

Modernización Del Sistema CRM para TNS SAS

Cesar Mauricio Cortes Alarcón

Edgar Giovanni Leal Cárdenas

Julio Cesar Cruz Fajardo

Sandra Milena Pérez Cordón

Universidad Ean

Seminario de Investigación

Edicson Jair Gil Acosta

11 de noviembre 2024

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	6
1. Planteamiento del Problema	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Descripción del problema	7
1.3 Pregunta de investigación.	8
2. Objetivo general.....	8
3. Objetivos específicos.....	8
4. Conveniencia de la Investigación	9
5. Justificación.....	10
6. Marco Institucional.....	11
6.1 Misión.....	12
6.2 Visión	12
6.3 Política Integral.....	13
6.4 Valores	13
6.5 Mapa de Procesos.....	13
6.5.1 Procesos Administrativos	13
6.5.2 Procesos Operativos	15
6.5.3 Procesos de Apoyo	16
6.6 Descripción de las actividades de la empresa	17
6.7 Principales productos o servicios	18
6.8 Análisis del sector	19
7. Marco Teórico	21
7.1 Definición de CRM	21
7.2 Componentes del CRM	22
7.3 Ventajas del CRM.....	23
7.4 Tipos de Sistemas CRM	24
7.5 CRM más utilizados	25
8. Diseño Metodológico	29
8.1 Tipo de Investigación	29
8.2 Diagnostico Organizacional.....	29
8.2.1 Análisis Externo	29
8.2.2 Análisis Interno.....	33

8.2.3 <i>Ficha Técnica</i>	56
9. PROPUESTA	56
9.1 <i>Integración con ERP Portal TNS</i>	56
9.2 <i>Integración de Datos con Power BI</i>	57
9.3 <i>Módulo de Marketing</i>	57
9.4 <i>Mejora en la Eficiencia Operativa</i>	57
9.5 <i>Mejora de la Integridad de los Datos</i>	57
10. IMPLEMENTACIÓN	58
10.1 <i>Presupuesto</i>	58
10.2 <i>Recursos</i>	58
10.2.1 <i>Recursos Humanos</i>	58
10.2.2 <i>Herramientas y Tecnologías</i>	59
10.2.3 <i>Infraestructura y Hardware</i>	59
10.2.4 <i>Integraciones</i>	59
10.2.5 <i>Formación y Capacitación</i>	59
10.2.6 <i>Presupuesto para Contingencias</i>	59
10.3 <i>Cronograma</i>	60
10.4 <i>Riesgos</i>	60
CONCLUSIONES	60
Referencias	62

Contenido de Tablas

Tabla1. <i>Procesos Administrativos</i>	14
Tabla2. <i>Procesos Operativos</i>	16
Tabla3. <i>Procesos de Apoyo</i>	17
Tabla4. <i>Pestel</i>	30
Tabla5. <i>Las Cinco Fuerzas de Porter</i>	32
Tabla6. <i>Encuesta</i>	35
Tabla7. <i>Instrumento de Medición</i>	37
Tabla8. <i>Ficha Técnica Encuesta TNS SAS</i>	56
Tabla9. <i>Presupuesto</i>	58
Tabla10. <i>Cronograma</i>	60

Contenido de Gráficos

Gráfico1. <i>Cuadro mágico de Gartner</i>	26
Gráfico2. <i>Resultado análisis pregunta 1.1</i>	40
Gráfico3. <i>Resultado análisis pregunta 1.2</i>	41
Gráfico4. <i>Resultado análisis pregunta 1.3</i>	41
Gráfico5. <i>Resultado análisis pregunta 1.4</i>	42
Gráfico6. <i>Resultado análisis pregunta 1.5</i>	42
Gráfico7. <i>Resultado análisis pregunta 2.1</i>	43
Gráfico8. <i>Resultado análisis pregunta 2.2</i>	44
Gráfico9. <i>Resultado análisis pregunta 2.3</i>	44
Gráfico10. <i>Resultado análisis pregunta 2.4</i>	45
Gráfico11. <i>Resultado análisis pregunta 2.5</i>	45
Gráfico12. <i>Resultado análisis pregunta 3.1</i>	46
Gráfico13. <i>Resultado análisis pregunta 3.2</i>	47
Gráfico14. <i>Resultado análisis pregunta 3.3</i>	47
Gráfico15. <i>Resultado análisis pregunta 3.4</i>	48
Gráfico16. <i>Resultado análisis pregunta 3.5</i>	49
Gráfico17. <i>Resultado análisis pregunta 4.1</i>	49
Gráfico18. <i>Resultado análisis pregunta 4.2</i>	50
Gráfico19. <i>Resultado análisis pregunta 4.3</i>	51
Gráfico20. <i>Resultado análisis pregunta 4.4</i>	51
Gráfico21. <i>Resultado análisis pregunta 4.5</i>	52
Gráfico22. <i>Resultado análisis pregunta 5.1</i>	53
Gráfico23. <i>Resultado análisis pregunta 5.2</i>	53
Gráfico24. <i>Resultado análisis pregunta 5.3</i>	54
Gráfico25. <i>Resultado análisis pregunta 5.4</i>	55
Gráfico26. <i>Resultado análisis pregunta 5.5</i>	55

Resumen

Este informe presenta un análisis con relación al realizado en el primer avance de investigación sobre la modernización del sistema CRM en TNS SAS, una empresa dedicada a ofrecer soluciones tecnológicas en Colombia. Principalmente se enfoca en la implementación de una solución CRM en la nube, destacando las ventajas que ofrece en términos de disponibilidad del servicio y eficiencia operativa. La metodología aplicada sigue un enfoque cuantitativo, midiendo variables clave como la satisfacción del cliente, la optimización de los procesos internos y la capacidad de análisis de datos. En el desarrollo del proyecto, se han identificado fases críticas para la migración, incluyendo la automatización de tareas rutinarias, la mejora en la gestión de ventas y la integración de herramientas de marketing que permiten una mayor personalización en las interacciones con los clientes. Se han utilizado diversos indicadores para medir el impacto de esta modernización, como el tiempo de respuesta ante solicitudes de los clientes, la tasa de retención y el nivel de satisfacción con el servicio postventa. Además, se evalúan las mejoras en la colaboración interna entre los equipos de ventas, marketing y atención al cliente. Este informe subraya que la adopción de un CRM en la nube no solo permite una mayor eficiencia y reducción de costos, sino también una mejor adaptación a las necesidades del mercado actual. La implementación modernización del CRM en TNS SAS contribuye significativamente a fortalecer la relación con los clientes y a impulsar el crecimiento empresarial.

Palabras Claves: CRM (Customer Relationship Management), eficiencia operativa, gestión de clientes, solución en la nube, análisis de datos, automatización, satisfacción del cliente.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes

TNS SAS como empresa dedicada a suministrar soluciones informáticas para optimizar la gestión operativa y administrativa de las empresas del sector privado y las entidades del sector público, en el 2005 diseña y desarrolla su propio CRM con una infraestructura alojada en un servidor local, que para la época era lo último en tecnología y fue una solución bastante completa a las necesidades que un CRM buscaba satisfacer.

En el sector público se implementaba para el manejo de las PQR's y en TNS se inició en el área de servicio al cliente para el registro de PQR's, actividades relacionadas con el soporte técnico, instalaciones, capacitaciones. Mas adelante inicio el área de Ventas a registrar sus actividades como cotizaciones, llamadas de seguimiento a los clientes y posibles clientes. Por último, el área de desarrollo inicio a registrar las solicitudes de los clientes, para controlar las horas de desarrollo, para que cliente se va a desarrollar la solicitud, quien va a realizar la solicitud y el agendamiento.

Con el paso de los años no se le ejecutó el mantenimiento y las actualizaciones que surgían, ocasionando la imposibilidad de mejorar este sistema y adaptarlo a las nuevas demandas que un CRM debe ofrecer.

1.2 Descripción del problema

La evolución de la tecnología permite la aplicación de mejoras en las herramientas que utilizan las empresas diariamente, por lo que se debe vivir en una constante adaptación que fomente el progreso. Actualmente TNS SAS enfrenta el desafío de contar con un CRM on-premise que debido a que su infraestructura está alojada en un servidor local, limita su mejora continua con implementación de funcionalidades avanzadas, impide su integración

con Portal TNS, el software de Planificación de Recursos Empresariales [ERP] que utiliza la empresa, reduce su capacidad para adaptarse a las demandas del mercado y por ende este sistema obsoleto genera deficiencias en la interacción con los clientes, pues ocasiona reprocesos y no permite un seguimiento óptimo de estos.

TNS SAS se ve en la necesidad de diseñar y desarrollar un CRM en nube que facilite su adecuación frecuente y la implementación de mejoras tecnológicas, contribuya a la escalabilidad y rápida elasticidad de los servicios, promueva la eficiencia operativa, eleve la productividad, permita la integración de sistemas, contribuya a la disponibilidad e integridad de la información y fortalezca la relación con los clientes con la posibilidad de mejorar la atención, ofrecer experiencias personalizadas, identificar necesidades, aumentar la satisfacción del consumidor y generar su permanencia.

1.3 Pregunta de investigación.

¿Cuál es la mejor solución tecnológica para reemplazar el CRM de TNS S.A.S. y mejorar la disponibilidad del servicio, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente?

2. Objetivo general.

Formular una propuesta para la modernización del sistema CRM para TNS SAS.

3. Objetivos específicos.

- Identificar el marco teórico de los conceptos relacionados con el desarrollo e implementación de un sistema CRM.
- Desarrollar un análisis situacional, de TNS SAS que permita conocer el estado actual y posibles oportunidades de mejora para su sistema CRM

- Proponer una solución tecnológica adecuada para modernizar el sistema CRM, alineadas con las necesidades específicas de TNS SAS
- Establecer un plan de implementación para la propuesta formulada

4. Conveniencia de la Investigación

La investigación propuesta es crucial para TNS S.A.S. ya que abordará problemas críticos de disponibilidad y eficiencia operativa causados por su CRM, la implementación de una solución moderna permitirá a la empresa optimizar sus procesos, mejorar la satisfacción del cliente y mantener una ventaja competitiva en un mercado en rápida evolución, además, el estudio proporcionará un marco metodológico valioso para la selección y la implementación de tecnologías CRM, con implicaciones prácticas que pueden ser aplicadas a otras organizaciones con problemas similares, este proyecto también aporta valor teórico al ampliar el conocimiento sobre la transición de sistemas CRM on-premise a soluciones basadas en la nube en el contexto latinoamericano.

Además, el estudio ofrecerá valor a la compañía y aparte no solo beneficiará a TNS S.A.S., sino que también contribuirá al avance general en la adopción de tecnologías digitales en la región, promoviendo mejores prácticas y fomentando la innovación en el sector empresarial.

La modernización del CRM también permitirá a TNS S.A.S. optimizar sus procesos operativos, abordando problemas de disponibilidad y eficiencia que actualmente afectan la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las demandas del mercado. Un CRM actualizado no solo mejorará la gestión de la relación con los clientes, sino que también facilitará la automatización de tareas

repetitivas, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo operaciones diarias.

Por último, uno de los aspectos más importantes en la implementación de una solución CRM moderna, es que mejorará significativamente la experiencia del cliente, proporcionando un acceso más rápido y eficiente a la información y servicios. Esto resulta en una mayor satisfacción del cliente, lo que puede resultar en una mayor lealtad y retención de clientes y en la atracción de nuevos clientes mediante recomendaciones positivas.

5. Justificación

Acorde a la evolución y constante cambio en todas las organizaciones a nivel mundial, se vuelve indispensable la modernización del sistema CRM de TNS S.A.S. para abordar los problemas de disponibilidad y eficiencia operativa, que impactan negativamente la capacidad de la empresa para interactuar con los clientes y adaptarse a las demandas y nuevas tendencias del mercado. El CRM on-premise actual presenta limitaciones significativas, incluyendo dificultades para integrar nuevas funcionalidades, falta de escalabilidad, y una capacidad restringida para adaptarse a las necesidades cambiantes. Estas deficiencias resultan en una experiencia deficiente para el cliente, reducción de la satisfacción y potencial pérdida de ingresos.

