de redundancias sobre las expectativas de los clientes.

Continuamente, se observa la investigación de Salas (2017), titulado: *Análisis de la calidad del servicio en el sector público. Caso Contraloría departamental del Meta*, para optar por el título de Magister en Mercadeo, de la Universidad de Manizales, Manizales, Colombia, quien estableció como objetivo analizar la calidad del servicio en el sector público. Caso contraloría departamental del meta, mediante la identificación de los factores determinantes de la calidad del servicio, utilizando las dimensiones o características de la calidad del servicio orientadas en el modelo Service Quality, en el marco de su investigación empleó

autores como Duque (2005), Ruiz(2001), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), Peluffo y Catalán (2002), entre otros.

Así mismo, la investigación de Salas, fue de campo, mediante un enfoque mixto donde se combinaron tanto lo cuantitativo como lo cualitativo, donde el enfoque cuantitativo se realiza la recolección de la información el análisis estadístico y por su parte el cualitativo con preguntas orientadoras de la investigación para revelar argumentos interpretativos, utilizó un diseño de tipo investigativo de estudio de caso triangular concurrente, permitiendo validar de forma cruzada los datos, aplicó su estudio a un universo poblacional de 160 sujetos de control fiscal distribuidos en 28 municipios realizada durante el mes de enero del año 2017, obteniendo un nivel de confiabilidad de 0.915, aplicó un cuestionario del modelo SERVPERF compuesto por 22 preguntas basada en las 5 dimensiones de la calidad del servicio y aplicado vía telefónica, el cual le permitió realizar la evaluación de manera efectiva.

Posteriormente, se obtuvieron unos resultados cuantitativos favorables, donde se identificó que las dimensiones con menor relación son tangibilidad y seguridad, considerando que los aspectos de equipo y tecnología, la apariencia de las instalaciones y el personal no inciden significativamente en la dimensión de la seguridad, así mismo se percibe de forma clara la presentación de los funcionarios, las instalaciones, los equipos de tecnología, lo cual es coherente al referir estos como elementos fundamentales de la calidad del servicio, en cuanto a los datos cualitativos, se observó la percepción global positiva relacionada con la tendencia en la forma en que se ofrece los servicios y el entorno en cual se ofrecen.

Como conclusión, se determinó empleado es el de mayor tendencia de uso, brindando mayor facilidad para medir la variable de calidad del servicio, centrándose únicamente en la evaluación de la percepción del servicio (desempeño), la calidad del servicio despertó un interés en el sector público donde los ciudadanos al estar informado y tener un mayor conocimiento, exigen mejoras

de calidad, considera esta como satisfactoria, donde mas del 80% manifestó estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con la calidad del servicio e el CDM, adicionalmente los hallazgos evidenciaron que si bien una característica radica en la naturaleza de los modelos, referenciando que los usuarios están a gusto con la calidad del servicio, así como que se deberá realizar implementaciones de mejora entorno con los canales de comunicación, el cumplimiento de las actividades y el aumento de la cobertura.

Po otra parte de refiere que se debe desarrollar estrategias orientadas a socializar los plazos establecidos por el marco legal para el trámite de campañas de comunicación dirigidas a sujetos de control. Este trabajo aporta a esta investigación una fuente de consulta para la implementación de los instrumentos asociados con la variable calidad del servicio, el modo de operatividad de las dimensiones de la calidad, estrategias orientadas con la variable objetivo, así como los factores a tener en cuenta en relación con la aplicabilidad del instrumentos, el uso de canales de comunicación para la obsesión de los resultados y la comprensión de los resultados a obtener, así como la generación de estrategias organizacionales.

Finalmente, Vergara & Quesada (2011), en su artículo científico publicado en la revista Electrónica de investigación educativa de la Universidad de Cartagena, Colombia, titulado: *Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los estudiantes de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena mediante un modelo de ecuaciones estructurales*; abordó como objetivo el uso de modelos de ecuaciones estructurales para determinar la calidad en el servicio ofrecido por las distintas unidades académicas pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena, empleando las dimensiones de calidad del servicio, basadas en el modelo ServQual, dicho artículo empleó como autores a Parasuraman, Valarie, Zeitahalm & Berry (1985), Oh (1999), entre otros.

En cuanto al desarrollo del mismo, utilizó el modelo de Service Quality (ServQual), permitiendo evaluar la calidad de la prestación de los servicios, a

través de la realización de encuestas a un grupo representativo de estudiantes, cuyo fin fue verificar sus necesidades atendidas; definió el uso del modelo de ecuaciones estructurales, aplicado a una población de 178 estudiantes pertenecientes a la facultad de ciencias económicas, en cada uno de sus programas con un nivel de confianza de 95%.

El resultado obtenido, referencia el dominio de la calidad del servicio referente con la aplicabilidad del modelo en centros educativos, destacando que, para poder incrementar la calidad del servicio académico visto, se debe hacer fuerza en las percepciones de los servicios dado a los estudiantes. También el aumento de la calidad del servicio académico, tendría un doble efecto sobre la satisfacción de los estudiantes de la facultad, incrementando el valor percibido por el estudiante, así como su satisfacción. Luego, por la relación que existe entre el valor percibido por el estudiante y la satisfacción del mismo, observó que, si al aumentar el valor percibido por el estudiante, aumentará gradualmente su satisfacción hacia los servicios de la institución. Finalmente, demostró que el usar dicho modelo le permite evaluar la calidad del servicio acertadamente.

En conclusión, el estudio demuestra la influencia que tienen unas variables sobre otras, y el grado de incidencia de éstas a la hora de evaluar la calidad del servicio, demostrándose así la aplicabilidad del modelo en centros educativos, que para poder aumentar la calidad del servicio académico percibido se debe hacer énfasis en las percepciones que, de los servicios, tienen los estudiantes. Adicionalmente También se evidencio que aumentar la calidad académica tendría un doble efecto positivo sobre la satisfacción de los estudiantes de la facultad, incrementando el valor percibido por el estudiante y su satisfacción.

Este antecedente aporta fundamentos teóricos para el desarrollo de su objetivo asociado con la calidad del servicio, así como del uso de herramientas tecnológicas para la evaluación de la variable de calidad de servicios "SERVQUAL" aplicable a la investigación, de acuerdo con el criterio de aplicabilidad y el foco basado en el estudio.

2.1.2. Fundamentos teóricos

A continuación, se presentan las bases teóricas de la investigación las cuales se enfocan en estudiar las variables Tecnología de la Información y Comunicaciones “TIC” y la Calidad del Servicio, para esto se procedió a realizar una revisión de las dimensiones e indicadores que conforman a cada una, con el propósito de analizar la información planteada por los autores; tomando como referencia los tópicos analizados en los objetivos formulados en el presente estudio. Una vez estudiado lo propuesto por los expertos, se procederá a fijar posición con el que pueda sustentar de una mejor manera el estudio, exponiendo lo dicho por cada autor.

2.1.2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las empresas, en la actualidad, emplean la innovación buscando satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, para ello recurren a avances para optimizar recursos, minimizar errores, eliminar los reprocesos y utilizar medios de comunicación oportunos para la toma de decisiones; de esta manera, incursionan en el uso de las TIC, aplicando estrategias que les permitan ir a la vanguardia del entorno, ampliar su margen competitivo e incursionar en el mercado.

Con relación al tema, Cardona (2009) define las TIC como el conjunto de actividades que facilitan por medios electrónicos el archivo, procesamiento, transmisión y despliegue interactivo de información. Así mismo, Pacheco (2012) refiere que son el compuesto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Por último, Ayala & Gonzales (2015) puntualizan como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (textos, imagen, sonido, videos).

Desde esta perspectiva, se consideran las TIC, como el conjunto de actividades e instrumentos para el tratamiento, facilidad y acceso a la información,

a través de diversos medios de comunicación; de esta manera tiene cuenta el despliegue, presentación y naturaleza de su uso. Así mismo, se guarda la relación referenciada por Ayala & Gonzales (2015), las cuales están alineadas con el objeto estudio.

De manera semejante, apoyando lo dicho por Ayala & Gonzales (2015), relaciona que las TIC se configuran en instrumentos y herramientas que le permiten a cualquier organización que pueda fortalecer sus procesos, satisfaciendo las demandas de los clientes internos y externos. Por ello, el uso de herramientas tecnológicas favorece la venta de productos o servicios, permitiendo aplicar controles adecuados de almacenamiento y trazabilidad de la información, así como la facilidad de una comunicación óptima y oportuna.

2.1.2.1.1. Infraestructura tecnológica

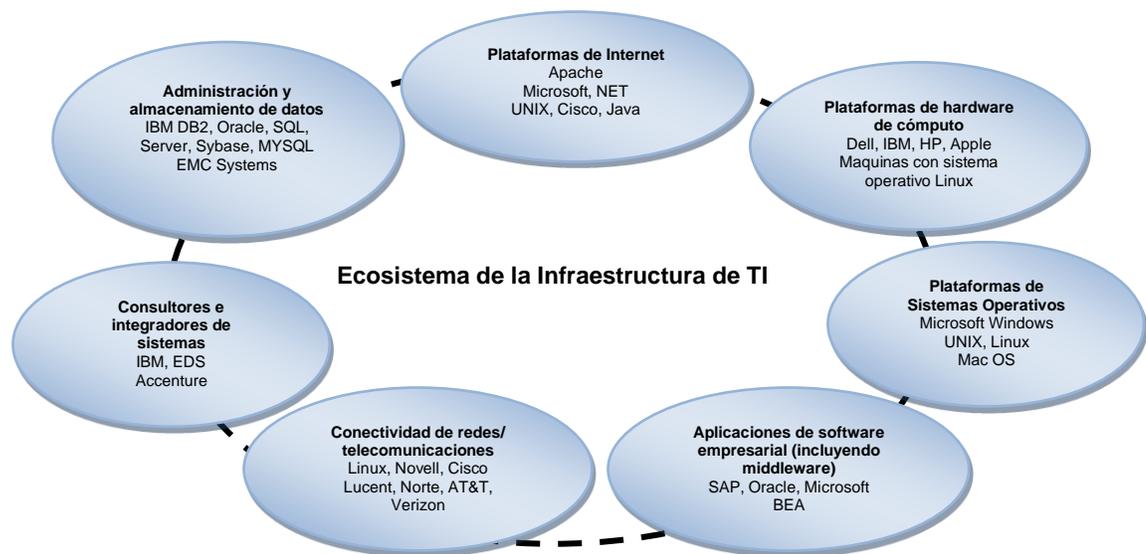
El continuo desarrollo tecnológico del mercado prioriza el crecimiento de las organizaciones conforme a sus necesidades, lo que les exige actualizarse para estar a la vanguardia; de esta manera, disponen de equipos modernos que le permiten mejorar la calidad de sus servicios e imagen, para ello, responden a la necesidad de ubicar recursos para la adquisición de infraestructura tecnológica de punta, para mantener un nivel de oferta y demanda adecuado, a continuación se referencia la contextualización por diversos autores.

Laudon & Laudon (2016), hace referencia a la infraestructura tecnológica como un conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software que se requieren para operar la empresa. Entre otros servicios incluye:

- Plataforma de cómputo.
- Servicios de telecomunicaciones.
- Servicios de administración de datos
- Servicios de software de aplicaciones
- Servicios de administración de instalaciones físicas
- Servicio de administración de las tecnologías de información.

De la misma forma, este autor plantea que para prestar estos servicios necesita de unos componentes que son: internet, base de datos, hardware, sistemas de información, conectividad, sistemas operativos y ERP o integradores de sistemas. En la figura 1, se resumen los principales componentes para tener una infraestructura tecnológica adecuada y los principales proveedores a nivel mundial.

Figura 1 Componentes de infraestructura tecnológica



Fuente: Laudon & Laudon (2016).

En este orden, Crawford, Leonard & Jones (2011) afirman que la infraestructura tecnológica comprende el hardware, software y tecnologías de comunicación con que cuenta la compañía. Así mismo, Torres Velandia & Lara Ruiz (2013) sostienen que es un elemento fundamental para el acceso a las TIC, compuesta por el uso de hardware, software y herramientas tecnológicas necesarias para la operación.

Al analizar lo expuestos por los autores, se evidencia semejanza en sus teorías, porque comparten el uso de hardware y software como componentes principales de la infraestructura tecnológica, orientados con el uso de la

información y aplicaciones que requiere la organización para operar. Por consiguiente, se fija posición con los autores Laudon & Laudon (2016), quienes ilustran los diferentes componentes de una infraestructura de TI, y su pertinencia en las empresas. De allí, que, para el buen funcionamiento de las TIC, éstas deberán sostenerse en una infraestructura formada por un conjunto de elementos tangibles e intangibles sobre los que se fundamentan la operatividad del sistema de manejo, transmisión y comunicación de la información; es la arquitectura donde se sostiene todo el servicio y actividad de empresa.

Es así como, se define la infraestructura tecnológica como el conjunto de hardware y software requeridos para la prestación de los servicios que brinda una organización, dicha utilidad es referenciada con el uso de sistemas de seguridad, computadoras personales, impresoras, tabletas sistemas operativos, plataformas administrativas, sistemas de consulta de servicio, entre otros.

a) Internet

El mundo se encuentra conectado mediante redes de comunicación que le permite mantenerse informado y actualizado, las organizaciones emplean canales de comunicaciones tecnológicos aplicables a cualquier servicio o entorno, pero todos estos se encuentran alineados con una red interconectada para compartir información llamada internet, a continuación, relacionan diversas concepciones dadas por los siguientes autores.

Laudon & Laudon (2016) sostiene que se deriva del concepto interconectividad de redes, o enlace de redes independientes, cada una de las cuales conserva su propia identidad, dentro de una red interconectada. En este mismo sentido, López Carrasco (2013) refiere el conjunto de computadoras o servidores interconectados en una red mundial de redes. Por lo general comparten protocolos comunes de comunicación. También se le conoce como telaraña mundial de red. Por su parte Pacheco (2012) establece que es una red de redes de computadoras conectadas entre sí, a través de las cuales es posible transmitir

información a grandes velocidades y prácticamente sin costo para cualquier usuarios.

De acuerdo con lo expuesto por cada uno de los autores mencionados, se identifica su concordancia al determinar que es una red interconectada a nivel mundial la cual permite transmitir información conforme a las necesidades de cada usuario. De lo anterior, se fija posición con la definición dada por Laudon & Laudon (2016), quienes determinan que cada red conserva su propia identidad dentro de una red interconectada en concordancia con el estudio a realizar.

En cuanto a la concepción personal, se define a la internet como la red mundial de todos y para todos que permite identificar, conocer, acceder, transmitir y compartir información general y particular aplicando diversos mecanismos y canales de comunicación entorno a las necesidades de los usuarios, clientes, empresas o organizaciones.

b) Base de datos

Las organizaciones emplean diversa información permitiéndoles realizar el aprovechamiento de sus recursos, dicha información es determinada conforme a unas características y necesidades, posteriormente es organizada y clasificada según sus atributos para ser empleada con la mejor y más eficiente metodología, para esta labor emplean herramientas entre las cuales se caracteriza la base de datos, por brindar la mayor trazabilidad para su control, en relación a lo anterior, se muestran las definiciones de los siguientes autores.

De acuerdo con Laudon & Laudon (2016), es un software que permite a una organización centralizar los datos, administrarlos eficientemente y proporcionar mediante los programas de aplicación, el acceso a los datos almacenados. De allí, que la base de datos actúa como interfaz entre los programas de aplicación y los archivos de datos físicos. Las empresas utilizan las bases de datos para hacer transacciones como el pago a proveedores, seguimiento de clientes y pago de

empleados; pero también la necesitan para suministrar información a clientes o usuarios y para la toma de decisiones.

Cohen & Asín (2009), la definen como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio. También es una recolección de datos con las siguientes características: conjunto de datos correlacionados; construida para un propósito específico; tiene algunos usos de interés especial para ciertas personas; representa algún aspecto del mundo real; por tanto, los cambios en ese aspecto se deben reflejar en la base de datos, los cuales se almacenan de tal forma que son independiente de los programas que los usan.

De acuerdo con, Bribiesca, et al. (2016), la base de datos refiere un conjunto de datos ordenados por filas y columnas. Las columnas se les denominan Campos y a las filas registros, lo que permite que se le puedan consultar datos de manera efectiva. Las bases de datos relacionales son tablas que relacionan las columnas con las filas.

Al realizar un contraste de las referencias dada por los autores, se identificó la similitud referente a que son un conjunto de información, la cual es organizada, clasificada y almacenada en un aplicativo de control, que permite realizar la búsqueda de manera organizada, empleando diversos mecanismos de uso conforme a las necesidades del cliente o la organización. De acuerdo a esto se fija posición con lo planteado por Laudon & Laudon (2016), quienes argumentan que el uso de este es aplicable conformes a los requerimiento de la organización y el cliente lo cual va alineado con el objeto del estudio.

Finalmente, se determina a las bases de datos como el instrumento aplicado por las empresas o organizaciones para recibir, ordenar, clasificar emplear como mecanismos de consulta de la información aplicable en la venta de productos o prestación de servicios.

c) Sistemas de información

Los sistemas de información son una de las grandes aportaciones de la administración a las organizaciones. En la actualidad, no se podría concebir a una organización que no tuviera sus datos administrados por algunos de estos servicios y, aunque parezca increíble, estos sistemas son empleados desde nuestros antepasados contundentemente y actualmente cada organización o empresa o concibe estar tranquila si su información no es controlada de manera adecuada, a continuación, relaciono concepciones de diversos autores a tener en cuenta en el estudio.

De acuerdo con, Laudon & Laudon (2016), un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados permitiendo recolectar, procesar, almacenar y distribuir información como apoyo en la toma de decisiones y control de la organización; Así mismo, contienen información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en que se desenvuelven. El mismo autor plantea que un sistema de información realizar tres actividades esenciales que ayudan a la toma de decisiones gerenciales, controlar operaciones y analizar problemas. Estas actividades son: entrada, procesamiento y salida. (ver figura 2).

Figura 2 Funciones de un sistema de información



Fuente: Laudon & Laudon (2016)

Por otra parte, Bribiesca, et al. (2016) expresa son la conversión de datos en elementos más útiles para la toma de decisiones, concede tener el poder de actuar más rápidamente que la competencia; lograr mecanismos más adecuados para evolucionar sobrevivir en épocas de crisis , sobre todo estar por encima de las dificultades que en términos económicos, financieros y políticos, permite la supervivencia de las organizaciones, del cualquier tipo, bajo las condiciones y dificultades que se pudiesen presentar.

Segun Cohen Karen & Asín Lares (2009), son un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. En un sentido mas amplio, un sistema de informacion no necesariamente incluye equipo electronico (hardware). Sin embargo en la practica se necesita como sinónimo de “ sistema de infmracion computarizado”.

De acuerdo al criterio dado por cada autor, se pudo constatar que estos concuerdan en que son unos sistemas que permiten la toma de decisiones, así mismo estos interactúan entre sí para solventar cualquier dificultad disponiendo de mecanismos como el software y el hardware. Por último, se fija posición con la definición dada por Laudon & Laudon (2016), quien determina los componentes aplicables con la investigación.

Finalmente se define que los sistemas de información como un conjunto de componentes interrelacionados entre sí, que recopilan, almacenan, generan y reparten información por diversos canales para soportar la toma de decisiones, el análisis de la información, la continuidad del negocio, asociado siempre con el control de las empresas o organizaciones.

d) Sistema de planificación de recursos empresariales - ERP

Las empresas aplican sistemas de control de la información de manera empresarial conforme a los cambios o requerimientos y el uso de nuevas tendencias tecnológicas, se esta manera incursiona en aplicativos o herramientas que les permitan organizar la información de manera integral y así poder aplicar

los análisis necesarios para la toma de decisiones, una de estas herramientas son los sistemas de planificación de recursos empresariales o ERP, a continuación se define las concepción de diversos autores.

Según Cohen & Asín (2009), los sistemas de planeación de recursos empresariales “ERP”, son la herramienta para apoyar las actividades de negocios, mediante la automatización casi en la totalidad de los procesos operativos, este consiste en un sistema integrador de la administración de la empresa, a través de plataformas tecnológicas que incorporan, uniforma e integra los procesos operativos y no operativos.

Laudon & Laudon (2016) plantean que los sistemas de planificación de recursos empresariales integran los procesos de negocios clave de toda una empresa en un solo sistema de software que permita un flujo transparente de la información a través de la organización. Estos sistemas se enfocan principalmente en procesos internos, aunque podrían abarcar transacciones con clientes y proveedores.

Según Muñiz (2004) refiere que los sistemas de planificación de recursos empresariales, son un método para planificar los recursos empresariales, resolver la información y satisfacer las necesidades de gestión empresarial de una manera estructurada e integral, esta permite a las empresas valorar, controlar y resolver de manera ágil un trabajo en todos sus ámbitos, adicionalmente, puede ser utilizado por todo tipo de empresas, pero adaptándolo a la circunstancias y características del tipo de organización que tiene cada una de ellas.

De acuerdo con las definiciones dada por los autores, se realiza el análisis evidenciando que estos concuerdan en que es un sistema para la planificación e integración de la información y los recursos de la organización, los cuales son aplicados a los procesos internos de la empresa o organización, de acuerdo a esto se fija posición con los autores Laudon & Laudon, (2016), quienes definen su integralidad de la informacion de manera transparente y enfocada en los proceso internos que podrian abarcar a operaciones con los clientes o usuarios.

Finalmente se define los sistemas de planificación de recursos empresariales, como la aplicación de sistemas de información gerenciales que se integran con las operaciones o proceso para la distribución, manejo y organización de la información asociada con los bienes o servicios, permitiendo la planificación de los recursos empresariales e intervenir en aspectos para la toma de decisiones.

2.1.2.1.2. Canales de comunicación

Las organizaciones o empresas disponen de mecanismos especiales para el logro de sus objetivos, uno de estos mecanismos son los canales de comunicación, los cuales permiten obtener de manera inmediata la información requerida en cualquier punto, adicionalmente brindan continuidad para que los clientes internos como externos puedan acceder libremente a sus necesidades y mantener un mayor éxito con el uso de la información, a continuación, se relaciona algunos conceptos de diversos autores en relación a los canales de comunicación.

Según Cohen & Asín (2009), los canales de comunicaciones son el medio a través del cual viaja la información computacional entre dos puntos, generalmente distantes. Así mismo, Martínez et al. (2014), hacen referencias a todas aquellas estructuras de comunicación que se dan en internet y que caracterizan al nuevo espacio de comunicación, diferenciándose de los procesos de comunicación, por su multimedialidad, actualización e interactividad. Así mismo Castro & Fusario (1999), quienes refieren que los canales de comunicación son el medio físico que vincula el emisor con el receptor y que tiene como finalidad permitir la comunicación entre ambos.

Al realizar la verificación de los conceptos dados por los autores, se encontró que estos presentan similitud al relacionar los canales de comunicación como medios o herramientas para transmitir información entre dos puntos, así como su finalidad principal que es la comunicación entre dos o más personas, de acuerdo con lo anterior se fija posición por lo expuesto por el autor Cohen & Asín (2009), quien menciona a estos como el medio a través del cual viaja la información computacional entre dos puntos, generalmente distantes.

