

Análisis del impacto de la implementación de una herramienta CRM que permita la caracterización y conocimiento de los diferentes grupos de interés del SENA.

Blanca Patricia Rodríguez Ovalle

Jorge Rodríguez Ovalle

Asesor

Myriam Lucia Pineda González

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN

Maestría en Administración de Organizaciones

2024

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dios por darnos la salud, fortaleza y sabiduría para superar este reto.

Nuestro padre en el cielo por ser nuestra inspiración cada día buscando hacerlo sentir orgulloso desde donde este.

Nuestra madre por ser nuestro apoyo, por su amor y consejos han sido guía en este camino.

A mi esposa e hijos por ser nuestro apoyo, por su amor y consejos han sido guía en este camino.

A nuestra directora de grado por su paciencia y apoyo incondicional siendo nuestra guía clave para culminar esta etapa.

A todos ellos, gracias infinitas.

Resumen

En entornos empresariales, la satisfacción del cliente y la gestión eficiente de las relaciones con estos se han convertido en factores cruciales para el éxito de cualquier organización, sin embargo, muchas empresas como el SENA, enfrentan desafíos significativos debido a la falta de una herramienta digital centralizada y efectiva que les permita gestionar las interacciones con los stakeholders. El objetivo general fue diagnosticar las estrategias de relacionamiento del SENA con los grupos de interés y los procesos actuales de registro de información. Se realizó un diagnóstico detallado de las estrategias de relacionamiento del SENA con los grupos de interés y los procesos actuales de registro de información sobre dichos relacionamientos, se propuso una solución tecnológica que permita a la entidad SENA centralizar y gestionar de manera eficiente la información de los grupos de interés a través de diversos canales de atención. Se analizó la percepción de los funcionarios frente al uso de la herramienta tecnologías (CRM) y se desarrollaron e implementaron tableros de control para monitorear y evaluar en tiempo real el impacto de la herramienta tecnológica. La metodología fue mixta, dentro de un diseño exploratorio-descriptivo. Los resultados demuestran que la transformación digital a través del CRM no solo optimizó procesos operativos, sino que también fortaleció la capacidad de la entidad para tomar decisiones basadas en datos, evidenciado en los tableros de control que muestran métricas específicas por servicio, región y tipo de usuario.

Palabras clave: CRM, grupos de interés, gestión de relacionamiento, herramientas de gestión.

Abstract

Into business environments, the satisfaction of the client and the efficient management of the relations with these ones has become on crucial factors for the success of any organization however, many companies like the SENA face significative challenges because of the absence of a digital tool centralized and effective that allows managing the interactions with the stakeholders. The principal objective was to diagnose the SENA relations strategies with the interest groups and the actual process with the registration of information. It realize a detailed diagnostic of the relationship strategies of the SENA with the interest groups and the actual register of information process on this relationship it propose a technologic solution that allows at the entity SENA centralize and manage the information of the groups of interest on an efficient way through various service channels.it analyze the perception of the functionaries about the use of the technologic tool (CRM) were developed and implemented the control tasks for monitories and values in real time the impact of the technologic tool. There was a mixed methodology into an exploratory and descriptive design. The results shows that the digital transformation trough the CRM not only optimized operational processes but also strengthened capacity of the company for take decisions based on datas, evidenced in the control tasks that shows Service-specific metrics like region and kind of user.

Keywords: CRM, interest groups, relationship management, management tools.

Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Introducción	13
Planteamiento del Problema	16
Justificación.....	19
Objetivos	22
Objetivo General	22
Objetivos Específicos	22
Marco Conceptual y Referencial.....	23
CRM.....	23
Contexto del SENA	29
Metodología	31
Fases.....	31
Enfoque de Investigación.....	33
Técnicas e Instrumentos.....	33
Consideraciones Éticas	34
Resultados	35

	6
Diagnóstico SENA.	35
Propuesta Solución Tecnológica CRM para el SENA.	38
Percepción de los Funcionarios sobre el CRM.	50
Percepciones Principales	53
Indicadores de Impacto Operativo y Estratégico.....	53
Indicadores Operativos.....	54
Indicadores Estratégicos	55
Visualización Estratégica de Datos Mediante Tableros de Control.	56
Tableros de control con integración a Data CRM.....	57
Conclusiones	64
Referencias bibliográficas	66
Apéndices.....	69

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Función del CRM</i>	28
Figura 2 <i>Estructura organizacional del SENA</i>	30
Figura 3 <i>Diagrama canal telefónico y virtual</i>	41
Figura 4 Diagrama canal presencial	41
Figura 5 <i>Diagrama atención empresarial</i>	42
Figura 6 Formulario de ciudadanos	43
Figura 7 Formulario de creación de contactos parte 1.	44
Figura 8 <i>Formulario de creación de contactos parte 2.</i>	45
Figura 9 <i>Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 1.</i>	45
Figura 10 Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 2-	46
Figura 11 Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 3.	46
Figura 12 Herramientas roles de seguridad.	47
Figura 13 Formulario registro de solicitud 1.	49

	8
Figura 14 Formulario registro de solicitud 2.	49
Figura 15 Formulario registro de solicitud 3.	50
Figura 16 Seguimiento a solicitudes por canal	52
Figura 17 Satisfacción del usuario por región	54
Figura 18 Análisis de necesidades	55
Figura 19 Tablero de control distribución de empresas en CRM a nivel nacional	57
Figura 20 Tablero de control información relacionamientos y seguimiento de KPI	58
Figura 21 Tablero de control información relacionamiento y seguimiento de KPI	59
Figura 22 Tablero de control seguimiento a solicitudes.	59
Figura 23 Tablero de control seguimiento a registros y nivel de solicitudes.	60
Figura 24 Tablero de control seguimiento a solicitudes.	61
Figura 25 Tablero de control estado de solicitudes.	61
Figura 26 Tablero de control seguimiento a respuesta de peticiones.	62
Figura 27 Tablero de control PQRS	63
Figura 28 Tablero de control identificación y detalle por canal y región.	63
Figura 29 Pregunta 1. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	71

Figura 30 Pregunta 2. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	71
Figura 31 Pregunta 3. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	72
Figura 32 Pregunta 4. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	72
Figura 33 Pregunta 5. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	73
Figura 34 Pregunta 6. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	73
Figura 35 Pregunta 7. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	74
Figura 36 Pregunta 8. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	74
Figura 37 Pregunta 9. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	75
Figura 38 Pregunta 10. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	75

	10
Figura 39 Pregunta 11. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención	76
Figura 40. Pregunta 1. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	79
Figura 41 Pregunta 2. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	80
Figura 42 Pregunta 3. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	80
Figura 43 Pregunta 4. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	81
Figura 44 Pregunta 5. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	81
Figura 45 Pregunta 6. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	82
Figura 46 Pregunta 7. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	82
Figura 47 Pregunta 8. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	83

	11
Figura 48 Pregunta 9. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	83
Figura 49 Pregunta 10. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	84
Figura 50 Pregunta 11. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	84
Figura 51 Pregunta 12. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM	85

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención.</i>	69
Apéndice B <i>Análisis al instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención</i>	71
Apéndice C <i>Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención frente al uso de la herramienta tecnologías (CRM)</i>	77
Apéndice D <i>Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención frente al uso de la herramienta tecnologías (CRM)</i>	79

Introducción

El uso de tecnologías de la información en entidades públicas buscando obtener interoperabilidad y mejorar la experiencia de los grupos de interés se fundamenta en el concepto de transformación digital como la clave para optimizar servicios e interacciones.

Por su parte Según Mencia et al., (2023), “El gobierno electrónico no es sólo una cuestión técnica, sino también política. Implica una transformación cultural y organizativa que requiere una visión estratégica, un liderazgo comprometido, una participación ciudadana activa y una evaluación continua.”

Según Rodríguez et al., (2021), la implementación de tecnologías digitales en las administraciones públicas ha sido fundamental para la mejora en la eficiencia de los servicios y para la optimización de los procesos administrativos, permitiendo un acceso más ágil y transparente a la ciudadanía.. De allí es óptimo identificar como la implementación de herramientas tecnológicas mejoran eficiencias administrativas y facilitan la relación con los ciudadanos.

Así mismo, las entidades públicas cuentan con sistemas tecnológicos para el manejo de la información; no obstante, en su gran mayoría no existe articulación ni interoperabilidad entre estos, lo que dificulta un óptimo seguimiento y control de la información. Es de suma importancia que exista en las entidades integración de los datos para facilitar su administración y análisis.

El presente trabajo pretende darle solución a una de las necesidades más insatisfechas en las organizaciones públicas durante el desarrollo de sus misionalidades, específicamente al Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA la cual consiste en la ausencia de una óptima gestión

del relacionamiento con los diferentes grupos de interés. Sin duda alguna fortalecer este proceso es cada vez más apremiante, buscando así mejorar las relaciones estado ciudadano.

Si bien es cierto las entidades públicas han adoptado, con el paso del tiempo, herramientas digitales para gestionar la información, uno de los problemas más frecuentes es que estos no se comunican entre sí, lo cual genera obstáculos significativos para un manejo eficiente de los datos. La dispersión de la información dificulta tanto el análisis de los procesos como la toma de decisiones.

Así las cosas, es de suma importancia que las entidades públicas inviertan en soluciones e implementen tecnologías de la información que tanto digitalicen los procesos como promuevan interconexión de la información, facilitando así a las administraciones análisis de los datos y, a partir de allí, toma de decisiones estratégicas.

Por esta razón y con el apoyo de las tecnologías de la información, las entidades públicas deben encaminar sus esfuerzos en implementar sistemas que permiten mejorar la experiencia de los grupos de interés, facilitar el acceso a la información y así brindar un servicio más personalizado y orientado a las necesidades de cada grupo de manera segmentada por medio de caracterizaciones.

Sin duda alguna, esta estrategia no solo optimiza la eficiencia en la atención a los grupos de interés, sino que adicionalmente permite mejorar aspectos de transparencia, promueve significativamente la inclusión y aumenta la satisfacción de los stakeholders. Con la implementación de soluciones tecnológicas que cuenten con interoperabilidad, se obtendrían gestiones más proactivas y dinámicas.

La falta de interoperabilidad afecta a entidades como el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA; esta se encuentra adscrita al Ministerio De Trabajo, pero desempeña funciones

misionales en el sector educación. Por su rol tanto en la formación técnica como en la inserción laboral, esta falta de interconexión en los sistemas genera problemas significativos, desencadenando situaciones como duplicación de esfuerzos, estrategias sin impacto, mal uso de recursos, toma de decisiones inadecuadas, entre otras.

Con el presente trabajo de grado, se busca analizar el impacto que tendría la implementación de una herramienta CRM (Customer Relationship Management) para la entidad Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), además se pretende analizar si esta herramienta podría transformar de manera significativa la forma en la que la entidad pública interactúa con sus grupos de interés, así como si permitirá gestionar de manera más eficiente la información producto de las relaciones con los actores claves.

Con la implementación de un CRM en el SENA, brindarán herramientas de apoyo que fortalecerán de manera significativa las relaciones con los grupos de interés, centralizando la información en bases de datos accesibles a los diferentes usuarios de la herramienta en tiempo real y con protocolos que garanticen la integralidad de la información. Asimismo, permite la construcción de tableros de control que contribuirían al conocimiento integral de estos, suministrando así información con una visión más clara y segmentada de los grupos de interés, facilitando a las directivas la toma de decisiones estratégicas.

Planteamiento del Problema

La tecnología se ha convertido en un elemento crucial para la transformación y modernización de las organizaciones. Según el informe Transformación Digital en el Sector Público de América Latina 2023 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), solo el 30% de las entidades públicas en Latinoamérica cuentan con sistemas integrados para la gestión de información y la toma de decisiones. Esta cifra evidencia una brecha significativa en la adopción tecnológica del sector público (BID, 2023).

Es imperativo que las organizaciones fortalezcan sus políticas de relacionamiento con los stakeholders a través de la transformación digital. De acuerdo con el Informe de Gobierno Digital Colombia 2023 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el 67% de las entidades públicas colombianas presentan deficiencias en la integración de sus canales de atención, y solo el 25% han implementado estrategias efectivas de omnicanalidad. Estos datos reflejan una necesidad urgente de modernización en los procesos de interacción con la ciudadanía (MinTIC, 2023).

La falta de conocimiento sobre los grupos de interés en las entidades públicas constituye un desafío significativo. El Estudio de Caracterización de Usuarios del Sector Público 2022, realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), revela que el 72% de las entidades públicas colombianas carecen de herramientas tecnológicas adecuadas para gestionar las relaciones con sus grupos de interés. Como resultado, solo el 35% de los usuarios se sienten satisfechos con la personalización de los servicios públicos, y apenas el 28% considera que sus necesidades son comprendidas de manera adecuada por las entidades (DNP, 2022). Además, según el Índice de Gobierno Digital 2023 de la OCDE, Colombia ocupa el puesto 52 entre 63 países evaluados en términos de madurez digital en el sector público, lo que pone en evidencia la

necesidad de fortalecer las capacidades tecnológicas para mejorar la interacción con los ciudadanos (OCDE, 2023).

En esta era digital, es de vital importancia para las organizaciones, ya sean públicas o privadas fortalecer sus herramientas tecnológicas con el fin de robustecer procesos y procedimientos, generando un óptimo relacionamiento con sus grupos de interés, en donde se caractericen y segmenten, permitiendo el conocimiento de estos, y, así, direccionar los servicios de manera óptima; adicional a esto las entidades públicas deben acogerse a la política estado-ciudadano donde el estado debe garantizar a la ciudadanía canales de acceso a la información de manera transparente y eficaz, buscando desarrollar políticas de racionalización de trámites que agilicen y faciliten el acceso a dichos servicios.

No obstante, se ha observado que algunas entidades públicas no están implementando herramientas tecnológicas que les permita tener un conocimiento integral de sus stakeholders, lo cual es fundamental para rediseñar sus estrategias de relacionamiento y atención; así como impediría ajustar sus políticas e implementar estrategias dependiendo las necesidades de cada grupo.

Por su parte, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) está enfrentando desafíos relacionados con el manejo y gestión de la información producto de las relaciones que tiene con sus grupos de interés, si bien es cierto que esta entidad juega un papel de suma importancia en la formación y vinculación laboral de los colombianos, y cuenta con diversos sistemas tecnológicos, pero carece de políticas claras que permitan la interoperabilidad entre ellos, con el fin de conocer las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, esto afecta directamente el éxito de las estrategias y políticas a implementar.

La falta de un sistema que permita gestionar las relaciones con los grupos de interés es uno de los principales problemas que enfrenta el servicio nacional de aprendizaje (SENA), la información dispersa impacta negativamente la toma de decisiones estratégicas e inclusive la capacidad de optimizar recursos y ofrecer servicios más adaptados a las necesidades y expectativas de los grupos de interés.

Las entidades públicas, como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), enfrentan desafíos en la gestión de la información producto de sus relaciones con los grupos de interés, si bien es cierto esta entidad juega un papel crucial en la formación y vinculación laboral de los colombianos, la falta de interoperabilidad entre sus sistemas tecnológicos dificulta el conocimiento integral de las necesidades y expectativas de los usuarios, esta deficiencia impacta directamente en la efectividad de las estrategias y políticas implementadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto busca analizar el impacto de la implementar herramientas tecnológicas para suministrar información estratégica de forma gerencial a diferentes niveles de la entidad pública Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), a través de la aplicación de las TIC, con el fin de atender de manera oportuna las necesidades de la población y, de otra manera, mejorar su alcance a la misionalidad de cada entidad.

Con la implementación de estas herramientas tecnológicas, el SENA podría centralizar y organizar la información de los grupos de interés, utilizándolos de manera estratégica y permitiendo obtener una visión y conocimiento integral de ellos, generando eficiencia administrativa, transparencia de la información y toma de decisiones optima, alineadas a la calidad de los servicios.

Justificación

En la actualidad, la relación con el cliente se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para el éxito y la sostenibilidad de cualquier organización, es así como la capacidad de comprender, atender y satisfacer las necesidades de los clientes es crucial para mantener la competitividad y garantizar un crecimiento constante.

Sin embargo, a pesar de comprender sobre la importancia de la gestión de las relaciones con los grupos de interés, muchas organizaciones aun enfrentan desafíos en este aspecto, se podría atribuir a falta de infraestructura tecnológica adecuada y centralizada para la gestión de datos de clientes lo que implica problemas que afectan negativamente la capacidad de las organizaciones para interactuar con su base de clientes y aprovechar su potencial.

Uno de los principales problemas que enfrentan las entidades públicas es la dispersión de datos de clientes en múltiples sistemas, herramientas y plataformas, es por ello que en ocasiones la información relevante sobre los clientes se encuentra fragmentada en diferentes departamentos, sistemas de registro y herramientas de comunicación, lo que impide la creación de una vista unificada del cliente, este hecho limita la capacidad de la organización para comprender las necesidades, preferencias y comportamientos de sus clientes, e inclusive, la personalización de las interacciones y la oferta de servicios y productos relevantes y oportunos.