La adopción de un CRM basado en la nube ofrecerá múltiples ventajas, como la escalabilidad y elasticidad en la implementación de mejoras tecnológicas, lo que permitirá a TNS S.A.S. optimizar sus procesos operativos y mejorar la eficiencia. La modernización permitirá una integración fluida con el software ERP existente y facilitará una gestión más efectiva de la relación con los clientes, incluyendo la personalización de experiencias y la identificación de necesidades específicas. Además, un CRM en la nube

proporcionará mayor disponibilidad e integridad de la información, contribuyendo a una mayor satisfacción del cliente y fidelización, lo cual es crítico para mantener una ventaja competitiva en un mercado en rápida evolución.

La investigación y la implementación de una solución CRM moderna no solo beneficiarán a TNS S.A.S., sino que también ofrecerán un marco metodológico valioso para otras organizaciones con desafíos similares, promoviendo mejores prácticas en la adopción de tecnologías digitales en la región. La mejora en la gestión de la relación con los clientes y la automatización de procesos también contribuirán a una mayor eficiencia operativa, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para operaciones diarias y optimizando el rendimiento general de la empresa.

Finalmente, la implementación de un CRM en la nube también contribuirá a mejorar los tiempos de respuesta en los procesos internos de la empresa, lo que resulta en una mayor agilidad y capacidad de adaptación frente a cambios en el entorno empresarial o regulatorio. Al facilitar la colaboración entre equipos, un sistema CRM moderno permitirá optimizar la comunicación interna y la ejecución de tareas, mejorando así el rendimiento general de la organización. Esta mejora en la infraestructura tecnológica no solo beneficiará a TNS SAS a nivel operativo, sino que también sentará las bases para futuras innovaciones y expansiones en el mercado.

6.Marco Institucional

TNS SAS es una empresa nortesantandereana, fundada en 1992, para dar soluciones tecnológicas mediante software a empresas y entidades del estado. La empresa pertenece al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), específicamente al subsector de desarrollo de software y todas sus marcas registradas están asociadas con este sector.

- **NIT:** 800.182.856-1
- **Matrícula Mercantil:** 50645
- **Sitio web:** <https://www.tns.co/>
- **Correo electrónico:** info@tns.co

Los procesos de la empresa se encuentran certificados en las normas ISO/IEC 27001:2013 e ISO 9001:2015 y que cuenta con un equipo de 91 profesionales altamente capacitados. Están dedicados a suministrar soluciones informáticas a los más de 5.000 clientes para optimizar la gestión operativa y administrativa de las empresas del sector privado y las entidades del sector público, proporcionando capacitación, soporte y mantenimiento de su servicio principal llamado Portal TNS y el producto *on premise* Visual TNS.

A partir de los servicios integrales se ofrecen soluciones de Oficina Virtual y Pagos TNS, que actúan como valor agregado y retenedores de los clientes. Para poder proporcionar pagos en línea por medio de PSE sin costo adicional a las entidades del estado; la empresa cuenta con SAGRILAF y la vinculación directa con ACH como proveedor. Además, TNS es la única empresa autorizada por la DIAN como Proveedor Tecnológico de Factura Electrónica en Norte de Santander.

6.1 Misión

Hacer más fácil el trabajo a las personas a través de aplicaciones informáticas, con beneficios de eficiencia y eficacia para las Empresas. Logrando nuestra permanencia, rentabilidad y continuo crecimiento en el mercado. Basados en el respeto mutuo en bien de todos los participantes.

6.2 Visión

Empresa basada en el conocimiento aplicado a los sistemas de información que brinda soluciones excelentes a las empresas que se relacionan con ella. TNS

SAS se proyecta para el año 2025 como líder en el mercado de soluciones Administrativas y Contables en el departamento Norte de Santander con un 85% de participación en el mercado, y presencia a nivel nacional en Cundinamarca, Arauca, Cesar, Costa Atlántica, Santander y Eje Cafetero.

6.3 Política Integral

TNS SAS trabaja constantemente buscando usar la mejor tecnología, para producir aplicaciones informáticas estables, confiables, adecuadas, con altos estándares de calidad, que satisfagan necesidades y requerimientos de manejo de información, su confidencialidad, disponibilidad e integridad, agilidad en el trabajo y cumplimiento; a través de la asesoría integral, seguimiento, canales de retroalimentación con un Sistema de Gestión Integral enfocado al mejoramiento continuo, la gestión eficaz de controles que reduzcan los riesgos de seguridad de la información, el bienestar de los grupos de interés, la continuidad de negocio y la rentabilidad de la empresa.

Para lograr lo anterior, estamos comprometidos con la promoción de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

6.4 Valores

Los valores indicados en el manual de SGI son honestidad, disciplina y conocimiento.

6.5 Mapa de Procesos

6.5.1 Procesos Administrativos

- **Planeación Sistema de Gestión de la Información:** Presupuesta, Programa, Estructura y Mantiene la integridad del SGI. Preserva y mantiene las condiciones

de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de todas las actividades y procesos desarrollados en la empresa TNS SAS, a través de la promoción de la salud, y de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y otras situaciones que afecten la calidad de vida de los trabajadores.

- **Administración de Personal:** Administra y garantiza la competencia del personal con base en los requisitos establecidos para el Sistema De Gestión Integrado. Administrar y garantizar la competencia de nuestros colaboradores mediante un modelo de gestión estratégica del talento humano que nos permita construir una cultura organizacional homogénea, una identidad sólida, aprovechamiento y bienestar del talento humano.
- **Revisión por la Administración:** Revisa el SGI a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.
- **Sagrilaft:** Sistema de Autocontrol y Gestión del Riesgo Integral de Lavado de Activos, Financiación del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva.

Tabla 1
Procesos Administrativos

P1: PLANEACIÓN DEL SGI - MPA-01	P2: ADMINISTRACION DE PERSONAL - MPA-02	P3: REVISIÓN POR LA DIRECCION - MPA-03	P4: SAGRILAFT
ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
Nombrar el jefe de Aseguramiento de la Calidad (JAC)	Revisar y crear perfiles	Elaboración matriz de revisión	Planeación, seguimiento y mejora
Establecer, mantener y comunicar la Política Integral	Seleccionar el Personal	Citación al comité de SGI	Formación

Establecer, mantener y comunicar los Objetivos del SGI	Evaluar, y contratar el personal	Revisión	Análisis de Vulnerabilidad de Riesgos
Definir, mantener y comunicar el Organigrama	Planeación de formación.	Elaboración Acta de revisión	Reporte y análisis de señales de alerta
Establecer y controlar el Presupuesto Anual	Formación y calificación	Elaboración informe de acciones preventivas, correctivas y de mejora	Atender solicitudes y requerimientos
Definir y mantener Comités del SGI	Competencia del personal		
	Evaluación de la eficacia		
	Gestionar el ambiente de trabajo		
PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES
TODOS	TODOS	TODOS	TODOS

6.5.2 Procesos Operativos

- **Mercadeo y Ventas:** Identifica los requisitos del cliente para lograr definir las necesidades de usuarios y nuevos desarrollos de productos para incrementar las ventas. incluye búsqueda y conservación de clientes, comunicación con el cliente, demostración cotización, venta y facturación del producto.
- **Diseño y Desarrollo:** Analiza, diseña y elabora nuevas aplicaciones y adaptaciones de aplicaciones existentes que satisfagan las necesidades del cliente a través de la administración y control de las diferentes versiones de los programas.
- **Servicio al Cliente y Soporte Técnico:** Presta servicio al cliente y soporte técnico, eficiente y eficaz para satisfacer los requisitos y necesidades del cliente en el manejo de los productos y servicios.

Tabla 2
Procesos Operativos

P4: MERCADEO Y VENTAS - MPO-02	P5: DISEÑO Y DESARROLLO - MPO-01	P6: SERVICIO AL CLIENTE - MPO-03
ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
Identificación del cliente y su solicitud	Gestión de Requisitos	Programación de asesoría
Realización de cotización	Planificación del proyecto de software	Entrega de producto
Seguimiento a la cotización	Diseño y desarrollo del nuevo producto	Asesoría presencial y remota
Identificación de la Venta y forma de pago	Verificación del diseño y desarrollo	Evaluar el Servicio al Cliente
Informar para la prestación del servicio	Validación del diseño y desarrollo	Trámite de solicitudes
Seguimiento a las cuentas por cobrar	Seguimiento del producto	Validar las versiones
Actividades de Mercadeo	Trámite de solicitudes de desarrollo para adaptaciones	
	Especificación de versiones de producto Alfa, Beta y Estables	
	Especificación de trazabilidad en código fuente	
	Copias de seguridad semanales de las versiones actuales del producto	
	Documentación y Notas técnicas	
PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES
P2, P4, P6, P7, P9, P1	P2, P5, P6, P9	P2, P4, P5, P9

6.5.3 Procesos de Apoyo

- **Gestión de Activos:** Adquiere productos o servicios de calidad que satisfagan las necesidades de la empresa, teniendo en cuenta la evaluación de cotizaciones, compras anteriores, proveedores y verificación de los productos.
- **Mantenimiento de Infraestructura:** Mantiene la infraestructura de la organización en condiciones adecuadas. Realiza mantenimientos programados, preventivos y correctivos en la infraestructura de la organización TNS SAS.

- **Mejora:** Mantiene actualizados los documentos y registros del SGI, implementa actividades de seguimiento y medición para la mejora continua del SGI que sirvan de apoyo para la toma de decisiones.

Detecta, planifica e implementa las actividades necesarias para mejorar continuamente la eficacia del SGI mediante el análisis de tendencias que sirvan para la toma de decisiones encaminadas hacia el cumplimiento del mejoramiento continuo.

Tabla 3.
Procesos de Apoyo

P7: GESTION DE ACTIVOS - MA-01	P8: MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - MA-02	P9: MEJORA - MA-03
ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
Cotización	Planificación del Inventario	Gestión de Documentos
Evaluación de cotizaciones	Realización de Fichas Técnicas	Medición, Análisis y Mejora del SGI
Selección de cotizaciones	Actualización de Fichas Técnicas	Auditorías Internas
Orden de Compra	Recibir Solicitudes de Mantenimiento	Análisis de Vulnerabilidad de Riesgos
Recibo y verificación del producto	Solicitar Servicios o Compra de Equipos, Accesorios, etc.	
Evaluación o reevaluación de proveedores		
PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES	PROCESOS CLIENTES
P2, P4, P8, P9	TODOS	TODOS

6.6 Descripción de las actividades de la empresa

- Elaboración, venta y exportación de software o sistemas informáticos. Compraventa, exportación o distribución o suministro de programas para computadores.
- Prestación del servicio de software en la nube con el modelo software como servicio (SaaS).

- Actividades de generación, transmisión, expedición, entrega y recepción de la factura electrónica de venta, las notas débito, las notas crédito, el documento soporte de pago de nómina electrónica, las notas de ajuste y demás instrumentos electrónicos derivados de la factura electrónica de venta.
- Diseño, desarrollo, mantenimiento, y comercialización de soluciones para: recaudo de facturación, ventas, pagos en línea, comercio electrónico, seguridad transaccional, sitios web, hosting, correo electrónico y plataforma de pagos TNS.
- Fabricación, compraventa, exportación o importación, distribución o suministros de computadores, equipos electrónicos, libros electrónicos o físicos, manuales y sus accesorios, repuestos o materiales para la información sistematizada, alquiler de equipos de computación.
- Suministro o capacitación de personal para el procesamiento de información electrónica o en medios magnéticos, tales como la digitación, diseño de sistemas computacionales o informáticos, etc.

6.7 Principales productos o servicios

Los principales productos de TNS son:

- Portal TNS Sector Privado cuenta con los siguientes módulos
 - ✓ Contabilidad
 - ✓ Facturación
 - ✓ Producción
 - ✓ Cartera
 - ✓ Nómina
 - ✓ Activos Fijos
 - ✓ App Móvil Portal TNS
 - ✓ Portal Web

- ✓ Conexión API
- ✓ Oficina Virtual
- ✓ Pagos TNS
- Portal TNS Sector Público cuenta con los siguientes módulos
 - ✓ Contabilidad
 - ✓ Tesorería
 - ✓ Presupuesto
 - ✓ Almacén
 - ✓ Activos Fijos
 - ✓ Nómina
 - ✓ Facturación
 - ✓ Cartera
 - ✓ Facturación de Servicios Públicos
 - ✓ CRM
 - ✓ Contratos
 - ✓ Impuestos
 - ✓ Oficina Virtual
 - ✓ Pagos TNS
 - ✓ Web Service – Caja Bancos

6.8 Análisis del sector

Según Federación Colombiana de Software y TI – Fedesoft – reflejan que la industria digital en Colombia viene mostrando un notable desempeño y continúa consolidándose como uno de los sectores de servicios con mayor potencial exportador del país. Estos datos dejan sobre la mesa la necesidad de repensar a la

industria de software como un importante dinamizador de la balanza de pagos colombiana.