Se concluye con la definición personal de los canales de comunicación entendiéndose como todas aquellas herramientas empleadas por la organización o empresa para establecer una relación de comunicación continua con sus clientes o usuarios que le permita evidenciar su grado de adherencia y potencializar la experiencia entre el cliente y el servicio para proporcionar un reconocimiento e impactos a las ventas.

a) Correo electrónico

Cada día es más constante la comunicación entre las organizaciones mediante diferentes medios electrónico, uno de estos canales es el correo electrónico, el cual, de manera ágil, permite comunicarse, compartir información y mantener una trazabilidad de los que se quiere dar a conocer y lo que se conoce, de esta manera presentaremos a continuación la concepción de diversos autores.

Ayala & Gonzales (2015), consideran el correo electrónico como un medio para la transmisión de correspondencia a través de canales de comunicación en red, por medio del ordenador, combinando las técnicas usadas por el teléfono y el correo tradicional. Es un servicio de envío y recepción de mensajes de una cuenta de correo a otra, con la diferencia de que el mensaje viaja de forma electrónica a través de la red y no físicamente como en el correo tradicional.

De acuerdo con, Cohen & Asín (2009), refieren a este como el medio que permite la facilidad de enviar documentos y archivos en forma electrónica a través de la red. Su uso se realiza a través un servidor, el cual hará la función de “oficina postal” (buzón de correo electrónico) y un programa para leer y enviar mensajes de correo electrónico. El nombre correo electrónico proviene de la analogía con el correo postal en donde los mensajes se guardan temporalmente antes de dirigirse a su destino. Hay que mencionar, Además a Pacheco (2012), lo plantea como un servicio basado en Internet que permite enviar y recibir mensajes escritos desde cualquier lugar del mundo.

Los tres autores presentan similitud en sus definiciones, estableciendo a este como un medio electrónico, que permite enviar y recibir mensajes, documentos e información desde cualquier parte del mundo, permitiendo la participación activa del emisor y receptor y brindando agilidad y oportunidad entre las partes, finalmente se fija posición por lo dicho por Ayala & Gonzales (2015), quienes establece como el medio para permitir el envío de documentos y archivo de manera fácil y en forma electrónica.

El autor, define el correo electrónico, como el mecanismo de control tecnológico y digital entre varias partes, permitiendo enviar y recibir información, transferir archivos, mantener una información continua, realizar fluidez sin necesidad de intermediarios, mediante plataformas tecnológicas y apropiadas para el uso personal y empresarial.

b) Página Web (web site)

Los canales de comunicación cada vez son más interactivos y ágiles, de acuerdo con esto las organizaciones buscan maximizar su información mediante herramientas tecnológicas que integren la totalidad de su información pública, una de estas herramientas en la página web, la cual le permite ser visualizada sin limitaciones de recursos tecnológicos y adicionalmente ampliar cada vez más sus horizontes, a continuación, referenciaremos algunos conceptos del término por diversos autores.

Ayala & Gonzales (2015), definen como la herramienta o recursos de software con acceso libre a la información, que permite realizar la publicación de la información en internet y compartir ficheros digitales. Así mismo, Cohen & Asín (2009), establecen la página web como un buscador de información el cual consiste básicamente en páginas que de una forma interactiva permite efectuar consultas a las bases de datos de internet, conocidas en inglés como *Web Search Engines*. En estas páginas se realiza la búsqueda con base en una palabra clave o en una combinación de palabras, obteniendo resultados en el instante para consulta o descarga por parte de los usuarios.

Se conoce como página Web, a un documento digital de carácter multimediático (es expresar, capaz de contener audio, video, texto y sus combinaciones), adaptado a los estándares de la World Wide Web “WWW” y a la que se puede entrar a través de un navegador Web y una conexión activa a Internet. Se trata del formato básico de contenidos en la red, Estas pueden ser estáticas, es decir a través de la descarga de un fichero o dinámicas, que se generen de manera automática.

Al verificar las definiciones de los autores, se contrasta que estas presentan similitud referente con herramientas libres de uso, con controles de búsquedas, y disposición para almacenar información, textos audios entre otros más atributos siempre en pro a las disposiciones de los usuarios desde cualquier medio electrónico y tecnológico. En referencia se fija posición con lo expuesto por Ayala & Gonzales (2015), quienes la definen como la herramienta o recursos de software con acceso libre a la información, esta permite publicar en internet y compartir ficheros digitales.

Finalmente, la página web refiere un mecanismo digital y electrónico, capaz de almacenar y comunicar textos, sonidos, videos, programas, enlaces e imágenes, así mismo, permite ser accesibles, oportunas en cualquier plataforma digital, susceptible de consulta y actualización mediante el uso de cualquier tipo de navegador disponible.

c) Chat

Hoy en día las publicaciones y proyectos relacionados con el cliente indican que se requiere de comunicación cooperativa donde cada parte pueda compartir, opinar e indicar si se siente a gusto o requiere solicitar un cambio o modificación de un producto o servicio, de esta manera se emplea la herramienta tecnológica conocida como Chat, que permite al usuario o cliente transmitir la información mediante un canal cooperativo que satisfaga sus necesidades tecnológicas con la organización.

De acuerdo con Ayala & Gonzales (2015), es una herramienta que permite mantener las conversaciones en tiempo real (sincrónico) entre usuarios que se encuentran en distintos puntos. Por su carácter sincrónico, precisa acuerdo entre los usuarios en cuanto al tema, la hora y la fecha de la conversación. Este posibilita el desarrollo del trabajo cooperativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje. Así mismo, Pacheco Garisoain (2012), lo interpreta como un servicio de mensajería instantánea o herramienta de comunicación que permite entrar en contacto inmediato con una o más personas a la vez, facilitando el envío de documentos e imágenes.

Seguido Cohen & Asín (2009), es el servicio que permite la comunicación escrita, instantánea, entre dos o más personas a través de Internet, este anglicismo se refiere a una comunicación escrita a través de internet entre dos o más personas mediante una aplicación, estos pueden estar basados en protocolo IRC (*Internet Relay Chat*), ejemplo navegador Mozilla y los basados en protocolo de mensajería instantánea tales como Messenger, yahoo, entre otros.

Al realizar un análisis de las similitudes de los conceptos expuestos por los autores referenciados, se evidenció que todos comparten la posición de que es una herramienta de tiempo inmediato o real y permite el envío de información requerida en cualquier momento por el usuario o cliente. En referencia se fija posición con lo expuesto por Ayala & Gonzales (2015), quien determina el chat como herramienta de conversación en tiempo real y posibilita el trabajo cooperativo, lo cual se encuentra en concordancia con el objeto del estudio.

Finalmente se considera como el mecanismo que posibilita el desarrollo del trabajo entre varias partes manteniendo una posición cooperativa y grupal entre usuarios a través de la conversación, este puede usarse mediante diversos medios y canales de comunicación por lo que es compatible con diversas plataformas tecnológicas y permite al usuario reafirmar sus necesidades conformes a cualquier producto o servicios adquiridos.

d) Videoconferencia

Hoy en día las organizaciones buscan realizar una comunicación más asertiva, donde constate el dialogo y se tenga la certeza de que somos comprendidos, esto obliga a emplear mecanismos de interacción entre distintas personas o grupo de trabajo, una de estas herramientas es la videoconferencia quien permite a las organizaciones tener mayor trazabilidad y optimizar el uso de los recursos físico y el avance de la tecnología.

Ayala Ñique & Gonzales Sánch (2015) contextualiza la videoconferencia como la forma de comunicación verbal y no verbal bidireccional a tiempo real, que intercambia audio o sólo video, permitiendo el cambio de documentos, facilita el seguimiento visual y la percepción del contexto en el que tiene lugar la comunicación que permite establecer entre dos o pequeños grupos.

De acuerdo con, Cabero y Prendez (2009), es el conjunto de hardware y software que permiten la conexión simultanea e tiempo real por medio de imagen y sonido que hacen relacionarse e intercambiar informacion de forma interactiva a personas que se encuentran geograficamente distantes, como si estuvieran en un mismo lugar de reunion. Tambien se señala lo dicho por, Martínez Hernández, Ceceñas Torrero, & Martínez Leyva (2014), lo contextualiza como mecanismo disponible en las paginas web en la cual los participantes pueden obtener varias informaciones acerca de la conferencia como los contenifos, descargar textos en discusion y visitar sitios weds relacionados con el tema de discusión.

Al realizar la verificación de los conceptos dados por los autores mencionados, se evidencia que se presenta similitud, debida a que orientan un sistema de comunicación entre varias personas a través de imagen y video, permitiendo realizar el intercambio de documentos e información, conformes a lo anterior se fija posición por lo expuesto por Ayala Ñique & Gonzales Sánch (2015), quienes indican que se da en tiempo real, facilitando el seguimiento visual y la percepción del contexto en el que tiene lugar la comunicación que permite establecer entre dos o pequeños grupos

Finalmente, se considera a la videoconferencia como un servicio multimedia que permite a varios usuarios o clientes mantener un diálogo a distancia en tiempo real con interacción visual, auditiva y verbal. Debido que es un sistema interactivo que no requiere de plataforma física, está a la vanguardia del uso de las herramientas tecnológicas aplicables tanto para los usuarios como para la organización, se encuentra a un nivel personal, permitiendo una mayor credibilidad entre lo que se quiere hacer y lo que se hace.

e) Redes Sociales

En la actualidad las organizaciones mantiene una relación constante con el cliente para su promoción, ventas y percepción de sus servicios o productos, de esta manera acorde a las novedades tecnológicas implementan estrategias de comunicaciones mediante el uso de las redes sociales, las cuales dispersan las información de manera continua a través de una red permitiendo a los usuarios acceder de manera oportuna a la información a continuación se relaciona diversos conceptos de autores en relación al termina.

En cuanto a Bribiesca, et al. (2016) refieren las redes sociales como un canal directo y abierto para estar en contacto con empleados, socios, clientes proveedores y demás agentes vinculados a ellas, con lo que se rompe así varias brechas de comunicación, se crea nuevos paradigmas y se eliminan viejos esquemas de comunicación internos y externos. En ese sentido, Pacheco (2012) menciona que es el medio para competir por el número de “amigos” que hacemos, ser el espacio para expresar lo que sentimos, contar con diferentes aplicaciones, entrar en contacto, permite ser un lugar de para expresar opiniones, generar conciencia y hacer campañas sociales a traves de las redes de personas que se entretujan en el espacio.

Según, López Carrasco (2013), las redes sociales se caracterizan por la conformación de cadenas de participantes, generando lo que se ha denominado el efecto de “bola de nieve” ente un círculo de amigos, conocidos o personas que

comparten intereses comunes, permitiendo generar nuevos códigos de comunicación, interacción, colaboración y cooperación entre sus participantes.

Los autores citados presentan similitud en la conceptualización de las redes sociales referenciando a esta como un medio o canal para multiplicar la información entre diversos usuarios, indican que es abierto a cualquier persona accesible a través de la tecnologías, permitiendo siempre establecer una comunicación raizadas en opiniones colaboración y cooperación, finalmente se fija posición con lo expuesto por Bribiesca, Correa, y otros (2016), debido a la amplitud de su concepto y el cambio de esquemas de la comunicación, así como la participación de diversas partes.

Finalmente se indica la concepción personal de las redes sociales determinando a estas como el mecanismo de comunicación virtual, que permiten un intercambio continuo entre cadenas de amigos usuarios, la divulgación inmediata de información, así como la continuidad de los aspectos y tendencias sociales del entorno.

2.1.2.2. Calidad del servicio

Hoy por hoy las empresas buscan satisfacer a sus clientes mediante la venta de un producto o la prestación de un servicio, es así como siempre incorporar un ambiente de mejora continua para cumplir con las necesidades y expectativas que estos demandan, por ello, incursionan en la calidad del servicio, quien a su vez busca cumplir con las condiciones de atracción y fiabilidad que necesita el cliente, manteniendo una posición fija referente con el entorno empresarial, a continuación se relacionan algunos conceptos de autores que comprenden y definen dicha variable.

En primer lugar, Vargas & Aldana (2014) definen la calidad del servicio como la conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas de un cliente. Por su parte, Kotler & Keller (2012) dicen que es la percepción general que los clientes tienen sobre la calidad de una determinada empresa de servicio, está

esta basada en diversos atributos que los clientes consideran importantes. Para cada atributo notan las diferencias entre la clasificación que dieron para la calidad recibida y la calidad que esperaban recibir. En cuanto a, Zeithaml, Parasuraman, & Berry (1992) consideran que la calidad del servicio consiste en la discrepancia entre los deseos de los usuarios acerca del servicio y la percepción del servicio recibido.

En referencia con las definiciones expuestas anteriormente, se identifica que estas emplean las necesidades y expectativas de los clientes conformes a la percepción de la adquisición de un producto o servicios dispuestos por una empresa, de esta manera se determina fijar posición con los autores Vargas & Aldana (2014), quienes manifiestan el uso de los términos de la calidad y asocian variables relacionadas con la satisfacción de los clientes aplicada en el estudio a realizar.

Por último, se describe la concepción personal de la válida calidad del servicio, determinando a esta como el grado de satisfacción que presenta una persona o cliente o organización conforme al deseo o cumplimiento de sus intereses bajo la determinación de una compra de un producto o la adquisición de un servicio, así mismo implica el cumplimiento de los estándares dados en relación a temas como calidad humana, oportunidad, credibilidad, imagen, entre otros.

2.1.2.2.1. Nivel de satisfacción del servicio

Cuando un cliente adquiere un producto o servicio siempre define una evaluación conforme al estado del producto o el cumplimiento de las características del servicio tales como oportunidad, validez y confianza, para esto se indican que, para obtener una buena satisfacción, se debe siempre mirar cara a cara con el cliente, a continuación, se muestran diversas teorías conceptuales referente al nivel de satisfacción.

De acuerdo a, Vargas & Aldana (2014), la satisfacción es el proceso consistente en hallar, aceptar, y poner en práctica la alternativa que mejor satisface ciertos objetivos mínimos. Por su parte, Kotler & Keller (2012) indican que es el conjunto de sentimientos de placer o decepción que se genera en una persona como consecuencia de comparar el valor percibido en el uso de un producto (o resultado) contra las expectativas que se tenían por último, Icontec (2015), refiere al nivel de percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes.

Los autores argumentan la satisfacción con terminología muy congruente, permitiendo ver la similitud de estos, quienes plasmaron que, para alcanzar un nivel de satisfacción, se debe cumplir con la percepción y el control de las expectativas del cliente o usuario, referente con la adquisición de un producto o la prestación de un servicio, en referencia con lo anterior, se fija posición con los autores Kotler & Keller (2012) conforme a que manifiestan a esta, como el sentimiento de placer o rechazo de una persona al obtener o comprar un producto.

El nivel de satisfacción se entenderá como la diferencia entre las expectativas y la percepción del mismo se indica que la satisfacción es el elemento fundamental de la venta de un producto o servicio analizando el deseo del cliente mediante sus expectativas frente a perspectiva para determinar si encuentra conformes o no.

a) Percepción

Todo producto o servicio requiere de la valoración de los clientes mediante criterios de control, donde se implementa un acto confuso de naturaleza cognitiva mediante el cual el hombre asimila la realidad y de esta manera conoce e entiende por qué la percepción es el mejor instrumento o complemento necesario para la medición de la satisfacción de un producto y dar a conocer la objetividad del servicio asociado a este.

De acuerdo a, Kotler & Keller (2012), es el proceso por el que un individuo elige, organiza e interpreta la información recibida para hacerse una imagen coherente del mundo; Así mismo, Vargas & Aldana (2014) dicen que es la evaluación realizada por el cliente a través de la experiencia de consumo de los productos o servicio ofrecido por la empresa. Igualmente, Tarí (2000) refiere la idea que tiene el cliente de la calidad de ese producto o servicio, procurando que normalmente, los clientes no siempre poseen la información completa sobre las características de dicho producto o servicio.

Las definiciones de los autores presentan una serie de similitud, de lo cual se resalta que los tres asemejan la idea que tiene el cliente en relación al servicio, se asume posición sobre la teoría expuesta por Vargas & Aldana (2014), quienes buscan evaluar esta dimensión para obtener el complemento de las satisfacciones del cliente con el producto o servicio, lo cual va en concordancia con el estudio a realizar. En lo que concierne la percepción, se define a criterio personal como la idea o lógica del usuario o cliente en relación con el servicio prestado.

b) Expectativas

El cliente siempre busca satisfacer sus necesidades y por consiguientes debe tener claros sus expectativas, ya que estas son determinadas como las esperanzas que los clientes tiene por alcanzar o tener de algo, las cuales son producidas por el efecto de una o varias situaciones, para tal efecto se definen unas series de definiciones para el control y la orientación del objeto estudio.

Con respecto a las expectativas, Kotler & Keller (2012) determinan a estas como lo que se produce a partir de experiencias de compras previas, consejos de amigos, colegas, la información y promesa de las empresas y sus competidores. Así mismo, Vargas & Aldana (2014), la define como las suposiciones que los clientes tienen de la calidad del servicio o del producto ofrecido por la empresa. Se menciona a, Tarí Guilló (2000), quien expresa que son cualquier esperanza, más o menos cercada o probable, de conseguir una cosa, si se presenta la oportunidad que desea.

Las definiciones de los autores presentan una serie de similitud, debido a que expresan el uso de las experiencias, suposiciones o esperanzas de los clientes relacionados con la calidad del servicio para comprender lo que se define como las expectativas del cliente, conforme a lo anterior se fija posición con las autoras Kotler & Keller (2012), quienes manifiestan mayor similitud con el estudio.

En lo que concierne la expectativa, se define a criterio personal como la idea o lógica del usuario o cliente en relación con el servicio prestado, es decir su deseo, su querer, aquello anhelado, ese grado de conformidad por alcanzar o obtener y que permita definir su positiva apreciación que orienta la idea de lo que desea obtener de un producto o servicio.

2.1.2.2.2. Dimensiones de la calidad del servicio

La calidad del servicio, juega un papel primordial en toda empresa u organización, debido a que muestra el grado de conformidad con el producto adquirido o con el servicio prestado, conforme a esto es crucial determinar los factores, características o dimensiones que el cliente percibe y necesita para realizar dicha valoración se toma como referencia historia a Drucker (1989) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) quienes simplifican las dimensiones en cinco (5), empatía, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuestas y los elementos tangibles. De esta manera, se exponen las definiciones de las 5 dimensiones de la calidad del servicio por diversos autores.

a) Elementos tangibles

Los servicios presentan diversas características que son percibidas por el cliente una vez sea recibido este y busque satisfacer sus necesidades, una de estas características son los elementos tangibles que dan el hincapié para poder evaluar el grado de percepción referente con las infraestructuras físicas, el equipo humano entre otros, a continuación, se expone las definiciones de autores que referencian dicho concepto.

De acuerdo a lo planteado por Kotler & Keller (2012) indican que los elementos tangibles son la apariencia de las instalaciones físicas, el equipo, el personal y los materiales de comunicación. Así mismo, Vargas & Aldana (2014), contextualizan como la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales para comunicarse. Por su parte, Figueroa, et al. (2017), definen al elemento tangible y aspecto físico del servicio.

Los autores presentan similitud en sus definiciones debido a que realizan el enfoque en la misma línea y referencia con respecto a la apariencia de las instalaciones físicas, los equipos y finalmente los materiales de comunicación. Sin embargo, se fija posición con los autores Vargas & Aldana (2014), ya que contextualiza su definición con el foco del estudio que asocia a una empresa de servicio.

Para finalizar se presenta el argumento propio de la dimensión, determinando a esta como la conformidad del cliente en relación con los elementos necesarios para la prestación de un buen servicio tales como infraestructura, recurso humano, maquinarias y equipos físicos y uso de tecnológicos asociados con la prestación del servicio.

b) Fiabilidad

En las organizaciones, estar seguro y generar confianza en lo recibido, determina uno de los valores agregados en referencia con las necesidades de los clientes, lo anterior menciona cualidades y aspectos que atraen a diario nuevos clientes y amplían dicha credibilidad en el entorno empresarial, de esta manera es necesario comprender que es lo que esperan de las empresas, como ampliar esa línea de confiabilidad en la prestación de un producto o servicio siempre en búsqueda de dar cumplimiento al marco de las expectativas empresariales.

Según Kotler & Keller (2012), la fiabilidad es la capacidad de llevar a cabo el servicio prometido de manera confiable y precisa. Así mismo, Vargas & Aldana (2014), indican que es la capacidad para brindar el servicio prometido en forma

precisa y digna de confianza. Finalmente, para Figueroa, et al. (2017), es la capacidad de ofrecer un servicio de una manera exacta y segura.

Los autores en sus definiciones difieren en relación al uso de los términos llevar a cabo, brindar y ofrecer, sin embargo, esto no cambia el sentido de la investigación, conforme a lo anterior, se toma posición con el concepto emitido por Vargas & Aldana (2014), quienes comparten la fiabilidad como la capacidad para brindar el servicio prometido en forma precisa y digna de confianza. Finalmente, se expone la percepción propia en relación al término, determinando el grado de satisfacción conforme a la disponibilidad para la prestación de los servicios.

c) Seguridad

Todo servicio requiere de un mecanismo que brinde seguridad a los usuarios y a la vez le transmita confianza, de esta manera se verifica las condiciones apropiadas para la prestación del servicio lo cual les transmite a los usuarios ese estado de paz seguridad y confianza que requieren cuando solicitan un servicio en una empresa o organización.

En primer lugar, Kotler & Keller (2012) definen la seguridad como el conocimiento, la cortesía de los empleados y su capacidad de transmitir confianza y seguridad. Por su parte, Vargas & Aldana (2014), lo refiere como el conocimiento, la cortesía de los empleados, la capacidad para transmitir seguridad y confianza; por último, se menciona lo referido por, Figueroa, et al. (2017), quienes determinan que es el conocimiento, la cortesía de empleados y la habilidad para transmitir seguridad en el servicio.

Finalmente, al verificar los conceptos emitidos por los autores, todos aseguran el uso del conocimiento, la cortesía y la transmisión de confianza y seguridad, sin embargo, se toma como referencia lo contextualizado por Vargas & Aldana (2014) quienes refieren la seguridad como el conocimiento, la cortesía de los empleados, la capacidad para transmitir seguridad y confianza. Finalmente se indica como concepto propio que la seguridad es la capacidad que se tiene en el

servicio para afirmar la cortesía de los empleados con los clientes, la confiabilidad de la información suministrada y la cordialidad para que este pueda asegurar la adquisición del servicio dado por la empresa.

d) Capacidad de respuesta

Cuando se presta un servicio o se vende un producto, los clientes o usuarios manifiestan su conformidad de acuerdo con la capacidad de respuestas que las empresas u organizaciones emplean para cumplir con los requisitos exigidos, de esta manera la disposición de esta es la que canalizan en los aspectos de satisfacción, a continuación, mencionaremos el concepto por diversos autores.

De acuerdo con Kotler & Keller (2012), indican que es la disposición a ayudar a los clientes y proveerles un servicio puntual. Del mismo modo, Vargas & Aldana (2014), lo establecen como la buena disposición para ayudar a los clientes a proporcionarles un servicio expedito. Por lo que se refiera a, Figueroa, et al. (2017), la capacidad de respuesta es la manera de brindar un servicio ideal y puntual.

Luego, al verificar las definiciones dada por los autores, se evidenció que estos presentan semejanza en relación con la disposición para ayudar a los clientes, así como el factor de la puntualidad del servicio, para efecto del estudio, se determina la contextualización de Vargas & Aldana (2014), quienes reflejan de manera integral todas las características asociadas con el cliente.