Para el caso de la entidad pública Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, el panorama no es diferente, ya que la falta de una herramienta tecnológica CRM integrada dificulta la colaboración entre equipos y áreas dentro de la entidad, asimismo, la falta de acceso a la información del cliente limita la coordinación y sincronización entre los equipos, esto puede llevar a duplicación de esfuerzos, falta de seguimiento y, en últimas, a una experiencia del usuario insatisfactoria.

Otro desafío importante que enfrenta es la falta de análisis de datos robustos y procesos de toma de decisiones basados en datos, se puede afirmar que es inútil la recopilación masiva de datos de clientes si no se traduce en información que permita tomar decisiones a nivel directivo y/o gerencial, limitando la capacidad de la organización para identificar tendencias, predecir comportamientos y tomar decisiones informadas.

En este contexto, la implementación de una herramienta tecnológica CRM podría contribuir como una solución integral que permite abordar los desafíos mencionados y optimizar la gestión de las relaciones con los grupos de interés, adicional este permite centralizar y unificar la información mediante la recopilación, almacenamiento y análisis de datos de clientes, permitiendo a la organización crear optimas segmentaciones y realizar seguimiento de interacciones.

Asimismo, un CRM robusto ofrece capacidades analíticas avanzadas que permiten a la organización extraer insights significativos de los datos de clientes y utilizarlos para informar estrategias y tácticas comerciales. Mediante el análisis de tendencias, la predicción de comportamientos y la segmentación de clientes, la organización puede identificar oportunidades de crecimiento, anticipar necesidades del mercado y mejorar continuamente la experiencia del cliente.

Este proyecto busca brindar un plan de implementación de una herramienta tecnológica en entidades públicas para el mejoramiento y fortalecimiento de las relaciones con los grupos de interés, contribuyendo al conocimiento integral de estos y suministrando información estratégica a las directivas para toma de decisiones.

Es de suma importancia que las entidades contemplen la implementación de esta herramienta tecnológica ya que le permitirá mejorar la eficiencia operativa, misional, toma de

decisiones informadas e inclusive a una mayor confianza en el gobierno por parte de los grupos de interés.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que para las entidades públicas se deben considerar la seguridad de los datos y el cumplimiento de regulaciones de privacidad, así como la implementación de políticas de protección que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, sumado a esto, se debe asegurar que las herramientas tecnológicas utilizadas cumplan con los estándares legales y éticos, para evitar vulneraciones que puedan afectar la confianza de los usuarios y la reputación de la entidad.

Objetivos

Objetivo General

Diagnosticar las estrategias de relacionamiento del SENA con los grupos de interés y los procesos actuales de registro de información sobre estos.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico detallado de las estrategias de relacionamiento del SENA con los grupos de interés y los procesos actuales de registro de información sobre dichos relacionamientos.

Proponer una solución tecnológica que permita a la entidad SENA centralizar y gestionar de manera eficiente la información de los grupos de interés a través de diversos canales de atención.

Analizar la percepción de los funcionarios frente al uso de la herramienta tecnológicas (CRM) permitiendo fortalecer el conocimiento integral de los grupos de valor y de interés de la entidad SENA.

Desarrollar e implementar tableros de control que permitan monitorear y evaluar en tiempo real el impacto de la herramienta tecnológica en la gestión de las relaciones con los grupos de interés, ofreciendo métricas clave sobre eficiencia administrativa, transparencia y calidad en la toma de decisiones.

Marco Conceptual y Referencial

A continuación, se presenta el contexto del SENA relacionado con su relacionamiento con los grupos de interés, conceptos relevantes relacionados con transformación digital, CRM, su implementación, adaptación para el sector público y para el SENA.

La transformación digital en las administraciones públicas ha tomado mayor incidencia con el pasar de los años al respecto algunos la definen como “un proceso que tiene como objetivo mejorar una entidad mediante la activación de cambios significativos en sus propiedades a través de combinaciones de tecnologías de información, computación, comunicación y conectividad” (Galindo, 2020).

Sin duda alguna la implementación de tecnologías a la vanguardia permite a las entidades generar una modernización en las gestiones e impulsar transformaciones que contribuyan a mejorar las relaciones con cada uno de los interesados. Por su parte la “administración de relaciones es un proceso importante en los negocios y genera una cercanía entre la empresa y cliente y permitiendo así que se siente complacido y satisfecho” (Zikmund 2002).

CRM

La gestión de las relaciones con los clientes se traduce en inglés como “Customer Relationship Management” y sus siglas son CRM, se considera como una estrategia empresarial que se centra en la gestión y optimización de las relaciones con los clientes a lo largo de su ciclo de vida, implica la utilización de tecnologías, procesos y herramientas para recopilar, almacenar, analizar y utilizar datos de clientes con el fin de mejorar la satisfacción del cliente, fomentar la lealtad, aumentar las ventas y maximizar el valor del cliente para la organización.

En el contexto de la transformación digital empresarial, Chaffey y Ellis-Chadwick (2019) desarrollan una visión integral del CRM en su obra 'Digital Marketing: Strategy, Implementation

and Practice', donde lo definen como un conjunto estratégico de herramientas y metodologías que las organizaciones implementan para gestionar efectivamente sus relaciones con los clientes y optimizar la rentabilidad. Los autores enfatizan que el CRM va más allá de ser una simple herramienta tecnológica, constituyéndose en un enfoque holístico que permite a las empresas no solo recopilar y analizar datos de los clientes, sino también transformar esa información en acciones estratégicas que mejoren la experiencia del usuario y fortalezcan la posición competitiva de la organización en el entorno digital actual.

Plakoyiannaki y Tzokas (2002) proponen una definición integral del CRM, describiéndolo como un proceso estratégico que genera valor a través de la tecnología de la información. En su investigación publicada en el *Journal of Database Marketing*, los autores señalan que el CRM

"Constituye un proceso de incremento de valor apoyado por las tecnologías de la información, que identifica, desarrolla, integra y orienta las distintas competencias de la empresa hacia la voz de los clientes, con objeto de entregar un mayor valor al cliente en el largo plazo" (p. 228).

Este enfoque resulta particularmente relevante ya que enfatiza no solo el aspecto tecnológico del CRM, sino también su capacidad para identificar y desarrollar segmentos de mercado tanto existentes como potenciales, permitiendo así una gestión más efectiva de las relaciones con los stakeholders.

CRM se relaciona con estrategia, con la gestión de la creación dual de valor, con la integración de procesos entre muchas áreas de la empresa y entre la red de empresas que colaboran en generar valor al cliente, con el desarrollo de relaciones a largo plazo con clientes

específicos, con la adquisición y difusión de conocimiento con respecto a sus clientes por medio del uso inteligente de los datos y la tecnología de información. (Payne y Frow, 2005).

Por su parte algunos autores indicaron que el CRM:

Es un enfoque estratégico que busca mejorar la relación de la empresa con sus clientes mediante el uso de tecnologías de la información, con el fin de optimizar la experiencia del usuario, fortalecer la lealtad y aumentar la satisfacción. Esta estrategia se centra en la recopilación y análisis de datos, lo cual facilita la personalización de los servicios ofrecidos y la segmentación de los grupos de interés. (Kotler y Keller, 2012)

Una de las principales ventajas de los CRM en el sector público es la personalización y adaptación que se le puede dar a los servicios por ello se afirma que “la personalización es uno de los pilares del CRM, ya que permite ofrecer servicios más ajustados a las necesidades y características de los usuarios” (Martínez y Lázaro, 2009). La implementación de sistemas CRM y otras tecnologías de la información en entidades públicas contribuye significativamente a la optimización de procesos internos, lo que resulta en una reducción de costos operativos y una mejor coordinación interdepartamental (Aguado y García, 2011).

Aunque los CRM suelen asociarse con el sector privado, a nivel público también pueden generar beneficios significativos que transforman la interacción entre el estado y la ciudadanía e impactan mejorando la calidad y transparencia de los procesos. Así las cosas, según Sydle (2024) algunos de los beneficios de implementar estas herramientas tecnológicas en cualquier empresa se detallan a continuación:

Mejora de la experiencia del cliente: CRM permite a las organizaciones ofrecer un servicio más personalizado y adaptado a las necesidades individuales de los clientes, lo que resulta en una experiencia más satisfactoria.

Incremento de la Eficiencia Operativa: La centralización de datos y procesos a través de un sistema CRM reduce la duplicación de esfuerzos, mejora la colaboración entre equipos y aumenta la eficiencia en la gestión de clientes.

Aumento de la Retención de Clientes: Mediante la identificación de oportunidades y la implementación de programas de fidelización, CRM contribuye a aumentar la retención de clientes y a prolongar su ciclo de vida.

Optimización de la Toma de Decisiones: La analítica avanzada proporcionada por un sistema CRM permite a las organizaciones tomar decisiones informadas basadas en datos sobre estrategias de marketing, ventas y servicio al cliente.

Mejora de la Rentabilidad: Al aumentar la satisfacción y lealtad del cliente, reducir los costos operativos y mejorar la efectividad de las actividades de ventas y marketing, CRM contribuye directamente a mejorar la rentabilidad de la organización.

Sin embargo, según a pesar de los múltiples beneficios su implementación según Rodríguez (2024) también presenta factores críticos que inciden que esta sea exitosa tales como:

Compromiso de la alta dirección: La implementación de CRM requiere un liderazgo fuerte y un compromiso claro por parte de la alta dirección para garantizar el apoyo organizativo y la asignación de recursos adecuados.

Alcance y Objetivos Claros: Es fundamental definir claramente el alcance y los objetivos de la implementación de CRM para garantizar que se alinee con las necesidades y estrategias comerciales de la organización.

Evaluación de las necesidades del cliente: La elección de una plataforma CRM adecuada y su personalización para satisfacer las necesidades específicas de la organización son aspectos críticos para el éxito de la implementación.

Gestión del Cambio y Capacitación: La gestión efectiva del cambio y la capacitación adecuada de los empleados son esenciales para garantizar la adopción y el uso efectivo del sistema CRM.

Medición y Evaluación Continua: Es importante establecer métricas y KPIs (Key Performance Indicators) para medir el impacto y el retorno de la inversión (ROI) de la implementación de CRM, así como realizar evaluaciones regulares para identificar áreas de mejora.

La implementación de una solución CRM representa un paso crucial en la transformación digital de las organizaciones modernas. Como señalan Buttle y Maklan (2019) en su investigación publicada en el *Journal of Business Research*, la capacidad de capturar y analizar sistemáticamente las interacciones con los grupos de valor se ha convertido en un diferenciador estratégico crítico. Los autores enfatizan que el verdadero valor del CRM radica no solo en la recopilación de datos, sino en la capacidad de transformar esta información en acciones estratégicas concretas, tales como: el desarrollo de planes de marketing personalizados basados en datos, la innovación en productos y servicios alineados con las necesidades del cliente, y la implementación de programas de fidelización efectivos que fortalezcan las relaciones a largo plazo con los stakeholders (Buttle y Maklan, 2019, p. 487).

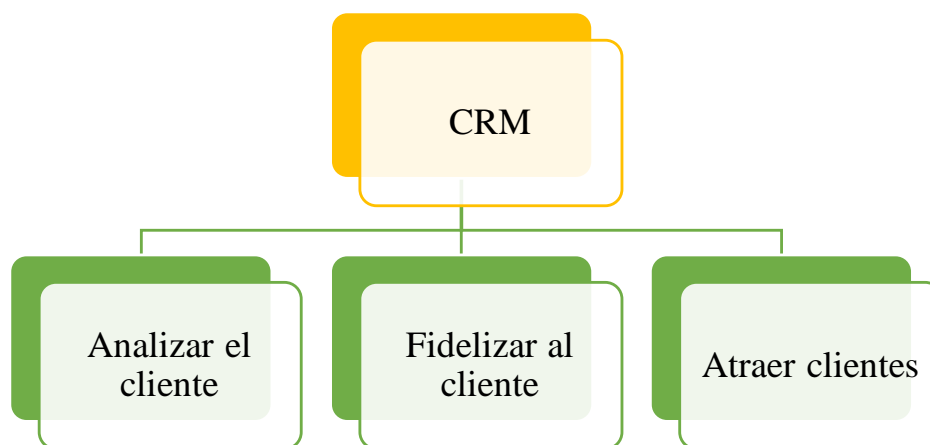
En relación con los procesos de gestión de activos de información, la gran asignatura pendiente en la gobernanza TIC de la Administración pública. Hasta ahora, no se ha comprendido bien que los datos constituyen una materia prima muy valiosa tanto para la buena toma de decisiones como para su reutilización por la sociedad. De allí se analiza la importancia de generar estrategias que permitan a las entidades gestionar de manera eficiente la información,

dado que esta es considerada por algunos autores como un activo de suma importancia para cualquier tipo de estrategia o directriz que se tome en las entidades, ya sean públicas o privadas.

Según Montoya y Boyero (2013), indican que el CRM permite que haya una visión integrada de los clientes a través de toda la organización, inclusive, relacionan que las pretensiones de estos en las organizaciones están direccionados a tres aspectos relacionados en la siguiente figura:

Figura 1

Función del CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de Montoya y Boyero (2013).

Según Dubey y otros (2020), para la implementación de un CRM se deben contemplar aspectos que juegan papeles trascendentales, entre otros clientes, datos, tecnología. A continuación, se procede a analizarlo desde la perspectiva de aplicación al sector público.

Los clientes: En este aspecto hace relación a la capacidad que deben tener las entidades para conocer de manera integral a sus clientes, buscando mediante la implementación del CRM cotejar, sintetizar y analizar toda la información relacionada a categorizar los clientes y sus necesidades.

Datos: Con relación a este aspecto se debe identificar de manera clara los canales por los cuales se recibirá la información con el fin de conformar una base de central que será crucial para los tableros de control y a su vez la toma de decisiones.

Tecnología: Esta es crucial para la establecer las características a nivel tecnológico e infraestructura que van a respaldar los procesos de almacenamiento, recolección y análisis de los datos.

Contexto del SENA

SENA (2024), señala que es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo, de Colombia.)

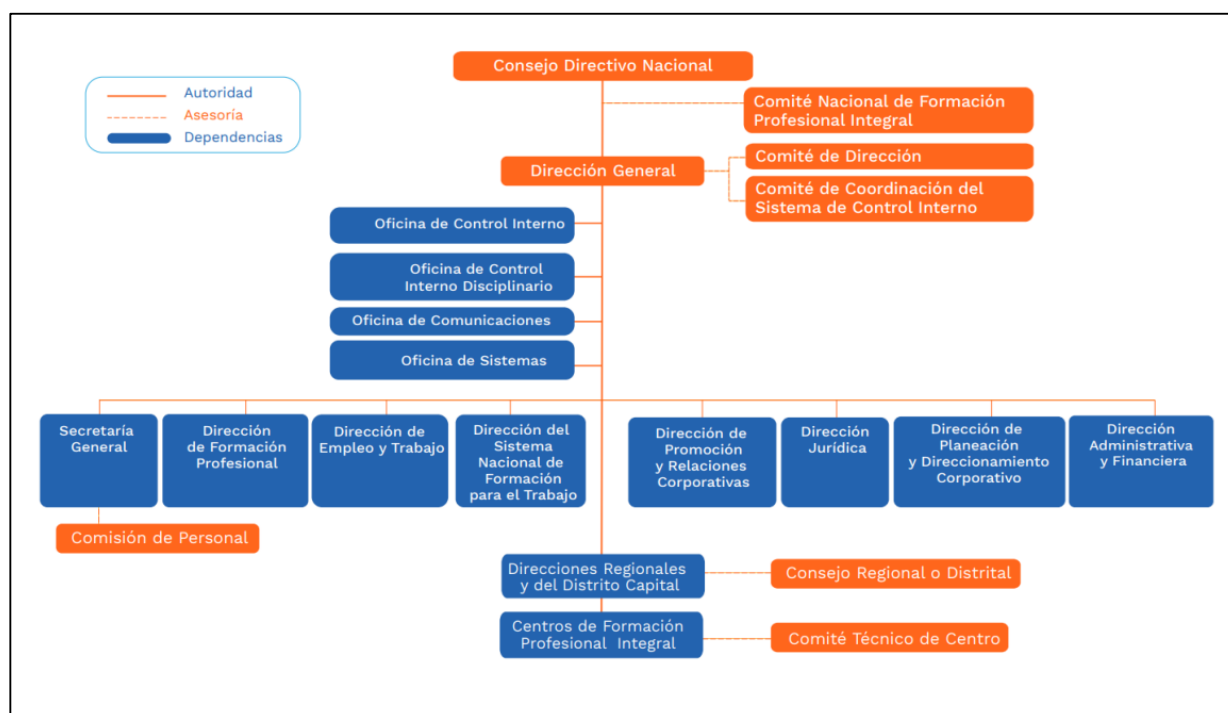
Misión SENA (2024), menciona que está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Visión SENA (2024), señala que para el año 2026, estará a la vanguardia de la cualificación del talento humano, tanto a nivel nacional como internacional. Esto se logrará a través de la formación profesional integral, el empleo, el emprendimiento y el reconocimiento de aprendizajes previos. Nuestro objetivo es generar valor público y fortalecer la economía campesina, popular, verde y digital, siempre con un enfoque diferencial orientado a la construcción del cambio, la transformación productiva, la soberanía alimentaria y la consolidación de una paz total, materializando así la autonomía territorial, y promoviendo la justicia social, ambiental y económica.

