

Implementación de Plan Estratégico Digital en Industria Frigorífica Recreo SAIC

Dándolo Francisco, Manrique Karen, Silva Adriana y Yapura Leila

Universidad Nacional de Rafaela

Ciclo de Complementación Curricular de la Licenciatura en Administración y Gestión de la
Información

Prof. Aimar, Mauro

Prof. Bitschin, Nadia

Prof. Zimmermann, Alan

Prof. Bernacchia, Mariano Jose

30/6/2026

Índice

Introducción.....	4
Acerca de Frigorífico Recreo.....	5
Estructura Organizacional y Ventaja Competitiva Interna.....	6
Modelo de Distribución.....	8
Áreas de Negocio y Segmentación Operativa.....	9
Diagnóstico e Identificación del Problema.....	13
Contexto de mercado y Oportunidad B2C.....	13
Análisis del Entorno Competitivo y Riesgos (Amenazas).....	14
Debilidades Internas y Vulnerabilidad Crítica.....	15
Conclusión del Diagnóstico.....	16
Marco Referencial.....	17
Planificación Estratégica.....	17
Teoría de la Organización y la Industria Cárnica.....	19
Marketing, Consumidor y Tecnología.....	21
Objetivos.....	22
Objetivo General.....	23
Objetivos Específicos.....	23
Estrategias y plan de actividades.....	25
Recursos y Presupuestos.....	29
Viabilidad Técnica.....	29
Viabilidad Operacional.....	34
Recursos Tecnológicos.....	40
Recursos Humanos.....	40
Recursos Materiales.....	41
Viabilidad Económica- Financiera.....	42
Análisis del Flujo de Efectivo.....	44
Análisis del Punto de Equilibrio.....	45
Matriz Técnica de Indicadores.....	47
Reflexión sobre el Trabajo Integrador.....	49
Referencias.....	51
Anexos.....	55
Anexo 1: Entrevista al Contador Público Nacional Diego García, Gerente de la empresa (30 de septiembre de 2025).....	55
Anexo 2: Análisis FODA, plan estratégico.....	63
Anexo 3: Lienzo del Modelo de Negocio Canvas.....	64
Anexo 4: Matriz de Expansión Producto-Mercado, Matriz de Ansoff.....	65

	3
Anexo 5: Matriz de crecimiento de Boston Consulting Group (BCG).....	66
Anexo 6: Diseño de proyecto.....	67
Anexo 7: Listado de Recursos Críticos para la Viabilidad de Entrada.....	69
Anexo 8: Cronograma de desembolsos mensuales y flujo de fondos por eje estratégico (en USD).....	70
Anexo 9: Fichas Técnicas Indicadores.....	71

Introducción

El siguiente trabajo final de grado se realizó en calidad de Proyecto de Intervención Profesional del Ciclo de Complementación Curricular de la Licenciatura en Administración y Gestión de Información. El objetivo es elaborar un plan estratégico de marketing digital para la Industria Frigorífica Recreo SAIC dedicada a la producción y comercialización de productos cárnicos, ubicada en Recreo, Santa Fe.

El sector frigorífico debe modernizarse y adaptarse a las nuevas tendencias de consumo. Aquí es donde la realidad aumentada (RA), tecnología con gran potencial, está transformando la manera en que los frigoríficos interactúan con su audiencia. Esta tecnología puede integrar el mundo real con el virtual y así crear un espacio para interactuar y forjar una conexión más fuerte entre las marcas y su público.

En términos de marketing, es interesante porque aumenta el tiempo de exposición a los contenidos de la marca y puede influir en la decisión de compra. A diferencia de los anuncios estáticos o los catálogos planos, esta tecnología permite a los clientes "ver a través" del envase. Los consumidores actuales, especialmente los más jóvenes, desean más que buenos productos; desean experiencias de compra atractivas, transparentes y personalizadas. Ahí es donde la RA viene a cambiar las reglas del juego para los frigoríficos.

La transparencia y la capacidad de ofrecer contenido de valor no solo generan confianza, sino que pueden ser el factor determinante en el momento de la venta. Entonces, este trabajo desarrolla una propuesta de intervención que analizará cómo la Industria Frigorífica Recreo SAIC podría utilizar esta tecnología para fortalecer su estrategia de marketing.

Acerca de Frigorífico Recreo

Industrias Frigoríficas Recreo SAIC, es una empresa ubicada en la ciudad de Recreo, provincia de Santa Fe. Fue fundada en el año 1963 y su actividad principal abarca la cría, alimentación, faena, desposte y comercialización de carne. Cuenta con hacienda propia y abastece tanto al mercado interno como al mercado de exportación.