Por último, se determina como autoría propia que la capacidad de respuesta refiere la velocidad, agilidad, precisión y oportunidad que tiene una organización para la prestación de un servicio, los controles asociados con los riesgos de este y la puntualidad en la prestación del servicio sin obviar la disposición para la atención de los clientes.

e) Empatía

Las empresas prestan servicio o venden un producto para satisfacer las necesidades de los clientes, sin embargo, éstas presentan condiciones que

permiten que este regrese o se aleje y una de las principales es la atención a la hora del servicio entendida como empatía, a continuación, relacionaremos las definiciones de autores que definieron dicho termino.

Inicialmente se propone lo referido por Kotler & Keller (2012) quien la define como la disposición de atender a los clientes de manera cuidadosa e individual. Seguido Vargas & Aldana (2014) establecen como el cuidado y atención individualizada que la empresa proporciona a los clientes. También, Figueroa, et al. (2017), concretan como la atención personalizada y cuidadosa dada al cliente.

De acuerdo con lo definido por los autores, se identifica que estos convergen en la misma similitud relacionada con la atención de los clientes, sin embargo, emplean variaciones referentes con el concepto empatía, relacionándolo con la atención mientras que otros lo asemejan con el cuidado. Para la investigación se toma como referencia lo expuesto por Vargas & Aldana (2014), quienes argumenta que la empatia asocia el cuidado y la atencion individualizada de los clintes dada por la empresa.

Finalmente, se indica que la empatía refleja que a mayor cuidado y control de los clientes en relación con los servicios prestados mayor acogida y consumo de lo dado por la organización, permitiendo percibir, compartir e inferir las emociones, los sentimientos dados por los clientes y de esta manera experimentar de manera objetiva sus deseos.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se referencia algunos de los conceptos más relevantes aplicables a las variables de la investigación, los cuales servirán como glosario en el estudio.

- **Hardware:** Bribiesca, et al. (2016), son todos aquellos componentes físicos de una computadora, incluyendo el procesador, memoria, dispositivos dealmacenamiento, de entrada y salida.

- **Red:** López Carrasco (2013), sistema muy dinámico y abiseto, susceptible de innovarse aplicado mediante un conjunto de nodos interconectados, mediante estructuras abiertas capaces de expandirse sin límites, integrando nuevos nodos mientras puedan comunicarse entre sí.
- **Servicio:** Vargas & Aldana (2014) definen el servicio como el producto intangible que involucra un esfuerzo humano o mecánico. Conjunto de actividades, actos o hechos aislados o secuencia de actos trabados, de duración localización definida, realizados gracias a medios humanos y materiales, puestos a disposición de un cliente individual o colectivo, según procesos, procedimientos y comportamientos que tiene un valor económico y por tanto traen beneficios o satisfacción como factor de diferenciación.
- **SERVQUAL:** Zeithaml y Parasuraman (2004), Modelo de medición de la calidad del servicio mediante el cuestionamiento de las 5 dimensiones de la calidad del servicio (Confiabilidad, Fiabilidad, Elementos Tangibles y Empatía), aplica una escala de ítems múltiples que sirve para medir las percepciones del cliente con respecto a la calidad del servicio. Dicho método emplea una encuesta compuesta de 22 preguntas orientadas a conocer las percepciones y expectativas de los clientes.
- **Software:** Bribiesca, et al. (2016), es el producto que diseñan y construyen los ingenieros de software. Esto abarca programas ejecutables dentro de una computadora de cualquier tamaño, arquitectura y documentos, comprenden formularios virtuales e impresos, datos que combinan números, textos incluyendo representaciones de información de audio, video e imágenes.
- **Tecnología de la información:** Pacheco (2012), herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información, la cual se encuentra asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas para la toma de decisiones.
- **Web 2.0:** López (2013) considerada como la plataforma de trabajo; el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, la gestión de las bases de datos como competencia básica; el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones

del software; los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad; el software no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

2.3. MARCO CONTEXTUAL O INSTITUCIONAL

En este marco se presenta la descripción del contexto sujeto a investigación, constituido. Contiene un resumen de: la información institucional, reseña histórica, servicios y organización de la empresa.

2.3.1. Información organizacional

- **Razón Social:** Caja de Compensación Familiar de La Guajira.
- **Actividad económica:** 8430 - Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
- **Sector económico:** Servicios (Educación Formal).
- **Tipo de empresa:** Parafiscalidad.
- **Dirección comercial principal:** Calle 13 N° 8-175 Esquina.
- **Dirección Centro de Formación para el Trabajo y desarrollo humano:** Calle 12 No 10 -108.

2.3.2. Reseña histórica

La Caja de Compensación Familiar de La Guajira se creó como una empresa privada, sin ánimo de lucro, bajo la normatividad de la Ley 21 de 1982, vigilada por la Superintendencia del Subsidio Familiar, encargada de agrupar a los empleados bajo el sistema del Subsidio Familiar, para brindarles todos los beneficios y servicios que este otorga.

Para el año 1973, con muy poca proyección debido a los escasos aportes percibidos por falta de comercio organizado y carencia de medianas y grandes industrias en la región se convierte en la Caja repartidora del subsidio monetario, sin embargo, en el año 1974 con la iniciación de las explotaciones del gas natural

por parte de *Texas Petroleum Company*, se aumentó la contratación por parte de las empresas perforadoras quienes devengaban honorarios en dólares aumentando los recursos de parafiscales, quedándose así, los aportes a la Caja, con lo que comenzó a fortalecer su patrimonio, luego para el año 1986, la Caja con los recaudos obtenidos y con la perspectiva de desarrollo del Departamento, construyó la Sede Administrativa en la calle 13 # 8-176, la cual comprendía el supermercado, la droguería, la oficina de subsidio y la dirección administrativa.

En el año 2007, se desarrollaron varios proyectos, entre ellos el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, obteniendo la certificación por el ICONTEC bajo la norma ISO 9001:2000 en los servicios de aportes y subsidio monetario y salud; seguido en el año 2010 se mantuvo y amplió la certificación bajo la norma ISO 9001:2008 incluyendo en el alcance a los servicios de desarrollo educativo y social y vivienda y construcciones y posteriormente para el año 2016 se actualiza a la ISO 9001:2015, asumiendo la implementación de nuevas estrategias administrativas que impulsen la competitividad empresarial, mediante alianzas y procesos asociativos, desarrollo tecnológico y fortalecimiento del estilo gerencial.

En el año 2010, realiza la apertura del Centro de Formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira, con domicilio principal en la ciudad de Riohacha, La Guajira. Comprendido como un centro de educación para el trabajo y el desarrollo humano, de naturaleza privada, que debe ser auto sostenible, pero sin ánimo de lucro; quien tiene como objetivo principal desarrollar programas técnico-laborales en las áreas empresariales, humanísticas y educativas, que satisfagan las necesidades laborales de los estudiantes y las exigencias del sector productivo del departamento de La Guajira. Actualmente es un servicio certificado bajo la norma técnica colombiana NTC 5555:2007 de formación laboral y la NTC 5581: 2007 referente con el diseño de programas técnicos laborales a través de la entidad certificadora Icontec.

La Caja de Compensación Familiar de La Guajira considerada una de las organizaciones de mayor crecimiento con proyección social en el departamento, generando, bienestar, satisfacción, calidad de vida para sus afiliados y la comunidad en general. Dispone de más de 40 años trabajando en el cumplimiento de su misión implementando y ofreciendo programas para mejorar la calidad de vida de los trabajadores de las empresas afiliadas y sus familias, mediante la entrega del subsidio en dinero, especie y servicios orientados con los estándares de calidad del mercado y dentro de estas necesidades ha impartido servicio educativo tecnico laboral el cual ha contribuido al mejoramiento y desarrollo de competencias de sus habitantes. .

2.3.3. Servicios

Comfaguajira, dispone de los siguientes servicios en el departamento de La Guajira:

- Aportes y Subsidio Monetario.
- Atención en salud IPS.
- Recreación.
- Turismo.
- Crédito social.
- Vivienda.
- Agencia de empleo.
- Desarrollo educativo y social. (Educación Técnico Laboral)

En el marco de la investigación, asociado al servicio de desarrollo educativo y social se enmarcan los siguientes programas técnicos laborales ofertados por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano, autorizados por el Ministerio de Educación Nacional:

- Técnico Laboral en Asistencia de Prescolar.

- Técnico Laboral en Auxiliar Administrativo.
- Técnico Laboral en Auxiliar Contable y financiero.

2.3.4. Organización de la empresa

La Estructura Organizacional de Comfaguajira está basada en los procesos de la organización y se construye con base en seis niveles de jerarquía así:

El primer nivel (directivo), está representado por el director Administrativo quien responde por el sistema de gestión de la calidad corporativo y las Subdirecciones quienes responden de manera general por la gerencia de sus procesos.

El segundo nivel (ejecutivo), está representado por los jefes de división y oficina quienes responden de manera general por la gerencia de todos los procesos necesarios para la prestación de los servicios de la organización.

El tercer nivel de jerarquía (jefatura), está integrado por los jefes de departamento, jefes de sección, jefes de grupo, jefes de equipo, administradores y coordinadores quienes responden por la gerencia directa de los procesos definidos para la prestación de los servicios de la organización.

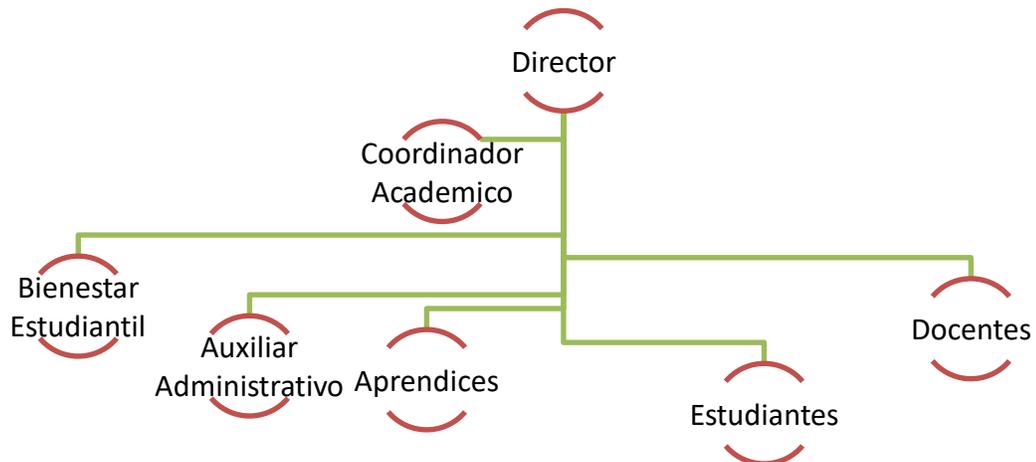
El cuarto nivel de la estructura (nivel profesional), está integrado por auditor médico, contador asistente, analistas, profesionales de apoyo, supervisores generales, entre otros, quienes responden por la ejecución de actividades de gran impacto para la prestación de los servicios.

El quinto nivel de la estructura (nivel técnico), está compuesto por personal técnico, tecnólogo, auxiliares, promotores comerciales, secretarias, supervisores, entre otros, en donde se encuentra. Dentro del SGC tienen responsabilidades a nivel de procedimientos definidos para la prestación del Servicio.

El sexto nivel de la estructura (nivel operativo), está compuesto por el personal operativo donde se encuentran los auxiliares y operativos entre otros,

quienes tienen diversas responsabilidades en la ejecución de actividades en los procedimientos y procesos del SGC.

Figura 3. Organigrama Centro de Formación Técnico Laboral Comfaguajira



Fuente: Comfaguajira 2020.

2.4. SISTEMAS DE VARIABLES

2.4.1. Conceptualización de las variables

Las variables de estudio de la presente investigación son dos claramente definidas, La tecnología de la información y comunicaciones - TIC y la calidad del servicio, las cuales serán las desarrolladas a lo largo de la presente investigación, para observar las características de ambas, además de la determinación que puede ejercer las tecnologías de la información y comunicaciones sobre la calidad de servicio de educación técnico laboral prestada en el Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira - Comfaguajira.

Tecnología de la Información y Comunicación (TIC): Definida según la concepción de Ayala & Gonzales (2015) puntualiza las TIC como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (textos, imagen, sonido, videos).

Calidad del servicio: Conceptualizada bajo la concepción de Vargas & Aldana (2014), conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas de un cliente.

2.4.2. Operacionalización de las variables

El siguiente estudio determina las variables a estudiar, así como la definición de las dimensiones concordantes con los objetivos y la sistematización definida en la Tabla 1, finalmente se plantean unos indicadores acordes a dichas dimensiones los cuales son sustentados con los autores que suministraron definiciones y conceptos aplicables al presente estudio.

Tabla 1. Matriz Operacionalización de la variable

Objetivo general: Analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.			
Objetivos específico	Variable	Dimensiones	Indicadores
Identificar la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.	Tecnologías de la información y comunicación Ayala & Gonzales (2015)	Infraestructura tecnológica Laudon & Laudon (2016); Torres Velandia & Lara Ruiz (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Bases de datos • Sistemas de información • ERP
Señalar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira		Canales de comunicación Cohen Karen & Asín Lares (2009); Martínez Hernández, Ceceñas Torrero, & Martínez Leyva (2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico. • Página Web. • Chat • Video conferencia. • Redes sociales.
Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja De Compensación Familia de La Guajira.	Calidad del servicio. Vargas & Aldana (2014)	Nivel de satisfacción del servicio Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción • Expectativa
Identificar las dimensiones de la calidad del servicio presentes en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira		Dimensiones de la calidad del servicio Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012); Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos tangibles. • Fiabilidad. • Seguridad • Capacidad De Respuesta • Empatía
Proponer estrategias relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira.	Los controles se formularán a partir de los resultados obtenidos en el levantamiento de los datos y con base a las definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones.		

Fuente: Arias 2020

3. MARCO METODOLÓGICO

El propósito de este capítulo es describir los procedimientos y técnicas desarrolladas en la investigación, registrar el detalle del marco metodológico aplicado, exponer el enfoque, tipo y diseño de la investigación, así como la técnica de selección de la población, el instrumento de recolección de datos, la validez y confiabilidad, por último, establecer el tratamiento estadístico de la información referente con las variables de estudio. De acuerdo con lo anterior, Arias (2016) refiere que la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p. 110).

Según, Tamayo y Tamayo (2011) el marco metodológico es el proceso, mediante el método científico, que procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento; dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados. Por su parte, Baena (2017) refiere una sistematización a través de una manera operacional, empleando una serie de pasos que llevan a la obtención de conocimientos sistematizados, el uso de técnicas de conseguir su propósito y los instrumentos que apoyan a las técnicas en su objetivo.

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

El enfoque metodológico de la presente investigación tuvo como finalidad brindar conocimientos por medio de los objetivos planteados en el desarrollo de la investigación basados en las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones “TIC” y Calidad del Servicio, las cuales son analizadas mediante la postura epistemológica enmarcada dentro del enfoque cuantitativo, en el cual se realiza un análisis numérico acorde con la recolección de los datos obtenidos en los instrumentos.

Según Bonilla (2011), el enfoque cuantitativo, realiza el análisis e interpretación de datos numéricos mediante la aplicación de la estadística descriptiva utilizando métodos estructurados, apoyados en instrumentos como el cuestionario e integrando preguntas principalmente cerradas, así mismo, Hernández y Mendoza (2018) definen como un conjunto de procesos organizados de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones a través de la recolección de datos permitiendo probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, estableciendo pautas de comportamiento para probar teorías.

En ese orden de ideas Hernández y Mendoza (2018) señalan las características de la investigación cuantitativa, mediante la medición y observación de los fenómenos, el uso de estadísticas, las pruebas de hipótesis para generalizar los resultados mediante el uso de análisis de causa efecto, el patrón predecible, la secuencialidad y probatoria, presentando un orden riguroso, valiéndose de la lógica o razonamiento deductivo. Por otro lado, Baena (2017) explica la causa de los fenómenos y sus hechos, implementa una pluralidad metodológica, aplicando una postura hermenéutica y fenomenológica, la recolección de los datos son obtenidos durante todo el proceso presentando una relación sujeto-objeto en el que impera la subjetividad.

De acuerdo con lo anterior, se aplicaron instrumentos de recolección de datos sistematizados tipo encuesta, permitiendo evaluar mediante el enfoque cuantitativo, los datos obtenidos, realizar su categorización y aplicar un ordenamiento numérico e identificar sus características en relación con los objetivos planteados; así mismo, realizar la cuantificación y procesamiento estadístico de los datos obtenidos para determinar los resultados y generar los respectivos análisis.

3.2. TIPO DE ESTUDIO

Esta aparte referencia la metodología utilizada para el logro de los objetivos propuestos, en la investigación “Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación te la caja de compensación familiar de La Guajira”, asociado con los servicios prestados en el Centro de Formación Técnico Laboral. El estudio propuesto llevará a cabo, ubicado en tres tipos de investigación; aplicada, explicativa y transversal.

Según, Hernández y Mendoza (2018), la investigación aplicada, se encuentra estrechamente relacionada con la básica, persigue la aplicación de conocimientos adquiridos. Busca además confrontar la teoría con la realidad objeto de estudio. Así mismo, Baena (2017) indica que la investigación aplicada también llamada utilitaria plantea problemas concretos que requieren soluciones inmediatas e iguales de específicas y tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción.

En este orden de ideas, Baena (2017) resalta las características de la investigación aplicada presentando características relevantes tales como la concentración de su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, destina sus esfuerzo a resolver las necesidades planteadas, circunscribe la resolución de los problemas a lo inmediato, por lo cual su resultado no es aplicable a otras situaciones. Por otro lado, Del Cid, Méndez & Sandoval (2011) establecen un propósito definido, requiere un marco teórico, incluye las motivaciones particulares que induce a investigar, presenta su apertura permanente para demostrar que la realidad no es lo que siempre se piensa buscando confrontar la teoría con la realidad.

En tal sentido, esta investigación se desarrolló a través de la aplicación de teorías científicas ya validadas, permitiendo conocer la realidad para diseñar estrategias enfocadas a resolver los problemas e intervenir aquellas situaciones

deficientes que se puedan mejorar de algún modo, información obtenida a través de la aplicación de encuestas virtuales, para identificar y conocer las necesidades o problemas que afectan el uso de las TIC como determinante de la calidad del servicio prestados en el centro de formación de Comfaguajira.

Por otra parte, Hernández y Mendoza (2018) indican que los estudios explicativos pretenden establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian, centrándose en explicar por qué ocurren, en qué condiciones se manifiestan o la relación entre dos o más variables. Por su parte Tamayo y Tamayo (2011) realizan el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos, en el cual se hace sobre conclusiones dominantes. Finalmente, Niño (2011) establece un instrumento que busca respuesta al deseo de conocer y saber del ser humano, pues trata de profundizar el conocimiento de la realidad.

En este orden de ideas, Hernández y Mendoza (2018) refieren que determinan las causas de los fenómenos; generando un sentido de entendimiento del fenómeno a que hace referencia, son estructuradas e implican los propósitos. Así mismo, Tamayo y Tamayo (2011) manifiestan que trabaja sobre realidades de hecho y presenta una interpretación correcta. Finalmente, para Niño (2011) averigua las causas de las cosas, hechos o fenómenos de la realidad, explica la razón, el por qué, de las cosas, por esta razón se considera más complejo y delicado, el riesgo de cometer errores.

Conforme a lo anterior, se buscó una explicación del comportamiento de las variables de estudio, analizando las causas y los efectos en que ocurren los hechos, para identificar las razones del comportamiento de las TIC como determinante en la calidad del servicio y finalmente identificar teorías basadas en la fundamentación teórica, permitiendo deducir una explicación.

Para Hernández y Mendoza (2018), la investigación de tipo transversal es aquella donde se recolectan datos, buscando describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento único. Se considera a, Bonilla (2011),

quien describe la investigación también denominada transaccional o sincrónica, como aquella que recolecta datos, sobre la unidad de análisis, en un solo momento en el tiempo. Es utilizada en investigaciones con objetivos exploratorios o descriptivos para el análisis de la interacción de las variables en un tiempo específico.

De acuerdo a lo anterior, Bonilla (2011) establece características de la investigación transversal, mediante la recolección de datos sobre variables en un solo momento; Indagando sobre valores donde se manifiestan, dos o más variables y su relación en un momento determinado. Por otra parte, Hernández y Mendoza (2018) plantean que este tipo de investigación puede abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores; así como diferentes comunidades, situaciones o eventos.

En contraste con lo anterior, los objetivos, el sustento teórico, el fundamento en las definiciones y conceptos de expertos en la investigación, se denomina como transversal, pues se realizan actividades de recolección de datos, sobre la población objeto de estudio, en un momento determinado, describiendo la relación entre las variables. Siendo su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado mediante el uso del instrumento de recolección de los datos.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó de manera organizada y efectiva mediante la determinación de su diseño, de acuerdo a esto, se definió los criterios específicos que permitió implementar mecanismos específicos para la recolección de los datos y la veracidad de la información, estableciendo un planteamiento bien estructurado donde se describen las actividades que se llevarán a cabo, lo cual permita abordar de manera adecuada y eficiente el problema.

Dicho de esta manera, en la investigación se indicaron las estrategias, métodos y técnicas para recolectar y analizar la información que se requirió,

ejerciendo el control de la misma, con el fin de obtener resultados confiables, para ellos se empleó un diseño de investigación de tipo no experimental y de campo, lo que permitió realizar la recolección de los datos de manera objetiva al objeto de estudio.

De acuerdo con, Hernández y Mendoza (2018), el diseño no experimental, son estudios realizados sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, en ellos no se tiene control directo sobre dichas variables y efectos ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron. Por su parte, Bonilla (2011) indica que la investigación no experimental son estudios que están exentos del ejercicio del control y manipulación de las variables en estudio. Es decir, los hechos o fenómenos son estudiados en su ambiente natural, tal y como se manifiestan, en este sentido el investigador no interviene de manera intencional sobre las variables.

En relación a las características del diseño no experimental, Hernández y Mendoza (2018) observa los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, no se genera ninguna situación si no que se observan las existentes en un punto de tiempo, las variables independientes no se pueden manipular, no presenta alcances iniciales ni finales, es sistemática y empírica, Así mismo, Bonilla (2011) refiere que no requiere manipulación o control de las variables toda vez que los hechos o fenómenos son estudiados en su ambiente natural, depende de la experticia y creatividad del investigador, es indicado para aplicar de manera libre las condiciones de observación.

Finalmente, la presente investigación se cataloga de campo o investigación directa, en cuanto a Arias (2016), consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, por otra parte, Hernández y Mendoza (2018) identifican como situaciones en el ambiente en el que

investigador se produce y vive en el entorno que estudia, se introduce como un individuo más para sentir y vivir el fenómeno a estudiar.

Con respecto a las características, Arias (2016) menciona que el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes, realizándose a nivel exploratorio, descriptivo y explicativo; Por su lado, Hernández y Mendoza (2018), dice que emplean la descripción del ambiente (iniciales y posteriores), son secuenciales acorde a los ecos p cronología de sucesos, permite escoger el contexto, ambiente o sitio, evalúa los vínculos, contacta a las personas o individuos que controlan la entrada del ambiente o sitio y realiza la inmersión completa en el contexto de manera adecuada con el planteamiento del problema.