De acuerdo con las normas y apartes vigentes de la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 (Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013), la “Estructura Formal” que tiene actualmente el SENA para el desarrollo de sus funciones, es la siguiente:

Figura 2

Estructura organizacional del SENA



Fuente: SENA (2024)

Por su parte la dirección de promoción y relaciones Corporativas es la encargada de proponer la formulación de políticas de promoción, mercadeo, comunicaciones y posicionamiento de la Entidad, con el fin de garantizar una adecuada atención a los usuarios y aportantes y demás funciones a que hace referencia el art. 13 del Decreto 249 de 2004.

Metodología

Para alcanzar los objetivos planteados, esta investigación adoptó una metodología mixta, integrando enfoques cualitativos y cuantitativos dentro de un diseño exploratorio-descriptivo. Este enfoque permite obtener una visión integral del impacto de la implementación de una herramienta tecnológica (CRM) en el SENA, abarcando tanto las percepciones como los datos medibles relacionados con su uso.

Fases

La metodología se estructuró en tres fases principales:

Fase 1: Diagnóstico de la situación actual. Esta fase tuvo como propósito analizar las estrategias de relacionamiento del SENA con sus grupos de interés, identificando los procedimientos existentes y las herramientas empleadas para registrar la información de dichas interacciones.

Actividades principales:

- Población y muestra: Se seleccionaron 10 funcionarios responsables de la administración y liderazgo de los canales de atención del SENA mediante muestreo intencional.
- Técnicas de recolección de datos:
 - Entrevistas semiestructuradas: Dirigidas a explorar las prácticas actuales de registro y gestión de información en los canales de atención.
 - Encuestas de diagnóstico: Aplicadas para evaluar variables como la experiencia de los funcionarios, herramientas utilizadas, nivel de integración de canales y tiempos de respuesta.
 - Análisis de datos: Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas para identificar patrones, problemas críticos y áreas de mejora.

Resultados esperados: Identificación de las debilidades en la integración de canales, problemas en el almacenamiento de datos y necesidades específicas de los grupos de interés.

Fase 2: Diseño y Propuesta de Solución CRM. Con base en el diagnóstico inicial, se desarrolló una propuesta tecnológica orientada a centralizar los canales de atención del SENA en una base de datos única mediante la implementación del CRM Dynamics 365.

Actividades principales:

- Análisis técnico:
- Mapeo de los procesos actuales mediante diagramas de flujo.
- Identificación de requerimientos funcionales de la herramienta.
- Diseño de la solución:
- Desarrollo de formularios y módulos específicos para la gestión de ciudadanos y empresarios.
- Propuesta de un modelo de omnicanalidad que permita acceder a información coherente desde cualquier canal.
- Validación: Se realizaron encuestas y grupos focales con funcionarios para evaluar la percepción sobre la propuesta tecnológica.

Resultados esperados: Diseño de un sistema centralizado que permita la integración de los canales de atención y el fortalecimiento del conocimiento integral de los grupos de interés.

Fase 3: Evaluación y tableros de control. Esta fase se centró en la visualización de los datos capturados en el CRM mediante tableros de control diseñados estratégicamente en Power BI. Los tableros se orientaron a facilitar la toma de decisiones gerenciales en el SENA.

Actividades principales:

- Diseño de tableros:

- Creación de mockups y modelos para visualizar indicadores clave de desempeño (KPIs), solicitudes, y segmentación de grupos de interés por región.

- Pruebas iniciales: Validación de los tableros con datos simulados y retroalimentación de usuarios clave.

- Análisis de impacto: Evaluación cualitativa y cuantitativa del uso de los tableros en la gestión estratégica de la entidad.

Resultados esperados: Tableros funcionales que ofrezcan información clara, en tiempo real, sobre el desempeño operativo y las necesidades de los grupos de interés.

Enfoque de Investigación

El enfoque mixto combina:

- Cuantitativo: Análisis de datos generados a partir de encuestas, indicadores del CRM y tableros de control.

- Cualitativo: Recopilación de percepciones y experiencias de los funcionarios mediante entrevistas y grupos focales.

Segmentación de Grupos de Interés:

- Ciudadanos: Aprendices, egresados, emprendedores, buscadores de empleo, servidores públicos, y personas certificadas por competencia laboral.

- Empresarios: Academia, cooperantes, empresas, gremios y gobierno.

Técnicas e Instrumentos

- Entrevistas no estructuradas: Para comprender la percepción de los funcionarios sobre la implementación del CRM.

- Encuestas: Diseñadas para medir variables relacionadas con la usabilidad y la efectividad del CRM.

- Mockups de tableros de control: Herramientas visuales desarrolladas en Power BI para mostrar información estratégica.

Consideraciones Éticas

Se garantizó la protección de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, y se mantuvo la confidencialidad de la información recolectada.

Resultados

Diagnóstico SENA.

Con el fin de analizar las estrategias de relacionamiento que ha establecido la entidad SENA con sus grupos de interés, es necesario comprender inicialmente quienes conforman los grupos de valor e interés. Al respecto se puede concluir que estos están conformados por:

Academia: Instituciones de Educación Superior (IES) son las entidades que cuentan, con arreglo a las normas legales, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano.

Aprendices: Es toda persona que recibe formación técnica, tecnológica o complementaria ofertada por el SENA.

Buscadores de Empleo: Persona natural interesada en hacer usos de los servicios ofrecidos por la Agencia Pública de Empleo del SENA, en busca de su incorporación en el mercado laboral.

Cooperantes: Entidad u organismo que se dedica a la cooperación nacional e internacional y que realiza acciones, conjuntas con la Entidad para apoyar el desarrollo económico y social del país a través de la transferencia de tecnologías, conocimientos, experiencias y/o recursos.

Egresados: Es toda persona que después de haber aprobado todo el proceso de formación y cumplido los requisitos académicos y administrativos exigidos por el SENA, haya obtenido el título o certificado correspondiente al programa de formación.

Emprendedores: Quien se vincula al SENA en procura de asesoría para la formulación de un proyecto de emprendimiento que sea susceptible de recibir apoyo económico.

Empresas: Es una organización pública o privada quien tienen una relación directa con el SENA haciendo uso de los servicios y trámites y/o que participan activamente en el desarrollo para el cumplimiento de la misionalidad de la entidad.

Gobierno: Es el poder ejecutivo del nivel nacional, departamental, distrital o municipal.

Gremios: Organización que agrupa personas naturales o jurídicas del mismo sector económico.

Persona certificada por competencia laboral: todo colombiano o extranjero, que demostró ante el SENA los conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse en un oficio, función o actividad laboral.

Servidores Públicos: Las personas naturales que prestan sus servicios dependientes a los organismos y entidades del Estado. (Ley 80 de 1993- Art. 2).

Se logró identificar que el SENA implementa diversas estrategias de relacionamiento con sus grupos y de intereses y cuenta con canales de atención dispuestos relacionados a continuación.

Físicos: Puntos de atención al ciudadano.

Canal telefónico.

Canal virtual.

Relacionamiento Empresarial.

Con el fin de generar un análisis completo y un diagnóstico se realizaron entrevistas al personal de funcionarios que administran y lideran los canales de atención de la entidad con el fin de identificar los procedimientos existentes. Ver Apéndice A

Según los análisis a las respuestas de los 10 encuestados (Ver Apéndice B) se lograron establecer los siguientes resultados como parte del diagnóstico a la entidad:

Que 60% de los encuestados llevan laborando en la entidad menos de 1 año y el 70% de ellos llevan menos de 1 año trabajando en la administración de canales de atención al usuario.

De los usuarios encuestados más del 50% administran actualmente los canales telefónicos y relacionamiento empresarial.

El 60% refiere que se registra la información de las interacciones con los usuarios en algún sistema o plataforma, e indican realizarse en herramientas canal, CRM, Excel y forms.

El 100% de los encuestados indica que los diferentes canales de atención no se encuentran integrados en algún sistema centralizado.

El 60% de los encuestados refiere que las interacciones de los usuarios se actualizan en tiempo real y que la herramienta utilizada permite radicar las peticiones de los ciudadanos con el fin de brindar respuestas dando cumplimiento a los tiempos normativos

El 80% refiere que existen demoras significativas en la atención de solicitudes debido a la falta de coordinación entre los diferentes canales de atención

El 60% indico que el sistema actual de registro de información facilita el seguimiento de las solicitudes y casos de los usuarios

El 100% de los encuestados indico que existen problemas con el registro y almacenamiento de la información de los usuarios

El 60% de los encuestados indica que existen medios de consulta para conocer el historial de interacciones que ha tenido el usuario con la entidad

De lo anterior y a partir de los resultados se extraen las siguientes conclusiones claves que existe una alta rotación de personal o un equipo relativamente nuevo en la vinculación con la entidad e inclusive en la administración de los canales de atención al usuario.

Los canales telefónicos y relacionamiento empresarial son administrados por más del 50% lo que permite analizar que son los canales más significativos en la atención al usuario dentro la entidad SENA, sin embargo, existe una alta preocupación debido a la falta de integración de los canales ante la afirmación del 100% de los encuestados de que no están integrados en un sistema centralizado lo que dificulta el óptimo seguimiento a las interacciones.

Un gran porcentaje de los encuestados indican que la información de las interacciones se registra en alguna plataforma sin embargo refieren herramientas diversas lo que podría analizarse como duplicidad de información y ausencia de centralización.

El 80% de los encuestados afirmaron demoras significativas en la atención a las solicitudes esto podría considerarse un problema crítico que afecta directamente la satisfacción del usuario e inclusive el cumplimiento de tiempos normativos.

En concordancia como lo analizado anteriormente y las conclusiones se podría recomendar en establecer una herramienta tecnológica CRM que permita:

Integrar los canales de atención de manera centralizada con el fin de evitar fragmentos de la información y así facilitar seguimiento óptimo a las solicitudes.

Permitir almacenar y acceder de manera fácil a la información evitando el uso y gestión de la información en herramientas de manera dispersa.

Automatizar procesos con el fin de reducir demoras en la atención.

Propuesta Solución Tecnológica CRM para el SENA.

Con el objetivo de brindar una solución a la problemática una herramienta tecnológica integral CRM podría centralizar la información en un solo sistema de cada uno de los relacionamientos con los grupos de interés del SENA buscando así establecer toma de decisiones basadas en datos que se considere más eficiente y que facilite el acceso a la información de

manera clara y organizada, siendo esto un factor crucial para esta entidad dado que maneja grandes volúmenes de datos de sus grupos de valor y de interés.

Al poner en práctica esta herramienta tecnológica, le permitirá a la entidad administrar integralmente la información de los grupos de valor y de interés que han tenido contacto con la entidad, permitiendo tener el conocimiento para cumplir con las necesidades de forma pertinente, eficaz y eficiente, dentro los tiempos de respuesta normativa.

Al SENA se le facilitara disponer y acceder a información y datos en tiempo real permitiendo así a las directivas y líderes de proceso tomar decisiones en menor tiempo con información veraz.

Es pertinente traer a colación a Pardo (2016) quien su libro "Big Data y su impacto en la toma de decisiones" indica que "El proceso de toma de decisiones se transforma en una práctica más eficiente cuando se fundamenta en datos objetivos, porque estos permiten reducir la incertidumbre y mejorar la precisión de las decisiones."

En este sentido, la adopción de tecnologías como el CRM no solo facilita la centralización de la información, sino que también potencia la toma de decisiones basadas en datos, así las cosas, el SENA podrá minimizar riesgos, optimizar su gestión y alinear sus procesos a las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, con la certeza de que las decisiones tomadas están respaldadas por información precisa y actualizada.

Es por ello que implementar un CRM en entidades públicas como el SENA sería fundamental y permitirá mejorar la eficiencia de la toma de decisiones, sin embargo, para una óptima implementación se deben considerar aspectos clave tales como:

Base de datos centralizada: Estarán almacenados en una única base de datos toda la información recolectada incluyendo información personal, solicitudes, historial de consulta etc.

Historial: Debe tener una visión 360 grados brindando información histórica sin discriminar el tipo de canal.

Integración: Debe permitir integraciones con los diferentes aplicativos misionales de la entidad y actualizar informaciones provenientes de cualquiera de los canales de atención.

Automatización: Debe automatizar procesos es decir en algunos casos respuestas automáticas, actualización de datos, seguimiento a solicitudes, notificaciones entre otras.

Con esta herramienta tecnológica el SENA tendrá una solución omnicanal siendo esta una estrategia crucial para que cualquier grupo de interés pueda interactuar con la entidad desde cualquier canal (ya sea presencial, telefónico, por correo electrónico, redes sociales, entre otros), pero sin que esto genera fragmentación de la información.

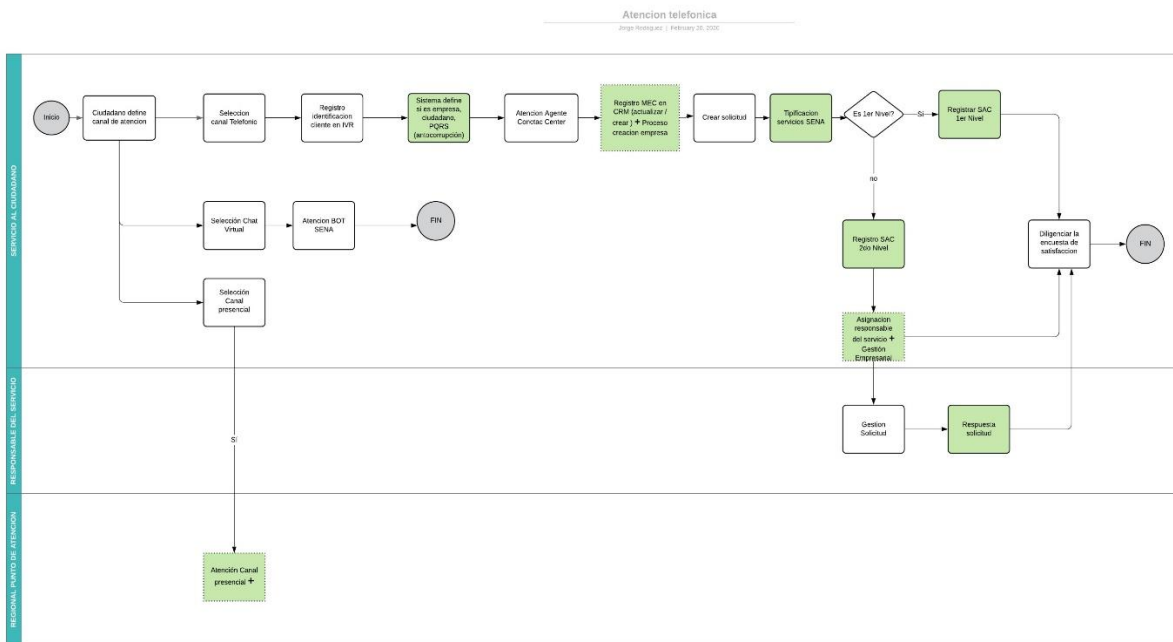
Así las cosas, todos los canales de comunicación se integrarán en uno solo permitiendo registrar cada una de las interacciones y mejorando con ello implícitamente el servicio y la atención dado que ante los usuarios no se repetirá información debido a que los operadores podrán visualizar el historial, administrativamente esto podría considerarse una óptima estrategia ya que reducirá la duplicidad de esfuerzos.

En el entendido que la entidad maneja y administrativos datos personales sensibles, esta herramienta tecnológica debe encontrarse alineada con las normativas de protección de datos personal que rigen al país (Ley 1581 de 2012), buscando así garantizar siempre la seguridad y privacidad de la información.

Para comprender los requerimientos de la entidad se desarrollan diagramas de procesos que describan el comportamiento de los canales de atención y las diferentes interacciones que se tiene con los usuarios en los diferentes canales de atención.