En los últimos 10 años, la industria digital ha experimentado un crecimiento significativo en sus exportaciones, pasando de USD \$499 millones en 2013, a USD \$1.389 en 2023, lo que significa un incremento del 178%. Entre 2022 y 2023, se registró un incremento del 12%, manteniendo las exportaciones de la industria digital por encima de los 1.000 millones de dólares.

No obstante, para Ximena Duque, presidente ejecutiva del gremio, es importante señalar que el ritmo de crecimiento de las exportaciones se desaceleró ligeramente. “Entre 2022 y 2023, el crecimiento fue del 12%, en comparación con el 68% registrado entre 2021 y 2022.

Aunque continuamos creciendo a tasas de dos dígitos, es fundamental aumentar la competitividad de la industria TI para recuperar el alto dinamismo exportador que define a este sector. El talento y las capacidades están presentes, pero necesitamos trabajar en eliminar las barreras que restringen nuestro potencial en la economía del conocimiento”, señaló.

En términos de categorías desagregadas de la Balanza de Pagos, los servicios informáticos han aumentado su participación en el total de las exportaciones de la industria digital en los últimos 10 años. En 2013, los servicios informáticos representaban el 57% del total de las exportaciones de la industria digital, porcentaje que ascendió al 76% en 2023, representando el 7% de las exportaciones totales de servicios del país.

En 2023, las exportaciones de servicios informáticos superaron, por primera vez, los 1.000 millones de dólares, alcanzando los USD \$1.054 millones. Este hecho

subraya la importancia creciente de los servicios informáticos dentro del panorama de las exportaciones de la industria digital colombiana.

Cabe destacar el importante crecimiento de las exportaciones en 2022 en comparación con 2021, que pasaron de USD \$499 millones a USD \$944 millones, lo que representa un incremento del 89%. Para 2023, el crecimiento con respecto a 2022 fue del 12%.

“El desempeño de la economía global es crucial para la recuperación de las exportaciones. Colombia debe tomar medidas proactivas para enfrentar estos desafíos. Desde Fedesoft, con nuestra estrategia ‘Colombia Origen de Software’, buscamos posicionarnos en el ecosistema internacional mediante la formación, el acompañamiento y el reconocimiento de mercados potenciales. Actualmente, 233 de nuestras empresas afiliadas están involucradas en procesos de internacionalización, 56 han consolidado sus actividades de exportación y exportan a 52 destinos”, afirmó Duque.

Estos resultados destacan el dinamismo y la adaptabilidad de la industria digital colombiana, así como su potencial para impulsar el desarrollo económico del país. Fedesoft insta al Gobierno a implementar medidas que mejoren el entorno tecnológico y fortalezcan las exportaciones de software, tales como aumentar la competitividad, diversificar mercados y mejorar la infraestructura tecnológica.

7. Marco Teórico

7.1 Definición de CRM

El Customer Relationship Management (CRM) o Gestión de Relaciones con los Clientes es una estrategia empresarial que utiliza tecnología para gestionar las

relaciones e interacciones con los clientes y potenciales clientes, el objetivo principal de un CRM es mejorar la relación con los clientes, aumentar la satisfacción y fidelidad, y optimizar la gestión de ventas y marketing (Buttle, F., & Maklan, S., 2024), el CRM no solo se enfoca en la gestión de la información del cliente, sino también en el análisis de datos, lo que permite tomar decisiones más informadas (Peppers & Rogers, 2004), por lo tanto, se puede concluir que la implementación de un CRM es fundamental para fomentar relaciones duraderas y rentables con los clientes.

7.2 Componentes del CRM

Los sistemas CRM suelen incluir varios componentes clave:

- **Gestión de contactos:** Permite centralizar y organizar datos de clientes, desde información básica hasta historial de interacciones, facilita la división de la base de datos de clientes en grupos específicos para campañas de marketing más personalizadas. (Greenberg, P. , 2021)
- **Gestión de Ventas:** Facilita el seguimiento y la gestión de oportunidades de ventas, permite a los equipos de ventas rastrear el progreso de cada oportunidad de venta y tomar decisiones más informadas. (Greenberg, P., 2021)
- **Automatización del Marketing:** Permite crear y automatizar campañas de marketing dirigidas a segmentos específicos de clientes, facilita el seguimiento y la calificación de leads, optimizando el proceso de ventas. (Buttle, F., & Maklan, S., 2024)
- **Servicio al Cliente:** Permite a las empresas gestionar y resolver las consultas y problemas de los clientes de forma más rápida. (Greenberg P, 2021)
- **Análisis de Datos:** Proporciona información valiosa sobre el comportamiento de los clientes, las tendencias del mercado y el rendimiento de las campañas, permite

predecir el comportamiento futuro de los clientes y tomar decisiones proactivas. (Greenberg, P. , 2021)

7.3 Ventajas del CRM

Una de las principales ventajas de implementar un sistema CRM es la mejora en la gestión de relaciones con los clientes, permite a las empresas almacenar y acceder a datos relacionados con las interacciones pasadas, preferencias y comportamientos de los clientes, y permite personalizar sus ofertas y ayudar a anticipar las necesidades de los clientes, por ejemplo, al analizar el historial de compras de un cliente, una empresa puede recomendar productos que se alineen con sus intereses, creando una experiencia de compra más relevante y atractiva, y transformar la marca de defensas. (Peppers & Rogers, 2016).

La implementación de un CRM conlleva un aumento significativo en la eficiencia operativa, los sistemas CRM automatizan diversos procesos, desde la gestión de ventas hasta las actividades de marketing, permitiendo a las empresas operar de manera más eficiente, la automatización de tareas rutinarias ahorra tiempo y reduce la posibilidad de errores humanos, esto permite que los empleados se concentren en tareas estratégicas que añaden valor a la organización, como desarrollar relaciones con clientes clave o crear estrategias de marketing más efectivas, y facilitar la colaboración entre diferentes departamentos. (Buttle & Maklan, 2019).

El enfoque en las relaciones con los clientes, que es central en cualquier sistema CRM, ha demostrado tener un impacto positivo en la retención de clientes, retener clientes existentes es significativamente más rentable que adquirir nuevos, un CRM efectivo ayuda a identificar a los clientes más valiosos y a establecer

estrategias para mantener su lealtad, esto incluye el seguimiento de interacciones, la gestión de quejas y la personalización de ofertas, lo que contribuye a construir relaciones duraderas. (Gupta & Lehmann, 2005).

La implementación de un CRM facilita la colaboración entre diferentes departamentos de la organización, como ventas, marketing y servicio al cliente, y esta colaboración es crucial para ofrecer una experiencia más cohesiva y satisfactoria, por ejemplo, el equipo de ventas puede acceder a información de marketing sobre campañas recientes, lo que les permite adaptar sus enfoques de ventas, y garantiza que todos los departamentos estén alineados en sus objetivos. Shabani Shojaei (2015).

Los sistemas CRM suelen incluir herramientas de análisis y reportes que permiten a las empresas evaluar su rendimiento en tiempo real, estos informes pueden incluir métricas sobre la satisfacción del cliente, el rendimiento de ventas y la efectividad de las campañas de marketing, el acceso a los datos en tiempo real permite a las organizaciones tomar decisiones informadas y ajustar sus estrategias rápidamente para optimizar resultados. (Zablah, A. R., Bellenger, D. N., & Johnston, W. J., 2004).

7.4 Tipos de Sistemas CRM

- CRM Operativo: Uno de los tipos más comunes es el CRM Operativo, que se centra en la automatización de procesos relacionados con la gestión de clientes, este sistema incluye herramientas para la gestión de ventas, marketing y servicio al cliente, su principal característica es la automatización de tareas administrativas, lo que permite a los empleados enfocarse en actividades de mayor valor, la eficiencia

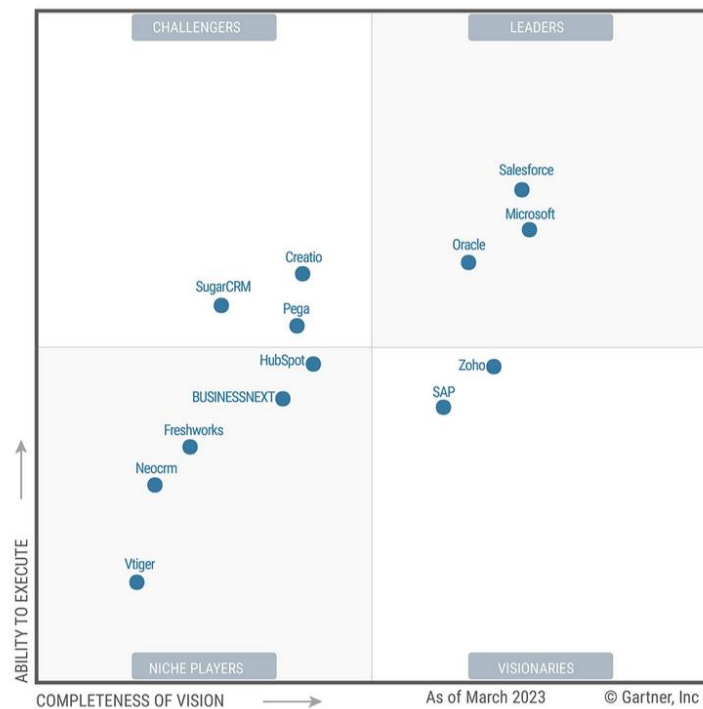
operativa se incrementa al reducir el tiempo dedicado a tareas rutinarias esto mejora la colaboración entre los equipos de ventas y marketing. (Peppers & Rogers, 2004).

- CRM Analítico: Se enfoca en la recopilación y análisis de datos sobre los clientes, este sistema permite a las empresas entender mejor el comportamiento y las preferencias de sus clientes, lo que resulta en una segmentación más efectiva, el análisis de datos facilita una personalización más precisa de las interacciones y ofertas, mejorando así las tasas de conversión, además, las herramientas de informes y dashboards que ofrece este tipo de CRM permiten tomar decisiones basadas en datos, lo cual es esencial para la estrategia comercial (Buttle & Maklan, 2024).
- CRM Colaborativo: Se centra en mejorar la comunicación y colaboración entre diferentes departamentos dentro de la empresa, así como con los clientes, este tipo de CRM permite integrar diferentes canales de comunicación, como correo electrónico y redes sociales, lo que resulta en una experiencia más coherente para el cliente, esta colaboración es esencial para ofrecer un servicio al cliente integrado, además, facilita la gestión de proyectos y el feedback de los clientes, lo que ayuda a las organizaciones a adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado. (Greenberg, P. , 2021).

7.5 CRM más utilizados

Aunque Gartner no publica una lista definitiva de los CRM más utilizados, sus Cuadrantes Mágicos ofrecen una visión clara de los principales jugadores del mercado, Salesforce y Microsoft Dynamics 365 suelen ocupar posiciones destacadas en el cuadrante de los Líderes, lo que indica su amplia adopción y reconocimiento en la industria.

Gráfico 1
Cuadrado mágico de Gartner



Fuente: Gartner

Dentro de los cuadrantes mágicos de Gartner frecuentemente aparecen los siguientes CRM:

- Salesforce es uno de los sistemas de CRM más populares y utilizados en el mundo, su plataforma en la nube ofrece una amplia gama de herramientas que abarcan desde la gestión de ventas hasta el servicio al cliente y marketing, una de las características más destacadas de Salesforce es su capacidad de personalización, que permite a las empresas adaptar el sistema a sus necesidades específica, además, su ecosistema de aplicaciones y su integración con herramientas de terceros facilitan la creación de un entorno colaborativo eficaz. (Salesforce, 2024). Según un informe de Gartner (2021),

Salesforce es líder en el mercado de CRM debido a su innovación continua y su enfoque en la experiencia del cliente.