En la actualidad, ofrece cortes enfriados y congelados, con o sin huesos, subproductos cárnicos y una variedad de embutidos y chacinados (Frigorífico Recreo, s.f.).

Si bien la actividad principal desde su inicio fue el abastecimiento del mercado local ("Frigorífico Recreo", s.f.) la estructura operativa de la empresa se adecuó mediante un proceso de modernización respaldado por certificaciones internacionales, iniciado luego de la compra corporativa en 1981 por las familias Ingaramo y Picech, que le abrieron las puertas a mercados asiáticos y consolidaron su capacidad exportadora (Dobal, 2024; Razzetti, 2025).

Actualmente, la empresa evidencia un crecimiento sostenido impulsado por el cumplimiento de altos estándares sanitarios y por la consolidación de la internacionalización de sus mercados. Este proceso se sustenta, primordialmente, en la operatividad de la Planta Industria Frigorífico Recreo SAIC N° SENASA 2083 (Sistema Registros, s. f.), cuya capacidad de faena oscila entre 10.000 y 15.000 animales. Como resultado de su expansión, la institución exporta a más de diez países, entre los cuales se encuentran Angola, Brasil, China, Cuba, Gabón, Ghana, Perú, República Democrática del Congo, Rusia, la Unión Europea y Vietnam (Frigorífico Recreo, s.f.).

En este sentido, la empresa posee una operación integrada desde la cría y administración de la hacienda hasta la producción y venta de sus productos, controlando toda su cadena valor (Frigorífico Recreo, s.f.; Recreo.gob.ar, 2020).

Industria Frigorífico Recreo SAIC (s.f.) indica que el portafolio principal de la empresa abarca cortes de carne vacuna y porcina, y líneas para exportación. Además, cuenta con variedad de fiambres marca Recreo (salazones, hamburguesas, medallones, salaminería, salchichas, pastas, leberwurst, queso de cerdo, morcilla y grasas) y Don Otto (salames, pastas cocidas, salchichas, mortadela y queso porcino).

Estructura Organizacional y Ventaja Competitiva Interna

La estructura del frigorífico es predominantemente centralizada en su diseño y dirección estratégica. Este modelo concentra la autoridad decisoria en los niveles superiores de la organización, lo que constituye una característica esencial de la cadena de mando (Chiavenato, 2006). Bajo esta premisa, las decisiones estratégicas son tomadas por los directivos que poseen una visión integral del funcionamiento organizacional, garantiza la coherencia de las resoluciones con los objetivos empresariales generales.

La estructura formal incluye los siguientes componentes jerárquicos y directivos que orientan la operación diaria: director, gerente general, gerentes comerciales, gerentes de producción, gerente de recursos humanos, responsable de finanzas y accionistas.

Internamente, la compañía se organiza en torno a tres grandes áreas de negocio (unidades de análisis) que, si bien son interdependientes, definen la especialización horizontal de la estructura (Ingaramo, 2022):

1. Playa de Faena (Servicio): brinda el servicio de faena a distintos usuarios, incluye la recepción de la hacienda y la entrega de medias reses.

2. Fábrica de Chacinados: se encarga de la producción de una amplia gama de embutidos y chacinados, como jamón crudo, salamines y salchichas.
3. Venta de Carne: comprende la comercialización de carne —en medias reses y cortes— en los mercados interno y externo, incluye operaciones de desposte vacuno destinadas a la exportación.

Asimismo, García (2025) afirma que la cultura organizacional se orienta al cliente, expresada en precios competitivos y en la capacidad de cumplir con requisitos específicos de los compradores, atributo que sostiene su reputación comercial (Ver Anexo 1). En materia de fortalezas, el mismo autor señala que la organización dispone de un capital humano experimentado en los mandos actuales y mantiene relaciones comerciales sólidas, aspectos que constituyen recursos valiosos para su desempeño (Ver Anexo 2) . Estos elementos pueden interpretarse como activos competitivos que, según la teoría administrativa, deben fungir como la base sobre la que se construyen las estrategias de crecimiento (Thompson et al., 2012).