De lo expuesto anteriormente, se induce el diseño de la investigación de tipo no experimental conforme a las variables objeto de estudio, es observada sin realizar manipulación o cambios de las condiciones existentes y de campo, ya que las actividades fueron realizadas en las instalaciones del centro de formación laboral, es decir en el lugar donde ocurrieron los hechos. Así mismo, al ser de tipo cuantitativo, permitió obtener conclusiones que corresponden con los datos recogidos y establecer resultados que dieron respuesta a los objetivos planteados.

3.4. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para realizar una investigación, es necesario que el investigador ejecute la recolección de los datos, mediante el uso de instrumento de recolección, de esta manera, fue necesario primero identificar la fuente de información a implementar, divididas en primarias y secundarias. En la siguiente investigación se implementaron los dos tipos de fuentes, tanto primaria como secundaria, lo que permitió brindar mayor confiabilidad a los resultados.

Hernández y Mendoza (2018) señalan que la recolección de datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Por otro lado, Ríos (2017) indica que es la forma que emplea el investigador para obtener y recolectar los datos., por lo tanto, determinan el

instrumento a emplearse, el lugar de aplicación y la manera de abordarlos. Por ello es importante determinar el tipo de fuentes a aplicar las cuales se determinarán en primarias y secundarias.

3.4.1. Información primaria

Para realizar la recolección de datos, se optó por definir la fuente de información primaria, quien fue crucial, ya que se consideró como el origen o nicho de la investigación, permitiendo identificar el panorama inicial y ser la base principal, debido a que tiene relación directa con la empresa y los factores asociados con la prestación de sus servicios, además, brindó una mayor confiabilidad en la recolección de los datos y la relación con los objetivos planteados, mediante el uso de instrumentos que permitieron realizar la recolección de los datos necesarias en la investigación.

De acuerdo con, Bonilla (2011), la información primaria es aquella obtenida diariamente a partir del objeto de estudio o las partes que integran o componen este, sin que haya sido sometida a proceso alguno de transformación, validación o depuración. Por otra parte, Niño (2011) estable como datos primarios aquellos extraídos por el investigador en contacto directo de la realidad, como los que se dan con la observación.

En este sentido, Bonilla (2011) señala que es necesario identificar y definir, en el diseño de la investigación, quien tiene la información o donde acudir para su acopio o recolección. Así mismo, Arias (2016) refiere que los datos primarios son obtenidos por el investigador en trabajos de campos, los cuales también refiere como fuentes vivas hablando del sujeto que aporta la información.

En concordancia con los autores referenciados, en esta investigación la fuente primaria de recolección de datos son aquellos a los cuales la información está de primera mano y su interacción con el objeto estudio es puntual, acorde a esto se indicó que dispondría del personal que interactúa de manera directa con los servicios prestados, siendo obtenida mediante el uso de encuestas, las cuales

fueron aplicadas al personal administrativo y egresados de los programas técnico - laborales del Centro de Formación Laboral de Comfaguajira.

De acuerdo con lo anterior se podrá generar estrategias para el fenómeno objeto de estudio, los cuales proporcionarán la información requerida que permita analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

3.4.1. Información secundaria

Para la elaboración de esta investigación se acudió a diversas fuentes bibliográficas con el fin de consultar estudios e investigaciones realizadas por expertos publicados a través de revistas, artículos académicos, tesis y ensayos, que servirán de apoyo para el desarrollo de esta investigación. Así mismo se accedió a la información organizacional y aplicativa propio de la organización, lo cual permitió conocer su población, la relación de egresados e información estratégica asociada con la prestación de los servicios de la organización.

Acorde con Niño (2011), los datos secundarios se logran a través de una mediación, es decir, han sido recogidos y reelaborados por otras personas, encontrándose de alguna manera guardados; por ejemplo, en documentos. Así mismo, Bonilla (2011) señala que es básica para toda investigación; no se halla en un solo lugar o fuente, estando dispersa en múltiples lugares y materiales. encontrándose en lugares tales como bibliotecas, librerías, archivos de empresas e instituciones, internet, materiales tales como documentos escritos, libros, revistas, documentales, noticieros, medios de información, cintas, discos, entre otros.

Se señala lo dicho por Niño (2011), quien lo define como el proceso de recolección de datos que depende, en gran parte no solo de las técnicas escogidas, sino también del problema, del objetivo, de la muestra seleccionada, de la hipótesis y las variables adoptadas (si las hay), entre otros factores. Conforme a

las características relevantes para señalar que la obtención de los datos secundarios se basa en la técnica de investigación documental.

Para el desarrollo de la investigación, se acudió a fuentes secundarias tales como fuentes bibliográficas, artículos científicos, tesis magistrales, aportes de docentes con énfasis en las variables y textos relacionados con las TIC y la calidad del servicio con el fin de argumentar la metodología, variables, dimensiones e indicadores de la investigación, los cuales sirvieron de apoyo para la construcción de los antecedentes, fundamentos teóricos, el marco conceptual y de esta manera conceptualizar el fenómeno objeto de estudio. Así mismo, se accedió a fuentes de la organización, como su página web e información relevante con la prestación de los servicios de educación técnico laboral.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

En la siguiente investigación fue necesario, determinar la población objetivo a utilizar, para esto, se entendió a la población como un conjunto de unidades que presentan características comunes sobre las cuales se requiere realizar un estudio en particular, ejemplo de estos serían: trabajadores, clientes, ciudades, entidades, procesos, entre otros. Para la definición de la población se identificaron las características que apoyaron su delimitación e interacción con las variables del estudio. Una vez se definió cuál fue la unidad de análisis, se delimitó esta, para generalizar los resultados y definir los tipos y tamaño de la población asociada a la investigación.

En necesario recalcar que para realizar el análisis de los datos fue necesario definir la población a la cual se le aplicó los instrumentos de recolección de datos, de acuerdo con lo anterior, es importante contextualizar la definición de población. En tal sentido, Arias (2016) refiere la población o población objetivo, como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio.

Por su parte, Hernández y Mendoza (2018) definen la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Finalmente, Arias (2016) refiere que es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

Con respecto a lo anterior, Hernández y Mendoza (2018) establece con claridad las características de la población, donde deben situarse características de contenido, lugar y tiempo. Por su parte, Arias (2016) refiere que están determinadas por el problema base de la investigación y los objetivos del proyecto estudio. Esto implica, que al momento de elegir una población de estudio se deben tener en cuenta, algunos de los elementos o especificaciones dados por esta.

De acuerdo con lo anterior, se concreta la población conforme al criterio de Arias (2016), quien refirió la población finita como la agrupación en la cual se conoce la cantidad de unidades que la integran. En este caso, por considerarse una población finita y accesible, se tomó para la investigación la totalidad de la población, teniendo en cuenta a Arias (2016), el cual menciona que si la población, por el número de unidades que lo integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra.

En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo, sin que se trate estrictamente de un censo. Dicho esto, se define la población por el número de trabajadores de planta y el número de estudiantes egresados de los programas técnicos laborales del Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de Comfaguajira, del II semestre del año 2019, descrita en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la población, 2029 II

Cargos Administrativo	Cantidad	Programa Técnico Laboral	N° de Egresado
Director	1	Asistencia de Prescolar	21
Coordinador Académico	1	Auxiliar Administrativo	43
Profesional Bienestar	1	Auxiliar Contable y financiero	9
Auxiliar administrativo	3		
Aprendices	1		
Total	7	Total	73
Total general		80	

Fuente: Arias 2020.

3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Al realizar la recolección de los datos, es indispensable implementar técnicas e instrumentos para evidenciar la veracidad de la información tales como entrevistas, encuestas, observación entre otras, estas son aplicadas en sus fuentes primarias y secundarias, conduciendo a la verificación del problema. Dichas técnicas pueden variar dependiendo del tipo de investigación a desarrollar, de acuerdo a esto en la investigación se empleó técnicas aplicables conforme con los criterios definidos y las bases teóricas dadas en metodología de la investigación.

Según Hernández y Mendoza (2018), la recolección de datos significa aplicar uno o varios instrumentos de medición para recabar la información pertinente de las variables del estudio en la muestra o casos seleccionados (personas, grupos, organizaciones, procesos, eventos, etc.) es uniforme para todos los casos. Los datos son obtenidos por observación, medición y documentación, utilizando como base instrumentos válidos y confiables empleados en estudios anteriores, así como el uso de la literatura relacionada con la investigación. Las afirmaciones, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas.

Por otro lado, Arias (2016) menciona que la técnica de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplo de

técnicas la observación, la entrevista, el análisis documental, el análisis de contenido, entre otros. Y los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Son ejemplo de ellos las fichas, formatos de opinión, grabadora, cámara fotográfica o de video, entre otras.

De igual manera, Hernández y Mendoza (2018) refieren al cuestionario o instrumento de medición, como un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables en mente. Se puede decir entonces que el cuestionario responde a la tipicidad de una técnica estructural, que recoge un conjunto de percepciones, reacciones y alternativas de respuesta, directa de las unidades informantes calificadas.

Conviene subrayar que la información para la elaboración de este proyecto, se obtuvo mediante el uso de dos técnicas de recolección primaria, en primera instancia un cuestionario estructurado con 18 preguntas cerradas para la variable TIC, la cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones orientada a los trabajadores, ante la cual se pide su reacción. Por otra parte, se empleó cuestionario a los egresados para medir la calidad del servicios compuesta por 15 afirmaciones, orientada con el modelo ServQual, definido por Zeithaml y Parasuraman (2004), quien refiere la medición de la calidad del servicio, mediante una serie de cuestionamiento de las 5 dimensiones de la calidad del servicio (Confiabilidad, fiabilidad, elementos tangibles y empatía), estas fueron condicionadas conforme al objetivo de la investigación, así como la medición de la percepción y expectativas de los clientes con la prestación del servicio.

Ambas técnicas fueron implementadas utilizando el tipo de escala de Likert definida en la tabla 3, eligiendo uno de los cinco puntos o categorías. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones, según Hernández y Mendoza (2018).

Tabla 3. Escala de respuestas tipo Likert

Escala	Abreviación	Código / Puntuación
Siempre	(S)	5
Casi siempre	(CS)	4
Indiferente	(I)	3
Casi nunca	(CN)	2
Nunca	(N)	1

Fuente: Elaboración propia, con base en Hernández y Mendoza (2018).

A través de la utilización de estas técnicas se realizaron un análisis del uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, empleando el instrumento tipo cuestionario definido en base a los objetivos, las dimensiones e indicadores referenciados en el marco teórico, para recolectar información pertinente de las fuentes primarias.

3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Toda investigación emplea uno o más instrumentos deben evidenciar la autenticidad y efectividad de estos, en relación al objeto y la recolección de los datos de las variables a medir, de esta manera, se determina que para que un instrumento sea válido, debe cumplir con características que permitan su validación y confiabilidad.

3.7.1. Validez del instrumento

La siguiente investigación fue realizada mediante el uso de dos (2) instrumentos, los cuales fueron validados, acorde con las metodologías aplicables y definidas por expertos, quienes emitieron sus juicios de contenido y criterio, para esto se realizó la contextualización de las definiciones de la validez, permitiendo comprender la veracidad del proceso a realizar, la capacidad para medir de forma eficaz y eficiente, las acciones a emplear, así como brindar un grado de confianza en la recolección de los datos.

De acuerdo con, Hernández y Mendoza (2018), la validez en términos generales, refiere el grado en que un instrumento en verdad mide la variable a medir. Se logra cuando demuestra que el instrumento refleja el concepto abstracto a través de sus indicadores empíricos. Así mismo, Arias (2016) manifestó a la validez del cuestionario a través de preguntas o ítems, que deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir.

Según, Hernández y Mendoza (2018), la validez de contenido refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de la variable que se mide o la amplitud en que la medición representa el concepto o variable medida.

En esta investigación se solicitó la colaboración de cinco (5) expertos con estudios de postgrados a nivel de maestrías y doctorados, con amplios conocimientos y experiencias en esta línea de investigación, a los cuales se les sometió la validez de contenido del instrumento, permitiendo revisar la redacción, coherencia y objetividad con la medición de las variables y sus respectivos indicadores. Dichos expertos poseen argumentos teóricos suficientes para legitimar la validez, emitir juicios y consideraciones, en referencia con el método para la recolección de la información, que servirá de insumo para el análisis del proyecto uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

De acuerdo con, Hernández y Mendoza (2018), se representa la validez de criterio, la cual se establece al correlacionar las puntuaciones resultantes de aplicar el instrumento con las puntuaciones obtenidas de otro criterio externo que pretende medir lo mismo o los hechos mismos en el futuro, De acuerdo con lo anterior, se realizó la solicitud a los expertos mediante un formato de validación definido, con la finalidad que realicen la revisión del instrumentos asociados a la investigación y de esta manera emitan su criterio de pertinencia o validez con la

variable, objetivo, dimensiones e indicadores, así como sus conceptos referentes con la redacción, la facilidad de comprensión y sugerencias que consideren pertinentes.

Acto seguido, se entregó una carpeta para la relación de sus datos personales e información con respecto a sus estudios, un formato de juicio, el certificado de la constancia de aprobación del instrumento de validación, un formato de validación del cuestionario, en el cual relacionan la pertinencia. Finalmente, la carpeta se entregó con el aval y aprobación del instrumento de recolección de datos presentado, obteniendo sus apreciaciones, recomendaciones y juicios de validez (Tabla 4). Recibido los juicios, se aplicaron los cambios y recomendaciones finales al instrumento.

Tabla 4. Validación de juicio de expertos relacionados con el instrumento

Instrumento 1. Variable: tecnología de información y canales de comunicaciones - TIC									
No	Experto	Observaciones	Juicios					Redacción de los ítems	Instrumento
			Pertinencia de los ítems con los objetivos	Pertinencia de los ítems con las variables	Pertinencia de los ítems con las dimensiones	Pertinencia de los ítems con los indicadores			
1	Experto 1	Mejorar la redacción el ítem 9	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	
2	Experto 2	Sin observaciones	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	
3	Experto 3	Sin observaciones	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	
4	Experto 4	Mejorar la redacción en los verbos principales.	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	
5	Experto 5	Mejorar el uso del verbo principal de las preguntas en 1 persona.	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	
Instrumento 2. Variable: calidad de servicio									
No	EXPERTO	OBSERVACIONES	JUICIOS					Redacción de los ítems	Instrumento
			Pertinencia de los ítems con los objetivos	Pertinencia de los ítems con las variables	Pertinencia de los ítems con las dimensiones	Pertinencia de los ítems con los indicadores			
1	Experto 1	Mejorar la redacción el ítem 7 y 13	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido	

2	Experto 2	Realizar el del verbo objetivo ítem 9	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido
3	Experto 3	Sin observaciones	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido
4	Experto 4	Mejorar redacción en los ítems 10, 11, 12, 14 y 15	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido
5	Experto 5	Mejorar redacción de los ítems 1 y 12	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Pertinente	Adecuada	Valido

Fuente: Arias 2020

3.7.2. Confiabilidad del instrumento

Obtenida la validación de contenido por parte de los expertos, se aplicó la prueba piloto a una población finita (10% de la población definida), lo que me permitió, definir el nivel de confiabilidad a través de la aplicabilidad estadística, el cual deberá ser mínimo del 80%, para su posterior uso y recolección de datos necesarios en el análisis y emisión de resultados.

Según, Hernández y Mendoza (2018), la confiabilidad o fiabilidad de un instrumento se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, produce resultados iguales consistentes y coherentes en la muestra o casos, por su parte Bonilla (2011) afirma que un instrumento es confiable cuando ofrece garantías o seguridad que, al ser aplicada reiteradamente a un individuo o grupo de individuos, por investigadores diferentes proporciona iguales resultados o por lo menos, significativamente, iguales.

En la misma línea, Niño (2011) señala que la confiabilidad (o fiabilidad) asegura la exactitud y la veracidad de los datos. Para que sea confiable un instrumento, este debe medir con veracidad al mismo sujeto participante en distintos momentos y arrojar los mismos resultados.

En esta investigación la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, el cual orienta hacia la consistencia interna de una prueba y puede tomar valores de 0 a 1(Ver tabla 6), Dicha prueba permite hacer ajustes finales al instrumento para definirlo y poder ser aplicado; por lo que se debe

primero aplicar en un número determinado de personas con similares características, a modo de prueba piloto (Bonilla, 2011).

Para determinar el índice frecuentemente utilizado en la evaluación de la fiabilidad por los investigadores conformes al coeficiente Alfa de Cronbach, se calculó después de realizar una prueba piloto de mínimo el 10 % de la población objetivo, con características similares a las unidades de información, Los elementos necesarios para el cálculo del coeficiente se pueden observar en la ecuación 3:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) x \left[1 - \left(\frac{\sum_i^2 S}{S_{sum}^2} \right) \right] \quad (3)$$

Donde, α corresponde al coeficiente Alfa Cronbach, K es el número de ítems de la prueba, S^2 es la varianza de los ítems, y S_{sum}^2 corresponde a la varianza total. La prueba presenta un rango de valores entre cero (0) y uno (1), donde mientras más cercano a cero, menor es la confiabilidad que provee el instrumento, y mientras más se acerque a uno entonces más confiable será. En la siguiente investigación se aplicó una prueba piloto a 5 trabajadores administrativos del centro de formación laboral de Comfaguajira y a 21 egresados de los programas técnico laborales.

Acorde con la aplicabilidad de los instrumentos, se tomó como población la parte del cuerpo administrativo y los estudiantes egresados asociados con los servicios de los programas técnico laborales del Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de Comfaguajira, con características similares. Cuyos resultados fueron cargados en hojas de cálculo del programa SPSS 19, para fijar la medida de consistencia del índice de confiabilidad alfa de Cronbach, obteniendo como resultado un índice de confiabilidad del instrumento aplicado al cuerpo administrativo del centro de formación laboral de 0.863 interpretado como bueno y 0.946 en el instrumento aplicado a los egresados del programa técnico laboral interpretado como excelente (Ver tabla 5).

Tabla 5. Resumen Estadísticas de confiabilidad

a. Estadísticos de confiabilidad población administrativa

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	5	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	5	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,863	18

b. Estadísticos de confiabilidad población egresados.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	21	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	21	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

estadísticos de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,946	15

Tabla 6. Matriz de escala para Interpretación de confiabilidad del instrumento.

Ítems	Rango	Calidad	Recomendaciones
1	> 0,900	Excelente	Conservar
2	0,800 – 0,899	Buena	Posibilidades de mejora
3	0,700 – 0,799	Regular	Necesidad de revisar
4	0,600 – 0,699	Pobre	Descartar o revisar a profundidad
5	<0,600	Pésima	Descartar definitivamente

Fuente: Bonilla, 2011.

3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación dio continuidad, en primera instancia con la selección del tema de investigación, seguido la revisión de los estudios y textos asociados con la línea de investigación, así como la determinación de las variables a investigar, una vez identificada estas, se determinó el objeto estudio mediante la formulación del planteamiento del problema, los objetivos y la justificación. Enseguida, se determina el título de la investigación, el planteamiento de la operacionalización de las variables, referenciando los autores, las variables objetivas, las dimensiones e indicadores, concluyendo con el marco teórico.

Dicho lo anterior, se pasa al segundo capítulo, estableciendo el marco teórico, realizando la descripción mediante el uso de antecedentes, fundamentos teóricos recogidos de estudios a nivel de maestría, doctorado y bibliografías de autores reconocidos quienes aplicaron las variables definidas. Acto seguido fundamenta la teoría de las variables, dimensiones e indicadores precisando el marco conceptual y referenciando los conceptos y definiciones más relevantes, continuo desarrolla el marco contextual relacionando información distinguida de la empresa. Finalmente se determina la matriz de operacionalización de las variables.

Posteriormente, elaboró el marco metodológico, el cual sirvió de guía en la investigación, definiendo el enfoque metodológico, el tipo de estudio, el diseño de la investigación el cual refiere las actividades a ejecutar, la selección de las fuentes primarias y secundarias, la identificación de la población objetivo, el uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos, optando por el uso de cuestionario como instrumento aplicable para la recolección de datos, los cuales fueron evaluado por cinco (5) expertos asociados con las variables, quienes dieron su concepto de pertinencia y aprobación conforme a los afirmaciones establecidas y referenciadas con los indicadores, dimensiones y variables.

Obtenido la aprobación por parte de los expertos, el instrumento es aplicado a una población definida, mediante la prueba piloto determinando su validez y confiabilidad óptima.

3.9. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Realizada la recolección de los datos mediante los instrumentos y aplicados el control cuantitativo, es guardado y proyectado en un instrumento de depuración y minimización de errores, para realizar el análisis mediante el uso de herramientas estadística descriptiva y el análisis de las frecuencias, lo que permitió verificar la presencia de sus formas de ordenamiento o agrupación.

De acuerdo con lo anterior, para realizar el análisis y tratamiento de los datos obtenidos con el instrumento, se empleó la estadística descriptiva, mediante el análisis de frecuencias y las medidas de tendencias central como son la media, mediana, moda y la desviación estándar o típica, para ellos se representa la escala de la media aritmética aplicada para conocer la categoría de cada variable, dimensión e indicador (Tabla 7).

Tabla 7. Categoría para el análisis e interpretación de la media aritmética

Ítems	Rango	Categoría	Interpretación
5	4,21 - 5,00	Muy alta	El indicador se ubica en una frecuencia muy alta
4	3,41 - 4,20	Alta	El indicador se ubica en una frecuencia alta
3	2,61 - 3,40	Moderada	El indicador se ubica en una frecuencia moderada
2	1,81 - 2,60	Baja	El indicador se ubica en una frecuencia baja
1	1,00 - 1,80	Muy baja	El indicador se ubica en una frecuencia muy baja

Fuente: Bonilla 2011.

De igual forma, se realiza la medición de la variabilidad mediante el uso de la desviación estándar, según Hernández y Mendoza (2018), la cual indica el grado de dispersión de las respuestas emitidas, dicho medio es aplicado utilizando una escala que permitirá realizar la valoración y clasificación conforme a su rango desde la más baja a la más alta (Tabla 8).

Tabla 8. Categoría para el análisis e interpretación de la desviación estándar

Rango	Categoría	Interpretación
0,95 - 1,10	Muy alta dispersión	El indicador tiene muy baja confiabilidad
0,83 - 0,94	Alta dispersión	El indicador tiene baja confiabilidad
0,69 - 0,82	Moderada dispersión	El indicador tiene moderada confiabilidad
0,55 - 0,68	Baja dispersión	El indicador tiene alta confiabilidad
0,40 - 0,54	Muy baja dispersión	El indicador tiene muy alta confiabilidad

Fuente: Arias 2020.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se describe los resultados obtenidos para alcanzar los objetivos planteados, considerando la aplicación de instrumentos de recolección de datos, los cuales sirvieron de insumo para la tabulación, agrupados por indicadores, dimensiones y variables para facilitar su comprensión. con su correspondiente análisis, evaluación y contextualización.

En este orden de ideas, los resultados forman parte importante en el desarrollo de la investigación, dado que muestran la integración de los elementos teóricos y metodológicos, utilizados por el investigador para dar respuesta a los objetivos específicos que a su vez conducen al logro del objetivo general, con el fin de analizar de qué manera el uso de las tecnologías de información y canales de comunicación como determinante de la calidad del servicio del Centro de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

De la misma manera, los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, captaron la información del cuerpo administrativo y directivo, así como de los egresados de los programas técnicos laborales del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira.