- Microsoft Dynamics 365 es un CRM integral que combina la gestión de relaciones con los clientes y la planificación de recursos empresariales (ERP), este sistema ofrece una variedad de aplicaciones que permiten a las empresas gestionar sus ventas, marketing y servicios de atención al cliente desde una única plataforma, la integración con otras herramientas de Microsoft, como Office 365 y Power BI, proporciona a los usuarios una experiencia fluida y la capacidad de analizar datos de manera eficiente, además, Dynamics 365 permite una alta personalización y adaptación a las necesidades específicas de cada organización, lo que lo convierte en una opción versátil para empresas de diferentes sectores (Microsoft, 2024).
- Este CRM ofrece funcionalidades avanzadas de automatización de ventas, gestión de oportunidades y análisis de datos, permite a las empresas grandes y complejas que buscan una solución escalable y robusta permite a las empresas identificar tendencias y mejorar la toma de decisiones en tiempo real, además, Oracle Sales Cloud facilita la colaboración entre equipos con herramientas de comunicación y gestión de proyectos, gestión de oportunidades y análisis de datos. Este CRM ofrece capacidades para integrar inteligencia artificial y análisis predictivo. (Oracle, 2024).
- SAP Sales Cloud forma parte de la suite SAP Customer Experience y está diseñado para mejorar la eficiencia en el proceso de ventas, este sistema permite a las empresas gestionar todo el ciclo de vida del cliente, desde la prospección hasta el cierre de ventas, SAP Sales Cloud se destaca por su capacidad de integración con otras soluciones de SAP, lo que permite una visión unificada del cliente y mejora la colaboración entre departamentos, la plataforma

también ofrece herramientas de análisis avanzado que ayudan a las empresas a tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real, además, su enfoque en la experiencia del cliente garantiza que las empresas puedan personalizar sus interacciones de manera efectiva. (SAP, 2024).

- HubSpot CRM se ha convertido en una opción popular, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas, ofrece una versión gratuita con funcionalidades básicas de gestión de contactos, seguimiento de interacciones y herramientas de marketing, y la facilidad de uso de HubSpot es uno de sus principales atractivos, permitiendo a los usuarios gestionar sus relaciones con los clientes sin necesidad de una amplia formación previa, además, integrarse con otras herramientas de marketing y ventas de HubSpot mejora la eficiencia en la gestión de campañas. (HubSpot, 2024).
- Zoho CRM es una plataforma flexible y económica bastante útil para las pequeñas y medianas empresas, ofrece una amplia gama de características, incluyendo gestión de contactos, automatización de ventas y herramientas de marketing, una de las ventajas de Zoho es su capacidad de integración con una variedad de aplicaciones externas, lo que permite a las empresas personalizar su experiencia de CRM, ofrece funcionalidades de inteligencia artificial que ayudan a predecir tendencias y mejorar la toma de decisiones, su enfoque en la automatización de procesos también contribuye a aumentar la eficiencia operativa de las empresas. (Zoho CRM, 2024).

8. Diseño Metodológico

8.1 Tipo de Investigación

La investigación aplicada, con un enfoque descriptivo, para la modernización del sistema CRM de TNS SAS tiene como propósito mejorar la gestión de relaciones con los clientes mediante soluciones tecnológicas específicas.

Se utilizará una fuente de datos mixta, combinando tanto datos cualitativos (percepciones de usuarios) como cuantitativos (métricas del sistema actual) para obtener una visión integral del desempeño del CRM. La inferencia será de tipo deductiva, partiendo del análisis de casos particulares para generar conclusiones aplicables a la mejora del sistema. La temporalidad será transversal, recopilando datos en un solo punto en el tiempo para evaluar la situación actual.

8.2 Diagnostico Organizacional

8.2.1 Análisis Externo

- **Pestel:** Es una herramienta estratégica clave que permite examinar los factores externos que pueden impactar a la empresa, ayudando a identificar oportunidades y amenazas en el entorno macroeconómico. A través de este análisis, las organizaciones pueden anticiparse a cambios en el entorno y ajustar sus estrategias.

Tabla 4.
Pestel

DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO EXTERNO

TNS SAS		MATRIZ ANALISIS TENDENCIAS PESTEL	
Tipología de Factores del Macroentorno/ Tipología de Tendencias	Descripción de la Tendencia del Sector	Impacto	
POLÍTICAS	Reforma laboral todo lo que hace referencia a las horas extras y modelos de contratación	Alto	
	La no aprobación en el Congreso del presupuesto nacional 2025	Alto	
	Reforma tributaria el gobierno presentara al Congreso en el segundo semestre del 2024 donde se va a presentar bajar la renta a las empresas del 35% al 30% y a las personas naturales de mayores ingresos	Medio	
ECONOMICOS	Desaceleración de la economía en Colombia por las tasas de interés	Alto	
	La renovación de relaciones comerciales con Venezuela ha fortalecido a Colombia con la creación de nuevas empresas y expansión de otras	Alto	
	Las bajas calificaciones de la Banca Internacional a Colombia y al Ecopetrol	Alto	
SOCIALES	Los profesionales altamente calificados tienen a migrar a grandes ciudades en busca de mejores oportunidades	Alto	
	Facilidad de acceso a educación superior en áreas relacionadas a la tecnología para los jóvenes bachilleres	Medio	
	La distribución de valor que aplican las nuevas generaciones a las ofertas de beneficios que proponen las empresas a sus colaboradores	Medio	

TECNOLOGICOS	La automatización por medio de IA para analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar informes gerenciales	Medio
	La tecnología 5G para beneficiar a los preventista y los modelos de negocio tienda a tienda	Alto
	Avances en el desempeño de procesadores hace que los costos por transacción disminuyan	Alto
ECOLOGICOS	El cambio climático con sus altas temperaturas hace que los cuartos de servidores se consuma más energía eléctrica para poder regular la temperatura	Alto
	Tendencia a implementar energías renovables en las empresas	Medio
LEGALES	Resolución 00165 del 1 noviembre 2023 adopción del anexo técnico 1.9 para facturación electrónica y el anexo técnico 1.0 para documento equivalente. El anexo 1.9 incluye nuevos campos y validaciones para la generación y transmisión de facturas electrónicas de venta. Anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico es un documento que contiene la información de una operación comercial realizada por un sujeto no obligado a expedir factura electrónica de venta y establece los requisitos y condiciones para la generación y transmisión	Alto
	Resolución 00119 del 30 de julio 2024 que modifica la Resolución 00165	Alto
	Ley 2101 de 2021 disminución de la jornada laboral para el año 2026 la jornada laboral debe ser máximo de 42 horas	Alto

- Cinco Fuerzas De Porter:** es un marco estratégico que ayuda a analizar el nivel de competencia dentro de una industria. Estas fuerzas incluyen la amenaza de nuevos entrantes, que mide cuán fácil es para otros ingresar al mercado; el poder de negociación de los proveedores, que evalúa su capacidad para influir en precios y condiciones; el poder de negociación de los clientes, que mide el control que tienen sobre los precios y productos; la amenaza de productos sustitutos, que mide la posibilidad de que los clientes cambien a soluciones alternativas; y

la rivalidad entre competidores existentes, que refleja la intensidad de la competencia dentro del sector.

Tabla 5.
Las Cinco Fuerzas de Porter

DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO EXTERNO
MATRIZ DE ANÁLISIS CINCO FUERZAS DE PORTER

TNS SAS	MATRIZ ANALISIS COMPETITIVO
FUERZAS DE PORTER	Descripción de las Conductas
INTENSIDAD COMPETENCIA (PODER DE LA COMPETENCIA) Hay 100 competidores avalados por la DIAN TNS Siigo Alegra Siesa	Siigo, Alegra, Siesa, Sistemas Aries SAS, y TNS ofertan los servicios por medio de diferentes planes según los tamaños de las empresas.
	TNS cuenta con un servicio estable en la nube que permite el acceso a la información en tiempo real de manera remota y segura
	Siesa cuenta con la automatización de procesos optimizando la productividad de los usuarios finales
	Siesa ofrece flexibilidad en la creación de reportes para el análisis inteligente de la información
	Muchos de los competidores ofrecen paquetes con límites de documentos electrónicos que puedan emitir.
	Siigo constantemente realiza innovaciones en nichos específicos de la industria
	TNS cuenta con un servicio al cliente con la certificación ICONTEC 9001-2015
	TNS, SIIGO y Siesa cuentan con una administración de usuarios amigable e intuitivo
	Siesa cuenta con redondeo por exceso o por defecto a dos decimales en facturas de compras y venta para contar con información confiable y consistente
PODER DEL CLIENTE	Con la adquisición de un nuevo ERP se elige mejorar los procesos para tener la información en tiempo real
	Los clientes exigen que sus usuarios líderes puedan ingresar de manera rápida a la información y tener trazabilidad de esta
	Los compradores deciden a partir del costo y servicios ofrecidos la adquisición de un ERP
	Los clientes exigen que sus procesos de contables, tesorería, inventarios, compras, ventas, CRM, sean más eficientes para sus usuarios
	los clientes exigen la consistencia de la información
	Los compradores exigen que se ofrezcan políticas y procedimientos de seguridad muy robustos

	Los clientes prefieren que la información esté almacenada y respaldada en servicios en la nube
PODER DEL PROVEEDOR	AWS con pago de servicios por anticipado en un tiempo determinado concede un % de descuento
	GCP Integración con la suite de licenciamiento de Google, precios bajos
	AZURE solo cobra las especificaciones de sus servidores en la nube el licenciamiento de Microsoft es un valor agregado
PRODUCTOS SUSTITUTOS	Siesa SBS y CRM
	Siigo Planes de Software Administrativo, Sistema POS+ Facturación, Facturación Electrónica
	Alegra Plan Emprendedor, Pyme, Pro, Plus y Enterprise
ENTRADA A NUEVAS EMPRESAS (NUEVOS ENTRANTES)	

8.2.2 Análisis Interno

- **Definición de Variables:**

- ✓ **Gestión de contactos:** Permite centralizar y organizar datos de clientes, desde información básica hasta historial de interacciones, facilita la división de la base de datos de clientes en grupos específicos para campañas de marketing más personalizadas. (Greenberg, P., 2021).
- ✓ **Gestión de Actividades:** Organizar, registrar y monitorear todas las tareas y eventos relacionados con la interacción con clientes y el ciclo de ventas.
- ✓ **Automatización del Oportunidades:** Identificar, gestionar y nutrir oportunidades de ventas de manera más eficiente.
- ✓ **Generación de Reportes:** Es una función esencial que permite a las empresas analizar y visualizar datos relevantes sobre sus clientes, oportunidades de ventas y rendimiento del equipo.
- ✓ **Integraciones y Compatibilidad:** Son aspectos críticos que determinan la eficacia de esta herramienta en el ecosistema tecnológico de una empresa.

Se realiza una encuesta en TNS SAS para evaluar la satisfacción y eficiencia del CRM utilizado en la empresa, empleando una escala de Likert para medir la percepción de los usuarios. Las variables analizadas incluyeron Gestión de Contactos, Gestión de Actividades, Gestión de Oportunidades, Generación de Reportes e Integraciones y Compatibilidad. Los encuestados calificaron cada aspecto en una escala del 1 al 5, donde 1 representaba "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo". Los resultados permitirán a TNS SAS optimizar su CRM, mejorando los procesos comerciales y de atención al cliente.

- ***Población y Muestra***

La población de TNS SAS está compuesta por 70 empleados distribuidos en áreas clave como servicio al cliente, ventas y mercadeo, y desarrollo, todos responsables de gestionar el CRM de la empresa. Estos equipos utilizan el CRM para mejorar la gestión de contactos, optimizar procesos de ventas, automatizar campañas de marketing, y realizar el seguimiento de tiempos y entregas en desarrollos específicos para clientes, así como de actualizaciones del ERP. Para evaluar el uso y la efectividad del CRM, se llevó a cabo un estudio con una muestra de 31 empleados seleccionados estratégicamente de estas áreas, lo que representa una porción significativa de la población, garantizando la representatividad de los resultados.

- **Instrumento de Medición**

A continuación, se presenta el instrumento de medición desarrollado en forma de encuesta para evaluar la satisfacción con el uso del CRM en TNS SAS.