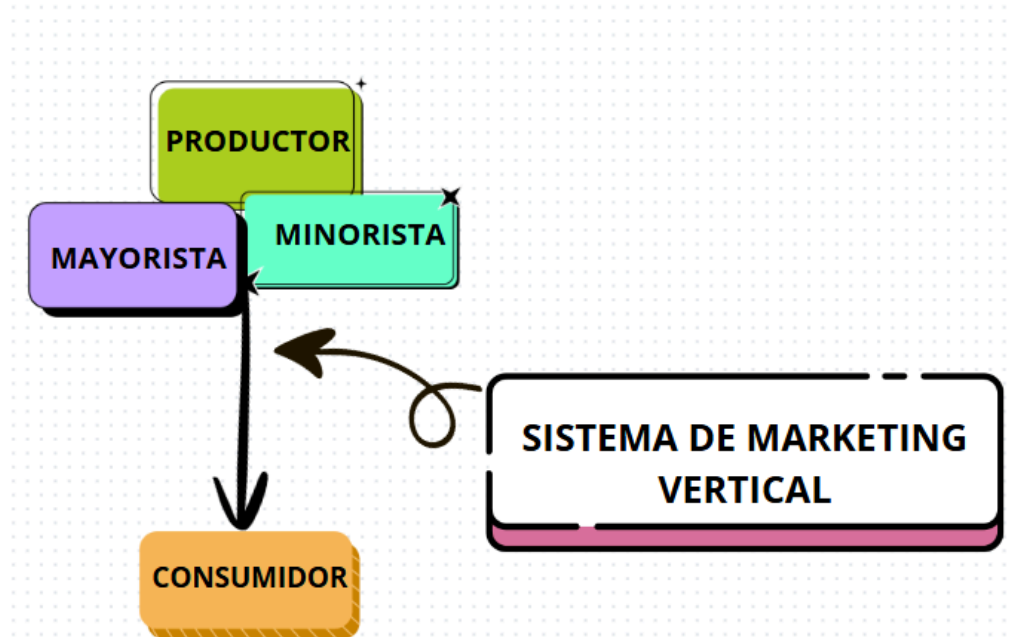
Industria Frigorífico Recreo SAIC obtiene su ventaja estructural de la integración vertical, enmarcada en la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) y bajo un modelo de Sistema de Marketing Vertical (Kotler y Armstrong, 2013). Integra la cría, alimentación, faena, desposte y comercialización de la carne (Ingaramo, 2022). Esto no genera eficiencia en costos (Porter, 1985), sino que es el soporte físico para la trazabilidad rigurosa y el cumplimiento de altos estándares sanitarios (Frigorífico Recreo, s.f.). Lo que habilita la exportación a mercados exigentes como la Unión Europea. Según el Sistema de Registros del SENASA (s. f.), el funcionamiento de la Planta Frigorífico Recreo N° 2083, se sustenta en el cumplimiento estricto de estas normas sanitarias.

Modelo de Distribución

Al examinar el canal de distribución de la Industria Frigorífico Recreo SAIC, se identifica un canal de Sistema de Marketing Vertical (SMV)¹ (Kotler y Armstrong, 2013). Integran la ganadería, la alimentación, la faena, el desposte y la comercialización de la carne (Ingaramo, 2022). La empresa maneja las etapas del proceso, desde la producción hasta los canales de distribución lo que genera eficiencia, coordinación y control en la cadena de valor (pp. 298-299).

La empresa centraliza y coordina las principales funciones del canal en línea (Kotler y Armstrong, 2013). En consecuencia, esta integración genera ventajas competitivas en el mercado local e internacional. Asegura consistencia en la gestión de precios, aprovisionamiento y cumplimiento normativo-sanitario, a la vez que desarrolla capacidades de negociación con intermediarios y clientes institucionales (Ver Figura 1).

¹ “Sistema de marketing vertical (VMS). Estructura de canal en la que los productores, mayoristas y minoristas actúan como un sistema unificado. Uno de los miembros del canal es propietario de los demás, tiene contratos con ellos o tiene tanto poder que todos cooperan con él.” (Kotler y Armstrong, 2013, p. 297)

Figura 1*Sistema de Marketing Vertical (SMV)**Nota:* Elaboración propia (2025).

Áreas de Negocio y Segmentación Operativa

Con respecto a la estrategia se articula en torno a tres segmentos de mercado principales, cada uno con un tipo de cliente y un perfil de demanda específicos.

En primer lugar, la playa de faena de la empresa se dedica a brindar servicios de mano de obra a terceros, realizando la adquisición del ganado, su faenado y la entrega de medias reses en las instalaciones del cliente. Este procedimiento operativo puede analizarse desde la administración como un proceso productivo, es decir, un conjunto de actividades mediante las cuales se transforman insumos en bienes o servicios (Koontz y Weihrich, 2008). El modelo de negocio que adopta la organización se estructura en torno a la