4.1. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y CANALES DE COMUNICACIÓN

La variable tecnología de información canales de comunicación quedó estructurada con las dimensiones: infraestructura tecnológica con los indicadores internet, bases de datos, sistemas de información, Sistema de planificación de recursos empresariales; y la dimensión, canales de comunicación con los indicadores correo electrónico, página web, chat, video conferencias y redes sociales.

4.1.1. Infraestructura tecnológica

El objetivo específico de esta dimensión está alineada a identificar la infraestructura tecnológica para el uso de las TIC en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

Tabla 9. Indicadores de Infraestructura tecnológica

Indicadores	Internet		Bases de datos		Sistemas de información		ERP*	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
S	9	64,29	3	21,43	6	42,86	1	7,14
CS	4	28,57	11	78,57	8	57,14	11	78,57
I	1	7,14	0	0,00	0	0,00	1	7,14
CN	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,14
N	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sumatoria	14	100	14	100	14	100	14	100
Media	4,57		4,21		4,43		3,86	
Mediana	5		4		4		4	
Moda	5		4		4		4	
D. Estándar	0,65		0,43		0,51		0,66	

Nota: *Sistema de planificación de recursos empresariales.

Fuente: Arias 2020

Están consignados en la tabla 9 los resultados obtenidos de la frecuencia de los indicadores asociados con la dimensión infraestructura tecnológica. Conforme al primer indicador, el 64,29% del personal administrativo encuestado respondió que usan la **internet**; ya que la utilizan como medio de enlace virtual entre el centro de formación y sus redes independiente e interconectarlo con sus clientes en la prestación de sus servicios; el 28,57% indica que lo hace casi siempre y una menor participación correspondiente al 7,14% se muestra indiferente con su uso.

Por otro lado, el indicador muestra un resultado promedio de 4,57, ubicándose en la categoría muy alta, probando que la población manifiesta una

frecuencia muy alta con el uso del internet; el valor que más repitió en la frecuencia de datos es 5, la mediana muestra que más del 50% de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; la desviación estándar es 0,65, indicando una baja dispersión y una alta confiabilidad de las respuestas.

Lo anterior concuerda con lo planteado por Laudon & Laudon (2016), quienes sostienen que el internet permite la interconectividad o enlaces de las redes independientes conservando la identidad propia, dentro de una red interconectada manteniendo una comunicación y suministro continuo de la información.

Con respecto a las **bases de datos**, el 78,57%, de los encuestados señaló que casi siempre las emplean para realizar la administración eficiente de la información de los clientes, permitiéndoles la centralización y acceso a los servicios del centro de formación; en el mismo sentido, el 21,43% manifestó que siempre las utiliza en sus actividades laborales.

De otra parte, el promedio de las respuestas arrojó como resultado el 4,21, ubicándose en la categoría muy alta, lo que indica que las bases de datos son empleadas con una frecuencia muy alta; la mediana señala que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, ubicándose por debajo de la media, revelan una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite es 4, casi siempre; la desviación estándar es 0,43 señalando una muy baja dispersión y una muy alta confiabilidad.

En ese orden de ideas, Laudon & Laudon (2016) comentan que el uso de las bases de datos en las organizaciones, les permite centralizar los datos, administrarlos de manera eficiente, actuando como interfaz entre los programas de aplicación y los archivos de datos físicos, garantizando así el orden de los mismos para la aplicación de conocimientos.

Por lo que se refiere a los **sistemas de información**, el 57,14% de encuestados respondió que casi siempre disponen de estos, en el centro de formación, para controlar, almacenar la información de los servicios y brindar apoyo en la toma de decisiones de la empresa; así mismo, el 42,86% dijo que siempre dispone de los mecanismos de recolección y procesamiento de la información en la organización.

Ahora, el promedio de las respuestas es 4,43, situándose en la categoría muy alta, evidenciando que disponen de los sistemas de información con una frecuencia muy alta; la mediana señala que más del cincuenta por ciento de las respuestas es igual o mayor a 4, ubicándose por debajo de la media, pero muestran una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; la moda muestra que el valor que más se repite es 4, casi siempre; presenta una desviación estándar de 0,51, señalando una muy baja dispersión y muy alta confiabilidad de las respuestas.

Al respecto, Laudon & Laudon (2016) expresan que toda organización implementa los sistemas de información como mecanismos de apoyo para la coordinación, control y toma de decisiones, ayudando a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos en las organizaciones permites

En cuanto, al indicador **sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP)**, el 78,57%, de los encuestados respondió que casi siempre los usan para organizar los recursos empresariales e integrar la información de cada servicio mediante la automatización de sus procesos, así como el medio para resolver la información y satisfacer las necesidades de gestión empresarial; en el mismo sentido, el 7,14% manifestó que siempre los usan; el 7,14% fue indiferente; y finalmente, el 7,14% indica que casi nunca lo usan.

Hay que mencionar, además que el promedio de las respuestas es de 3,86 ubicándose en la categoría alta, evidenciando que los sistemas de planificación de recursos empresariales son usadas con una frecuencia alta; la mediana señala

que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, ubicándose por encima de la media, descubriendo una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite fue 4, casi siempre; la desviación estándar es de 0,66, revelando una baja dispersión, así como una alta confiabilidad.

Lo anterior es acorde con lo planteado por Laudon & Laudon, (2016), quienes establecen que las empresas utilizan los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), para integrar los procesos de negocio en manufacturas y producción, finanzas y contabilidad, ventas y marketing, recursos humanos en un solo sistema, el cual puede ser utilizado por muchas partes distintas de la empresa.

En último lugar, se realiza el análisis de frecuencia de la dimensión **infraestructura tecnológica**, compuestas por los indicadores internet, base de datos, sistemas de información y sistemas de planificación empresarial (ERP) relacionados en la tabla 10; el 60,71% de los encuestados respondió que casi siempre usan la infraestructura tecnológica para la prestación de sus servicios, el 33,93% indicó que siempre las usan, el 3,57% fue indiferente y con una menor participación el 1,79% respondió casi nunca a su uso.

Por otra parte, el promedio de respuestas, es 4,27, ubicándose en la categoría muy alta, lo que indica que la infraestructura tecnológica son usadas por la organización con una frecuencia muy alta; la mediana señala que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, ubicándose por debajo de la media descubriendo una tendencia hacia las alternativas altas de opinión : el valor que más se repite es 4, casi siempre; presenta una desviación estándar es 0,62 señalando una baja dispersión y una alta confiabilidad de los resultados.

De acuerdo con lo anterior, Laudon & Laudon (2016) determinan que las organizaciones disponen de una infraestructura tecnológica para administrar, comprender el valor del negocio, planificar recursos que se puedan compartir con

toda la organización y promover sus servicios mediante el control de sus operaciones.

Tabla 10. Dimensión de infraestructura tecnológica

Dimensión	Infraestructura tecnológica	
	FA	FR
Alternativas		
S	19	33,93
CS	34	60,71
I	2	3,57
CN	1	1,79
N	0	0,00
Sumatoria	56	100
Media	4,27	
Mediana	4,00	
Moda	4,00	
D. estándar	0,62	

Fuente: Arias 2020.

4.1.2. Canales de comunicación

El objetivo específico de esta dimensión está orientado a determinar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de la Guajira.

Tabla 11 Indicador de canales de comunicación

Indicadores	Correo Electrónico		Página Web		Chat		Video conferencia		Redes sociales	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Alternativas										
S	9	64,29	3	21,43	3	21,43	2	14,29	5	35,71
CS	3	21,43	4	28,57	7	50,00	8	57,14	9	64,29
I	2	14,29	4	28,57	2	14,29	4	28,57	0	0,00
CN	0	0,00	3	21,43	2	14,29	0	0,00	0	0,00
N	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sumatoria	14	100	14	100	14	100	14	100	14	100
Media	4,50		3,50		3,79		3,86		4,36	
Mediana	5,00		3,50		4,00		4,00		4,00	

Moda	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00
D. estándar	0,76	1,09	0,97	0,66	0,50

Fuente: Arias, 2020

La tabla 11 consigna los resultados del análisis de frecuencia de los indicadores de la dimensión canales de comunicación. Por lo que se refiere al primer indicador, el 64,29% del total de los encuestados respondió que siempre utiliza el **correo electrónico** como medio digital, ágil y continuo para la entrega y transmisión de correspondencia de una cuenta a otra, permitiendo compartir documentos, realizar el envío y recepción de mensajes textos entre clientes y proveedores; el 21,43% respondió casi siempre, y un menor porcentaje, 14,29% se muestra indiferente con su uso.

Así mismo, el indicador muestra un resultado promedio de 4,50, ubicándose en la categoría muy alta, evidenciando que el **correo electrónico** es utilizado con una frecuencia muy alta; el valor de respuesta que más se repite es 5, siempre; la mediana indica que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión,; la desviación estándar es 0,76, señalando una moderada dispersión y una moderada confiabilidad de los resultados.

Al respecto, Pacheco (2012) expresa que actualmente el correo electrónico es una herramienta confiable de entrega instantánea, brindando muchas ventajas a las organizaciones tales como un espacio donde se depositan y almacenan los correos e información de listado de direcciones, permitiendo realizar publicaciones tipo cadena, realizar el envío de documentos de trabajo e información relacionadas con eventos; así mismo crear conciencia, hacer llamados a la comunidad, promover eventos culturales y sociales relacionados con el propósito organizacional.

Con respecto al indicador **página web**, el 28,57%, del total de los encuestados señaló que casi siempre utilizan la página web como una herramienta de información de libre accesibilidad para navegar, observar, realizar la venta de servicios y adquirir nuevos clientes, de igual manera; el 28,57%, indicó que es indiferente con su uso; el 21,43% manifestó que siempre la utiliza como canal de comunicación para publicar y actualizar la información de los servicios, del mismo modo, el 21,43%, indicó casi nunca las utilizó.

Por otra parte, presenta un promedio de respuestas de 3,5 ubicándose en la categoría alta, lo que indica que la página web son utilizadas con una frecuencia alta; la mediana señala que más del cincuenta por ciento de las respuestas es igual o mayor a 3,5, igualando la media, revelando una tendencia hacia las alternativas moderadas de opinión; el valor que más se repite es 3, indiferente; la desviación estándar es de 1,09 indicando una muy alta dispersión y una muy baja confiabilidad de las respuestas.

Lo anterior coincide con Ayala & Gonzales (2015), quienes refirieron que las organizaciones cada día utilizan más la página web ya que les permite realizar publicaciones con acceso libre a la información, orientar sus servicios en internet y compartir ficheros digitales, mediante la consulta infinita de usuarios.

En cuanto al indicador **chat**, el 50% de los encuestados respondió casi siempre a su uso como canal de comunicación rápido y directo para comunicarme de manera instantánea con los trabajadores, clientes y proveedores, así como el envío de documentos e imágenes entre los clientes; el 21,24%, reconoció siempre; el 14,29% expresa indiferente, de igual modo; el 14,49% manifestó que casi nunca lo utiliza.

Por lo que se refiere al, promedio obtuvo un resultado de 3,79, ubicándose en la categoría alta, indicando una frecuencia de uso alta con el uso del chat; el valor que más se repitió en la frecuencia de datos es 4, casi siempre; la mediana

muestra que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4; ubicándose por encima de la media; descubriendo una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; la desviación estándar es 0,97 señalando una muy alta dispersión y baja confiabilidad.

En contraste con lo anterior, Ayala & Gonzales (2015), mencionan que el chat en las organizaciones posibilita el desarrollo del trabajo cooperativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje, manteniendo las conversaciones en tiempo real (sincrónico) entre usuarios que se encuentran en distintos puntos.

Consideremos ahora, el indicador **video conferencia**, observando que el 57,14% de los encuestados respondieron que casi siempre la utilizan como la herramienta alternativa de comunicación remota para la prestación de los servicios, permitiendo intercambiar audio, video y documentos con los clientes y proveedores; el 28,57% se mostraron indiferentes y el 14,29% respondieron que siempre utilizan este canal de comunicación.

Por otra parte, el promedio de las respuestas arrojó como resultados el 3,86, ubicándose en la categoría alta, lo que indica que la videoconferencia con utilizadas con una frecuencia alta; el valor que más se repite es 4, casi siempre, la mediana señala que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4; ubicándose por encima de la media, descubriendo una tendencia hacia las alternativas altas de opinión, la desviación estándar es 0,66, indicando una baja dispersión y una alta confiabilidad de las respuestas.

Lo anterior concuerda con, Ayala & Gonzales (2015), quienes refieren a la videoconferencia como la forma de comunicación verbal y no verbal bidireccional a tiempo real utilizada por las organizaciones, permitiéndoles realizar el intercambio de audio o video, consintiendo el cambio de documentos, facilitando el

seguimiento visual y la percepción del contexto en el que tiene lugar la comunicación de pequeños grupos económicos y sociales.

Por otra parte, al indicador **redes sociales**, el 64,29% de los encuestados respondieron que casi siempre lo usan como el canal directo y abierto para captar nuevos clientes, seleccionar personal, darse a conocer y ganar mayor reputación, así como el mecanismo de contacto y comunicación con para mantener una relación directa brindando mayor oportunidad en la divulgación y novedades del servicio; el 35,71% manifestaron que siempre la usan.

Por otro lado, el promedio de las respuestas arrojó como resultado el 4.36, ubicándose en la categoría muy alta; lo que indica una frecuencia muy alta en relación con el uso de las redes sociales; la mediana indica que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, ubicándose por debajo de la media; revelando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite es 4, casi siempre; la desviación estándar es 0,50 refiriendo una muy baja dispersión y una muy alta confiabilidad de los resultados.

Lo anterior se relaciona con, Bribiesca, et al. (2016), quienes refieren el uso de las redes sociales en las organizaciones mediante un canal directo y abierto que les permite estar en contacto con empleados, socios, clientes, proveedores y demás agentes vinculados a ellas, rompiendo las brechas de comunicación, creando nuevos paradigmas y eliminando viejos esquemas de comunicación internos y externos.

Por lo que se refiere, a la dimensión **canales de comunicación** identificada en la tabla 12; el 44,29% de los encuestados respondió casi siempre al uso de los canales en la organización; el 31,43% manifestó que siempre los usó; el 17,14% se mostró indiferente y solo el 7,14% indico que casi nunca los uso en la organización.

Por su parte, el promedio de las respuestas arrojó como resultado el 4,0, ubicándose en la categoría y frecuencia de alta en relación al uso de los canales de comunicación; el valor que más se repite es 4, casi siempre; la mediana, indico que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, igualando con la media; lo que revela una tendencia hacia las alternativas moderadas de opinión; la desviación estándar es 0,88 señalando una alta dispersión, así como una baja confiabilidad de los resultados.

Dicho lo anterior, se menciona la opinión de Castro & Fusario (1999), quienes manifestaron que los canales de comunicación son aplicados en el ambiente organizacional como medio físico o virtual que vincula el emisor con el receptor, permitiendo realizar una comunicación mediante la transferencia del conocimiento, accediendo al ámbito organizacional para cumplir con parámetros de oportunidad, credibilidad y trazabilidad.

Tabla 12. Dimensión canales de comunicación

Dimensión	Canales de comunicación	
	FA	FR
Alternativas		
S	22	31,43
CS	31	44,29
I	12	17,14
CN	5	7,14
N	0	0,00
Sumatoria	70	100
Media	4,00	
Mediana	4,00	
Moda	4,00	
D. Estándar	0,88	

Fuente: Arias 2020

Finalmente, se realiza el análisis de **la variable Tecnología de la información y Canales de comunicación “TIC”**, de acuerdo con la tabla 13, el 51,59% de los encuestados, respondió que casi siempre las usaron en el centro

de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira como determinante en la calidad de los servicios; el 32,54% respondió que siempre las usaron; el 11,11% se mostró indiferente y el 4,76% respondió casi nunca las uso.

Hay que mencionar, además, que el promedio de las respuestas arrojó como resultado el 4,12, ubicándose en la categoría alta. Lo que ubica a las TIC con una alta frecuencia de uso; la mediana, indicó que más del cincuenta por ciento de las respuestas tuvo un valor igual o superior a 4, ubicándose por debajo de la media; revelando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite es 4, casi siempre; la desviación estándar es 0,79, referenciando una moderada dispersión y una moderada confiabilidad de los resultados.

Lo anterior concuerda, con Ayala & Gonzales (2015) indicando que las TIC son usadas en las empresas de forma representativa y significativa, permitiéndole el ingreso, producción, procedimiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, llevando a cabo su repartición por todo el mundo.

Tabla 13. Variables tecnología de información y canales de comunicaciones

Alternativas	FA	FR
S	41	32,54
CS	65	51,59
I	14	11,11
CN	6	4,76
N	0	0,00
Sumatoria	126	100
Media	4,12	
Mediana	4,00	
Moda	4,00	
D. Estándar	0,79	

Fuente: Arias 2020

4.2. CALIDAD DEL SERVICIO

Todo cliente, empresa u organización está determinada por el cumplimiento de las necesidades relacionadas con la adquisición de un producto o la prestación de un servicio, analizado el entorno a su calidad, por ello es indispensable conocer este nivel permitiendo mantener las condiciones actuales o establecer estrategias para mejorar dichas condiciones, para ello establece mecanismos que permiten realizar la medición significativa de los aspectos o condiciones que favorezcan sus capacidades. En relación con lo anterior, se realiza un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a los egresados de los programas técnico laborales, permitiendo generar propuestas de controles de mejora continua en la organización entorno con el uso del TIC.

La variable calidad del servicio quedo estructurada con las dimensiones: satisfacción del servicio con los indicadores percepción y expectativas; y las dimensiones de la calidad del servicio con los indicadores elementos tangibles, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuestas y empatía.

4.2.1. Nivel de satisfacción del servicio

El objetivo específico de esta dimensión está orientado a determinar el nivel de satisfacción del servicio educativo relacionado con el uso de las TIC, en los programas técnicos laborales orientados en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

Tabla 14. Indicadores satisfacción del servicio

Indicadores	Percepción		Expectativa	
	FA	FR	FA	FR
S	105	71,92	97	66,44
CS	33	22,60	41	28,08
I	5	3,42	5	3,42
CN	2	1,37	3	2,05
N	1	0,68	0	0,00

Sumatoria	146	100	146	100
Media	4,64		4,59	
Mediana	5,00		5,00	
Moda	5,00		5,00	
D. estándar	0,68		0,66	

Fuente: Arias 2020

La tabla 14 representa los resultados obtenidos de la frecuencia de los indicadores asociados con la dimensión satisfacción del servicio. Acorde al primer indicador, el 71,92% del total de los encuestados respondió siempre a la **percepción** que tienen los egresados conforme al uso adecuado de la infraestructura tecnológica y los canales de comunicación para proyectar una buena impresión y satisfacción de la experiencia del servicio ofrecidos por el centro de formación; el 22,60% manifestó que casi siempre obtuvieron una buena percepción; el 3,42% se mostró indiferente; el 1,37% respondió casi nunca y solo el 0,68% indico que nunca tuvo una buena percepción.

Por otra parte, el indicador muestra un resultado promedio de 4,64, ubicándose en la categoría muy alta, indicando una frecuencia muy alta en relación con la **percepción** del servicio recibido; la mediana señalo que más del cincuenta por ciento de las respuestas fueron de 5, superando la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repitió en la frecuencia de datos fue de 5, siempre; la desviación estándar es 0,68 indicando una baja dispersión y una alta confiabilidad de las respuestas.

Lo anterior concuerda con, Vargas & Aldana (2014) quienes refirieren que las empresas se rigen conformes a la percepción de sus clientes mediante evaluaciones realizadas de acuerdo con la experiencia de consumo de los productos o servicio recibidos, manifestando lo tangible más lo intangible del servicio y el valor agregado que esté presente, dando conformidad con los resultados del alto nivel percibido por los egresados en relación con los servicios educativos y administrativo brindados por el centro de formación técnico laboral.

Consideremos ahora, el indicador **expectativa**, el 64,44% del total de los encuestados respondió siempre al buen uso de las tecnologías de información y los canales de comunicación en la prestación de los servicios del centro de formación favoreciendo el cumplimiento de los deseos e ilusiones considerados en la oferta de servicio y permitiéndole llenar sus expectativas y satisfacer sus necesidades; el 28,08% indico casi siempre; el 3,34% se mostró indiferente, mientras que él 2,05% manifestó que casi nunca cumplió sus expectativas.

Por otra parte, el promedio de las respuestas fue de 4,59 ubicándose en la categoría muy alta, lo que indica una frecuencia muy alta en relación al cumplimiento de sus expectativas; la mediana señala que mas del cincuenta por ciento de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repitió es 5, siempre; la desviación estándar es 0,66, indicando una baja dispersión y una alta confiabilidad.

Los resultados mencionados, son coherentes con Vargas & Aldana (2014), quienes indicaron que las empresas buscan cumplir con las expectativas de acuerdo con el enfoque de la calidad, la cual está estrechamente relacionada con los valores y virtudes de las necesidades y expectativas al valorar los índices de satisfacción y compararlos con los índices de la competitividad

En último lugar, se analizó la dimensión **nivel de satisfacción del servicio** en la tabla 15, identificando que el 69,18% de los encuestados respondió que siempre ha obtenido una buena percepción y expectativa en relación con los servicios educativos; el 25,34% indicó casi siempre se sintió satisfecho; el 3,42% se mostró indiferente; el 1,71% refirió casi nunca; finalmente el 0,34% indicó nunca

Además, presenta un promedio es 4,61, ubicándose en la categoría Muy alta, evidenciando una frecuencia de muy alta en relación con el **nivel de**

satisfacción del servicio educativo; la mediana indica que más del cincuenta por ciento de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, revelan una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite es 5, siempre; la desviación estándar de 0,67 representa una baja dispersión de los datos, así como una alta confiabilidad de los resultados.

Lo anterior esta es conforme con, Icontec (2015), quien indica que toda organización lleva a cabo seguimiento constante de las percepciones de los consumidores conforme el nivel de cumplimiento de sus necesidades primordiales y expectativas, lo cual les posibilita conseguir la satisfacción, aumentando la confianza del comprador con la organización, así como la comprensión sobre lo cual espera, para minimizar la presencia de demandas, quejas o reclamos.

Tabla 15. Dimensión Nivel de satisfacción del servicio

Alternativas	FA	FR
S	202	69,18
CS	74	25,34
I	10	3,42
CN	5	1,71
N	1	0,34
Sumatoria	292	100
Media		4,61
Mediana		5,00
Moda		5,00
D. Estándar		0,67

Fuente: Arias 2020

4.2.2. Dimensiones de la calidad del servicio

Se realiza el análisis de las dimensiones de la calidad del servicio, compuesta por los indicadores elementos tangibles, Fiabilidad, Seguridad, Capacidad de respuestas y empatía, cuyo objetivo específico es analizar las dimensiones que

inciden en la calidad del servicio del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, se obtuvo los resultados de análisis de los datos relacionados en la tabla 16.