Tabla6.
Encuesta

ENCUESTA TNS SAS							
Componente	Código	Preguntas	Escala Likert				
			(1) Totalme nte en desacue rdo	(2) En desacu erdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuer do	(4) De Acuerd o	(5) Totalme nte de acuerdo
Gestión de Contactos	1.1	El sistema CRM permite acceder fácilmente a la información de contacto de los clientes.					
	1.2	La gestión centralizada de los datos de clientes facilita el trabajo diario.					
	1.3	El sistema actual de CRM permite una organización eficiente de la información.					
	1.4	El CRM facilita la creación de grupos específicos de clientes para campañas o segmentación.					
	1.5	La información disponible en el CRM es suficiente para las tareas diarias.					
Gestión de Actividades	2.1	El CRM ayuda a gestionar las actividades y tareas de seguimiento de manera eficiente.					
	2.2	Permite asignar tareas a otros compañeros de equipo de forma clara.					
	2.3	El seguimiento de las actividades pendientes es fácil dentro del sistema.					
	2.4	El CRM permite una visualización clara del estado de cada tarea o actividad.					
	2.5	La funcionalidad de gestión de ventas ha mejorado significativamente el rendimiento del equipo de ventas.					

Gestión de Oportunidades	3.1	El sistema CRM facilita la identificación y gestión de oportunidades de negocio.					
	3.2	El CRM permite hacer un seguimiento adecuado de cada oportunidad a lo largo del ciclo de ventas.					
	3.3	La visualización de las oportunidades en el sistema es clara y precisa.					
	3.4	El CRM permite una fácil priorización de las oportunidades más relevantes.					
	3.5	La integración del CRM con las campañas de marketing ha aumentado la eficacia de las estrategias de marketing personalizadas.					
Generación de Reportes	4.1	El CRM permite generar reportes detallados y precisos sobre el rendimiento del equipo.					
	4.2	Los reportes generados por el sistema son útiles para la toma de decisiones.					
	4.3	Es fácil personalizar los reportes dentro del CRM según las necesidades.					
	4.4	El sistema permite exportar los reportes en formatos compatibles con otras herramientas.					
	4.5	El uso del CRM ha mejorado la satisfacción de los clientes al gestionar sus problemas de manera más eficiente.					
Integraciones y Compatibilidad	5.1	El CRM se integra bien con otras herramientas y sistemas utilizados por la empresa.					
	5.2	Las integraciones con otras plataformas son estables y confiables.					
	5.3	El sistema permite importar y exportar datos sin problemas entre plataformas.					

	5.4	La capacidad de análisis de datos del CRM permite predecir comportamientos futuros de los clientes con precisión.					
	5.5	La funcionalidad de análisis de datos nos ha permitido ser más proactivos al tomar decisiones estratégicas.					

- **Validación del Instrumento de Medición**

La validación del instrumento de medición se llevó a cabo utilizando el método Delphi, con la participación de 5 expertos.

Tabla7
Instrumento de Medición

MODERNIZACION SISTEMA CRM PARA TNS SAS

Para cada una de las siguientes preguntas evaluaremos la claridad de la redacción, el enfoque conceptual y relación de la pregunta con la variable que se quiere medir. Por favor califique con 1 si considera que es adecuada la pregunta en relación con el aspecto evaluado, o con 0 si considera que no lo es.

NUM	VARIABLE	PREGUNTA	PROMEDIO EVALUADOR 1	PROMEDIO EVALUADOR 2	PROMEDIO EVALUADOR 3	PROMEDIO EVALUADOR 4	PROMEDIO EVALUADOR 5	V DE AIKEN CALCULADA
1.1	Gestión de contactos	El sistema CRM permite acceder fácilmente a la información de contacto de los clientes.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.2		La gestión centralizada de los datos de clientes facilita el trabajo diario.	0,67	0,33	0,67	1,00	1,00	0,73
1.3		El sistema actual de CRM permite una organización eficiente de la información.	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,93

1.4		El CRM facilita la creación de grupos específicos de clientes para campañas o segmentación.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.5		La información disponible en el CRM es suficiente para las tareas diarias.	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	0,87
2.1	Gestión de Actividades	El CRM ayuda a gestionar las actividades y tareas de seguimiento de manera eficiente.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.2		Permite asignar tareas a otros compañeros de equipo de forma clara.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.3		El seguimiento de las actividades pendientes es fácil dentro del sistema.	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	0,93
2.4		El CRM permite una visualización clara del estado de cada tarea o actividad.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.5		La funcionalidad de gestión de ventas ha mejorado significativamente el rendimiento del equipo de ventas.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3.1	Gestión de Oportunidades	El sistema CRM facilita la identificación y gestión de oportunidades de negocio.	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87
3.2		El CRM permite hacer un seguimiento adecuado de cada oportunidad a lo largo del ciclo de ventas.	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93
3.3		La visualización de las oportunidades en el sistema es clara y precisa.	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	0,93
3.4		El CRM permite una fácil priorización de las oportunidades más relevantes.	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93

3.5		La integración del CRM con las campañas de marketing ha aumentado la eficacia de las estrategias de marketing personalizadas.	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93
4.1	Generación de Reportes	El CRM permite generar reportes detallados y precisos sobre el rendimiento del equipo.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4.2		Los reportes generados por el sistema son útiles para la toma de decisiones.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4.3		Es fácil personalizar los reportes dentro del CRM según las necesidades.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4.4		El sistema permite exportar los reportes en formatos compatibles con otras herramientas.	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93
4.5		El uso del CRM ha mejorado la satisfacción de los clientes al gestionar sus problemas de manera más eficiente.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5.1	Integraciones y Compatibilidad	El CRM se integra bien con otras herramientas y sistemas utilizados por la empresa.	1,00	1,00	1,00	0,89	1,00	0,98
5.2		Las integraciones con otras plataformas son estables y confiables.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5.3		El sistema permite importar y exportar datos sin problemas entre plataformas.	1,00	1,00	1,00	0,89	1,00	0,98
5.4		La capacidad de análisis de datos del CRM permite predecir comportamientos futuros de los clientes con precisión.	1,00	1,00	1,00	0,89	1,00	0,98
5.5		La funcionalidad de análisis de datos nos ha permitido ser más	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

		proactivos al tomar decisiones estratégicas.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- **Análisis de Datos Encuesta TNS SAS**

A continuación, se presenta el análisis de los datos recopilados a través de la encuesta realizada en TNS SAS para evaluar la efectividad del CRM.

- ✓ **Gestión de Contactos**

1.1 El sistema CRM permite acceder fácilmente a la información de contacto de los clientes

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	8	9	11	3

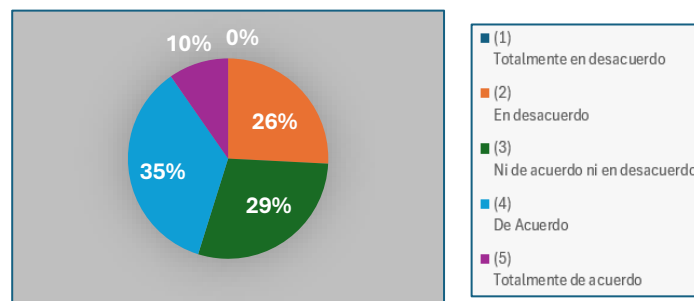


Gráfico 2. Resultado análisis pregunta 1.1

La mayoría de los usuarios encuestados indica conocer la ruta para validar la información de contacto de un cliente en el CRM. Aquellos que no estuvieron de acuerdo consideraron factores adicionales, como el tiempo de carga de la información, las interrupciones del CRM y el tiempo de restauración del servicio, entre otros.

1.2. La gestión centralizada de los datos de clientes facilita el trabajo diario.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
2	6	8	12	3

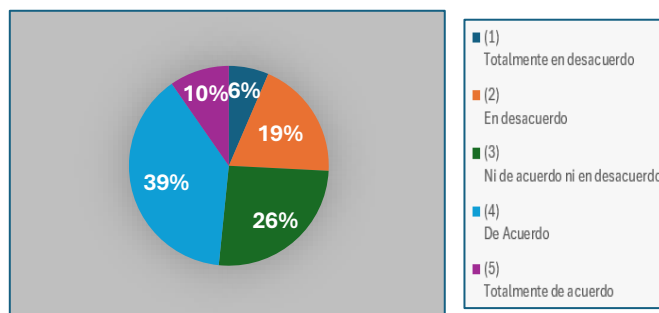


Gráfico 3. Resultado análisis pregunta 1.2

Para los encuestados de Servicio al Cliente y Soporte Técnico, contar con toda la información de contacto del cliente en el CRM facilita su trabajo diario. En cambio, para los usuarios de Ventas, los datos del cliente pueden consultarse tanto en el CRM como en el ERP, por lo que pueden mostrarse indiferentes respecto a su preferencia.

1.3 El sistema actual de CRM permite una organización eficiente de la información

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
3	9	6	12	1

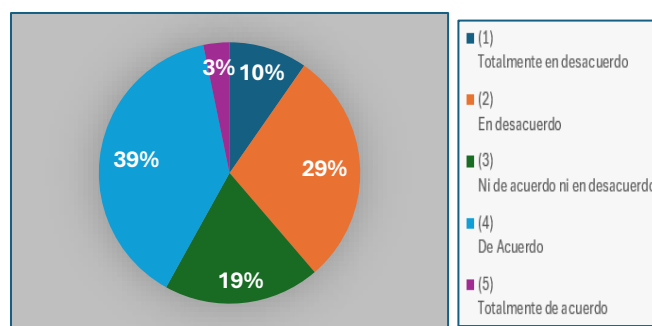


Gráfico 4. Resultado análisis pregunta 1.3

La mayoría de los encuestados considera que el CRM organiza la información de manera eficiente, ya que permite un acceso rápido a los datos. Sin embargo, los

usuarios en desacuerdo suelen basarse en situaciones donde surgen inconvenientes en el sistema, y los tiempos de espera necesarios para la restauración del servicio afectan su experiencia de acceso.

1.4 El CRM facilita la creación de grupos específicos de clientes para campañas o segmentación.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
1	8	8	8	6

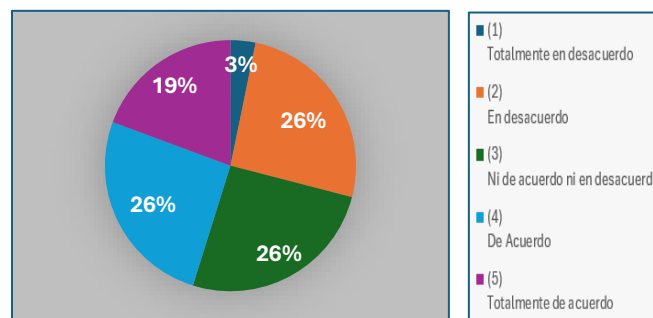


Gráfico 5. Resultado análisis pregunta 1.4

Aunque el CRM dispone de campos como Zona, Actividad Económica y Ciudad, los usuarios con acceso para registrar clientes no siempre completan esta información. Esto dificulta la creación de grupos específicos para campañas o segmentación efectiva

1.5 La información disponible en el CRM es suficiente para las tareas diarias.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
2	6	8	10	5

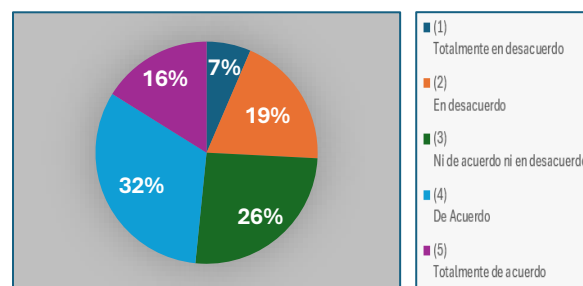


Gráfico 6. Resultado análisis pregunta 1.5

Cada área cuenta con una estructura específica para registrar en el CRM las actividades que realiza diariamente, lo cual permite que la mayoría de los usuarios considere suficiente la información disponible para sus tareas. Los usuarios en desacuerdo pueden desconocer el tipo de información que ingresa cada área o referirse a interrupciones en el CRM que afectan sus actividades diarias.