Figura 3

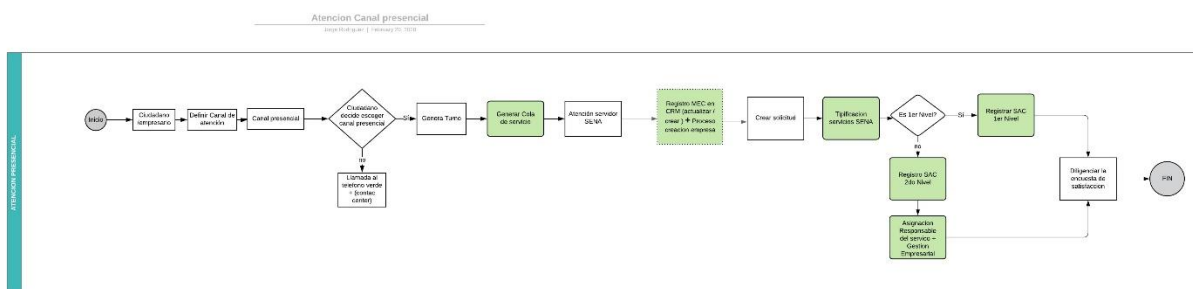
Diagrama canal telefónico y virtual



Fuente. Autoría Propia

Figura 4

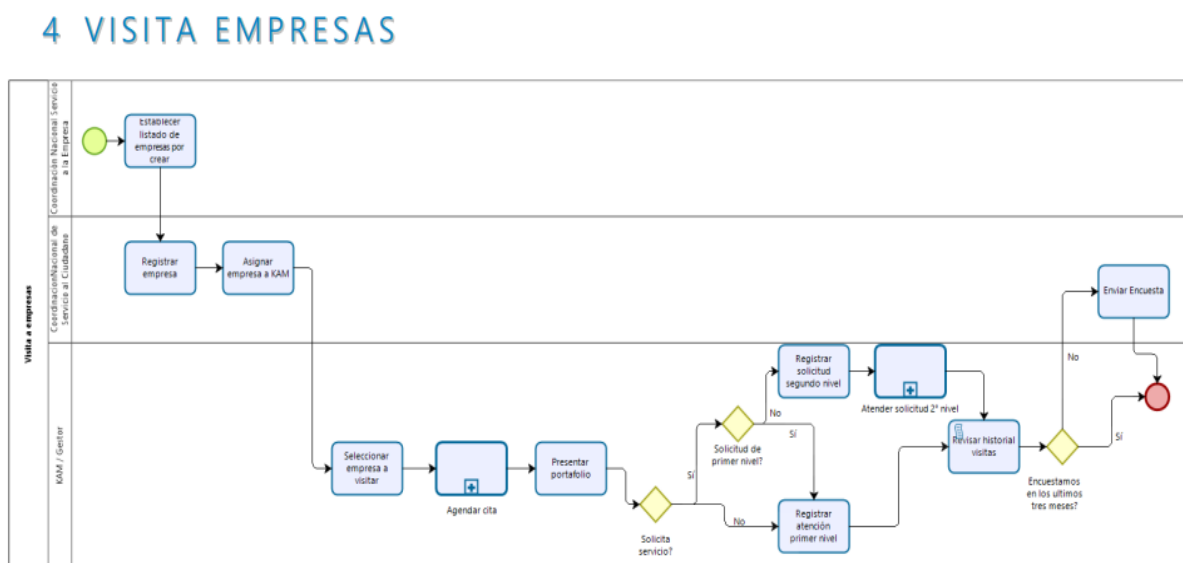
Diagrama canal presencial



Fuente. Autoría Propia

Figura 5

Diagrama atención empresarial



Fuente. Autoría Propia

Teniendo en cuenta el análisis de la operación se considera pertinente proponer a el SENA la implementación de un CRM Online modelo SAS con almacenamiento en la nube el cual debe ser adquirido y licenciamiento por la entidad.

Teniendo en cuenta que la entidad cuenta con todo su licenciamiento en con Microsoft se propone utilizar CRM Dynamics 365 el cual permite no solo automatizar procesos que contribuyen y proporciona análisis avanzados para una toma de decisiones sino que también se integra perfectamente con otras herramientas de Microsoft, como Power Bi, Power Platform y Microsoft 365, dicha herramienta permite realizar personalización que se integren y generen flujos de información garantizando la colaboración de todos los actores involucrados

Dicho CRM debe permitir registrar a ciudadanos y empresarios y debe establecer procesos y procedimientos de actualización de información en cada una de las interacciones que

se tengan con los funcionarios de la entidad en los diferentes canales de atención donde permita garantizar que a la información de la herramienta se encuentra actualizada y verificada.

Los formularios de creación de dichos grupos de valor y de interés debe contener información básica de identificación en cada uno de los casos.

Figura 6

Formulario de ciudadanos

Tipo de doc...	Número Doc...	Nombre Completo	Sexo	Correo electróni...	Teléfon...	Tipo de ...	Tipo
Cedula de ...	36.302.961	ADELAIDA RAMÍREZ	Mujer	Adela19817@gm...	31873479...	Ciud	
Cedula de ...	1102550001	MARIA PAULA CRISTANC...	Mujer	orosteguipaula@...	31534098...	Ciud	
Cedula de ...	1101382905	LUIS MARIO DIAZ	Hombre	diazdiazluismario...	31227725...	Ciud	
Cedula de ...	1102887970	MILEIDYS PAOLA SOLIPA	Mujer	mileidysolipa@g...	31053587...	Ciud	
Cedula de ...	11221870	RICARDO CABEZAS	Hombre	yoes934@gmail.c...	30246995...	Ciud	
Cedula de ...	13276088	RODRIGO ALBERTO BUST...	Hombre	rodrigoabc32@g...	30035439...	Ciud	
Cedula de ...	18403038	GUSTAVO ADOLFO SANC...	Hombre	llanitosgualara@...	31484369...	Ciud	
Cedula de ...	1026300390	PAULA CATALINA PEDRO...	Mujer	kata97.kp@gmail...	31580004...	Ciud	
Cedula de ...	1037633521	JOHN ALEJANDRO JARA...	Hombre	alejosjml@gmail...	30035183...	Ciud	
Cedula de ...	16893148	OSCAR ENRIQUE OCAM...	Hombre	oscarocama79	30053069	Ciud	

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Formularios de creación, actualización y confirmación de información por parte de los agentes o funcionarios en cada una de las interacciones recopilando información básica, así como de caracterización que permita a la entidad agrupar y segmentar a dichos ciudadanos con características espaciales como ubicación geográfica, sexo, edad o grupo de valor al que pertenezca ejemplo, egresados, aprendices, funcionarios, empresarios o ciudadanía en general.

Figura 7

Formulario de creación de contactos parte 1.

← Guardar Guardar y cerrar + Nuevo Listas y segmentos Flujo

Crear Contacto

Información del Contacto Notas y actividades Novedades

Identificación

Grupo de Valor y de Interés

Tipo de contacto
 Empresario

Tipo de documento*

Número Documento*

Datos Básicos de identificación

Nombres*	Primer Apellido*
---	---
Segundo Apellido	Sexo*
---	---

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Figura 8

Formulario de creación de contactos parte 2.

The screenshot shows a form for creating contacts. On the left, there are fields for: Segundo Apellido (with a dropdown), Sexo* (with a dropdown), Fecha de Nacimiento (with a calendar icon), Edad (with a dropdown), País de nacimiento (with a dropdown), Nombre de la compañía (with a dropdown), Departamento de nacimiento (with a dropdown), Municipio de nacimiento (with a dropdown), Fecha última Actualización de datos (with a calendar icon), and a 'Confirmar datos' checkbox. On the right, there is a vertical list of address-related fields: Tipo de vía, Número, Letra, Bis, Zona, Número complemento, Letra Complemento, Número Complemento Dos, Zona Complemento, and Complemento 1, each with a dropdown menu.

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

De igual manera permitir la creación de empresa y su diferente caracterización para identificarlas en el sistema

Figura 9

Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 1.

The screenshot shows a table titled 'SENA_Empresas activas'. The table has columns: UAIE, VIP, Tipo de Doc..., Número..., Razón social, Tipo asocia..., Tipo de ..., Departamento, Municipio, Tamaño de ..., Número..., and Gestor Empres. The table contains 14 rows of data for different companies, including 'MOTOSUR COMPREAVENT...', 'CORPORACION BROADW...', 'CONSTRUCTOR SAS', 'INDUSTRIA DE CARROCE...', 'STI LATAM SAS', 'ADEREZOS ZEUS', 'GRUPO CT SAS', 'POLYBANDAS SAS', 'GRUPO ELÉCTRICO EMPR...', 'GRUPO EMPRESARIAL DE...', 'FUNDACION CONSTRUYE...', 'AGDERVEN PROYECTOS S...', and 'SANTA ROSA AGRO INDU...'. Each row includes a 'Gestor Empres' column with a user profile picture and name.

Figura 10

Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 2-

Resumen Archivos

Ficha Empresarial	---	Flag Aprobación	No	Tipificación de llamadas no efectivas	---
UAIE	No	Flag Creación	No	Contatos	
VIP	No	Flag Actualización	No	Contacto principal	---
INFORMACIÓN GENERAL DE LA CUENTA		Caso Creado	No	Sucursales	
Razón social	* ---	Tiempo Caduca	No	Solicitudes	
Razón Comercial	---	Lider CRM	---	Total solicitudes	---
Tipo de Documento	* ---	Notificación Vencimiento Creación	No	Última actualización:	No disponible
Número ID	* ---	Notificación Vencimiento Actualización	No	Bitácora	
Tipo asociación	* ---			Bitácora Activa	---
Tipo de empresa	* ---				
Tipo de entidad	* ---				

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Figura 11

Formulario de creación, actualización y confirmación de datos clientes empresariales 3.

Tipo de organización	---	Actividades y Notas	
Número de empleados	* ---	Escala de tiempo	
Tamaño de empresa	Micro	Ya falta poco	
CIU	* ---	Seleccione Guardar para ver la escala de tiempo.	
Representante legal	---		
Empresa padre	---		
Fecha inicio de actualización	---		
Descripción de la empresa	---		
Fecha de constitución	---		
Empresa Multinacional	---		
Origen capital	---		
		Obtener indicaciones	
		Carretera	
		AMÉRICA DEL NORTE	
		EUROPA	
		Océano Atlántico	

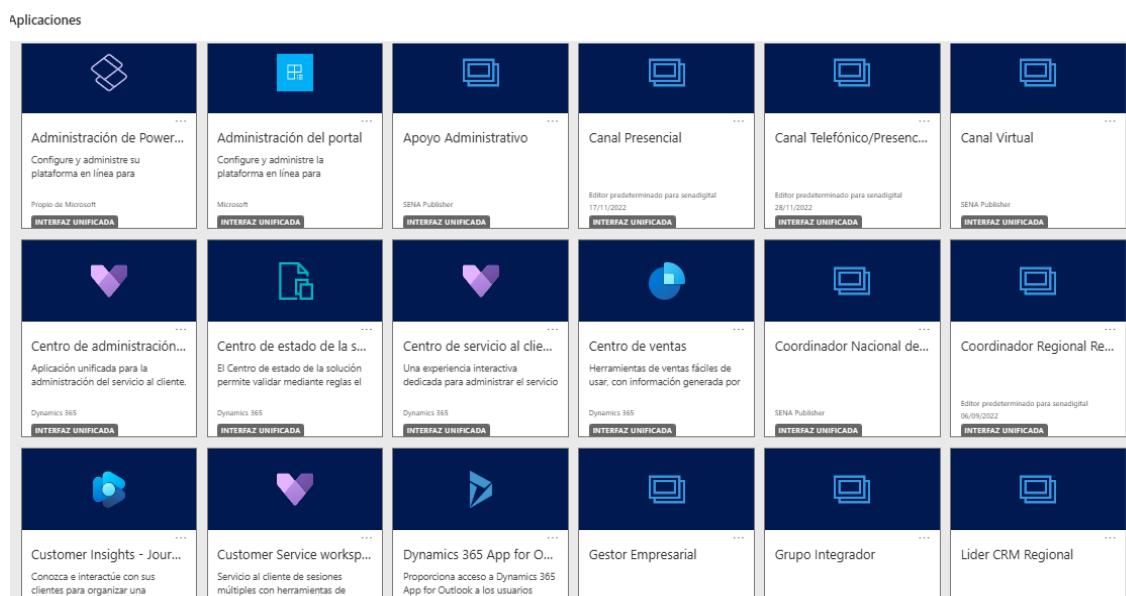
Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

La herramienta busca consolidar una base de datos de los grupos de valor de la entidad y sus diferentes interacciones en los diferentes canales de atención permitiendo a la el SENA identificar porque canal se contactó cada uno de los ciudadanos o empresarios y que agente o funcionario lo entendió, así como generando una traza desde las peticiones radicadas o la información consultada por el grupo de valor.

Para este fin se crearán en las herramientas roles de seguridad y módulos de atención correspondiente a cada rol con herramientas y privilegios acorde a sus funciones y con acceso limitado a la información sensible de los usuarios.

Figura 12

Herramientas roles de seguridad.



Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Con el fin de conocer y brindar información acertada y oportuna a los grupos de valor y de interés de la entidad se crea un formulario de radicación de solicitudes o peticiones el cual estará basado en dos niveles de registros:

Solicitudes de primer nivel: Cuando un funcionario o agente brinde información a un grupo de valor o de interés frente a un servicio o trámite de la entidad y el ciudadano o empresario reciba una respuesta completa y afondo de su consulta, es decir no es necesario ser escalado a otro funcionario para su gestión.

Solicitudes de segundo nivel: Cuando el funcionario o agente brinde información a un grupo de valor o de interés frente a un servicio o trámite de la entidad, pero no esté a su alcance dar respuesta a fondo a su solicitud o dependa de un tercero realizar gestión administrativa para solucionar dicho requerimiento.

Estas solicitudes serán radicadas en el sistema el cual emitirá un número de radicado y quedará asociada directamente al historial del ciudadano o empresario enviando copia de la radicación mediante correo electrónico a el funcionario asignado y al ciudadano o empresario que al radico.

Con el fin de dar cumplimiento al tratamiento se asignará SLA que controlen la gestión oportuna y respuesta al solicitante.

Como características y funcionalidad de vital importancia para la herramienta y la entidad el formulario de radicación de solicitudes de primer y segundo nivel cuenta con una matriz de conocimiento que permite tipificar la solicitud del grupo de valor frente a los servicios y trámites ofertados por el SENA , lo que posteriormente se convertirá en información de vital importancia para la toma de decisiones ya que se contara con información estratégica de las necesidades de los grupos de valor por región, canal, servicio de lo general a lo específico de ser el caso.

Figura 13

Formulario registro de solicitud 1.

Crear Solicitud

Reenviar Encuesta | Nuevo Razón para el Estado | Jorge Rodríguez Uribe Propietario | Indicador Solicitud

Resumen

<p>Información</p> <p>Tipo de cliente: Empresa</p> <p>Cliente empresarial: ---</p> <p>Sucursal: No</p> <p>Contacto de caso: ---</p> <p>Unidad que atiende el caso canal presencial: ---</p> <p>Centro de Formación: ---</p> <p>Dependencia del usuario: ---</p>	<p>SLA</p> <p>Estado SLA principal: En términos</p>	<p>Tipificación Llamada</p> <p>Tipificación de llamadas no efectivas: ---</p>
<p>Tipificación</p>	<p>Escala de tiempo</p> <p>Ya falta poco</p> <p>Seleccione Guardar para ver la escala de tiempo.</p>	<p>Asistente</p> <p>Notificaciones</p> <p>Este registro no se ha creado todavía. Para habilitar este contenido, cree el registro.</p>

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Figura 14

Formulario registro de solicitud 2.

usuario

Tipificación

Pregunta del caso: El pago de seguridad so... X 🔍

Clasificación general: **Trámite**

Clasificación específica: **Regulación Cuota de Aprendizices.**

Tema o petición: **Matriz regulación cuota de aprendizices**

Detalle

Descripción*

Cantidad de beneficiarios*

Clasificación general
TRÁMITE

Clasificación específica
Regulación Cuota de Aprendizices

Tema / Petición
Matriz regulación cuota de aprendizices

Pregunta
El pago de seguridad social de junio se realiza en julio ¿que planilla de de seguridad social se adjunta para junio?

Respuesta
Para las empresas que en el momento de la presentación de la información falte el pago de seguridad social de Junio, la pueden enviar con este faltante, sin embargo debe estar atenta a cualquier solicitud o corroboración que requiera la regional del SENA.

Mayor información
Respuesta

Pasos a seguir
~

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Figura 15

Formulario registro de solicitud 3.

Fecha de creación	Vencimi...	Vencimiento (Resolver...	Número de c...	Clasifica...	Clasifica...	Tema o ...	Cantida...	Departamento Servicio	Nivel de Soli...	Razón p...	Origen
17/05/2024 15:14	29/05/20...	11/06/2024 15:14	20240517-835658	Servicio	Bienestar ...	Acciones ...			Primer nivel	Gestio...	Dynam...
17/05/2024 15:06	29/05/20...	11/06/2024 15:06	20240517-835586	Servicio	Bienestar ...	Word- Ski...			Primer nivel	Gestio...	Dynam...
02/05/2024 15:29	15/05/20...	24/05/2024 15:29	20240502-785825	Servicio	Asesoría ...	Fondo E...			Primer nivel	Gestio...	Dynam...
19/12/2023 15:36	01/01/20...	10/01/2024 15:36	20231219-449006	Servicio	Otros Ser...	Observat...			Primer nivel	Gestio...	Dynam...
05/07/2023 16:52	17/07/20...	27/07/2023 16:52	20230705-262871	Servicio	Asesoría ...	Fondo E...	1		Primer nivel	Gestio...	Dynam...
31/08/2022 23:54	12/09/20...	21/09/2022 19:00	20220901-001177	Tramite	Regulació...	Matriz re...			Primer nivel	Gestio...	Dynam...

Fuente: Tomado de CRM dynamics 365 – SENA

Percepción de los Funcionarios sobre el CRM.

Con el fin de realizar un adecuado análisis de la percepción de los funcionarios frente al uso de herramientas tecnológicas (CRM) se desarrolló una encuesta de análisis de percepción dirigida a los funcionarios del SENA, enfocada en evaluar su experiencia y opinión sobre la implementación del CRM, esta tiene como objetivo identificar cómo los administradores de los canales de atención perciben el uso y la eficacia de la herramienta tecnológica después de haber pasado un tiempo utilizando el sistema.