Tabla 16. Indicadores dimensiones de la calidad del servicio

Indicadores	Elementos tangibles		Fiabilidad		Seguridad		Capacidad de Respuesta		Empatía	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
S	90	61,64	93	63,70	156	71,23	86	58,90	92	63,01
CS	46	31,51	43	29,45	47	21,46	43	29,45	37	25,34
I	7	4,79	5	3,42	10	4,57	10	6,85	10	6,85
CN	2	1,37	4	2,74	6	2,74	4	2,74	7	4,79
N	1	0,68	1	0,68	0	0,00	3	2,05	0	0,00
Sumatoria	146	100	146	100	219	100	146	100	146	100
Media	4,52		4,53		4,61		4,40		4,47	
Mediana	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00	
Moda	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00	
D. estándar	0,72		0,75		0,70		0,89		0,82	

Fuente: Arias 2020

Conforme al primer indicador, el 61,64% del total de los encuestados, respondió siempre al uso de elementos tangibles para la prestación del servicio educativo en el centro de formación laboral de Comfaguajira, teniendo en cuenta que se dispuso de equipos modernos para el adecuado uso de canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros), los cuales fueron apropiados para cumplir con la oportunidad en la prestación de sus servicios; el 31,5% manifestó casi siempre; el 4,79% se mostró indiferente; el 1,37% indicó casi nunca y solo el 0,68% respondió nunca.

Por otra parte, el promedio de las respuestas arrojo como resultado el 4,52, ubicándose en la categoría muy alta, lo que indica que los **elementos tangibles** fueron percibidos en relación con su uso con una frecuencia muy alta; la mediana muestra que más del 50% de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el

valor que más se repite es 5, siempre; la desviación estándar es 0,72, indicando una moderada dispersión de los datos y una moderada confiabilidad de los resultados.

En este sentido, Vargas & Aldana (2014), las organizaciones implementas diversos elementos tangibles para la prestación del servicio tales como instalaciones físicas, equipos, personal y materiales para comunicarse, por ello que su utilidad representa un gran índice de satisfacción y permite que el usuario manifieste su interés por la selección del mismo, la receptividad de los servicios y la permanencia con la empresa.

Ahora veamos, los resultados del indicador **fiabilidad**, el 63,70% de los encuestados respondió que siempre el centro de formación, utilizó una adecuada infraestructura tecnológica para cumplir de forma precisa y digna con la prestación de sus servicios, de igual forma dispuso de tecnologías de información y canales de comunicación eficientes para garantizar la confiabilidad de los mismos; el 29,24% respondió casi siempre; el 3,42% se mostró indiferente; el 2,74% respondieron casi nunca y el 0,68% manifestado que nunca se sintieron confiables.

Se debe agregar que el promedio de las respuestas dio como resultado el 4,53, ubicándose en la categoría muy alta y frecuencia muy alta en relación con la fiabilidad de los servicios educativos y el uso de las TIC la mediana muestra que más del 50% de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repitió es 5, siempre; la desviación estándar es 0,75 representando una moderada dispersión de los datos, así como una moderada confiabilidad de los resultados.

Lo anterior tiene relación con lo expuesto por Vargas & Aldana Vega (2014), quienes indican la fiabilidad como la capacidad para brindar el servicio prometido

en forma precisa y digna de confianza, a ellos se puede sumar la satisfacción de la calidad del servicio es dada principalmente por los clientes y si una organización garantiza la confiabilidad de todos los aspectos del servicio, seguido el cliente mantendrá una conducta apremiante a esta.

Por otro lado, se realiza el análisis de la frecuencia del indicador **seguridad**. el 7,23%, de los encuestados señaló que siempre se usó las tecnologías de información y los canales de comunicación para brindar mayor seguridad y confianza de la información, garantizando la protección de los datos, el control de los riesgos de las cuentas de sus usuarios, generando mayor seguridad en la entrega y almacenamiento de la información en los servicios prestados por el centro de formación laboral; el 21,46% respondió casi siempre; el 4,57% se sintieron indiferentes con la seguridad y solo el 2,74% respondieron que casi nunca se sintieron seguros.

De otra parte, el promedio de las respuestas arrojó como resultado el 4,61, ubicándola en la categoría muy alta, indicando una frecuencia muy alta en relación con la seguridad de los servicios; la mediana muestra que más del 50% de las respuestas es igual a 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repitió fue 5, siempre; la desviación estándar es 0,70, refiriendo una moderada dispersión de los datos, así como una moderada confiabilidad de los resultados.

Dicho lo anterior, se infiere lo dicho por Figueroa et al.(2017) quienes establecen que toda organización debe ofrecer seguridad integral para mantener un nivel de satisfacción de sus clientes, atendiendo factores como el conocimiento, la cortesía de empleados y la habilidad para transmitir confianza en el servicio, ya que esto es un factor primordial de la permanencia de un cliente con el servicio.

Consideremos ahora, el indicador **capacidad de respuesta**, el 58,90% de los encuestados respondió que siempre dispuso de una infraestructura tecnológica

y canales de comunicación precisos para la consulta y descarga de información, así como el uso de canales de comunicación disponibles para resolver de manera eficiente sus inquietudes referentes con la prestación del servicio educativo; el 29,45% indicó casi siempre; el 6,85 se mostró indiferente; el 2,74 respondió casi nunca y solo el 2,05% manifestó que nunca se sintieron conformes.

En relación con el promedio, las respuestas arrojaron como resultados el 4.0, ubicándose en la categoría alta y una frecuencia de uso alta relacionada con la capacidad de respuestas del servicio; la mediana refiriere que más del cincuenta por ciento de las respuestas fue 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repitió es 5, siempre; la desviación estándar es 0.89, indicando una dispersión alta de los datos y una baja confiabilidad de los resultados.

En este sentido, Kotler & Keller (2012), manifestaron que las organización como prioridad deben mantener una optima disposicion para ayudar a los clientes, proveerles un servicio puntual, cumpliendo con las necesidades y expectativas de los mismo, por ellos es circunstancial el éxito de las mismas siempre y cuando apliques estrategias y medios factibles en sus operaciones y servicios; lo cual esta acorde con lo manifestados por los egresados de los programas tecnico laboral del centro de formacion laboral de comfaguajira, teniendo en cuenta q evaluan la disposicion de la infraestructura tecnologica y los canales de comunicación en relacion consulta, descarga y respuestas de inquietudes en la prestación de los servicios educativos.

Damos continuidad con, el análisis, del indicador **empatía**, el 63,01% de los encuestados, contestó que siempre el centro de formación utiliza las Tecnologías de información y comunicaciones en sus servicios para personalizar y responder a la diversidad de las necesidades de todos sus usuarios, del mismo modo realizar una programación individualizada para compartir la responsabilidad educativa e

integrar sus servicios; el 25,34% indicó que casi siempre sintió empatía; el 6,85% se mostró indiferente; finalmente el 4,79% manifestó casi nunca la sintió.

Así mismo el promedio es 4,36 ubicándose en la categoría muy alta y una frecuencia muy alta en relación con la **empatía**; la mediana refiriere que más del cincuenta por ciento de las respuestas fue 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; El valor que más se repite es 5, siempre; la desviación estándar es 0,82 señalando una moderada dispersión de los datos, así como una moderada confiabilidad de los resultados.

Los anterior concuerda con, Vargas & Aldana (2014), quienes referencian la disposición de la empresa para ofrecer a los clientes cuidado y esmero personalizado, adicionalmente mantiene expresan que aunque la cortesía es significativa e las organizaciones esta va enlazada, siendo parte de la seguridad y compromiso e alcance con el cliente conociendo a fondo sus características y obligación específicos, lo cual da la certeza de agrado propio e interesado; lo anterior, está acorde con lo manifestado por los egresados dado sintieron afinidad a la diversidad de las respuestas conforme a las necesidades e integralidad del servicio prestado por el centro de formación laboral.

Finalmente, se realizó un análisis general de las dimensiones de la calidad del servicio en la tabla 17, evidenciando que el 64,38% de los encuestados manifestó que siempre identificó una alta seguridad a través del uso de las TIC; se identificó que los elementos tangibles son apropiados para cumplir con la oportunidad, una buena empatía con la organización en relación con los diversos canales de comunicación e infraestructura tecnológica utilizada para resolver inquietudes del servicio, mantuvo un nivel de fiabilidad con los resultados esperados y demostró una buena capacidad de respuestas en la prestación de los servicios educativos; el 29,90% respondió casi siempre identifico las dimensiones;

el 5,23% se mostró indiferente; el 2,86% contestaron casi nunca y solo el 0,62% manifestó nunca haberlas identificado.

Acto seguido, se analiza el promedio de las respuestas arrojando como resultado el 4,45, ubicándola en la categoría alta y una frecuencia de uso alta en relación con las dimensiones de la calidad del servicio, la mediana refiriere que más del cincuenta por ciento de las respuestas fue 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión, la respuesta que más se repitió es 5, siempre; Finalmente la desviación estándar es 0,78, lo que indicó una moderada dispersión de los datos, así como una moderada confiabilidad de las respuestas.

Finalmente, se menciona lo expuesto por Vargas & Aldana (2014) quien referencia a Parasuraman et al. (1988), el cual describe que, de las cinco dimensiones propuestas, hay una que representan lo tangible, mientras que las otras cuatro fidelidades, capacidad de respuestas, empatía y seguridad, se refieren a lo intangible, es decir, al proceso de interacción entre el cliente y los empleados, conforme a lo expresado por los egresados del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira.

Tabla 17. Dimensiones de la calidad del servicio

Alternativas	FA	FR
S	517	64,38
CS	216	26,90
I	42	5,23
CN	23	2,86
N	5	0,62
Sumatoria	803	100
Media	4,52	
Mediana	5,00	
Moda	5,00	
D. estándar	0,78	

Fuente: Arias 2020

Para terminar, se realiza el análisis de la variable **calidad del servicio** definida en la tabla 18, quien indicó que el 65,66% de los encuestados respondió siempre identificaron las dimensiones de la calidad del servicio y mostraron un nivel de satisfacción adecuado en el centro de formación técnico laboral; el 26,48% respondió casi siempre; el 4,75% se mostró indiferente; el 2,56% manifestó casi nunca y solo el 0,55 contestó nunca.

En cuanto al promedio de las respuestas se observó como resultado el 4,54, ubicándose en la categoría alta y una frecuencia muy alta en relación con la **calidad del servicio**; la mediana refiriere que más del cincuenta por ciento de las respuestas fue 5, ubicándose por encima de la media, demostrando una tendencia hacia las alternativas altas de opinión; el valor que más se repite es 5, siempre; la desviación estándar es 0,75, presentando una moderada dispersión de los datos y una moderada confiabilidad de los resultados.

Lo anterior concuerda con Kotler & Keller (2012) quienes definen la calidad del servicio como la percepción general que los clientes tienen sobre la calidad de una determinada empresa de servicio, está basada en diversos atributos que los clientes consideran importantes. Para cada atributos ellos notan las diferencias entre la clasificación que dieron para la calidad recibida y la calidad que esperaban recibir

Tabla 18. Variables calidad del servicio

Alternativas	FA	FR
S	719	65,66
CS	290	26,48
I	52	4,75
CN	28	2,56
N	6	0,55
Sumatoria	1095	100
Media		4,54
Mediana		5,00

Moda	5,00
D. estándar	0,75

Fuente: Arias 2020

4.3. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

El uso de las TIC, cada vez tiende a ser de uso obligatorio para las organizaciones que quieren estar a la vanguardia del mercado, para ello es necesario adoptar medidas y controles que permitan que su identificación e implementación sea la más apropiada y se rija bajo los conceptos de eficacia y eficiencia. Conforme a lo anterior se relacionan algunas estrategias que podrían ser aplicables al uso de las TIC y la calidad del servicio a cumplir por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, en concordancia con los líderes de proceso asociado al servicio de educación técnico laboral. A continuación, se relacionan estrategias de control acorde a los resultados obtenidos y el marco conceptual empleado en la investigación:

- Establecer campañas de prestación de servicios agresivas asociado con el uso de la infraestructura tecnológica y los canales de comunicación implícitos en el proceso de educación presencial y virtual, lo cual permita competir en los precios o en las diferencias del mercado regional y departamental.
- Realizar un diagnóstico del estado de los recursos tecnológicos aplicables a la prestación del servicio educativo, así como el adecuado uso, lo cual busque satisfacer al cliente sensible (estudiantes, docentes y egresados) a la buena calidad de servicio por un precio razonable.
- Establecer tendencia de enseñanza conforme al uso de elementos tecnológicos y control de datos informativos, permitiendo mantener una equivalencia del servicio y la tendencia de innovación y de esta manera poder fortalecer los criterios de conocimiento y formación tanto al cuerpo administrativo, estudiantes, docentes y egresados.

- Realizar un plan de estandarización e integración de las tecnologías de información y canales de comunicación aplicados al proceso educativo, lo cual permita mejorar la interacción entre las partes interesadas.
- Establecer convenios de externalización Out- sourcing para la gobernanza de las TIC y la alineación con los proyectos de negocios educativos.
- Determinar un departamento de PMO asociados con las TIC, que realice labores de identificación y control de las necesidades asociadas con las mismas, así como el análisis tecnológico, conforme al crecimiento del índice de satisfacción.
- Fortalecer las competencias de I+I+D (innovación, investigación y desarrollo), mediante la incorporación de un centro de especialista en tecnologías de información vanguardistas, liderados por egresados de los programas técnico laboral y participación activa de docentes.
- Realizar diagnósticos de control periódicos donde se tenga en cuenta a todos los que intervienen en la cadena de valor para el cliente, lo que garantice que se pueda adoptar medidas y acciones efectivas asociadas con tendencias tecnológicas y canales de comunicación vanguardistas

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada fue posible analizar el uso de las tecnologías de información y canales de comunicación como determinante en la calidad de los servicios educativos brindados por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira, para ello se establecieron unos objetivos específicos a fin de abordar las variables tecnología de la información y canales de comunicación y la calidad del servicio; cuyos principales hallazgos se señalan a continuación:

Referente al **primer objetivo específico**, el cual consiste Identificar la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, se puede concluir que los colaboradores, utilizan adecuadamente la infraestructura tecnología en los servicios educativos. Se evidenció el uso del internet, como la red principal entre el centro de formación laboral y los usuarios proporcionando información oportuna y veraz relacionada con el servicio; de igual manera, utilizan los sistemas de planificación de recursos empresariales -ERP-, permitiéndoles optimizar, controlar y administrar los recursos, conformes al direccionamiento estratégico de la organización y de esta manera obtener la automatización de sus procesos, así como la satisfacción conforme a sus necesidades.

Así mismo, el uso de bases de datos es significativo, en circunstanciales y uso apropiado para identificar, controlar, evidenciar y salvaguardar información asociada con la elaboración, venta y distribución de los servicios educativos, de conformidad con las necesidades de los clientes; Por otro lado, se infiere que el uso de los sistemas de información es crucial, debido que permite controlar y almacenar la información obtenida en cada uno de los programas educativos y de esta manera brindar apoyo para la toma de decisiones efectivas, basadas en las mismas.

Respecto al **segundo objetivo**, asociado con señalar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación familiar de La Guajira, se observó que los indicadores más utilizados son el correo electrónico y las redes sociales, seguido de las video conferencias y el chat, siendo el menos utilizado por el centro de formación la página web, debido a las falencias que presenta la misma conforme con los cambios de los servicios, la falta de promoción de las ofertas, los mecanismos de consulta relacionadas con el servicio, la trazabilidad de las actividades formativas, la valoración de las necesidades y expectativas educativas, así como la disponibilidad y accesibilidad de los estudiantes.

En síntesis, los resultados demostraron que se debe implementar estrategias que permitan la mejora de los canales de comunicación implementados conforme a los altos índices de satisfacción de la población educativa y la continuidad de los cambios operacionales y estratégicos a los cuales se encuentran expuestos de manera continua el sector educativo.

En cuanto al **tercer objetivo**, cuyo propósito es determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, se concluyó que presenta un índice alto en relación con los indicadores percepción y expectativas; señalando la favorabilidad que tienen los egresado en relación a estos; así como, el adecuado nivel de satisfacción que presentan en relación a la experiencia del servicio, el uso de la infraestructura tecnológica y los canales de comunicación en los programas técnico laborales, de igual manera, se evidenció que estos, mantienen una percepción del servicio muy favorable, relacionada factores, tales como: oportunidad en las respuestas, entrega eficaz de información mediante los canales de comunicación, asignación de tareas y responsabilidades asociados con la programación educativa; finalmente el uso de equipos tecnológicos apropiados con la prestación de los servicios educativos,

concibiendo que la organización está encaminada a los cambios y tendencias del mercado educativo.

Como resultado del **cuarto objetivo**, relacionado con identificar las dimensiones de la calidad del servicio presentes en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira, se evidenció que los egresados de los programas técnico laborales, mostraron una buena afinidad con los mismos, afirmando que obtuvieron una seguridad integral con respecto a la protección de los datos personales, la confiabilidad de la información, el control y almacenamiento de las mismas; acto seguido manifestaron una fiabilidad muy buena, acorde con las propuestas y compromisos educativos establecidos por el centro de formación laboral, la entrega de información necesaria y la disponibilidad de docentes competentes; Así mismo, indicaron el agrado relacionado con el uso de la infraestructura tecnología proporcionada, también, el uso de elementos tangibles adecuados con el servicio tales como equipos tecnológicos modernos y canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros) lo que les permitió mantener una retroalimentación continua y un adecuado cumplimiento de las actividades planteadas.

En consecuencia, se identificó que los egresados mostraron conformidad y empatía del servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano, a través del uso activo de las TIC, permitiéndoles personalizar y responder de manera acorde a cada una de las necesidades e inquietudes presentadas durante el proceso educativo, del mismo modo y finalmente, establecer la personalización individualizada de cada uno de los programas académicos.

En este mismo orden de ideas, el **quinto objetivo**, que establece proponer estrategias relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación

Familiar de La Guajira, se evidenció que las estrategias propuestas, están encaminadas a fortalecer los vínculos entre el centro, los estudiantes, los docentes y egresados, mediante la participación activa de los mismos, la contribución de factores innovadores, la destinación de recursos financieros, humanos y tecnológicos, para finalmente buscar la conformidad y satisfacción de todas las partes interesadas.

Por último, se infiere que el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira, dispone adecuadamente del uso de las TIC para la prestación de sus servicios, siendo esta, captada por sus estudiantes, cuerpo administrativo y egresados como un mecanismo apropiado, dinámico y útil el cual debe mantener siempre a la vanguardia y en pro del cumplimiento de las necesidades sus clientes internos y externo, permitiendo cada vez más resaltar la oportunidad y trazabilidad de sus servicios.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los datos obtenidos en el presente estudio y el análisis de los datos e información relacionado con el uso de las TIC como determinante en la calidad del servicio del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira, se han detectado ciertos puntos relevantes que son pertinente señalar, permitiendo a su vez fortalecer el uso de las TIC y mejorar las condiciones de la calidad del servicio, la comunicación y satisfacción de los usuarios.

En relación **al primero objetivo específico**, se recomienda fortalecer los vínculos entre los colaboradores y su infraestructura tecnológica, mediante el desarrollo de mecanismos que permita su uso oportuno, la accesibilidad de los mismos, su trazabilidad y almacenamiento en la organización. Así mismo, generar metodologías internas que permitan la captación eficiente de información mediante la elaboración de bases de datos automatizadas y el control de los sistemas de gestión efectivos, Finalmente, se podría agregar el uso del internet bajo condiciones y criterios operativos que permita ampliar el alcance para la consulta, actualización y proyección de los servicios educativos, a través de la contratación de una banda ancha con cobertura mayor, el fortalecimiento de los equipos conforme a la vanguardia tecnología y la disponibilidad de asistencia remota conforme a la necesidades de las partes interesadas.

Respecto **al segundo objetivo específico**, se evidencio que el centro utiliza los canales de comunicación, sin embargo de recomienda fortalecer a través del uso y la implementación adecuada del internet; a pesar que se dispone de la página web, esta no es monitoreada ni actualizada continuamente generando un gasto es vez de un beneficio; para ello, se recomienda implementar un equipo de actualización continua de la información, anuncios, tarifas, cambios, tendencias, ofertas entre otros, lo que permita tener mayor aceptación por usuarios y clientes y de esta manera aumentar el nivel de satisfacción de las partes interesadas.

Así mismo, se recomienda establecer estrategias agresivas en las redes sociales aplicables, mediante la conformación de grupo de interés sociales internos y externos, permitiendo ampliar el alcance de la comunicación y romper fronteras regionales y departamentales asociadas con el sector educativo en programas técnico laborales. Todavía cabe señalar que al disponer de estos mecanismos es oportuno crear puntos de ventas digitales a través de aplicaciones web como APP y sistemas de información integrados a los mismos, permitiendo aumentar el grado de fidelización de los clientes, aumentar el índice de permanencia, obtener mayor comodidad y finalmente servir de ayuda a usuarios activos y futuros clientes.

En cuanto, a lo concerniente con **el tercer objetivo**, a pesar de evidenciar un nivel de satisfacción del servicio óptimo por parte de los egresados, se recomienda realizar la integralidad de todos sus procesos mediante un control óptimo de las bases de datos y sistemas de información utilizados, permitiendo realizar el seguimiento continuo de los cambios y actualizaciones aplicables a las TIC, mantener la continuidad del nivel de calidad percibido y aumentar las expectativas de los usuarios.

Para el **cuarto objetivo** que tiene como función analizar las dimensiones que inciden en la calidad del servicio del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de la Guajira, se recomienda identificar cuáles son los medio o canales más óptimo o eficaces que permitan dar respuesta a todas las solicitudes, realizar trazabilidad de las mismas, mantener un control y eficacia de las respuestas dadas y recibidas por las partes interesadas, y de esta manera poder fortalecer su uso, obteniendo de esta manera una atención e impacto positivo.

Por otro lado, realizar un diagnóstico del estado de los equipos tecnológicos, lo cual permita evidenciar su estado, control y solicitud de cambio, conformes al servicio prestado, así mismo establecer un comité tecno educativo con

estudiantes, docentes y egresados, determinando la generación de planes de continuidad tecnológica, control de riesgos operacionales relacionados con las TIC y la calidad del servicio, dichos planes deberán obedecer a los cambios vanguardista del mercado educativo.

Finalmente, se puede referenciar que dichas recomendaciones podrían generar un impacto sustancial en la organización, permitiendo alcanzar metas y objetivos estratégicos propuestos, el fortalecimiento del sector educativo regional y departamental relacionado con los programas técnico laborales y principalmente generar una mayor credibilidad por cada una de las partes interesadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSI. (2014). *American Customer Satisfaction*. Obtenido de micliente.net: <https://micliente.net/quienes-son-los-paises-con-el-mejor-servicio-al-cliente/>
- America Economía. (2011). *Estudio: 78% de las pymes latinoamericanas pierden oportunidades de negocio por falta de soluciones IT*. Recuperado el 20 de marzo de 2020, de [tecno.americaeconomia.com](https://tecno.americaeconomia.com/articulos/estudio-78-de-las-pymes-latinoamericanas-pierden-oportunidades-de-negocio-por-falta-de): <https://tecno.americaeconomia.com/articulos/estudio-78-de-las-pymes-latinoamericanas-pierden-oportunidades-de-negocio-por-falta-de>
- Arias, F. (2016 Septima Edición). *El Proyecto de investigacion introduccion a la metodologia Cientifica*. Caracas, Venezuela: Episteme C.A.
- Arismendi Morales, C. (2018). *La informalidad laboral en Riohacha sigue creciendo*. Recuperado el 12 de febrero de 2020, de La Guajira Hoy: <https://laguajirahoy.com/2018/04/la-informalidad-laboral-en-riohacha-sigue-creciendo.html>
- Arkansasthur, t., Strickland, L., Gamble, J., & Peteraft, M. (2004). *Administracion Estrategica: teorias y casos*. Mexico: McGraw-Hill .
- Ayala Ñique , E. E., & Gonzales Sánch , S. R. (2015). *Tecnologías de la Información y la comunicación*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV.
- Baena, G. (2017 3 edición). *Metodolgia de la investigacion*. Mexico: Patria S.A de C.V.
- Ballesta Pagán, J. (2002). *Medios de comunicación para una sociedad global*. España: Universidad de murcia.
- Bonilla Amado, F. (2012). *Google sites*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
- Bonilla Blanchar, E. (2011). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN - UN ENFOQUE PRÁCTICO*. Gente Nueva.
- Bribiesca Correa, G., Carrillo Lopez, V. H., Coronado Cabrera, A., Cruz Quiroz, R., Ramirez Munive, Y., Ramirez Chavero, M. O., . . . Garibay Torrez, R. (2016). *Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Organizaciones*. Mexico D. F, Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico.