✓ **Gestión de Actividades**

2.1 El CRM ayuda a gestionar las actividades y tareas de seguimiento de manera eficiente.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	8	8	10	5

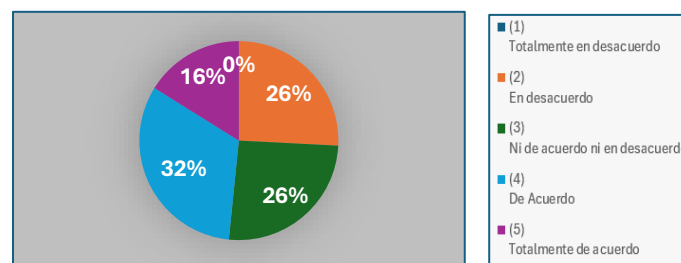


Gráfico 7. Resultado análisis pregunta 2.1

La mayoría de los encuestados considera que el CRM facilita la gestión de las actividades diarias. En contraste, quienes no están de acuerdo pueden estar evaluando la lentitud ocasional del sistema, lo cual dificulta la gestión eficiente de sus tareas.

2.2 Permite asignar tareas a otros compañeros de equipo de forma clara.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	9	7	12	3

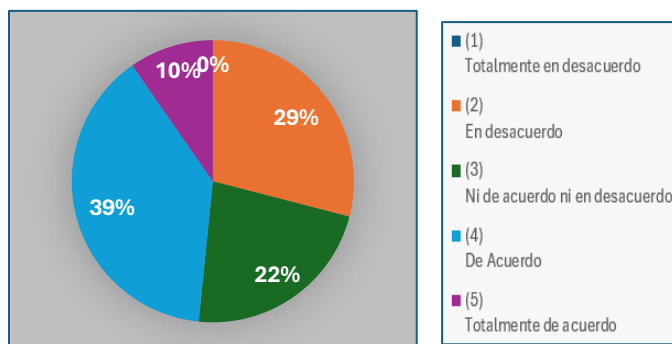


Gráfico 8. Resultado análisis pregunta 2.2

La mayoría de los encuestados está de acuerdo en que el CRM facilita la asignación de tareas a otros compañeros de equipo de manera clara. Aquellos que no están de acuerdo podrían desconocer esta función en el CRM o considerar que falta algún componente para realizar un seguimiento efectivo de las tareas asignadas.

2.3 El seguimiento de las actividades pendientes es fácil dentro del sistema.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	5	7	12	7

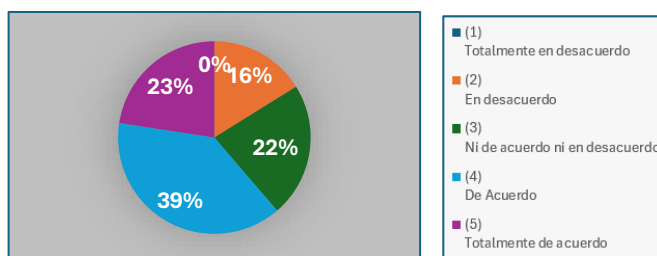


Gráfico 9. Resultado análisis pregunta 2.3

El CRM proporciona diversos filtros que facilitan el seguimiento de las actividades pendientes, lo que lleva a la mayoría de los encuestados a estar de acuerdo con esta afirmación. Sin embargo, aquellos que no están de acuerdo pueden desconocer la existencia de estos filtros o señalar que las fallas del sistema, como la lentitud y las interrupciones del servicio, dificultan un seguimiento eficiente.

2.4 El CRM permite una visualización clara del estado de cada tarea o actividad.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	7	10	9	5

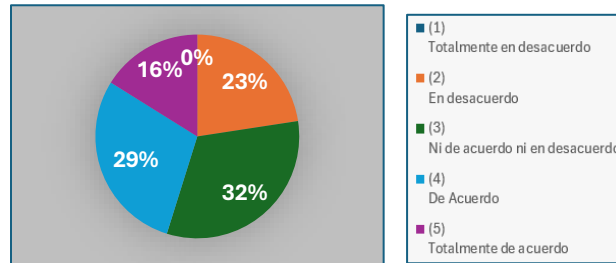


Gráfico 10. Resultado análisis pregunta 2.4

El CRM facilita una visualización clara y sencilla del último estado de cada actividad. Sin embargo, acceder al historial puede resultar más complejo, lo que lleva a que la mayoría de los encuestados se sientan indiferentes al respecto. Aquellos que están de acuerdo con esta afirmación pueden simplemente necesitar información sobre el último estado de una tarea o actividad.

2.5 La funcionalidad de gestión de ventas ha mejorado significativamente el rendimiento del equipo de ventas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	3	15	10	3

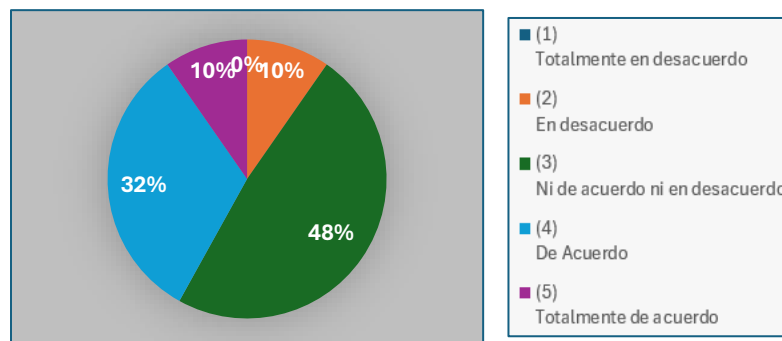


Gráfico 11. Resultado análisis pregunta 2.5

El CRM ofrece la funcionalidad de registrar posibles clientes y documentar actividades como solicitudes de cotización, seguimientos de cotización y cotizaciones aprobadas. Sin embargo, corresponde al asesor de ventas llevar a cabo el seguimiento para impulsar las ventas. Por esta razón, la mayoría de los usuarios se muestra indiferente y no expresa un acuerdo o desacuerdo claro respecto a esta afirmación.

✓ Automatización del Oportunidades

3.1 El sistema CRM facilita la identificación y gestión de oportunidades de negocio

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	9	12	9	1

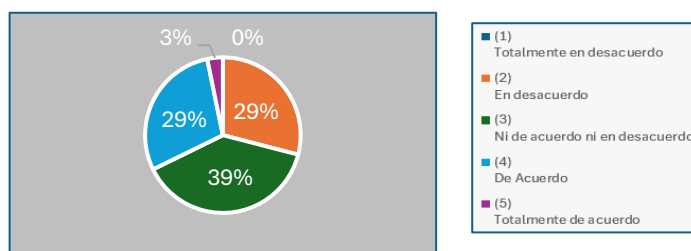


Gráfico 12. Resultado análisis pregunta 3.1

El sistema CRM permite segmentar clientes por zonas, ciudades o departamentos, lo cual facilita evaluar la cobertura de mercado y diseñar campañas más efectivas para captar nuevos clientes. Sin embargo, muchos usuarios pueden no percibir plenamente este proceso, por lo que pueden no expresar una opinión clara al respecto, ni a favor ni en contra.

3.2 El CRM permite hacer un seguimiento adecuado de cada oportunidad a lo largo del ciclo de ventas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	7	8	14	2

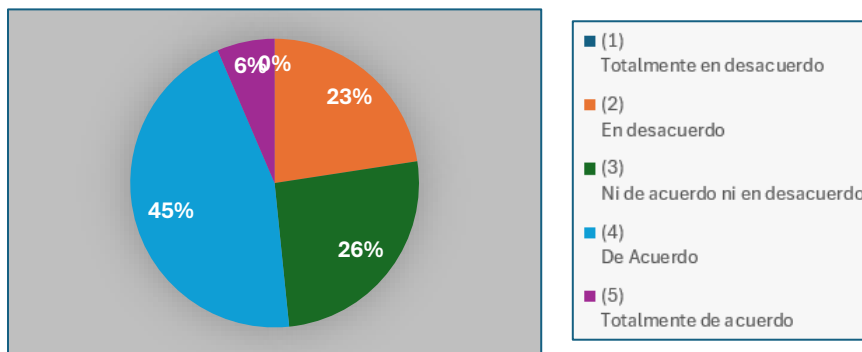


Gráfico 13. Resultado análisis pregunta 3.2

El CRM permite un seguimiento detallado del ciclo de ventas, al ofrecer estados como 'solicitud de cotización,' 'seguimiento de cotización' y 'cotización aprobada,' los cuales se asignan a cada actividad del proceso de ventas. Esta funcionalidad es valorada positivamente por la mayoría de los encuestados. Aquellos que no están de acuerdo pueden desconocer el flujo de ventas y los estados disponibles en el CRM para gestionarlo.

3.3 La visualización de las oportunidades en el sistema es clara y precisa.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	8	13	9	1

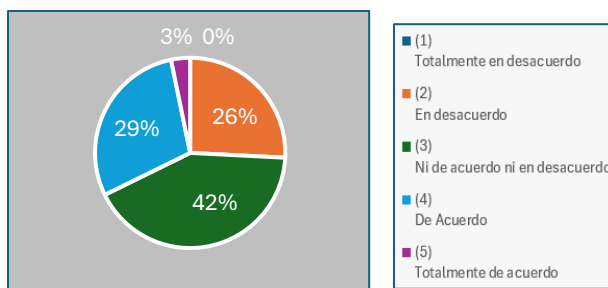


Gráfico 14. Resultado análisis pregunta 3.3

El CRM facilita una visualización clara y precisa de las oportunidades activas por cliente mediante el uso de filtros. Los usuarios familiarizados con esta funcionalidad generalmente están de acuerdo en que permite un acceso rápido y efectivo a la

información. Aquellos que no expresan una opinión pueden no tener claridad sobre el concepto de 'oportunidad' en el contexto del sistema.

3.4 El CRM permite una fácil priorización de las oportunidades más relevantes.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	7	9	14	1

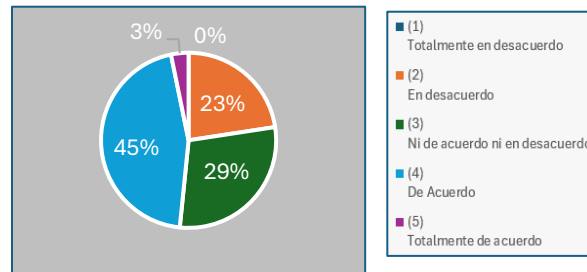


Gráfico 15. Resultado análisis pregunta 3.4

Se puede observar una distinción entre opiniones de los colaboradores marcada en una distribución de casi mitades. El CRM actual cuenta con etiquetas que permiten marcar el nivel de urgencia o importancia de un requerimiento, sin embargo, hay que ahondar en si la pregunta es divisora por la palabra fácil que puede crear opiniones opuestas o porque no es útil la solución actual.

3.5 La integración del CRM con las campañas de marketing ha aumentado la eficacia de las estrategias de marketing personalizadas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	13	10	8	0

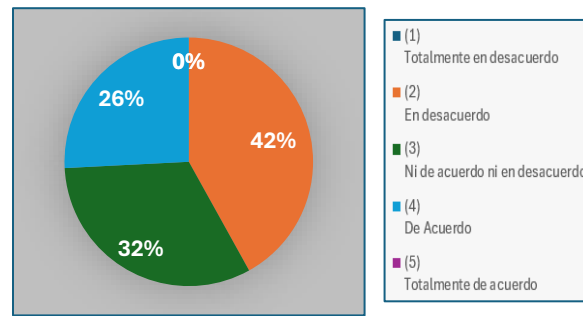


Gráfico 16. Resultado análisis pregunta 3.5

Actualmente, el CRM no cuenta con una integración directa con el área de marketing, lo que explica que la mayoría de los usuarios no estén de acuerdo con la afirmación. La integración de marketing ha sido identificada como un requerimiento clave para la próxima versión del sistema. Los usuarios sin una opinión clara al respecto suelen ser aquellos que no interactúan directamente con las funciones de ventas y mercadeo.