A partir del análisis de las respuestas de los 10 encuestados (Ver Apéndice D) se lograron establecer los siguientes resultados positivos con relación a la implementación y uso de la herramienta CRM en el SENA.

Todos los encuestados coincidieron en que la implementación de la herramienta optimizo los procesos, impacto significativamente en la gestión de las relaciones con los grupos de intereses

A continuación, se presentan los principales hallazgos que fueron referidos por el 100% de los encuestados con el uso de la herramienta CRM:

Facilitó la gestión de las relaciones con los grupos de interés en el SENA, lo que permitió inferir que la herramienta contribuyó a una interacción más organizada y eficiente.

Mejoro significativamente el seguimiento de las solicitudes de los usuarios y grupos de interés, concluyendo que la herramienta optimizó el proceso de monitoreo generando un adecuado control.

Ayudo a reducir la duplicidad de registros e inconsistencias en la información de los usuarios, reflejando así el beneficio de la herramienta para centralizar e inclusive organizar la información de manera óptima.

Centralizo toda la información relacionada con los grupos de interés en un solo sistema accesible para todos los funcionarios del SENA, siendo este aspecto de suma importancia para garantizar datos confiables y actualizados.

Permitió de manera significativa mejorar el seguimiento de las solicitudes y casos de los usuarios, facilitando la herramienta CRM la integración y coordinación de los canales y a su vez comunicación fluida.

Permitió registrar la información de las interacciones con los usuarios en tiempo real, facilitando seguimiento continuo de los casos.

Permitió radicar las peticiones de los ciudadanos con el fin de brindar respuestas dando cumplimiento a los tiempos normativos.

Brindo herramientas que facilitan la gestión de las peticiones y solicitudes emitiendo alertas evitando vencimientos de los tiempos normativos, esto permite una gestión más proactiva.

Se establecieron medios de consulta para conocer el historial de interacciones que ha tenido el usuario con la entidad por los diversos canales, facilitando así una óptima atención.

Facilito la generación de informes frente a los diversos canales de atención, mejorando la transparencia y permitiendo mostrar resultados de los procesos, así como analizar el desempeño de cada uno.

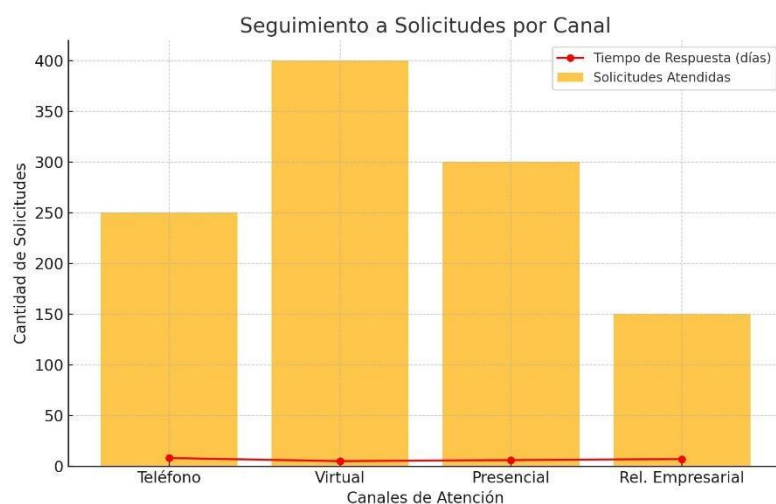
Contribuyó para la planeación y toma de decisiones estratégicas de los directivos de la entidad, permitiendo visualizar datos en tiempo real lo que impacta significativamente las decisiones a tomar por la alta gerencia.

Se incorporaron datos cualitativos extraídos de las encuestas y entrevistas realizadas a los funcionarios del SENA sobre su percepción del CRM.

El siguiente grafico analiza el número de solicitudes atendidas por canal y los tiempos promedio de respuesta.

Figura 16

Seguimiento a solicitudes por canal



Fuente. Autoría Propia

Percepciones Principales

Gestión de Información:

100% confirmó que el CRM permite registrar información en tiempo real

100% reportó que la herramienta centralizó toda la información en un solo sistema accesible

100% indicó que se redujo la duplicidad de registros e inconsistencias

Gestión de Solicitudes:

100% confirmó mejora significativa en el seguimiento de solicitudes

100% reportó que la herramienta facilita el cumplimiento de tiempos normativos

100% destacó que el sistema emite alertas efectivas para evitar vencimientos

Impacto Estratégico:

100% afirmó que el CRM facilitó la generación de informes de los canales de atención

100% confirmó que la herramienta contribuyó a la planeación y toma de decisiones estratégicas

100% destacó la mejora en la visualización de datos en tiempo real

Finalmente es importante destacar que la implementación de la herramienta tecnológica CRM impacta de manera positiva y muestra altos niveles de satisfacción por los administradores de los diversos canales de atención.

Se concluye que impacta la gestión y permite mejorar las operaciones diarias, así como facilitar la laborar y contribuir a una mejora continua.

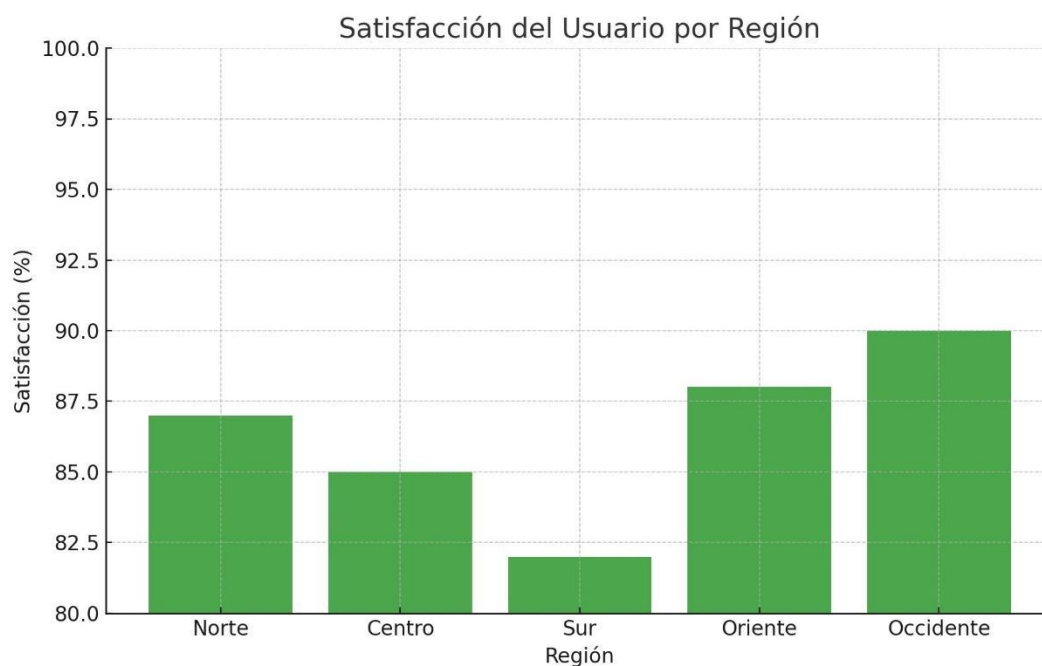
Indicadores de Impacto Operativo y Estratégico

La siguiente figura presenta un análisis de la satisfacción del usuario, desglosado por región. Esta visualización permite observar cómo varía la experiencia del usuario en diferentes

áreas geográficas, destacando las diferencias significativas que pueden existir entre las regiones analizadas.

Figura 17

Satisfacción del usuario por región



Fuente. Autoría Propia

Indicadores Operativos

Integración de canales de atención:

Antes: 0% de canales integrados

Después: 100% de canales centralizados en CRM

Gestión de solicitudes:

Antes: 80% reportaba demoras significativas

Después: 100% indica cumplimiento de tiempos normativos

Registro y actualización de información:

Antes: 100% reportaba problemas con registro y almacenamiento

Después: 100% confirma registro en tiempo real y acceso centralizado

Indicadores Estratégicos

Toma de decisiones:

100% de los funcionarios confirma que el CRM contribuye a decisiones estratégicas

100% reporta mejora en la generación de informes y análisis

Gestión de relaciones:

100% indica mejora en el seguimiento de solicitudes

100% confirma mejor gestión de relaciones con grupos de interés

Eficiencia operativa:

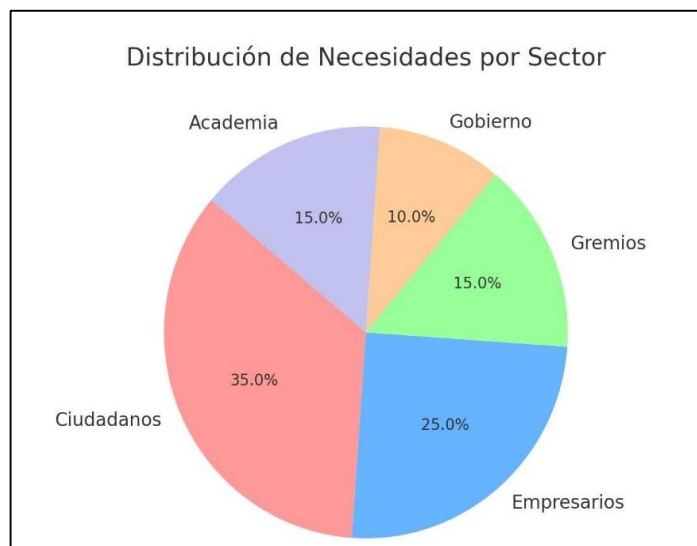
100% reporta reducción en duplicidad de registros

100% confirma mejora en el seguimiento de casos

La siguiente figura presenta la distribución de demandas según los diferentes sectores.

Figura 18

Análisis de necesidades



Visualización Estratégica de Datos Mediante Tableros de Control.

Establecer tableros de control a partir de un CRM es una herramienta esencial para las administraciones ya sean entidades públicas o privadas dado que permite gestionar de manera eficiente la interacción con los grupos de interés, así como realizar seguimiento continuo a estas relaciones y tomar decisiones basadas en datos.

En gestión estratégica los tableros de control se convierten en piezas claves ya que proporcionan información actual, clara y precisa reduciendo significativamente la incertidumbre en procesos administrativos.

En el caso del SENA, la implementación de estos tableros de control permitirá optimizar la atención a sus usuarios tanto internos como externo ya que generaran un valor agregado al permitir monitorear en tiempo real aspectos tales como la productividad del equipo, satisfacción de los usuarios, eficiencia operativa de todos los procesos así como pertinencia en los servicios ofertados por la entidad de igual manera en un análisis más profundo que servicios o tramites son más requeridos por los ciudadanos o empresarios y permitirá evaluar si se tienen brechas o debilidades en dichos procesos, así como validar si la oferta institucional planeada es deficiente a las necesidades de los grupos de valor dando un panorama regional y nacional según la cobertura institucional..

A partir de los resultados obtenidos y la información registrada en la herramienta CRM como producto de la operación de los canales de atención se diseñan tableros, que permitan visualizar información estratégica que contribuyan a el control de la operación, así como la toma de decisiones por parte de las directivas de la entidad.

Para tal desarrollo, se crea un web service, lo cual es la construcción de protocolos y estándares para intercambiar datos entre aplicaciones o sistemas a través de una red; este

permitirá acceder directamente a la información de la herramienta CRM, a su base de datos, y entregará información en tiempo real de los relacionamientos con los grupos de valor y de interés, minimizando así la manipulación de los datos y garantizando disponibilidad, integralidad y confiabilidad de la información.

A continuación, se presentan algunos de los tableros diseñados con el análisis de la información presentada en cada una de ellos.

Tableros de control con integración a Data CRM.

En este tablero se presenta el número de empresas registradas en la herramienta donde se puede visualizar su distribución por Región y Municipio así características espaciales tales como tamaño de empresa, tipo de asociación y gestor.

Figura 19

Tablero de control distribución de empresas en CRM a nivel nacional

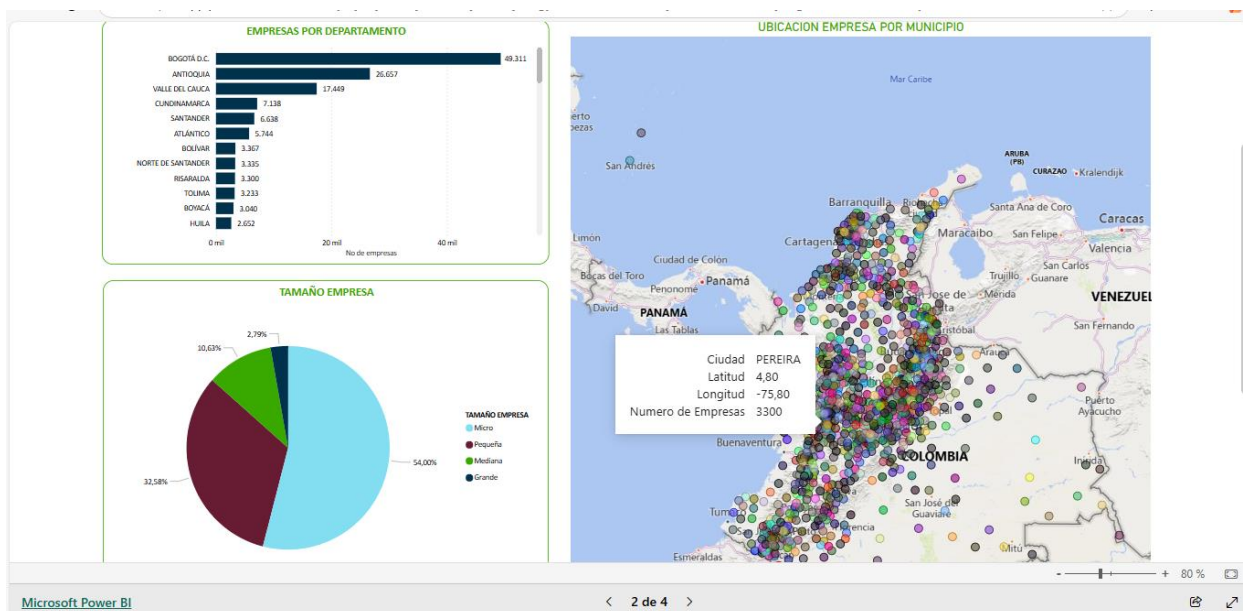


Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Con la facilidad de las herramientas tecnológicas se presenta de manera gráfica la información de las empresas y su distribución nacional y sus características especiales, tales como tamaño y municipio de operaciones.

Figura 20

Tablero de control información relacionamientos y seguimiento de KPI



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Los tableros permiten a la herramienta realizar seguimiento frente a avance de KPI establecidos en el proceso, desde lo general a lo específico de manera que permiten visualizar y cuantificar de manera tangible el avance, el número de atenciones, así como su porcentaje de avance para el cumplimiento de la meta.

Figura 21

Tablero de control información relacionamiento y seguimiento de KPI



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Los tableros de control permiten seguimiento, de lo general a lo específico, de cada uno de los involucrados, meta nacional, regional y por gestor o funcionario, validando el detalle del registro, fecha y cliente atendido.

Figura 22

Tablero de control seguimiento a solicitudes.



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Uno de las funcionalidades principales de los CRM es el concomimiento integral de los clientes o grupos de valor y de interés. La herramienta diseñada para el SENA permite registrar las peticiones o solicitudes de los ciudadanos, empresarios y en general, necesidades de cada uno de los grupos de valor y de interés.

Figura 23

Tablero de control seguimiento a registros y nivel de solicitudes.



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Con los tableros de control se puede identificar de forma gráfica el registro de fichas solicitudes, logrando identificar factores importantes, como el canal de radicación, número de peticiones segmentadas de primer y segundo nivel, así como el tipo de cliente o grupo de valor que las registro, brindando información detallada como fecha de radicación y estado de las mismas en el transcurso del tiempo. Lo que permite tener un panorama a nivel nacional y realizar una planeación de recursos acertada para las directivas y administradores de canales.

Figura 24

Tablero de control seguimiento a solicitudes.

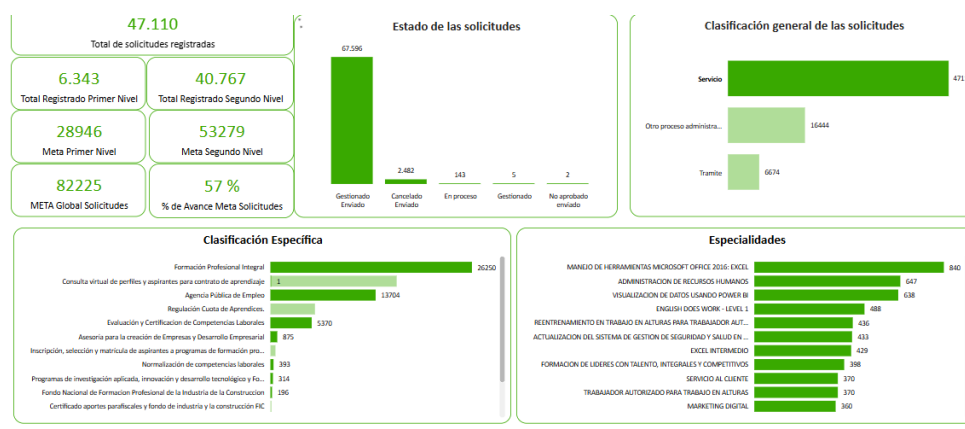


Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

El presente dashboard presenta a la entidad de manera gráfica el consolidado de solicitudes radicados por servicio, tramite u opa, así como un detallado del tema de petición o especialidad solicitado por los grupos de valor, lo anterior se puede validar desde el panorama nacional, como el regional, y con una segmentación de tiempo para evaluar los periodos del año que mayor impactan en peticiones por parte de los ciudadanos y empresarios.