- Cabero Almenara, J., & Prendez Espinosa, M. P. (2009). *LA VIDEOCONFERENCIA. APLICACIONES A LOS AMBITOS EDUCATIVO Y EMPRESARIAL*. Sevilla, España: MAD.
- Caldera Morillo, E., Pirela Morillo, J., & Ortega, E. (2011). Dimensiones para el estudio de la calidad de servicios en bibliotecas universitarias. *Documentacion de las ciencias de la información*, 333-347.
- Campos Martínez, J. A. (2015). *El Uso de las TIC, dispositivos móviles y redes sociales en un aula de la educación secundaria obligatoria*. Granada, España: Universidad de Granada.
- Cardona Madariaga, D. F. (2009). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en la relación administración pública ciudadano. Caso: Colombia y Perú*. Bogota, Colombia: Universal del Rosario.
- castells escorcia, v. j. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa*. Politext.
- Castro Lechtaler, A., & Fusario, R. J. (1999). *Teleinformática, para ingenieros de sistemas de información*. Barcelona, España: REVERÉ S.A.
- Charles, D. (1859). *El origen de las especies*. Madrid: Jaume Josa I Llorca.
- Cobarsi morales, J. (2011). *SISTEMAS DE INFORMACION EN LA EMPRESA*. Barcelona - España: UOC.
- Cohen Karen, D., & Asín Lares, E. (2009). *Tecnología de información en los negocios*. Mexico D.F, Mexico: McGRAW-HILL.
- Comfaguajira. (s.f.). *Caja de Compensación Familiar de La Guajira-COMFAGUAJIRA*. Obtenido de <https://www.comfaguajira.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion/>
- CTEI, P. (2013). *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Cundinamarca. Bogota: Fundación TECNOS. Obtenido de <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/d6234766-225a-4bfc-bdee-8177970fc2c3/CyT+2013.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kPyRdPM>
- Del Cid, A., Mendez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación Fundamentos y metodología*. Mexico: Pearson Educación.
- Deming, W. E., & Medina, J. N. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. (J. N. Medina, Trad.) Díaz de Santos. Recuperado el

2022 de 2 de 20, de
https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&dq=%E2%80%9CLa+calidad+s%C3%B3lo+puede+definirse+en+funci%C3%B3n+del+sujeto%E2%80%9D+Deming&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Drucker, P. (1989). *El Ejecutivo Eficaz*. Barcelona, España: Sudamericana.

EFE. (2015). *Estados Unidos, a la cabeza en conectividad, TIC y transformación digital, según Huawei*. Recuperado el 16 de febrero de 2020, de Agencia EFE: <https://www.efe.com/efe/espana/efeempresas/estados-unidos-a-la-cabeza-en-conectividad-tic-y-transformacion-digital-segun-huawei/50000908-2592903>

El Economista. (s.f.). *Ranking de empresas*. Recuperado el 15 de febrero de 2020, de El Economista: https://empresite.eleconomistaamerica.co/Top_Empresas/GUAJIRA

El Tiempo. (2004). La importancia de la tecnología en las empresas. *El Tiempo*, págs. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1532000>. Obtenido de EL TIEMPO: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1532000>

Equipo de redactores de Arkiplus. (2014). Historia de el hombre y su relación con la naturaleza. *Arkiplus*, <https://www.arkiplus.com/historia-de-el-hombre-y-su-relacion-con-la-naturaleza/>. Recuperado el 15 de febrero de 2019, de arkiplus.com: <https://www.arkiplus.com/historia-de-el-hombre-y-su-relacion-con-la-naturaleza/>

EUROKONZERN. (24 de 06 de 2016). <https://www.eurokonzern.es>. Obtenido de <https://www.eurokonzern.es>: <https://www.eurokonzern.es/noticias/la-patente-del-telefono-n12>

Fernandez de la Torre, P. (2007). *TIC PARA LAS PYMES*. Madrid, España: Lid.

Fernandez Quijada, D. (2014). *La innovación tecnológica: Creación, difusión y adopción de las TIC*. Barcelona: UOC.

Figuroa Valls , W., Román Vélez, V., Chica Ostaíza, C., & Salgado Cepero, G. (2017). *La calidad del servicio. Vía segura para alcanzar la competitividad*. Manabi, Ecuador: Mar Abierto.

- Gobernacion de la Guajira. (2013). *Plan y acuerdos estrategicos departamentales de la ciencia, tecnologia e innovacion de la guajira*. Bogota: Fundación TECNOS.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza torres, C. P. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. Mexico D.C: McGRAW-HILL INTERNAMERICANA EDITORES.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Hirschey, M. (2008). *Fundamentos de la economía empresarial*. Kansas: Cengage Learning. Obtenido de <https://pyme.lavoztx.com/cul-es-el-significado-de-un-entorno-competitivo-6142.html>
- Horovitz, J. (1993). *La calidad del servicio, a la conquista del cliente*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Nomos S.A.
- <https://www.isotools.org>. (30 de 01 de 2016). Obtenido de <https://www.isotools.org>: <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>
- Icontec. (2015). *Norma tecnica colombiana NTC-ISO 9000:2015*. Bogota, Colombia: Icontec.
- Jimenez Alpizar, A. C. (2017). *Analisis de la Calidad del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderon Guardia para el periodo de Noviembre del 2016 a marzo del 2017*. San José, Costa Rica: Instituto Centro Americano de Administración Pública.
- Karl, A. (1994). *Todo el poder al cliente*. Barselona, españa: Ediciones Paidos.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. Ciudad de Mexico, Mexico: Pearson Educación.
- Landriscini, G. (2012). Tecnologías de Información y comunicación y servicios avanzados en actividades económicas regionales con base en los recursos naturales. *Revista Electrónica CECIET, Vol. 2(Núm. 2)*.
- Latorre Mora, Y. (2014). *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/11916>

- Laudon, K., & Laudon, J. (2016). *Sistemas de informacion*. Mexico: Pearson Educación.
- Limbato, C. (2018). *Telecomunicaciones de América Latina*. Recuperado el 10 de febrero de 2020, de ASIET Actualidad: <https://asiet.lat/actualidad/opinion/calidad-servicio-america-latina-promocion-inversiones-operadores-herramientas-usuarios/>
- Liza Soriano de Silva, C., & Siancas Ascoy, C. d. (2016). *Calidad de Servicio y Satisfacción del Cliente en una Entidad bancaria de Trujillo*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- López Bossa, J. M. (2016). *Tecnologías de la información y las comunicaciones en la actividad de las ferreterías pymes en Bogotá*. Cundinamarca. Chia, Colombia: Universidad de la Sabana.
- López Carrasco, M. A. (2013). *Aprendizaje, Competencias Y TIC*. Mexico: Pearson Educación.
- López Mosquera, D. C. (2018). *Calidad del servicio y la Satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil, Ecuador: Universidad catolica de Santiago de Guayaquil.
- Luna, D. (6 de Diciembre de 2017). *MinTIC*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-61929.html>
- Magallares, E. (2005). *Lenguaje y Comunicación*. Lima, Peru: San Marcos.
- Maldonado Andrade, G. M. (2014). *Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso enseñanza de la geografía de 4°, 5° y 6° grado de Educación básica de la Escuela Normal Mixta Matilde Cordova de Suazo de Trujillo, Colon*. San Pedro Sula, Honduras: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazan.
- Martínez Hernández, L. M., Ceceñas Torrero, P. E., & Martínez Leyva, D. E. (2014). *¿Qué son las TIC'S?* Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- Muñiz Gonzales, L. (2004). *ERP: Guía práctica para la selección e implantación*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la Investigación - Diseño y ejecución*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

- Ochoa, X. y. (2002). *RUV*. Obtenido de <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/m%C3%B3dulos/m%C3%B3dulos2/contenidoii.htm>
- Pacheco Garisoain, M. L. (2012). *Tecnología de la información y comunicación*. México D.F, México: D.R. Secretaria de Educación Pública.
- Penacho, J. L. (2000). Evolución histórica de la calidad en el contexto del mundo de la empresa y del trabajo. *Uvigo*(116), 60-61.
- Pusdá Chulde, M. R. (2013). *Utilización de tecnología de Información y Comunicación en el Mejoramiento de la Gestión Administrativa y Financiera en las Clínicas Médicas de Ibarra*. Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Quirós Rado , M. (5 de Enero de 2018). *BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/uruguay-argentina-lideran-desarrollo-tic-america-latina/>
- Revista Semana. (2004). *El poder de la comunicación*. Recuperado el 12 de marzo de 2020, de Semana: <https://www.semana.com/nacion/articulo/el-poder-comunicacion/69590-3>
- Ríos Ramírez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Malaga, España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Rodríguez Ardura, I. (2007). *Estrategias y técnicas de comunicación: Una visión integrada en el marketing*. Barcelona: UOC.
- Rodríguez, E. P. (2002). Identidad y nuevas tecnologías: repensando las posibilidades de intervención para la transformación social. *UOC*, <https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html>. Obtenido de <https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html>
- Rosas Mora, M. L., & Vargas Rojas, M. A. (2010). *Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el colegio Liceo de Cervantes*. 2010: Pontificia Universidad Javeria.
- Salas Leal, G. K. (2017). *Análisis de la calidad del servicio en el sector público. Caso Contraloría departamental del Meta*. Manizales, Colombia: Universidad de Manizales.

- Sampieri Hernandez, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, m. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F: McGRAW-HILL.
- Samuel, M. (1840). *Patente nº Telegrafo*. charlestone.
- Santamaria Castellanos, O. o. (2016). *Analisis de la calidad del servicio posventa y la satisfaccion de clientes de os concesionarios de la industria automotriz en colombia*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Solares Soto, P., Baca Urbina, G., & Acosta Gonzaga, E. (2014). *Administración informática: análisis y evaluación de tecnologías de la información*. Mexico D.F: Grupo Editorial Patria.
- Suarez Triana, Y. M. (2020). *Estrategia Didáctica basada en la implementacion de herramientas TIC como apoyo del area de investigación*. Duitama, Colombia: Universidad pedagogica y tecnologica de colombia.
- Tamayo y Tamayo, C. (2011). *El Proceso De La Investigación Científica 5ta Edición*. Mexico: Limusa S.A.
- Tarí Guilló, J. J. (2000). *Calidad total Fuente de ventaja competitiva*. San Vicente del Raspeig, España: Quinto párrafo: Contrastar las definiciones, encontrando analogías y diferencias y asumir posición.
- Torres Velandia, S. Á., & Lara Ruiz, J. d. (2013). *Usos y Apropiaciones de las TIC: Experiencia de un proceso educativo*. Mexico: Juan Pablos Editor, S.A.
- Vargas Quiñones,, M. E., & Aldana de Vega, L. (2014). *Calidad y servicio conceptos y herramientas*. Bogota, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Vergara Schmalbach, J. C., & Quesada Ibargüen, V. M. (2011). Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los estudiantes de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 108-122.
- WEF. (2015). *The Global Information Technology Report 2015*. Genoa, Italia: World Economic Forum. Obtenido de World economic forum: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/report-highlights/#table>
- Willey, J. (1997). *Logística, Calidad y Tecnología de la Administración realizada*.

Wilson, M. H. (2005). *Instrumentos de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogota: Convenio andres bello.

Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1992). *Calidad total en la gestión de servicios: cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores*. Madrid, España: Diaz de Santos.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
RIOHACHA, MAYO, 2022

Anexo A. Matriz de consistencia

Objetivo general	Analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como determinante de la calidad del servicio del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.			
Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores	1, 2
Identificar la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.	Tecnologías de la información y comunicación	Infraestructura tecnológica Laudon & Laudon (2016); Torres Velandia & Lara Ruiz (2013)	Internet	3, 4, 5
			Bases de datos	
			Sistemas de información	
			ERP	
Señalar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.		Canales de comunicación Cohen Karen & Asín Lares (2009); Martínez Hernández, Ceceñas Torrero, & Martínez Leyva (2014).	Correo Electrónico	
			Página Web	
			Chat	
			Video conferencia	
Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por la Caja De Compensación Familia de La Guajira.	Calidad del servicio.	Nivel de satisfacción del servicio Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012)	Percepción	
			Expectativa	
Identificar las dimensiones de la calidad del servicio presentes de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira		Dimensiones de la calidad del servicio Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012); Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014); Kotler & Keller (2012)	Elementos tangibles	
			Fiabilidad	
			Seguridad	
			Capacidad de Respuesta	
Empatía				
Proponer estrategias relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira.		Los controles se formularán a partir de los resultados obtenidos en el levamiento de los datos y con base a las definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones.		

Fuente: Arias 2020

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL CUERPO ADMINISTRATIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICO LABORAL DE COMFAGUAJIRA

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN - USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA

OBJETIVO: El siguiente formulario tiene como objetivo recolectar datos conforme al análisis de las variables objetivo de la investigación, toda la información suministrada por usted será analizada de manera confidencial y será empleada única y exclusivamente para el desarrollo analítico del proyecto.

INSTRUCCIONES GENERALES: Lea cuidadosamente y cada uno de las siguientes afirmaciones e indique su agrado de acuerdo con el contenido de las siguientes afirmaciones. Cada una dispone de cinco alternativas de respuesta: Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi Siempre y Siempre. Marque aquella que más se ajusta a su criterio.

Sea sincero en su respuesta y recuerde, que por tratarse de una encuesta anónima, no implica compromiso alguno. Gracias por su colaboración.

Ítem	Afirmaciones	S	CS	I	CN	N
1	Utilizo el internet como medio de enlace virtual entre el centro de formación y sus redes independientes.					
2	Implemento el internet para interconectar el centro de formación con sus clientes en la prestación de sus servicios.					
3	Empleo bases de datos para centralizar, administrar y permitir el acceso a los servicios del centro de formación.					
4	Administro eficientemente la información de los clientes mediante el uso de programas de base de datos.					
5	Utilizo los sistemas de información como mecanismos de recolección y procesamiento de la información de los servicios del centro de formación.					
6	Uso los sistemas de información en el centro de formación para controlar y almacenar la información de los servicios y brindar apoyo en la toma de decisiones de la empresa.					
7	Empleo el sistema de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para resolver la información empresarial.					

8	Uso los sistemas de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para organizar los recursos empresariales e integrar la información de cada servicio.					
9	Utilizo el correo electrónico en el centro de formación como canal de comunicación en red con clientes y proveedores para el envío y recepción de mensajes textos, compartir documentos o soportes asociados con los servicios.					
10	Empleo en el centro de formación el correo electrónico como medio digital, ágil y continuo para la entrega y trasmisión de correspondencia interna de una cuenta a otra.					
11	Utilizo la página web en el centro de formación como canal de comunicación para publicar y actualizar la información de los servicios.					
12	Empleo la página web del centro de formación como herramienta de información de libre accesibilidad para navegar, observar, realizar la venta de servicios y adquirir nuevos clientes.					
13	Utilizo el chat como herramienta de comunicación digital para el envío de documentos e imágenes entre los clientes					
14	Empleo el chat como canal de comunicación rápido y directo para comunicarme de manera instantánea con los trabajadores, clientes y proveedores del centro de formación.					
15	Utilizo la videoconferencia como medio de comunicación virtual y bidireccional para intercambiar audio, video y documentos con los clientes y proveedores del centro de formación.					
16	Empleo la video llamada en el centro de formación con los clientes como herramienta alternativa de comunicación remota para la prestación de los servicios.					
17	Utilizo en el centro de formación las redes sociales como mecanismos de contacto y comunicación con los clientes para mantener una relación directa y brindar mayor oportunidad en la divulgación y novedades del servicio.					
18	Implemento las redes sociales en el centro de formación como canal directo y abierto para captar nuevos clientes, seleccionar personal, darse a conocer y ganar mayor reputación.					

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS
TÉCNICO LABORALES DEL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICO
LABORAL DE COMFAGUAJIRA

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN - USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LA CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE LA GUAJIRA

OBJETIVO: El siguiente formulario tiene como objetivo recolectar datos conforme al análisis de las variables objetivo de la investigación, toda la información suministrada por usted será analizada de manera confidencial y será empleada única y exclusivamente para el desarrollo analítico del proyecto.

INSTRUCCIONES GENERALES: Lea cuidadosamente y cada uno de las siguientes afirmaciones e indique su agrado de acuerdo con el contenido de las siguientes afirmaciones. Cada una dispone de cinco alternativas de respuesta: Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi Siempre y Siempre. Marque aquella que más se ajusta a su criterio.

Sea sincero en su respuesta y recuerde, que por tratarse de una encuesta anónima, no implica compromiso alguno. Gracias por su colaboración

Programa Técnico Laboral desarrollado:

___ Asistencia de Prescolar ___ Auxiliar Administrativo ___ Auxiliar Contable y financiero

Ítem	Afirmaciones	S	CS	I	CN	N
1	Cumplí satisfactoriamente la experiencia del servicio ofrecido por el centro de formación empleando las TIC.					
2	El centro de formación utilizó adecuadamente su infraestructura tecnológica y canales de comunicación para proyectar una buena impresión de sus servicios.					
3	El buen uso de las tecnologías de información y los canales de comunicación en la prestación de los servicios del centro de formación favoreció el cumplimiento de los deseos e ilusiones considerados en la oferta de servicio.					
4	La empresa implementó tecnologías de información y canales de comunicación adecuados para llenar mis expectativas y satisfacer mis necesidades relacionadas con la prestación de sus servicios.					
5	El centro de formación empleó tecnología de información y canales de comunicación apropiados para cumplir con la oportunidad en la prestación de sus servicios.					

6	El centro de formación dispuso de equipos modernos para el adecuado uso de canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros) para la prestación de sus servicios.					
7	La empresa dispuso de tecnologías de información y canales de comunicación claros y consistentes para garantizar la confiabilidad de sus servicios.					
8	El centro de formación utilizó una adecuada infraestructura tecnológica para cumplir de forma precisa y digna con la prestación de sus servicios.					
9	Los empleados del centro de formación emplean las tecnologías de información y canales de comunicación para impartir mayor seguridad y confianza de la información utilizada en los servicios.					
10	El centro de formación utilizó las tecnologías de información y canales de comunicación para que sus trabajadores pudieran expresar y transmitir los conocimientos necesarios de manera clara y segura.					
11	El uso de las TIC en la prestación de los servicios del centro de formación generó mayor seguridad en la entrega de la información y el almacenamiento de las evidencias.					
12	Utilizó los canales de comunicación disponibles por el centro de formación para resolver de manera ágil y puntual mis inquietudes referentes con la prestación del servicio.					
13	El centro de formación dispuso de unas tecnologías de información y canales de comunicación puntuales y precisos para la presentación del servicio y la consulta y descarga de la información.					
14	El centro de formación dispuso de su infraestructura tecnológica para mantener la información organizada y personalizada en cada servicio.					
15	El centro de formación le prestó el cuidado y la atención individualizada en la prestación de sus servicios mediante el uso eficiente de las Tecnologías de información y los canales de comunicación.					

Anexo C. Constancia de expertos para la validación del instrumento

CONSTANCIA

Yo, EDWIN JOSE CARDEÑO PORTELA, mayor de edad, titular de la cédula de identidad No. 84.033.855, hago constar que realicé el juicio como experto del cuestionario diseñado por el Maestrante Jose Angel Arias Peralta, correspondiente a la investigación titulada: "Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de compensación familiar de La Guajira".

Manifiesto que una vez examinada considero que es válido para ser aplicado en dicha investigación.

Constancia que expido en Riohacha a los 21 días del mes de mayo, del dos mil veinte.


C.C. No. 84033855.....

CONSTANCIA

Yo, **MARTHA CASTRILLON ROIS**, mayor de edad, titular de la cédula de identidad No. 40.922-440, hago constar que realicé el juicio como experto del cuestionario diseñado por el (la) Maestrante José Angel Arias Peralta, correspondiente a la investigación titulada: "Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de compensación familiar de La Guajira"

Manifiesto que una vez examinada considero que es válido para ser aplicado en dicha investigación.

Constancia que expido en Riohacha a los nueve días 09 de Mayo de dos mil veinte.

Martha Castellón Rois
C.C. N.º 40.922.440 P.H.A.

C.C. No. 40.922.440
mcastrillon@uniquajira.edu.co

CONSTANCIA

Yo, **CARLOS ALBERTO SOCARRAS BERTIZ**, mayor de edad, titular de la cédula de identidad No. 84.035.760, hago constar que realicé el juicio como experto del cuestionario diseñado por el (la) Maestrante José Ángel Arias Peralta, correspondiente a la investigación titulada: "Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de compensación familiar de La Guajira"

Manifiesto que una vez examinada considero que es válido para ser aplicado en dicha investigación.

Constancia que expido en Riohacha a los veinte y cinco días (25) días del mes de mayo, de dos mil veinte.



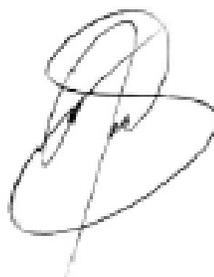
C.C. No. 84.035.760

CONSTANCIA

Yo, MAURICIO ALBERTO CELEDON BAZA, mayor de edad, titular de la cédula de identidad No. 72.245.297, hago constar que realicé el juicio como experto del cuestionario diseñado por el (la) Maestrante Jose Angel Arias Peralta, correspondiente a la investigación titulada: "Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la Caja de compensación familiar de La Guajira".

Manifiesto que una vez examinada considero que es válido para ser aplicado en dicha investigación.

Constancia que expido en Riohacha a los (24) veinte cuatro días del mes de mayo, de dos mil veinte.



C.C. No. 72.245.297 de Barranquilla

Anexo D. Instrumento de validación

1. I. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido:	
Institución donde trabaja:	
Título de Pre-Grado:	
Institución donde lo obtuvo:	
Título de Maestría:	
Institución donde lo obtuvo:	
Título de Doctorado:	
Institución donde lo obtuvo:	

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en la caja de compensación familiar de La Guajira (COMFAGUAJIRA).

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo general

Analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la Calidad del Servicio de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira (COMFAGUAJIRA).

3.2 Objetivos específicos

- Identificar la infraestructura tecnológica para el uso de las TIC en la prestación de los servicios de Comfaguajira.
- Conocer los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios de Comfaguajira
- Determinar el nivel de satisfacción del servicio prestado por la Caja De Compensación Familia de La Guajira.
- Analizar las dimensiones que inciden en la calidad del servicio de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira
- Proponer controles que permitan el mejoramiento del uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios de Comfaguajira.