✓ **Gestión de Reportes**

4.1 El CRM permite generar reportes detallados y precisos sobre el rendimiento del equipo.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	8	6	9	8

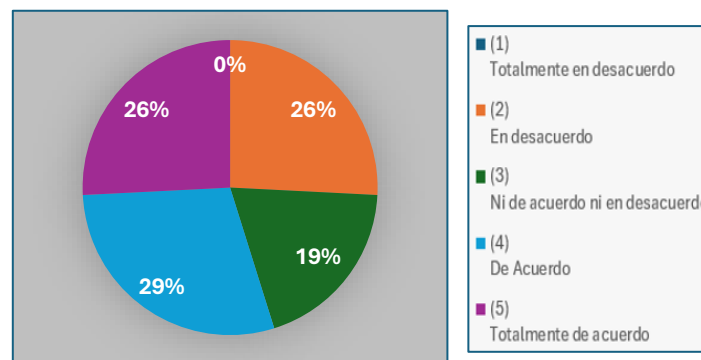


Gráfico 17. Resultado análisis pregunta 4.1

El CRM permite registrar datos clave para evaluar el rendimiento del equipo, facilitando que cada líder valide los indicadores de sus colaboradores. La mayoría de los usuarios expresaron estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación. Los usuarios en desacuerdo posiblemente no están familiarizados con los indicadores de rendimiento del equipo en el sistema.

4.2 Los reportes generados por el sistema son útiles para la toma de decisiones.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
1	12	4	11	3

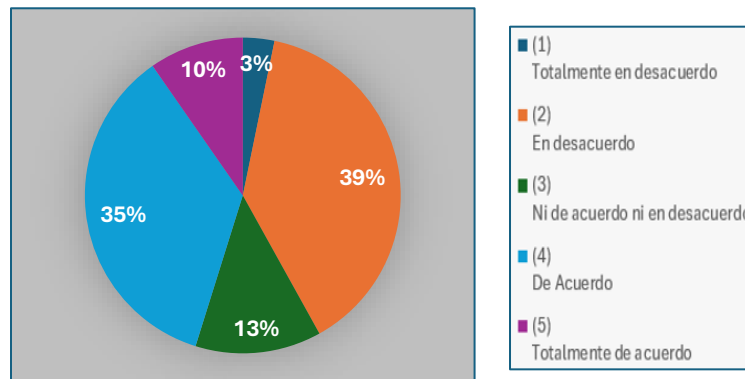


Gráfico 18. Resultado análisis pregunta 4.2

Con una participación mayormente negativa es claro que la definición de reportes, usada en el momento de implementar el CRM actual, está completamente desconectada de la realidad actual. Podemos afirmar que los empleados más nuevos no consideran las listas de información como reportes y esperan ver gráficos que les ayuden a dimensionar de una manera visual sus indicadores de gestión.

4.3 Es fácil personalizar los reportes dentro del CRM según las necesidades.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	5	9	12	5

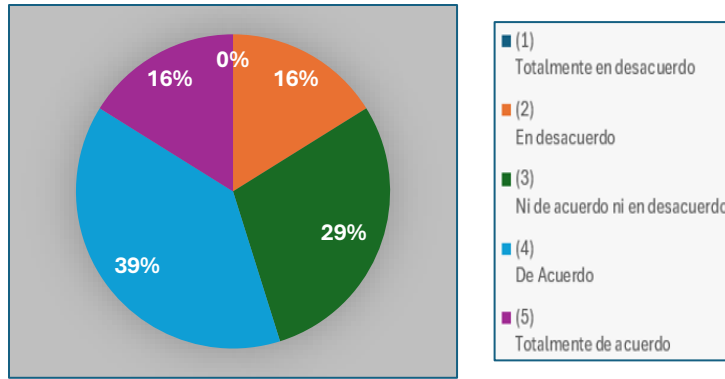


Gráfico 19. Resultado análisis pregunta 4.3

En este ítem de la encuesta se debe tener en cuenta que los usuarios tienen un acceso directo a los desarrolladores del producto y pueden considerar fácil el acceso que otra empresa tendría que esperar y pagar de manera considerable.

4.4 El sistema permite exportar los reportes en formatos compatibles con otras herramientas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	8	6	14	3

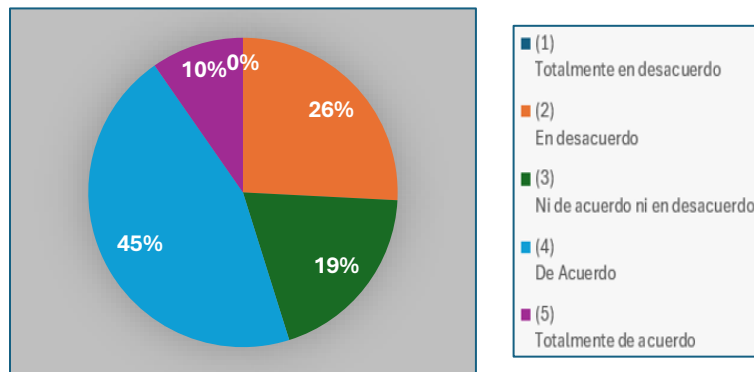


Gráfico 20. Resultado análisis pregunta 4.4

El CRM permite exportar reportes en formatos populares como Excel y PDF, los cuales son ampliamente utilizados por los usuarios. Por ello, la mayoría de los usuarios están de acuerdo con esta afirmación. Aquellos que no están de acuerdo posiblemente han experimentado dificultades al descargar la información.

4.5 El uso del CRM ha mejorado la satisfacción de los clientes al gestionar sus problemas de manera más eficiente.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	9	12	8	2

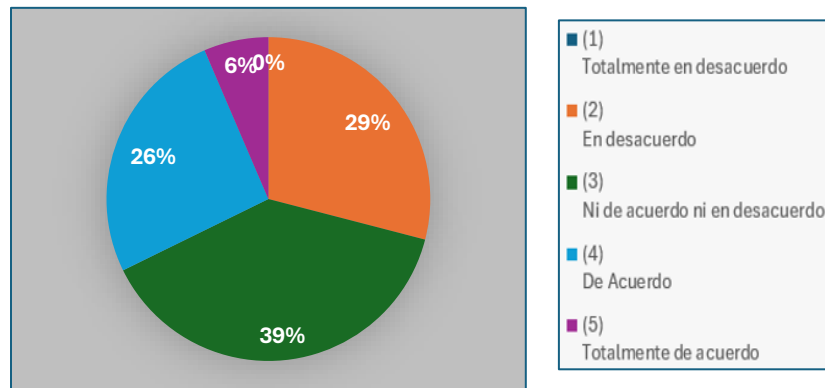


Gráfico 21. Resultado análisis pregunta 4.5

El CRM facilita la visualización de las actividades y el estado de las gestiones para resolver los problemas de los clientes, lo cual debería contribuir a una atención más eficiente. Sin embargo, la mayoría de los usuarios no expresan una opinión clara sobre esta afirmación, posiblemente porque no han notado mejoras en su actividad diaria debido a problemas ocasionales, como bloqueos del sistema o tiempos de acceso prolongados, que impiden obtener la información en tiempo real.

✓ Integraciones y Compatibilidad

5.1 El CRM se integra bien con otras herramientas y sistemas utilizados por la empresa.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	9	7	7	8

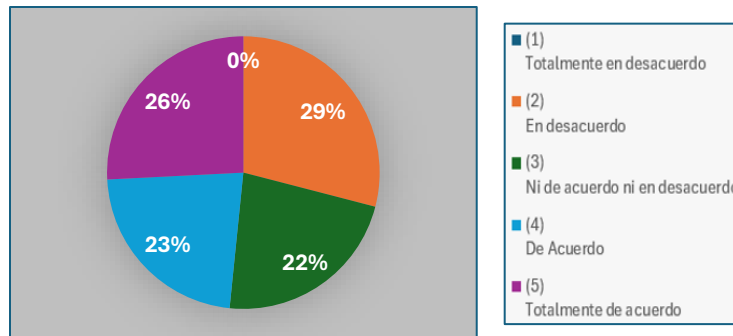


Gráfico 22. Resultado análisis pregunta 5.1

Una respuesta con resultados tan dispersos indica que si bien puede funcionar de alguna manera; no es claro para todos o útil. Por lo que se debe prestar atención en la futura integración la claridad como se integra el nuevo servicio con otras herramientas o sistemas.

5.2 Las integraciones con otras plataformas son estables y confiables.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
0	2	12	15	2

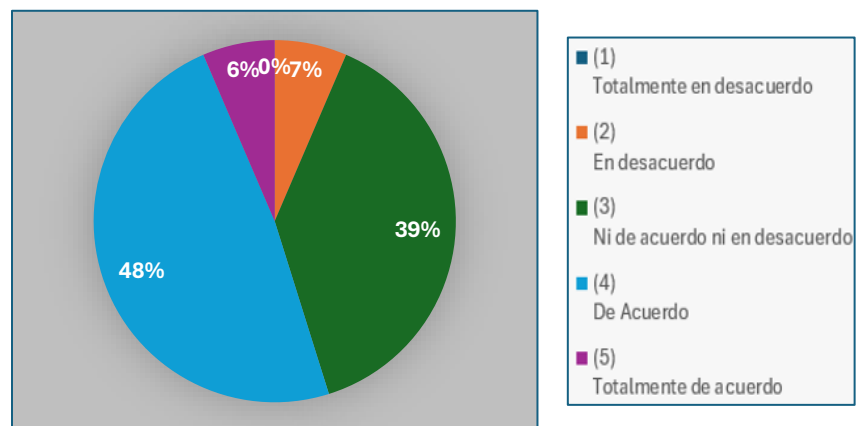


Gráfico 23. Resultado análisis pregunta 5.2

Vemos que hay una tendencia clara al afirmar que las integraciones son estables y es normal que otra cantidad no tenga una opinión sobre el tema ya que son

funcionalidades que no se implementan o funcionan en todas las áreas de la organización.

5.3 El sistema permite importar y exportar datos sin problemas entre plataformas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
2	8	5	9	7

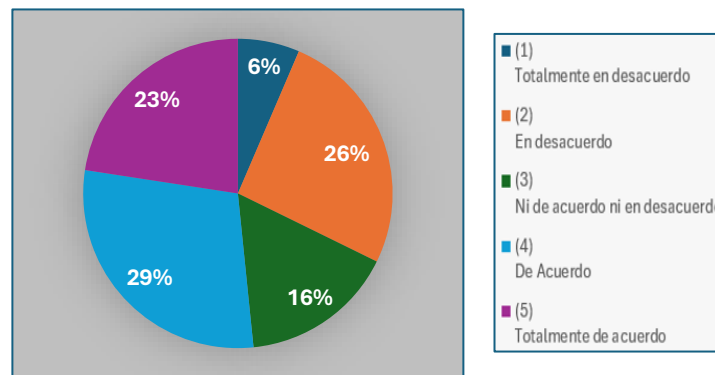


Gráfico 24. Resultado análisis pregunta 5.3

Una respuesta con resultados tan dispersos indica que si bien puede funcionar de alguna manera; no es claro para todos o útil. Por lo que se debe prestar atención en la exportación e importación de los datos. Se tiene un alto grado de confianza que se van a cumplir con las expectativas ya que es uno de los puntos fuertes del ERP en nube.

5.4 La capacidad de análisis de datos del CRM permite predecir comportamientos futuros de los clientes con precisión.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
2	5	7	11	6

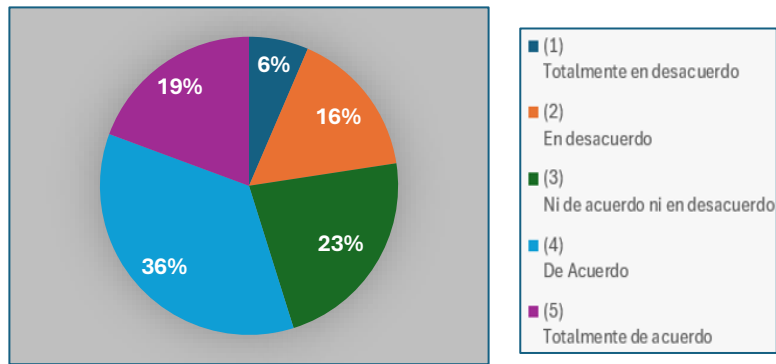


Gráfico 25. Resultado análisis pregunta 5.4

La capacidad de exportar datos del CRM y analizarlos en herramientas externas permite predecir el comportamiento futuro de los clientes. Por esta razón, la mayoría de los usuarios están de acuerdo con esta afirmación. Aquellos que no están de acuerdo posiblemente carecen de experiencia con herramientas de análisis de datos o han tenido dificultades al momento de extraer la información.