Figura 25

Tablero de control estado de solicitudes.



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Figura 26

Tablero de control seguimiento a respuesta de peticiones.

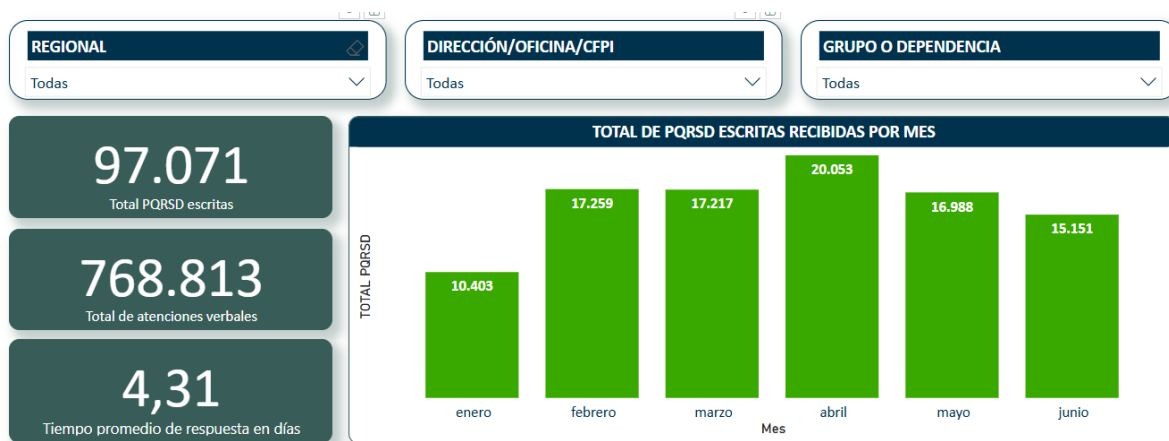


Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

La consolidación de información mediante integraciones con otros sistemas de información permite generar reportes de seguimiento que valide las respuestas a dichas peticiones y su tiempo de respuesta, así como mitigar riesgos legales a la entidad por vencimientos de términos legales en las respuestas a fondo.

Figura 27

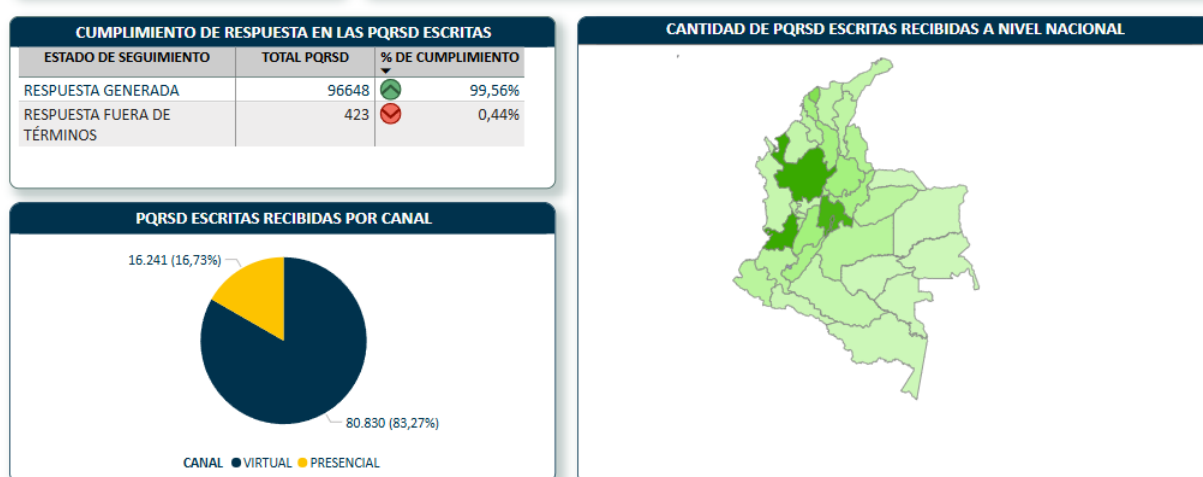
Tablero de control PQRS



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Figura 28

Tablero de control identificación y detalle por canal y región.



Fuente. Elaboración propia mediante la herramienta POWER BI

Conclusiones

El diagnóstico inicial reveló deficiencias significativas en la gestión de información del SENA, con un 100% de los encuestados indicando falta de integración entre canales y problemas en el registro y almacenamiento de datos, lo que justificó la implementación del CRM como solución tecnológica.

La implementación del CRM Dynamics 365 demostró ser una solución efectiva para la centralización de información, evidenciado por el 100% de los funcionarios encuestados que reportaron mejoras en la gestión de relaciones con los grupos de interés y en el seguimiento de solicitudes.

La percepción de los funcionarios post-implementación fue altamente positiva, con el 100% de los encuestados confirmando que la herramienta:

Facilitó la gestión de relaciones con grupos de interés

Mejóro el seguimiento de solicitudes

Redujo la duplicidad de registros

Permitió el registro de información en tiempo real

Facilitó el cumplimiento de tiempos normativos

Los tableros de control desarrollados en Power BI demostraron ser efectivos para:

Visualizar la distribución geográfica de empresas registradas

Monitorear KPIs operativos

Realizar seguimiento detallado de solicitudes por canal y región

Analizar tendencias en tipos de peticiones y servicios solicitados

La integración del CRM con otras herramientas Microsoft permitió establecer un sistema de alertas y seguimiento que contribuye a evitar vencimientos de términos legales y mejorar la gestión de PQRS.

La implementación del CRM ha permitido una segmentación efectiva de los grupos de valor (ciudadanos y empresarios), facilitando una atención más personalizada y un mejor entendimiento de las necesidades específicas por región.

La propuesta de centralizar la información de los relacionamientos a través de un CRM ha sido efectiva, esta solución a servir a la entidad SENA en la consolidación de la información de los diversos canales de atención con el propósito de ofrecer un acceso más rápido y eficaz a los datos necesarios para poder gestionar las relaciones con los grupos de interés.

Los resultados demuestran que la transformación digital a través del CRM no solo optimizó procesos operativos, sino que también fortaleció la capacidad de la entidad para tomar decisiones basadas en datos, evidenciado en los tableros de control que muestran métricas específicas por servicio, región y tipo de usuario.

Se socializó en comité directivo con el fin de generar apropiación de la información por parte de quienes toman las decisiones en cada una de las áreas, también se compartió un enlace de consulta el cual está restringido a ciertos roles dentro de la entidad que permitiendo visualizar dicha información en caso de ser necesario.

Referencias bibliográficas

- Aguado, J. M., & García, A. (2011). *La administración electrónica: Aspectos tecnológicos y jurídicos* (2ª ed.). Editorial Reus.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2023). *La transformación digital de los servicios públicos de empleo en América Latina y el Caribe*. <https://publications.iadb.org/es/la-transformacion-digital-de-los-servicios-publicos-de-empleo-en-america-latina-y-el-caribe>
- Buttle, F., & Maklan, S. (2019). Customer relationship management capabilities: Measurement development and effects on market performance. *Journal of Business Research*, 89(4), 482-491. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.021>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (7). Pearson.
- Decreto 249 de 2004: Por el cual se regula la gestión de la información y las comunicaciones del Estado. Diario Oficial No. 45.177. Ministerio de la Protección Social. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33418>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Revisión de la política de Gobierno Digital*. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-multipropertyvalues-36370-534042.html>
- Dubey, N. K., Sharma, P., & Sangle, P. (2020). Implementation and adoption of CRM and co-creation leveraging collaborative technologies: *An Indian banking context*. *Journal of Indian Business Research*, 12(1), 113-132. <https://doi.org/10.1108/JIBR-09-2019-0284>
- Galindo, O. (2020). *Transformación digital: una agenda de oportunidades para la investigación y la práctica*. <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/perspectivaempresarial/article/view/646/912>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing management* (14th ed.). Pearson Education.

Ley 119 de 1994 "Por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se deroga el Decreto 2149 de 1992.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14930>

Ley 1581 de 2012 aplicará al tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Ley 80 de 1993. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=304>

Martínez, P. A., & Lázaro, J. J. (2009). La administración pública en la sociedad de la información. Editorial Tecnos.

Mencia, N, Huaman, N, Mencía, T, Rivera, R, Vargas, J (2023). El E-Gobierno y la transformación de la administración pública: experiencias y lecciones desde la región andina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* Septiembre-Octubre, 7, (5)

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7876

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Índice de Brecha Digital 2023*. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-396961.html>

Montoya Agudelo, C. y Boyero Saavedra, M. (2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. *Visión de futuro*, 17(1)

[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082013000100005&lng=es&tlng=es)

[87082013000100005&lng=es&tlng=es.](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082013000100005&lng=es&tlng=es)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *Digital Government Index: 2023 results*. <https://doi.org/10.1787/digital-gov-2023>

Pardo, C. (2016). Big Data y su impacto en la toma de decisiones. Editorial ESIC.

- Payne, A., & Frow, P. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*, 6(4), 167-176. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.167>
- Plakoyiannaki, E., & Tzokas, N. (2002). Customer relationship management: A capabilities portfolio perspective. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 9(3), 228-237. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jdm.3240004>
- Rodríguez, I. (2024). Errores comunes, pautas y consejos en la implementación de un CRM. *Corporación Universitaria de Asturias*. https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/customer_relationship_management/unidad3_pdf1.pdf
- SENA (2024). Contexto del SENA. <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/misionVision.aspx>
- Sydle (2024) Transformación Digital ¿Cuáles son las 12 principales ventajas del CRM <https://www.sydle.com/es/blog/12-principales-ventajas-del-crm-6310fa0d3679e16adc3227e9>
- Zikmund, R. M. (2002). *Customer Relationship Management: Integrating Marketing Strategy and Information Technology*.

Apéndices

Apéndice A *Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención.*

Somos candidatos a Magíster en Administración de organización de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, y las siguientes preguntas serán utilizadas para fines netamente académicos.

Objetivo: Conocer el proceso de relacionamiento del SENA mediante sus canales de atención, así como analizar la estrategia de análisis de la información.

Preguntas de información general

- ✓ Nombre del entrevistado: (Opcional, si se desea anonimato)
- ✓ Cargo:
- 1. ¿Cuántos años lleva trabajando en el SENA?
 - a. Menos de 1 año
 - b. 1-3 años
 - c. 4-6 años
 - d. Más de 6 años
- 2. ¿Cuántos años lleva trabajando en la administración de canales de atención al usuario?
 - a. Menos de 1 año
 - b. 1-3 años
 - c. 4-6 años
 - d. Más de 6 años

Preguntas relacionadas con el objetivo:

3. ¿Qué canales de atención administra actualmente usted para interactuar con los usuarios?
 - a. Canal telefónico.
 - b. Canal Presencial.
 - c. Canal virtual
 - d. Relacionamiento empresarial.
4. ¿Se registra la información de las interacciones con los usuarios en algún sistema o plataforma?
 - a. Sí
 - b. No

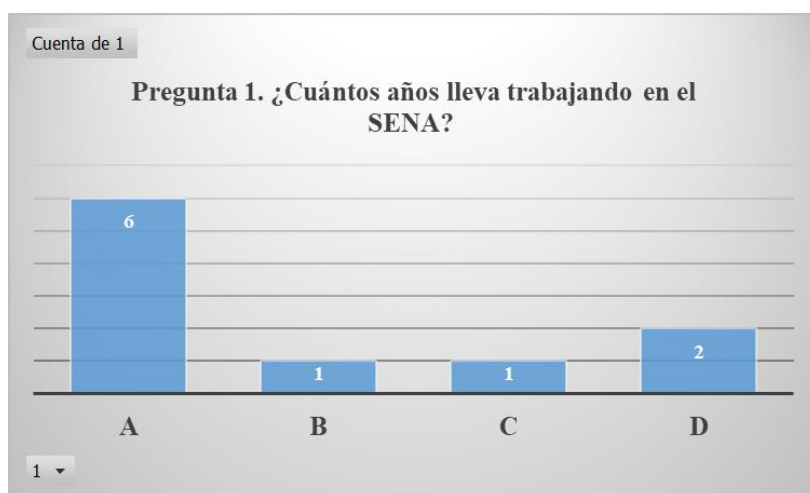
Cual_____
5. ¿Los diferentes canales de atención están integrados en algún sistema centralizado?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No lo sé

6. ¿La información registrada sobre las interacciones de los usuarios se actualiza en tiempo real?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No estoy seguro
7. ¿La herramienta utilizada permite radicar las peticiones de los ciudadanos con el fin de brindar respuestas dando cumplimiento a los tiempos normativos?
 - a. Sí
 - b. No
8. ¿Existen demoras significativas en la atención de solicitudes debido a la falta de coordinación entre los diferentes canales de atención?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No lo sé
9. ¿El sistema actual de registro de información facilita el seguimiento de las solicitudes y casos de los usuarios?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. Solo en algunos casos
10. ¿Existen problemas con el registro y almacenamiento de la información de los usuarios?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No lo sé
11. ¿Existen medios de consulta para conocer el historial de interacciones que ha tenido el usuario con la entidad?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No lo sé

Apéndice B *Análisis al instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención*

Figura 29

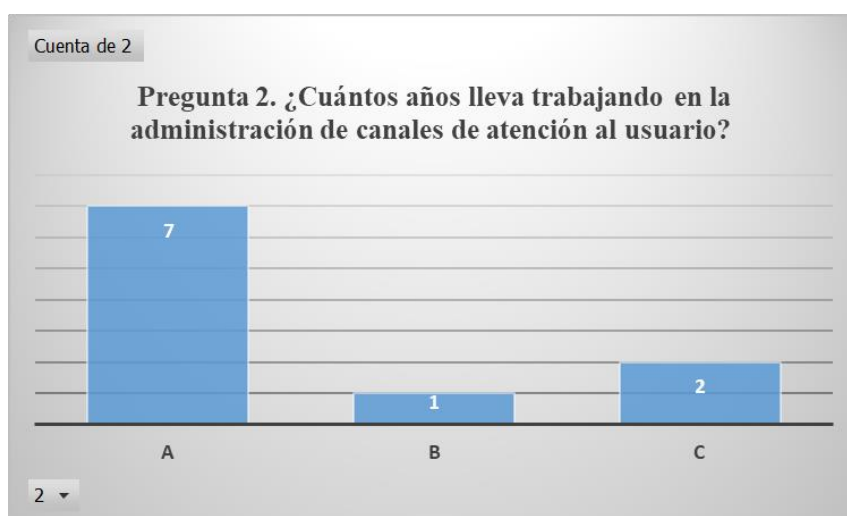
Pregunta 1. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 30

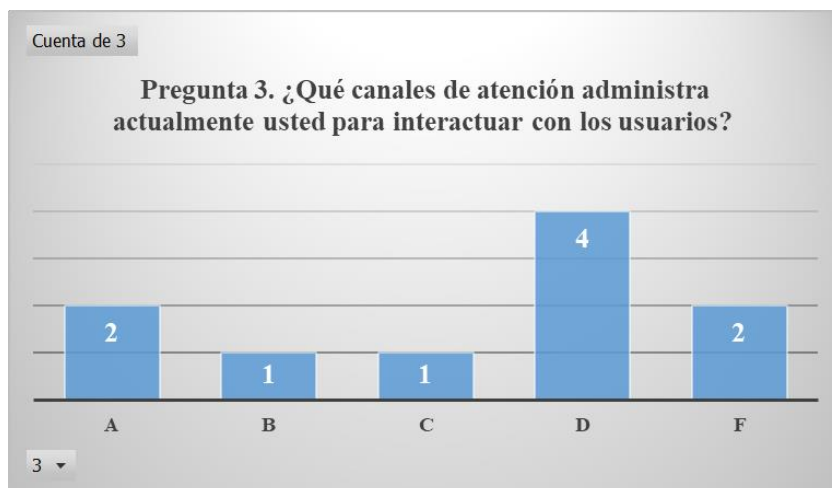
Pregunta 2. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 31