IV. SISTEMA DE VARIABLES

Las variables de este estudio se refieren a las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y Calidad del servicio, de cómo se usan las TIC como determinante de la calidad del servicio en la caja de compensación familiar de La Guajira. Se presentan entonces las definiciones conceptuales y operativas, para la Operacionalización de las variables

Tecnología de la información y comunicación (TIC): Para el presente estudio las TIC es definida según la concepción de Ayala Ñique & Gonzales Sánch (2015), quien puntualiza que son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (textos, imagen, sonido, videos).

Calidad del servicio: Se emplea la concepción de Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014), quienes plantean la calidad del servicio como la conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas de un cliente.

V. ASPECTOS METODOLÓGICOS

4.1. Enfoque o paradigma de la investigación

El enfoque de investigación es la manera o forma que se va a utilizar para realizar un estudio sobre un hecho o situación; teniendo presente la problemática planteada y los objetivos de esta investigación, el enfoque ajustado para el desarrollo de este estudio es el enfoque cuantitativo.

4.2. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación se establece de acuerdo con el de problema que se desea solucionar, los objetivos que se pretenden lograr y la disponibilidad de recursos, teniendo en cuenta los criterios de los objetivos a lograr, nivel de profundización y alcance temporal, la presente investigación se considera aplicada, explicativa y transversal.

4.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación obedece a un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información (datos) requerida en una investigación con el fin último de responder satisfactoriamente el planteamiento del problema (Hernández, Fernández y Baptista 2018). Atendiendo esta premisa, la presente investigación se desarrolla como una investigación tipo no experimental y de campo.

4.4. Técnica de recolección de datos

Las técnicas son todas las formas posibles de las que se vale el investigador para obtener los datos, que necesita en el proceso investigativo, esto hace relación a los métodos, procedimientos, condiciones y lugar de recolección, dependiendo de las distintas fuentes de los datos, en derivación, se acudirá a la encuesta.

4.5. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de la información es una herramienta que permite la generación continua de la información, su estimación, ponderación, categorización o distinción de la variable o de los aspectos

valorados según la realidad objeto de investigación, para el caso se utilizara dos cuestionario el primero referente con la variable TIC (aplicado a los trabajadores) conformados por 18 afirmaciones y el segundo orientado a la calidad del servicio (aplicado a los estudiantes egresados) con 15 afirmaciones, diseñados en escala de Likert, cuyas respuestas corresponde a cinco alternativas. Representadas de la siguiente tabla1.

Tabla 1. Escala de respuestas tipo Likert

Escala	Abreviación	Puntuación
Siempre	(S)	5
Casi siempre	(CS)	4
A veces	(AV)	3
Casi nunca	(CN)	2
Nunca	(N)	1

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2018)

4.6. Población y muestra

Para este estudio la población está compuesta por una población definida de 80 personas, distribuidos de la siguiente manera: 7 empleados directos y 73 egresados de los programas técnico laborales del Centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira asociados con el II semestre del año 2019. Representados en la siguiente tabla 2.

Tabla 2. Población de estudio

Alcance del Periodo		II semestre del 2019	
Cargos Administrativo	Cantidad	Programa Técnico Laboral	N° de Egresado
Director	1	Asistencia de Prescolar	21
Coordinador Académico	1	Auxiliar Administrativo	43
Profesional Bienestar	1	Auxiliar Contable y financiero	9
Auxiliar administrativo	3		
Aprendices	1		
TOTAL	7	TOTAL	73
TOTAL GENERAL		80	

Fuente: Arias 2020

Cuadro 1. Operacionalización de la variable

TITULO: Uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de la Guajira				
OBJETIVO GENERAL: Analizar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como determinante de la calidad del servicio en el centro de formación para el trabajo desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.				
OBJETIVOS ESPECIFICO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	AUTORES
Identificar la infraestructura tecnológica utilizada en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.	Tecnologías de la información y comunicación Ayala & Gonzales (2015)	Infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Bases de datos • Sistemas de información • ERP 	Laudon & Laudon (2016) Torres Velandia & Lara Ruiz (2013)
Señalar los canales de comunicación utilizados en la prestación de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira		Canales de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico. • Página Web. • Chat • Video conferencia. • Redes sociales. 	Cohen Karen & Asín Lares (2009) Martínez Hernández, Ceceñas Torrero, & Martínez Leyva (2014)
Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio prestado por el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja De Compensación Familia de La Guajira.	Calidad del servicio. Vargas & Aldana (2014)	Nivel de satisfacción del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción • Expectativa 	Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014) Kotler & Keller (2012)
Identificar las dimensiones de la calidad del servicio presentes en el centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira		Dimensiones de la calidad del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos tangibles. • Fiabilidad. • Seguridad • Capacidad Respuesta • Empatía 	Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014) Kotler & Keller (2012) Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014) Kotler & Keller (2012)
Proponer estrategias relacionas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como determinante en la calidad de los servicios del centro de formación para el trabajo y desarrollo humano de Comfaguajira.	Los controles se formularán a partir de los resultados obtenidos en el levamiento de los datos y con base a las definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones.			

Fuente: Arias (2020)

TABLA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO N° 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	PREGUNTAS	OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADORES		REDACCIÓN		
						P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	A	I	
Identificar la infraestructura tecnológica para el uso de las TIC en la prestación de los servicios de Comfaguajira.	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Infraestructura tecnológica	Internet: se deriva del concepto interconectividad de redes, o enlace de redes independientes, cada una de las cuales conserva su propia identidad, dentro de una red interconectada. Laudon & Laudon (2016)	1	Utilizo el internet como medio de enlace virtual entre el centro de formación y sus redes independientes.											
				2	Implemento el internet para interconectar el centro de formación con sus clientes en la prestación de sus servicios.											
			3	Bases de datos: software que permite a una organización centralizar los datos, administrarlos eficientemente y proporcionar mediante los programas de aplicación, el acceso a los datos almacenados. Laudon & Laudon (2016)												
			4	Administro eficientemente la información de los clientes mediante el uso de programas de base de datos.												
			5	Sistemas de información: conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Laudon & Laudon (2016)												
			6	Uso los sistemas de información en el centro de formación para controlar y almacenar la información de los servicios y brindar apoyo en la toma de decisiones de la empresa.												
			7	ERP (sistema de planificación de recursos empresariales): método para planificar los recursos empresariales, resolver la información y satisfacer las necesidades de gestión empresarial de una manera estructurada e integral. Muñiz (2004)												
			8	Uso los sistemas de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para organizar los recursos empresariales e integrar la información de cada servicio.												
Conocer los canales de comunicación utilizados en la prestación de los			Canales de comunicación	Correo Electrónico: medio para la transmisión de correspondencia a través de canales de comunicación en red, por medio del ordenador, y que combinan las técnicas usadas por el teléfono y el correo tradicional. Es un servicio de envío y recepción de mensajes de una cuenta de correo a otra, con la diferencia de que el mensaje viaja de forma electrónica a través de la red y no físicamente como en el correo tradicional. Ayala Ñique & Gonzales Sánch (2015)	9	Utilizo el correo electrónico en el centro de formación como canal de comunicación en red con clientes y proveedores para el envío y recepción de mensajes textos, compartir documentos y/o soportes asociados con los servicios.										
					10	Empleo en el centro de formación el correo electrónico como medio digital, ágil y continuo para la entrega y trasmisión de correspondencia interna de una cuenta a otra.										

servicios de Comfaguajira		Página Web: Herramienta o recursos de software con acceso libre a la información, que permite realizar la publicación de la información en internet y compartir ficheros digitales. Ayala Nique & Gonzales Sánch (2015)	11	Utilizo la página web en el centro de formación como canal de comunicación para publicar y actualizar la información de los servicios.																	
			12	Empleo la página web del centro de formación como herramienta de información de libre accesibilidad para navegar, observar, realizar la venta de servicios y adquirir nuevos clientes.																	
		Chat: Herramienta de comunicación digital que permite entrar en contacto inmediato con una o más personas a la vez, facilitando el envío de documentos e imágenes. Pacheco Garisoain (2012)	13	Utilizo el chat como herramienta de comunicación digital para el envío de documentos e imágenes entre los clientes																	
			14	Empleo el chat como canal de comunicación rápido y directo para comunicarme de manera instantánea con los trabajadores, clientes y proveedores del centro de formación.																	
		Video conferencia: Forma de comunicación verbal y no verbal bidireccional a tiempo real, que intercambia audio o sólo video y permite el cambio de documentos. Ayala Nique & Gonzales Sánch (2015)	15	Utilizo la videoconferencia como medio de comunicación virtual y bidireccional para intercambiar audio, video y documentos con los clientes y proveedores del centro de formación.																	
			16	Empleo la video llamada en el centro de formación con los clientes como herramienta alternativa de comunicación remota para la prestación de los servicios.																	
		Redes sociales: Canal directo y abierto para estar en contacto con empleados, socios, clientes proveedores y demás agentes vinculados a ellas, con lo que se rompe así varias brechas de comunicación, se crea nuevos paradigmas y se eliminan viejos esquemas de comunicación internos y externos. Bribiesca Correa, y otros (2016)	17	Utilizo en el centro de formación las redes sociales como mecanismos de contacto y comunicación con los clientes para mantener una relación directa y brindar mayor oportunidad en la divulgación y novedades del servicio.																	
			18	Implemento las redes sociales en el centro de formación como canal directo y abierto para captar nuevos clientes, seleccionar personal, darse a conocer y ganar mayor reputación.																	

P: pertinente, NP: no pertinente, A: adecuada, I: inadecuada

TABLA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO N° 2

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	PREGUNTAS	OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADORES		REDACCIÓN		
						P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	A	I	
Determinar el nivel de satisfacción del servicio prestado por la Caja De Compensación Familiar de La Guajira.	CALIDAD DEL SERVICIO	Nivel de satisfacción del servicio	<p>Percepción: Evaluación que realiza el cliente a través de la experiencia de consumo de los productos o servicio que ofrece la empresa. Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014)</p> <p>Expectativa: Lo que se produce a partir de experiencias de compras previas, consejos de amigos y colegas, y la información y promesa de las empresas y sus competidores. Kotler & Keller (2012)</p>	1	Cumplí satisfactoriamente la experiencia del servicio ofrecido por el centro de formación empleando las TIC.											
				2	El centro de formación utilizo adecuadamente su infraestructura tecnológica y canales de comunicación para proyectar una buena impresión de sus servicios.											
				3	El buen uso de las tecnologías de información y los canales de comunicación en la prestación de los servicios del centro de formación favoreció el cumplimiento de los deseos e ilusiones considerados en la oferta de servicio.											
				4	La empresa implemento tecnologías de información y canales de comunicación adecuados para llenar mis expectativas y satisfacer mis necesidades relacionadas con la prestación de sus servicios.											
Analizar las dimensiones que inciden en la calidad del servicio de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira		Dimensiones de la calidad del servicio	<p>Elementos tangibles: apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales para comunicarse. Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014)</p> <p>Fiabilidad: capacidad para brindar el servicio prometido en forma precisa y digna de confianza. Vargas Quiñones, & Aldana de Vega (2014)</p>	5	El centro de formación empleo tecnología de información y canales de comunicación apropiados para cumplir con la oportunidad en la prestación de sus servicios.											
				6	El centro de formación dispuso de equipos modernos para el adecuado uso de canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros) para la prestación de sus servicios.											
				7	La empresa dispuso de tecnologías de información y canales de comunicación claros y consistentes para garantizar la confiabilidad de sus servicios.											

			8	El centro de formación utilizo una adecuada infraestructura tecnológica para cumplir de forma precisa y digna con la prestación de sus servicios.																
		Seguridad: Conocimiento y cortesía de empleados, así como la habilidad para transmitir seguridad en el servicio. Figueroa Valls, Román Vélez, Chica Ostaiza, & Salgado Cepero (2017)	9	Los empleados del centro de formación emplean las tecnologías de información y canales de comunicación para impartir mayor seguridad y confianza de la información utilizada en los servicios.																
			10	El centro de formación utilizo las tecnologías de información y canales de comunicación para que sus trabajadores pudieran expresar y trasmitir los conocimientos necesarios de manera cortes y segura.																
			11	El uso de las tic en la prestación de los servicios del centro de formación genero mayor seguridad en la entrega de la información y el almacenamientos de las evidencias.																
			Capacidad De Respuesta: Manera de brindar un servicio ideal y puntual. Figueroa Valls, Román Vélez, Chica Ostaiza, & Salgado Cepero (2017)	12	Utilice los canales de comunicación disponibles por el centro de formación para resolver de manera ágil y puntual mis inquietudes referentes con la prestación del servicio.															
		13		El centro de formación dispuso de unas tecnologías de información y canales de comunicación puntuales y precisos para la presentación del servicio y la consulta y descarga de la información.																
		Empatía: Cuidado y atención individualizada que la empresa proporciona a los clientes. Figueroa Valls , Román Vélez, Chica Ostaiza, & Salgado Cepero (2017)	14	El centro de formación dispuso de su infraestructura tecnológica para mantener la información organizada y personalizada en cada servicio.																
			15	El centro de formación le presto el cuidado y la atención individualizada en la prestación de sus servicios mediante el uso eficiente de las Tecnologías de información y los canales de comunicación.																

P: pertinente, NP: no pertinente, A: adecuada, I: inadecuada

JUICIO DEL EXPERTO

Apreciado señor, agradezco su colaboración en el análisis de los ítems del cuestionario, marcando con una X el casillero que usted crea conveniente de acuerdo con su criterio y experiencia profesional. Para cada ítem se considera la siguiente escala: 5.- muy buena, 4.- buena, 3.- regular. 2.- mala, 1.- muy mala

VARIABLE: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y CANALES DE COMUNICACIONES						
ÍTEM	Afirmaciones	5	4	3	2	1
1	Utilizo el internet como medio de enlace virtual entre el centro de formación y sus redes independientes.					
2	Implemento el internet para interconectar el centro de formación con sus clientes en la prestación de sus servicios.					
3	Empleo bases de datos para centralizar, administrar y permitir el acceso a los servicios del centro de formación.					
4	Administro eficientemente la información de los clientes mediante el uso de programas de base de datos.					
5	Utilizo los sistemas de información como mecanismos de recolección y procesamiento de la información de los servicios del centro de formación.					
6	Uso los sistemas de información en el centro de formación para controlar y almacenar la información de los servicios y brindar apoyo en la toma de decisiones de la empresa.					
7	Empleo el sistema de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para resolver la información empresarial.					
8	Uso los sistemas de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para organizar los recursos empresariales e integrar la información de cada servicio.					
9	Utilizo el correo electrónico en el centro de formación como canal de comunicación en red con clientes y proveedores para el envío y recepción de mensajes textos, compartir documentos y/o soportes asociados con los servicios.					
10	Empleo en el centro de formación el correo electrónico como medio digital, ágil y continuo para la entrega y trasmisión de correspondencia interna de una cuenta a otra.					
11	Utilizo la página web en el centro de formación como canal de comunicación para publicar y actualizar la información de los servicios.					

12	Empleo la página web del centro de formación como herramienta de información de libre accesibilidad para navegar, observar, realizar la venta de servicios y adquirir nuevos clientes.					
13	Utilizo el chat como herramienta de comunicación digital para el envío de documentos e imágenes entre los clientes					
14	Empleo el chat como canal de comunicación rápido y directo para comunicarme de manera instantánea con los trabajadores, clientes y proveedores del centro de formación.					
15	Utilizo la videoconferencia como medio de comunicación virtual y bidireccional para intercambiar audio, video y documentos con los clientes y proveedores del centro de formación.					
16	Empleo la video llamada en el centro de formación con los clientes como herramienta alternativa de comunicación remota para la prestación de los servicios.					
17	Utilizo en el centro de formación las redes sociales como mecanismos de contacto y comunicación con los clientes para mantener una relación directa y brindar mayor oportunidad en la divulgación y novedades del servicio.					
18	Implemento las redes sociales en el centro de formación como canal directo y abierto para captar nuevos clientes, seleccionar personal, darse a conocer y ganar mayor reputación.					

VARIABLE: CALIDAD DEL SERVICIO						
ÍTEM	Afirmaciones	5	4	3	2	1
1	Cumplí satisfactoriamente la experiencia del servicio ofrecido por el centro de formación empleando las TIC.					
2	El centro de formación utilizo adecuadamente su infraestructura tecnológica y canales de comunicación para proyectar una buena impresión de sus servicios.					
3	El buen uso de las tecnologías de información y los canales de comunicación en la prestación de los servicios del centro de formación favoreció el cumplimiento de los deseos e ilusiones considerados en la oferta de servicio.					
4	La empresa implemento tecnologías de información y canales de comunicación adecuados para llenar mis expectativas y satisfacer mis necesidades relacionadas con la prestación de sus servicios.					
5	El centro de formación empleo tecnología de información y canales de comunicación apropiados para cumplir con la oportunidad en la prestación de sus servicios.					
6	El centro de formación dispuso de equipos modernos para el adecuado uso de canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros) para la prestación de sus servicios.					
7	La empresa dispuso de tecnologías de información y canales de comunicación claros y consistentes para garantizar la confiabilidad de sus servicios.					
8	El centro de formación utilizo una adecuada infraestructura tecnológica para cumplir de forma precisa y digna con la prestación de sus servicios.					
9	Los empleados del centro de formación emplean las tecnologías de información y canales de comunicación para impartir mayor seguridad y confianza de la información utilizada en los servicios.					
10	El centro de formación utilizo las tecnologías de información y canales de comunicación para que sus trabajadores pudieran expresar y transmitir los conocimientos necesarios de manera cortes y segura.					

11	El uso de las TIC en la prestación de los servicios del centro de formación genero mayor seguridad en la entrega de la información y el almacenamiento de las evidencias.					
12	Utilice los canales de comunicación disponibles por el centro de formación para resolver de manera ágil y puntual mis inquietudes referentes con la prestación del servicio.					
13	El centro de formación dispuso de unas tecnologías de información y canales de comunicación puntuales y precisos para la presentación del servicio y la consulta y descarga de la información.					
14	El centro de formación dispuso de su infraestructura tecnológica para mantener la información organizada y personalizada en cada servicio.					
15	El centro de formación le presto el cuidado y la atención individualizada en la prestación de sus servicios mediante el uso eficiente de las Tecnologías de información y los canales de comunicación.					

Anexo E. Confiabilidad del instrumento

INSTRUMENTO 1- TIC

a. Estadísticos de confiabilidad población administrativa

Resumen del procesamiento de los casos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,863	18

1. Utiliza el Internet como medio de enlace virtual entre el centro de formación y sus redes independientes.	2. Implementa el Internet para interconectar el centro de formación con sus clientes en la prestación de sus servicios.	3. Emplea bases de datos para centralizar, administrar y permitir el acceso a los servicios del centro de formación.	4. Administro eficientemente la información de los clientes mediante el uso de programas de base de datos.	5. Utiliza los sistemas de información como mecanismos de recolección y procesamiento de la información de los servicios del centro de formación.	6. Dispuso de los sistemas de información en el centro de formación para controlar y almacenar la información de los servicios y brindar apoyo en la toma de decisiones de la empresa.	7. Emplea el sistemas de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para resolver la información empresarial.	8. Usa los sistemas de planificación de recursos empresariales "ERP" en el centro de formación para organizar los recursos empresariales e integrar la información de cada servicio.	9. Utilizó en el centro de formación el correo electrónico como canal de comunicación en red entre clientes y proveedores para compartir documentos y realizar el envío y recepción de mensajes textos.	10. Emplea en el centro de formación el correo electrónico como medio digital, ágil y continuo para la entrega y transmisión de correspondencia de una cuenta a otra.	11. Utiliza la pagina web en el centro de formación como canal de comunicación para publicar y actualizar la información de los servicios.	12. Empleo la pagina web del centro de formación como herramienta de información de libre accesibilidad para navegar, observar, realizar la venta de servicios y adquirir nuevos clientes.	13. Utiliza el chat como herramienta de comunicación digital para el envío de documentos e imágenes entre los clientes	14. Emplea el chat como canal de comunicación rápido y directo para comunicarme de manera instantánea con los trabajadores, clientes y proveedores del centro de formación	15. Utiliza la videoconferencia como medio de comunicación virtual y bidireccional para intercambiar audio, vídeo y documentos con los clientes y proveedores del centro de formación.	16. Emplea la videollamada en el centro de formación con los clientes como herramienta alternativa de comunicación remota para el la prestación de los servicios.	17. Utiliza en el centro de formación las redes sociales como mecanismos de contacto y comunicación con los clientes para mantener una relación directa y brindar mayor oportunidad en la divulgación y novedades del servicio.	18. Implementa las redes sociales en el centro de formación como canal directo y abierto para captar nuevos clientes, seleccionar personal, darse a conocer y ganar mayor reputación.
5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	4	4	4	3	2	5	4	2	2	2	2	4	3	5
5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	3	4	4	4
5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4

INSTRUMENTO 2- CALIDAD DEL SERVICIO

b. Estadísticos de confiabilidad población egresados.

Resumen del procesamiento de los casos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,946	15

1. Cumpli satisfactoriamente la experiencia del servicio ofrecido por el centro de formación empleando las TIC.	2. El centro de formación utilizó adecuadamente su infraestructura tecnológica y canales de comunicación para proyectar una buena impresión de sus servicios.	3. El buen uso de las tecnologías de información y los canales de comunicación en la prestación de los servicios del centro de formación favoreció el cumplimiento de los deseos e ilusiones considerados en la oferta de servicio.	4. La empresa implementa tecnologías de información y canales de comunicación adecuados para llenar mis expectativas y satisfacer mis necesidades relacionadas con la prestación de sus servicios.	5. El centro de formación emplea tecnología de información y canales de comunicación apropiados para cumplir con la oportunidad en la prestación de sus servicios.	6. El centro de formación dispuso de equipos modernos para el adecuado uso de canales de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, entre otros) para la prestación de sus servicios.	7. La empresa dispuso de tecnologías de información y canales de comunicación eficientes para garantizar la confiabilidad de sus servicios.	8. El centro de formación utilizó una adecuada infraestructura tecnológica para cumplir de forma precisa y digna con la prestación de sus servicios.	9. Los empleados del centro de formación emplean las tecnologías de información y canales de comunicación para generar mayor seguridad y confianza de la información utilizada en los servicios.	10. El centro de formación implementa las TIC en sus servicios para garantizar la protección de sus datos y el control de los riesgos de las cuentas de sus usuarios.	11. El centro de formación usa las tic en sus servicios para generar mayor seguridad en la entrega y almacenamiento de la información.	12. Utiliza los canales de comunicación disponibles por el centro de formación para resolver de manera eficiente mis inquietudes referentes con la prestación del servicio.	13. El centro de Formación dispuso de infraestructura tecnológica y canales de comunicación precisos para la consulta y descarga de información de sus servicios.	14. El centro de formación utiliza las TIC en sus servicios para personalizar y responder a la diversidad de las necesidades de todos sus usuarios.	15. El centro de formación dispuso de las tecnologías de información y canales de comunicación como programación individualizada para compartir la responsabilidad educativa e integrar sus servicios.
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	3	4	5	3	1	3	5	5	3	4	4
5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4