5.5 La funcionalidad de análisis de datos nos ha permitido ser más proactivos al tomar decisiones estratégicas.

(1) Totalmente en desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(4) De Acuerdo	(5) Totalmente de acuerdo
4	7	10	7	3

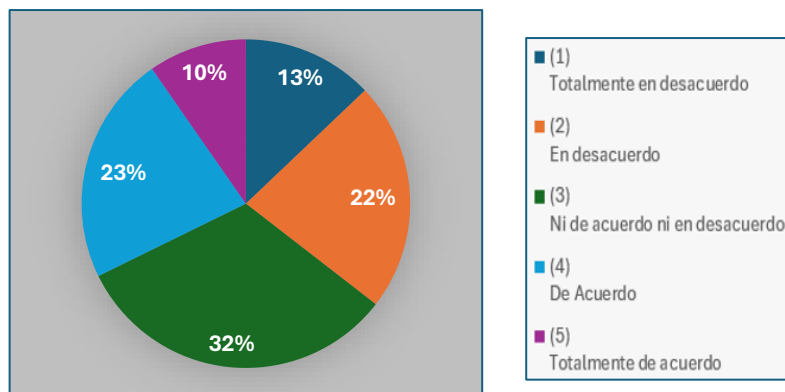


Gráfico 26. Resultado análisis pregunta 5.5

El análisis de datos del CRM ha facilitado la toma de decisiones estratégicas, lo que ha permitido implementar mejoras significativas en el ERP. Los usuarios que se

mostraron de acuerdo o totalmente de acuerdo son aquellos que están familiarizados con el proceso de toma de decisiones y las mejoras resultantes. Por otro lado, quienes no expresaron una opinión definida posiblemente no están familiarizados con los procesos asociados al análisis de datos.

8.2.3 Ficha Técnica

A continuación, se presenta la ficha técnica de la encuesta aplicada en TNS SAS sobre la gestión del CRM.

Tabla 8.
Ficha técnica Encuesta TNS SAS

Características	Descripción
Periodo de Recolección de Datos	8 al 11 de octubre 2024
Ciudad de aplicación	Cúcuta, Norte de Santander
Cargo de las personas entrevistadas	Jefe Mercadeo, asesores de ventas, asesores de soporte, desarrolladores
Población	70 personas
Muestra	31 personas
Nivel de Confianza	99%
Grado de Precisión	10%
Medio de Recolección	Google Forms

9. PROPUESTA

Con el desarrollo de un CRM en la nube, TNS podrá mejorar sus procesos internos y ofrecer un mejor servicio al cliente. Esta propuesta detalla las funcionalidades y beneficios que se obtendrán al implementar esta solución

9.1 Integración con ERP Portal TNS

- **Creación de Clientes:** Al crear un cliente en el CRM, se generará automáticamente su perfil en el Portal TNS, eliminando la duplicidad de esfuerzos.

- **Creación de Cotizaciones:** Los usuarios podrán acceder a los artículos de servicio e inventario desde el CRM, creando cotizaciones de manera directa. Al asentarlas, se visualizarán automáticamente en el Portal TNS.
- **Creación de Pedidos de Venta:** Se permitirá la creación de pedidos de venta directamente desde el CRM, ya sea de forma independiente o a partir de cotizaciones. Estos pedidos se reflejarán en el Portal TNS al ser confirmados.

9.2 Integración de Datos con Power BI

- Se desarrollará una API que permitirá la integración de datos del CRM con herramientas de análisis como Power BI, facilitando la generación de reportes y análisis avanzados.

9.3 Módulo de Marketing

Se implementará un módulo de marketing que permitirá la creación y envío de campañas de fidelización a los correos de los clientes directamente desde el CRM.

9.4 Mejora en la Eficiencia Operativa

La disponibilidad del CRM en la nube mejorará la eficiencia en las actividades diarias de los usuarios, permitiéndoles acceder a información relevante en cualquier momento y lugar.

9.5 Mejora de la Integridad de los Datos

- Se propone sensibilizar a los usuarios de servicio al cliente, soporte técnico y ventas sobre la importancia de ingresar información relevante del cliente, crucial para el análisis de datos.

- Se ofrecerán capacitaciones periódicas para familiarizar a los usuarios con las actualizaciones del CRM y asegurar el uso adecuado de la herramienta.

10. IMPLEMENTACIÓN

10.1 Presupuesto

El presupuesto se ha elaborado para llevar a cabo el proyecto de Modernización del CRM en un período de 7 meses.

Tabla9.
Presupuesto

Rubro	Costo Estimado
Recurso Humano 50% ocupación en el proyecto	\$7.500.000
Infraestructura en la nube USD\$60 TRM \$4344	\$ 261.000
Contingencias	\$1.000.000
Total	\$8.761.000
Total Presupuesto 7 meses	\$61.327000

10.2 Recursos

A continuación, se presentan los recursos necesarios para ejecutar el proyecto de modernización del CRM de TNS SAS.

10.2.1 Recursos Humanos

- **Desarrolladores de Software:** Encargados de implementar nuevas funcionalidades y optimizar el código existente del CRM.
- **Arquitecto de Software:** Diseña la estructura del sistema, asegurando que sea escalable y cumpla con los estándares de la empresa.
- **Diseñador UX/UI:** Mejora la experiencia de usuario y rediseña la interfaz del CRM para hacerlo más intuitivo y eficiente.

- **Analista de Negocio:** Define y documenta los requisitos del negocio, asegurando que el sistema se adapte a las necesidades de los usuarios.
- **Tester/QA (Quality Assurance):** Realiza pruebas para asegurar que el sistema sea estable y cumpla con los requisitos.

10.2.2 Herramientas y Tecnologías

- **Herramientas de Desarrollo:** Se va a desarrollar en el lenguaje de programación C#, el framework es .net8 serverside desplegado en un ec2 Linux con Docker orquestado en Nginx

10.2.3 Infraestructura y Hardware

- **Servidores y Almacenamiento:** Infraestructura en la nube con el proveedor AWS
- **Ambientes de Pruebas y Producción:** Espacio separado para pruebas antes de desplegar cambios en el entorno de producción.

10.2.4 Integraciones

- **APIs y Conectores:** se realizará la integración con el ERP Portal TNS

10.2.5 Formación y Capacitación

- **Capacitación para Usuarios Finales:** Se programarán sesiones de capacitación para los usuarios finales de TNS SAS, con el fin de familiarizarlos con las nuevas funcionalidades del CRM.
- **Soporte y Documentación:** Creación de documentación técnica y guías de usuario para facilitar la adopción del CRM actualizado.

10.2.6 Presupuesto para Contingencias

- **Imprevistos Técnicos:** Reserva para cubrir problemas técnicos inesperados.

10.3 Cronograma

El proyecto de modernización del sistema CRM para TNS SAS se desarrollará en ocho fases y tendrá una duración de ocho meses.

Tabla10.
Cronograma

FASES	DURACION						
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
FASE 1 Planificación							
FASE 2 Diseño y Configuración							
FASE 3 Migración de Datos							
FASE 4 Integración y Personalización							
FASE 5 Capacitación y Soporte							
FASE 6 Implementación y Lanzamiento							
FASE 7 Seguimiento y Optimización							
FASE 8 Cierre del proyecto							

10.4 Riesgos

- No tener claridad sobre los requisitos y necesidades de los usuarios puede resultar en un sistema que no cumpla con las expectativas.
- retrasos en la entrega de componentes clave pueden afectar el calendario general del proyecto.
- Pueden aparecer errores en la nueva versión del CRM, afectando la productividad y causando frustración entre los usuarios.
- Existe el riesgo de pérdida de datos durante la migración o actualización del sistema.

CONCLUSIONES

La investigación realizada ha evidenciado la necesidad de modernizar el sistema CRM de TNS SAS para hacer frente a las crecientes demandas del mercado y a los desafíos tecnológicos actuales. El sistema actual, basado en una infraestructura

local (on-premise), presenta limitaciones significativas que afectan la eficiencia operativa, la capacidad de respuesta al cliente y la integración con otras herramientas esenciales para la empresa.

La propuesta de modernización del CRM, que incluye la migración a una solución en la nube, ofrece una serie de ventajas significativas, como son una mayor flexibilidad, escalabilidad, disponibilidad e integración con otras plataformas, como el ERP de la empresa y herramientas de análisis de datos. Además, la solución en la nube permitirá a TNS SAS reducir costos de infraestructura y mantenimiento, así como mejorar la accesibilidad y la seguridad de la información.

El análisis de la situación actual de TNS SAS, incluyendo el análisis PESTEL y las cinco fuerzas de Porter, ha revelado la importancia de contar con un sistema CRM moderno y adaptable para mantener la competitividad en el mercado, la modernización del CRM permitirá a la empresa optimizar sus procesos de gestión de clientes, mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la relación con los clientes y aumentar la rentabilidad.

La propuesta de implementación del nuevo CRM, que incluye un cronograma detallado, un presupuesto acotado a la realidad de la empresa y una gestión de riesgos ofrece un plan de acción concreto para la modernización del sistema, la asignación de recursos, la capacitación del personal y el seguimiento continuo serán cruciales para asegurar el éxito de la implementación.

Referencias

Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., y Gil-Gomez, H. (2020). *Análisis de la relación entre el grado de introducción de CRM y los beneficios de la empresa a través del Desempeño Organizacional y la Innovación Empresarial*. *3C Empresa*

Investigación y pensamiento crítico, 9(1), 67-87.

<http://doi.org/10.17993/3cemp.2020.090141.67-87>

King, S. F. y Burgess, T. F. (2007). *Understanding success and failure in customer relationship management*. *Industrial Marketing Management*, 37(4), 421-431.

https://www.academia.edu/24709622/Understanding_success_and_failure_in_customer_relationship_management

Kotler, P. (2016). Gestión de la relación con el cliente. En P. Kotler (Ed.), *Dirección de marketing* (pp. 310-382). Pearson Educación.

Buttle, F., & Maklan, S. (2024). *Customer Relationship Management: Concepts, Applications and Technologies* (5ª ed.). Routledge.

Greenberg, P. (2021). *CRM at the Speed of Light: Essential Customer Strategies for the 21st Century* (5ª ed.). McGraw-Hill Education.

Peppers, D., & Rogers, M. (2004). *Managing Customer Relationships: A Strategic Framework*. Wiley.

Gupta, S., & Lehmann, D. R. (2005). Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run

Shabani shojaei, Alireza. 2015. Critical Success Factors of CRM: Antecedents to Successful Implementation. *Management Innovator* 8 (1): 105–31.

Zablah, A. R., Bellenger, D. N., & Johnston, W. J. (2004). An evaluation of divergent perspectives on customer relationship management: Towards a common understanding of an emerging phenomenon. *Industrial Marketing Management*, 33(6), 475-489. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.01.006>

Chen, I. J., & Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM). *Business Process Management Journal*, 9(5), 672-688.

<https://doi.org/10.1108/14637150310496758>

Salesforce. (2024). *Salesforce.com*. <https://www.salesforce.com/>

Microsoft. (2024). *Dynamics 365*. <https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365>

HubSpot. (2024). *Hubspot.com*. <https://www.hubspot.com/>

Zoho CRM. (2024), *Zoho.com*. <https://www.zoho.com/crm>

Oracle Sales Cloud. (2024), Oracle.com. <https://www.oracle.com/cx/sales/>

SAP Sales Cloud. (2024), Sap.com. <https://www.sap.com/products/crm/sales-cloud.html>

TNS SAS <https://www.tns.co/nosotros>

TNS SAS <https://www.tns.co/docs/Certificado%20de%20Existencia%20Abril%202024.pdf>

TNS SAS, *Brochure_Portal_TNS_Sector_Privado.pdf*

TNS SAS, *BROCHURE OFICIAL.pdf*

TNS SAS, *MGI-05 y MGI-06-01 ver 9.05 caracterización de los procesos.xlsx*

FEDESOFTE (Bogotá, 8 de julio 2024) *Récord Histórico: Exportaciones de servicios informáticos colombianos superan los USD \$1.000 millones en 2023.*

<https://fedesoft.org/record-historico-exportaciones-de-servicios-informaticos-colombianos-superan-los-usd-1-000-millones-en-2023/>

Díaz Sánchez, Sandra Ximena; Unidad de Estudio Pensamiento Estratégico y Gerencia Global, Universidad Ean.

Cortes, C., Cruz, J., Hernández, C., Leal, E., y Perez, S., (2024), *Diseño Estratégico TNS SAS*, Unidad de Estudio Pensamiento Estratégico y Gerencia Global, Universidad Ean.