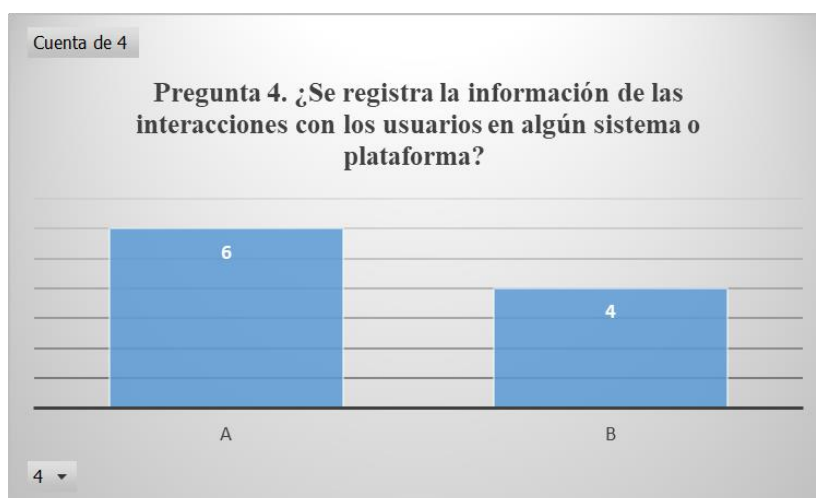
Pregunta 3. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 32

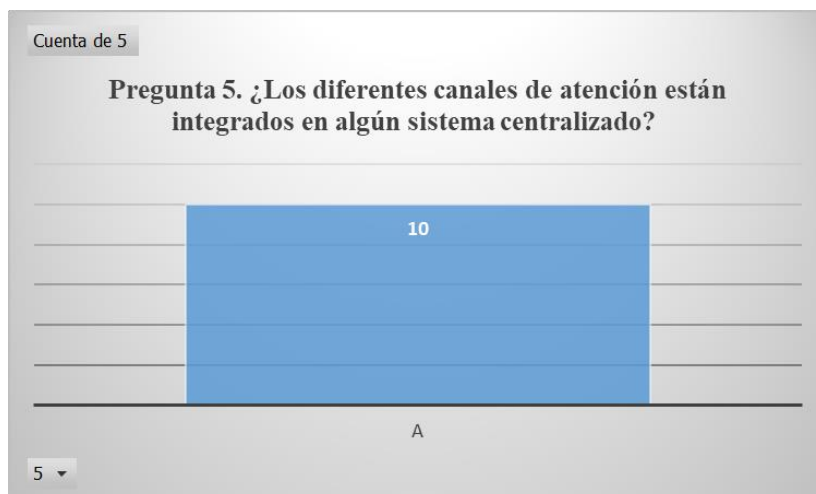
Pregunta 4. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 33

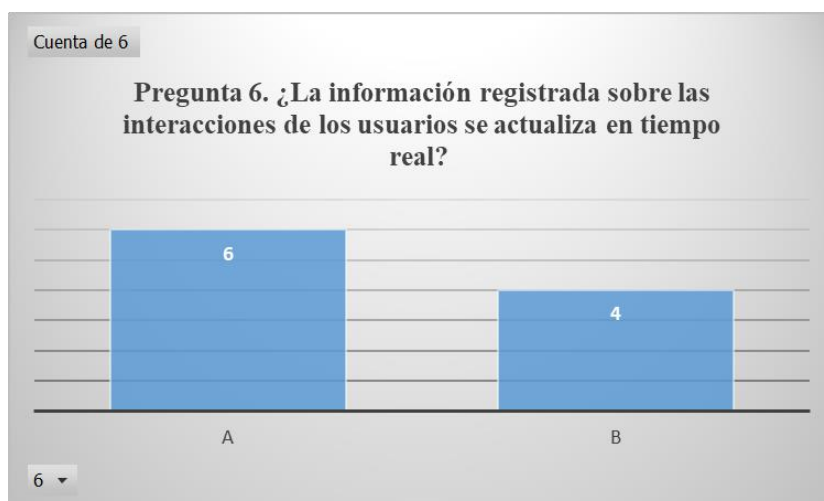
Pregunta 5. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 34

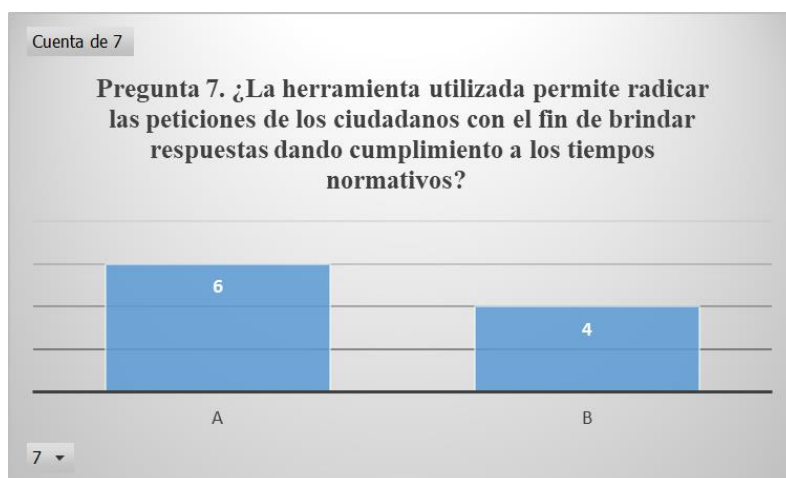
Pregunta 6. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 35

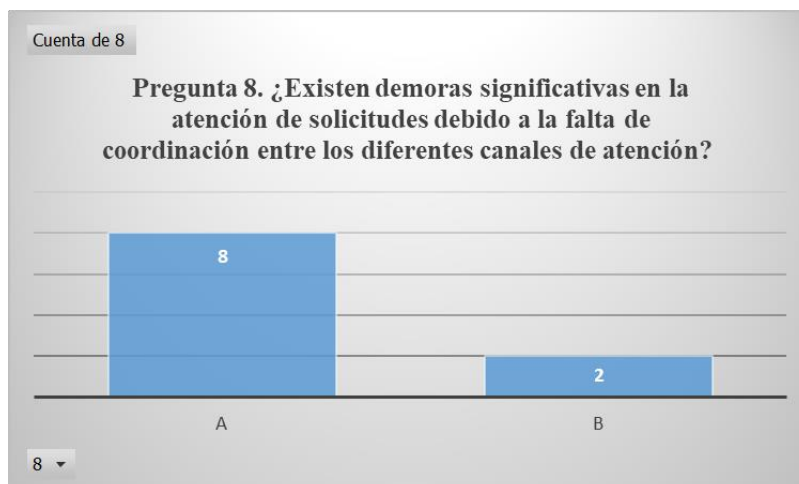
Pregunta 7. *Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención*



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 36

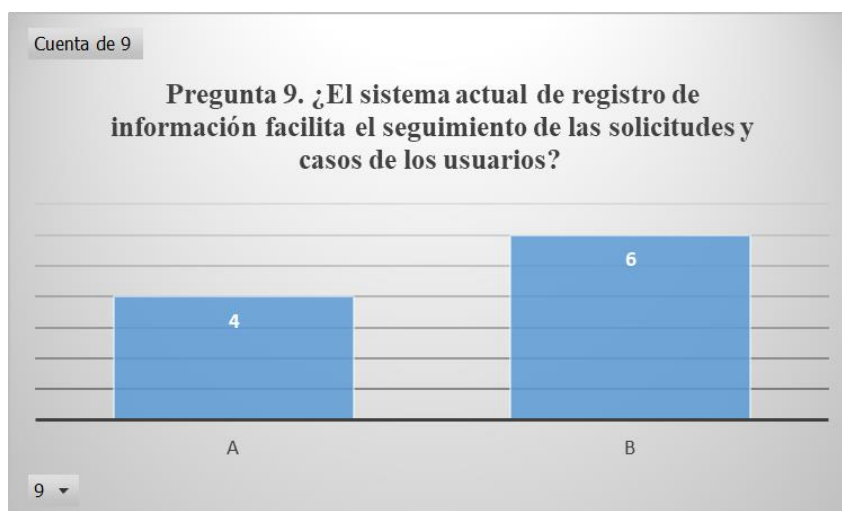
Pregunta 8. *Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención*



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 37

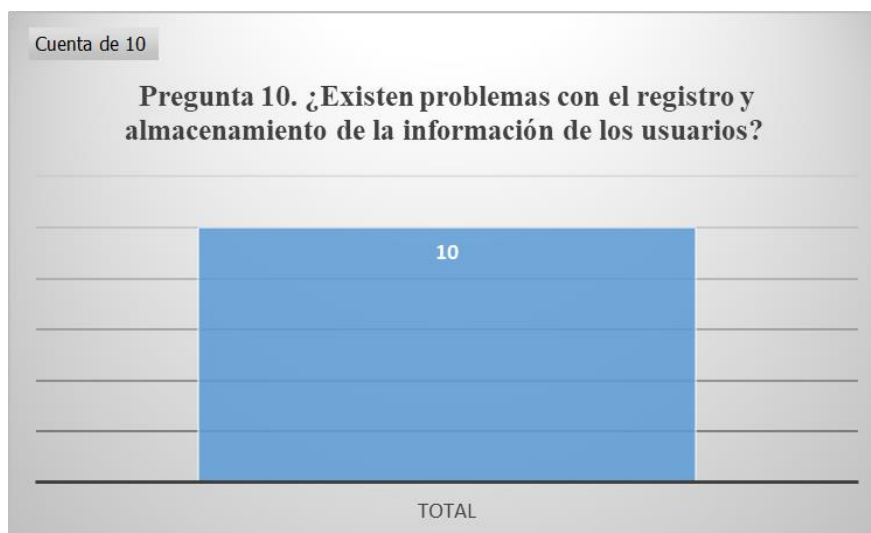
Pregunta 9. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 38

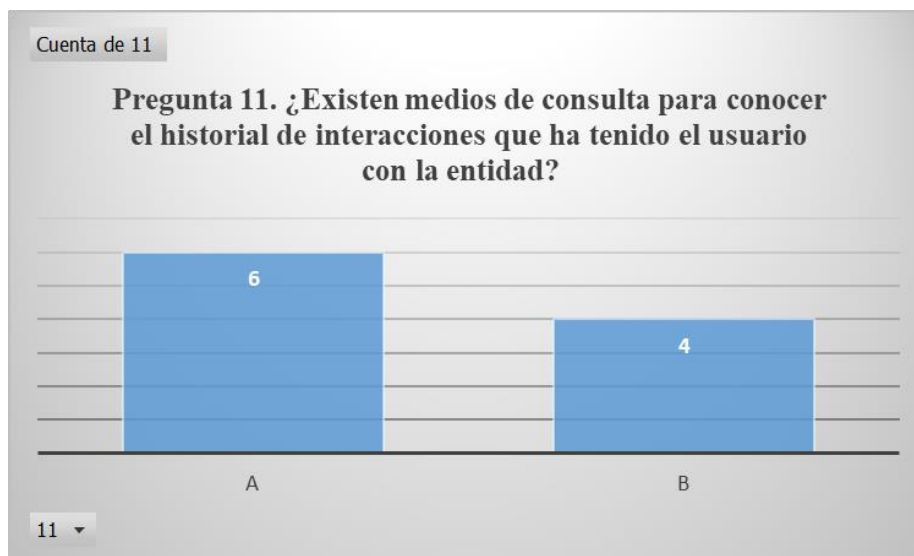
Pregunta 10. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 39

Pregunta 11. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Apéndice C *Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención frente al uso de la herramienta tecnologías (CRM)*

Somos candidatos a Magíster en Administración de organización de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, y las siguientes preguntas serán utilizadas para fines netamente académicos.

Objetivo: Evaluar la percepción de los funcionarios sobre el uso de CRM y cómo esta herramienta puede mejorar el conocimiento integral de los grupos de valor y de interés de la entidad SENA, optimizando las relaciones y procesos de atención.

Preguntas de información general

- ✓ Nombre del entrevistado: (Opcional, si se desea anonimato)
- ✓ Cargo:

Preguntas relacionadas con el objetivo:

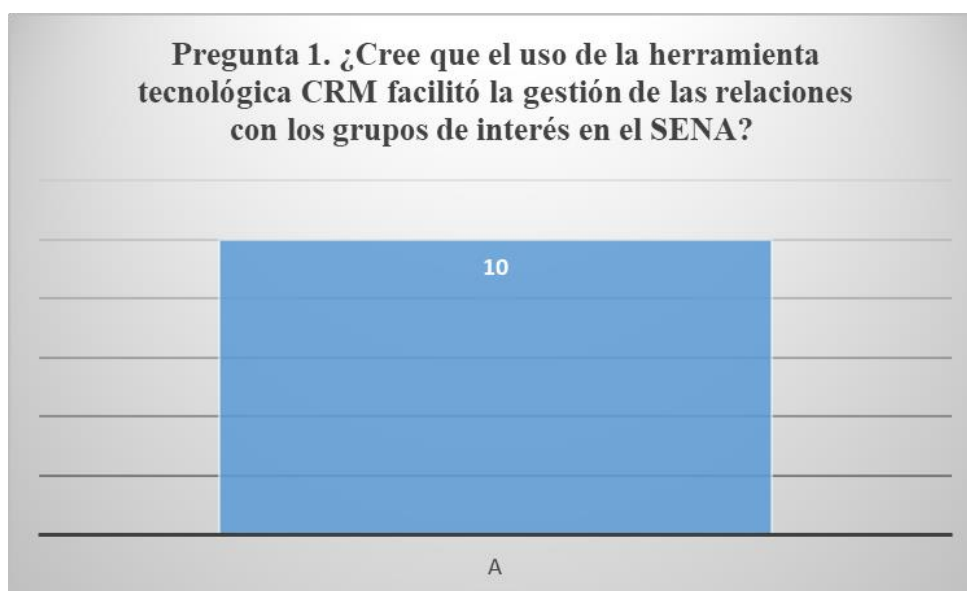
1. ¿Cree que el uso de la herramienta tecnológica CRM facilitó la gestión de las relaciones con los grupos de interés en el SENA?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No estoy seguro
2. ¿En qué medida considera que la herramienta tecnológica CRM mejoró el seguimiento de las solicitudes de los usuarios y grupos de interés?
 - a. Mucho
 - b. Algo
 - c. Poco
 - d. Nada
3. ¿Considera que el CRM ayudo a reducir la duplicidad de registros e inconsistencias en la información de los usuarios?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No estoy seguro
4. ¿Piensa que el CRM centralizo toda la información relacionada con los grupos de interés en un solo sistema accesible para todos los funcionarios del SENA?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No estoy seguro
5. ¿El CRM ha permitido mejorar el seguimiento de las solicitudes y casos de los usuarios?
 - a. Sí, de manera significativa
 - b. Sí, de manera moderada
 - c. No, no ha mejorado
 - d. No se aplica en mi caso

6. ¿La herramienta CRM ha mejorado la coordinación entre los diferentes canales de atención?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. No estoy seguro
7. ¿Con la implementación del CRM se registra la información de las interacciones con los usuarios en tiempo real?
 - a. Sí
 - b. No
8. ¿La herramienta CRM permite radicar las peticiones de los ciudadanos con el fin de brindar respuestas dando cumplimiento a los tiempos normativos?
 - a. Sí
 - b. No
9. ¿Considera que el CRM brinda herramientas que facilitan la gestión de las peticiones y solicitudes emitiendo alertas evitando vencimientos de los tiempos normativos??
 - a. Si
 - b. No
 - c. No lo sé
10. ¿Con la implementación de la herramienta CRM existen medios de consulta para conocer el historial de interacciones que ha tenido el usuario con la entidad?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No lo sé
11. ¿La herramienta CRM le ha facilitado la generación de informes frente al proceso que usted administra?
 - a. Sí
 - b. No
12. ¿Considera usted que la herramienta CRM contribuye para la planeación y toma de decisiones estratégicas de los directivos de la entidad?
 - a. Sí
 - b. No

Apéndice D *Instrumento de recolección de datos para funcionarios del SENA que administran y lideran los canales de atención frente al uso de la herramienta tecnologías (CRM)*

Figura 40.

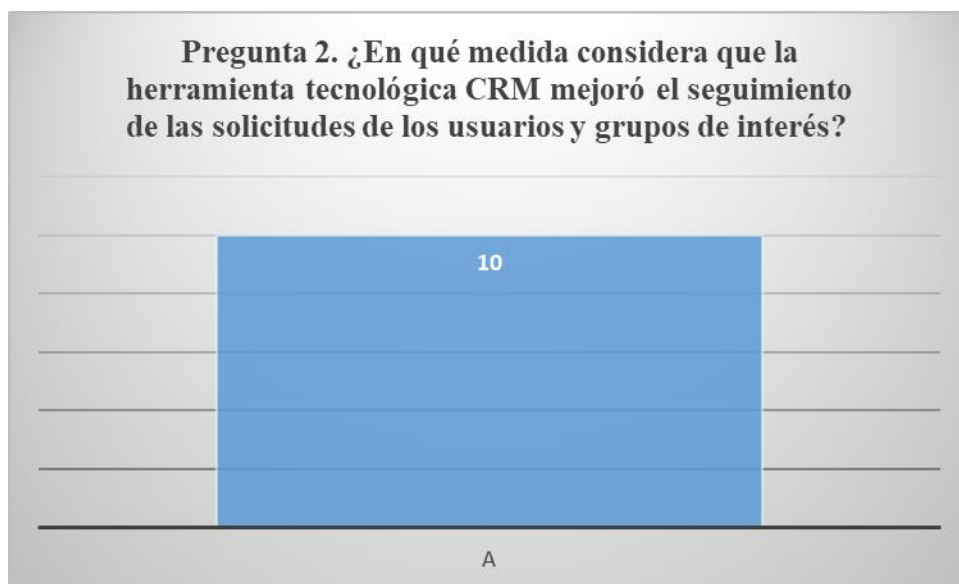
Pregunta 1. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 41

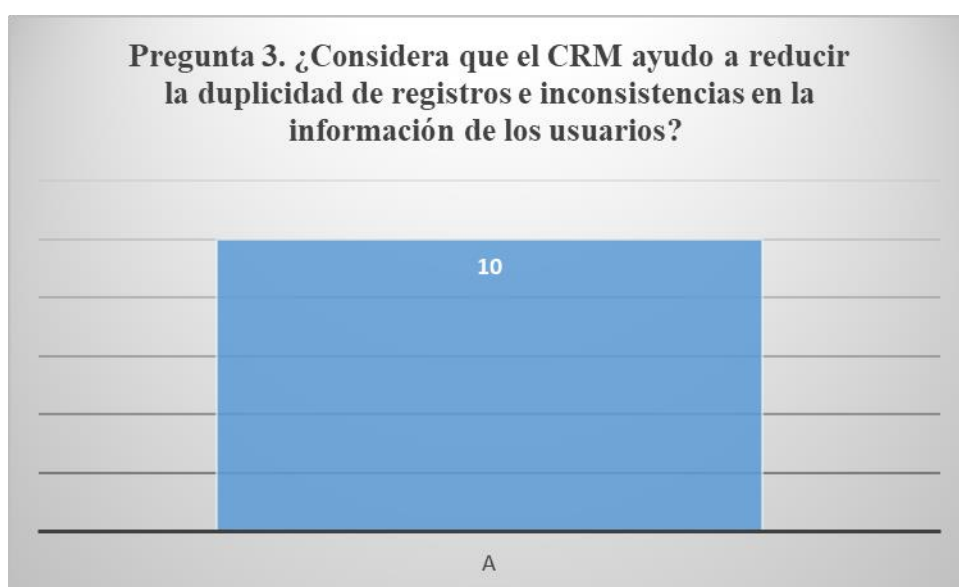
Pregunta 2. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 42

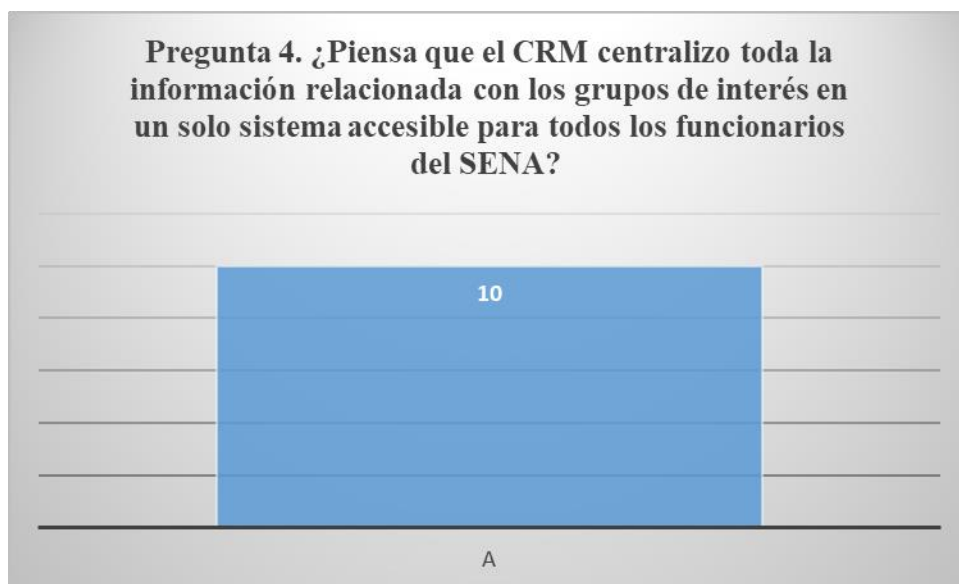
Pregunta 3. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 43

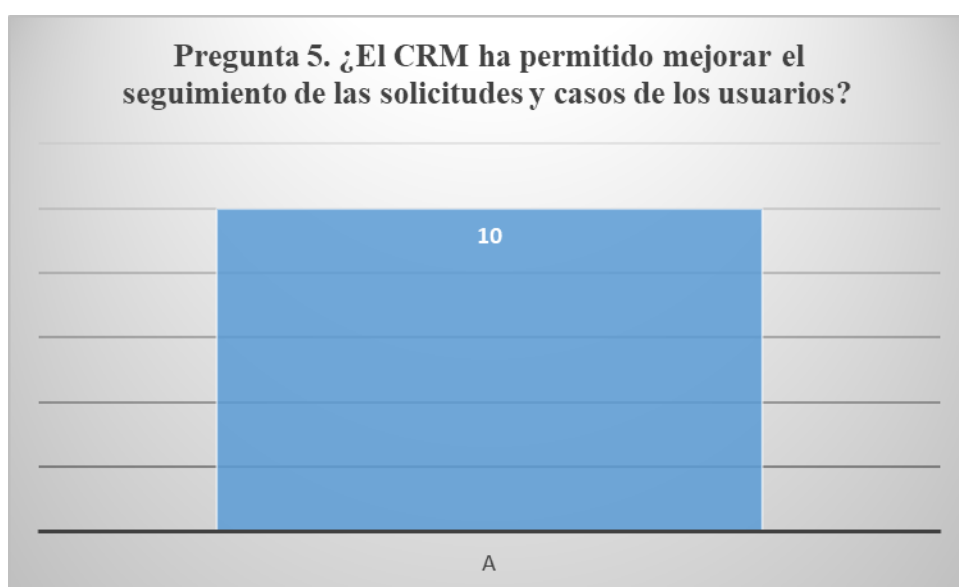
Pregunta 4. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 44

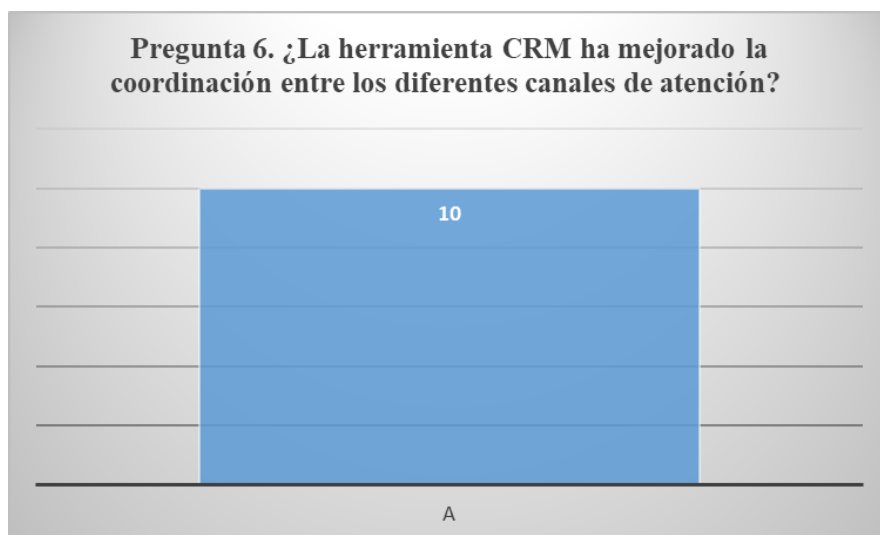
Pregunta 5. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 45

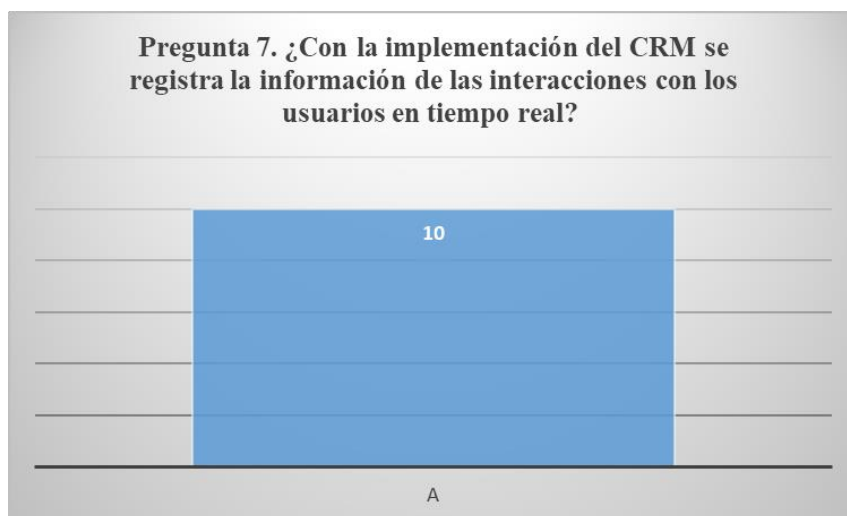
Pregunta 6. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 46

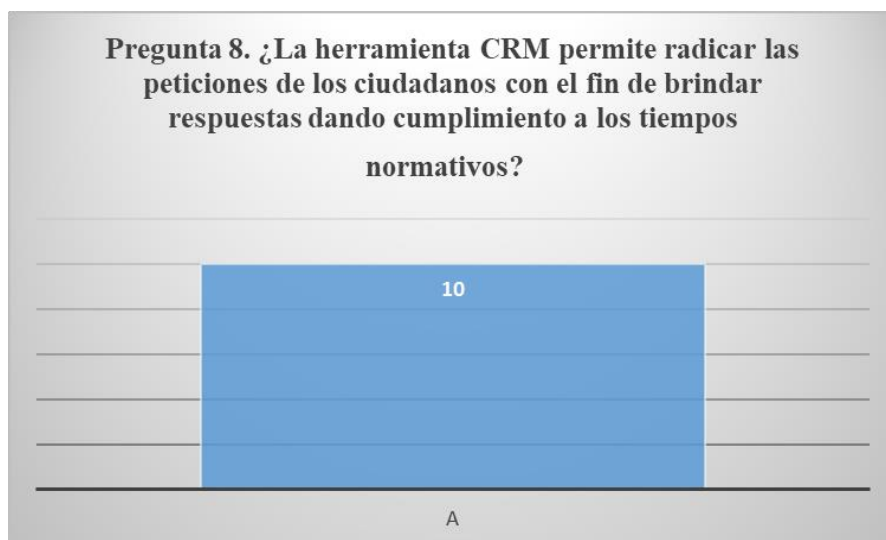
Pregunta 7. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 47

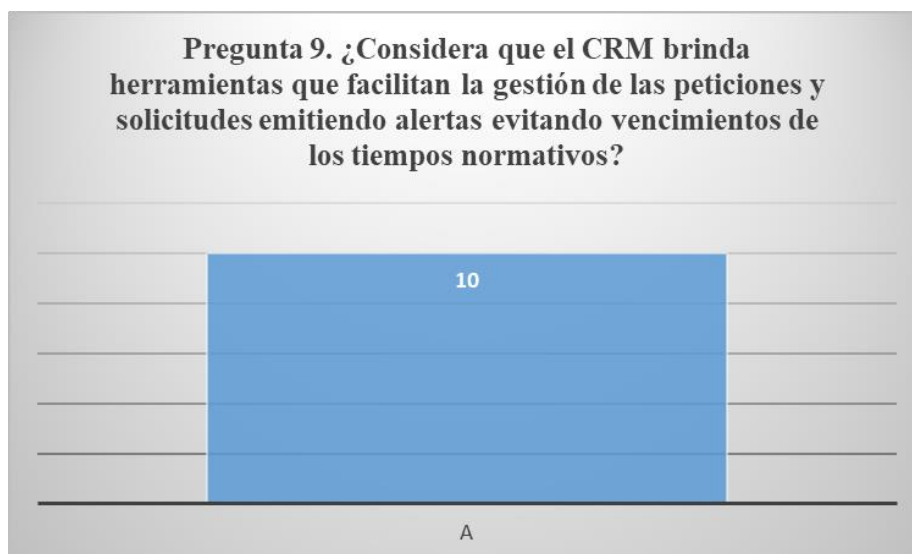
Pregunta 8. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 48

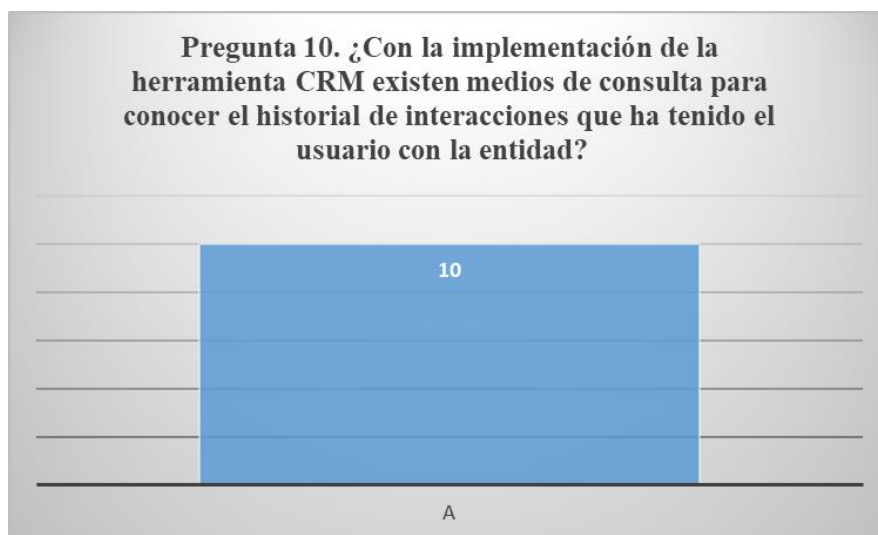
Pregunta 9. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 49

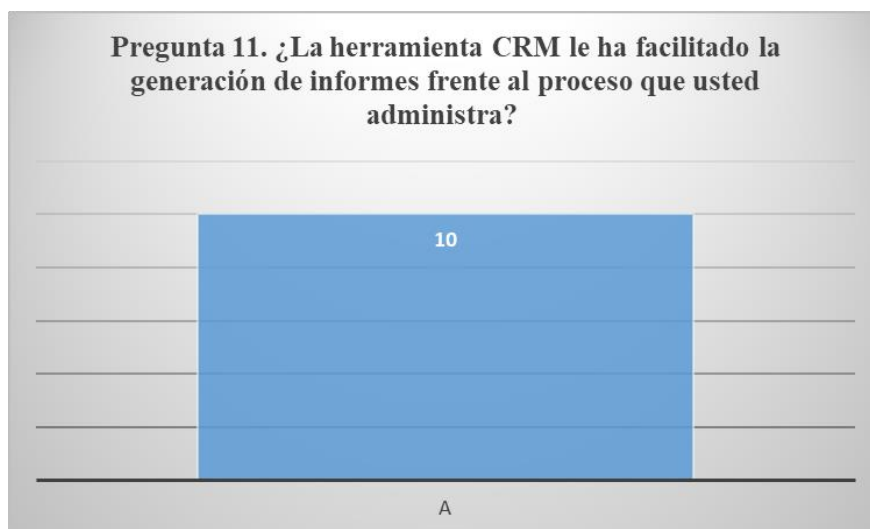
Pregunta 10. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 50

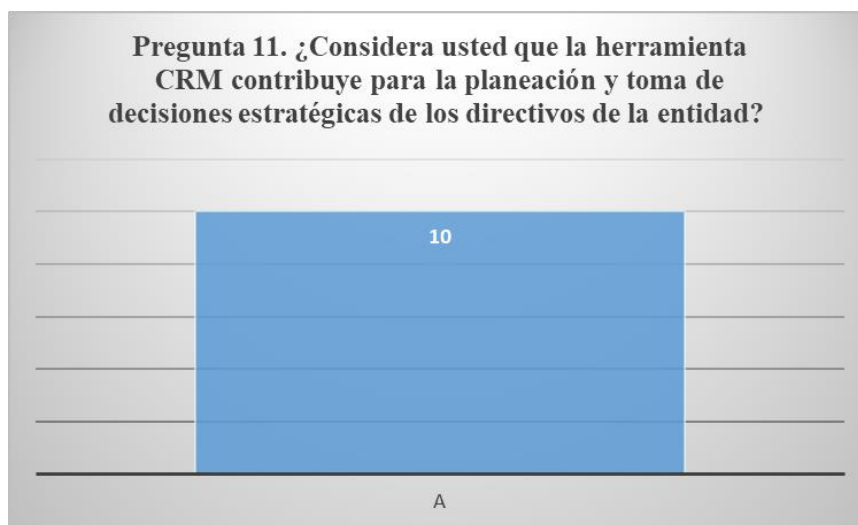
Pregunta 11. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta

Figura 51

Pregunta 12. Funcionarios SENA que administran y lideran canales de atención uso CRM



Fuente. Autoría Propia a partir de los resultados de la encuesta