prestación de servicios y a la generación de valor mediante la comercialización de subproductos derivados del faenado, tales como cueros, grasa, sebo, tendones y sangre, los cuales conforman una línea propia de comercialización (Ingaramo, 2022). En términos de gestión, el modelo de negocio representa la forma en que una empresa crea, entrega y captura valor (Osterwalder y Pigneur, 2010), y en este caso permite diversificar las fuentes de ingreso. Por otro lado, la configuración de precios, que varía según el peso y la categoría del animal, se relaciona con los conceptos de estructura de costos y fijación de precios, pilares fundamentales para determinar la rentabilidad del servicio (Kotler y Armstrong, 2013). Asimismo, la posibilidad de establecer acuerdos comerciales en especie, mediante el intercambio de menudencias como mollejas, chinchulines e hígado, refleja una estrategia flexible de negociación comercial, orientada a sostener relaciones económicas favorables y adaptarse a la estacionalidad del mercado (Robbins y Coulter, 2018; Samuelson y Nordhaus, 2010). En síntesis, la playa de faena articula decisiones operativas, productivas y comerciales coherentes con los principios de la administración moderna, optimizando recursos y generando valor en distintos niveles de su cadena productiva.

En segundo lugar, el proceso de fabricación de chacinados en la empresa se orienta a la producción de una amplia variedad de productos cárnicos procesados. Desde la perspectiva administrativa, este proceso puede comprenderse como una operación productiva estructurada en etapas que buscan transformar materias primas en productos elaborados, con criterios de eficiencia y control (Koontz y Weihrich, 2008). La adquisición de cerdos en pie, que se terceriza en plantas externas, evidencia una decisión de externalización o outsourcing, práctica mediante la que una organización delega parte de su proceso productivo a terceros especializados con el fin de optimizar costos y concentrarse en su actividad principal o core business (Chiavenato, 2006). La utilización de la materia

prima porcina para la elaboración de chacinados, junto con la venta de cortes no utilizados —como matambrito, pechito y carré—, muestra una gestión eficiente de recursos basada en el aprovechamiento integral de insumos y en la diversificación de la oferta (Stanton et al., 2007). Además, el hecho de que la empresa asuma la comercialización directa de sus productos finales refleja una estrategia de integración vertical hacia adelante, orientada al control del canal de distribución y al fortalecimiento de su posición en el mercado (Kotler y Armstrong, 2013). En conjunto, la división de chacinados articula decisiones de producción, comercialización y gestión de recursos coherentes con los principios de la administración moderna, que contribuye al fortalecimiento del modelo de negocio general del frigorífico (Osterwalder y Pigneur, 2010).

En última instancia, la distribución de la carne en la empresa constituye una fase estratégica del proceso productivo, centrada en la adquisición de ganado en pie, su procesamiento y posterior comercialización en distintos mercados. Para ello, la organización contrata los servicios de mano de obra de su primera unidad comercial, lo que evidencia una integración interna de operaciones, entendida como la coordinación entre áreas para optimizar el flujo productivo y reducir costos (Koontz y Weihrich, 2008).

La comercialización se desarrolla a través de dos canales diferenciados: la venta en medias reses, donde la carne se ofrece en su estado original —con o sin menudencias según las condiciones del servicio de faena—, y la venta de cortes individuales destinados a exportación. Este último proceso implica actividades de aprovechamiento logístico, que incluyen el desposte, envasado, congelado y envío, etapas que forman parte de la cadena de suministro y que demandan una gestión rigurosa de calidad y trazabilidad (Chiavenato, 2006). Desde la óptica administrativa, la distribución constituye una fase clave del sistema

logístico, cuyo propósito es asegurar que los productos lleguen al cliente adecuado, en el momento oportuno y en las condiciones esperadas (Kotler y Armstrong, 2013).

Asimismo, la apertura hacia mercados internacionales refleja una estrategia de expansión y posicionamiento global, coherente con los principios de la gestión comercial y el comercio exterior, orientados a diversificar la cartera de clientes y mejorar la competitividad (Stanton et al., 2007; Robbins y Coulter, 2018). En conjunto, la unidad de distribución articula procesos productivos, logísticos y comerciales que fortalecen la eficiencia operativa y consolidan la sostenibilidad económica del modelo de negocio general de la empresa (Osterwalder y Pigneur, 2010).

Diagnóstico e Identificación del Problema

Contexto de mercado y Oportunidad B2C

El contexto operativo del sector frigorífico argentino atraviesa un proceso de transformación impulsado por consumidores que demandan no solo productos de alta calidad, sino también transparencia, trazabilidad y prácticas sostenibles en toda la cadena de valor. En respuesta, Industrias Frigoríficas Recreo SAIC tiene una oportunidad de negocio orientada al cliente final (B2C) como vía para fortalecer su posicionamiento competitivo y construir relaciones de confianza basadas en la calidad y la responsabilidad empresarial (García, comunicación personal, 9 de septiembre de 2025).

Además, el aprovechamiento de tecnologías digitales para fortalecer la comunicación y la experiencia de compra contribuye a la fidelización del cliente y refuerza la diferenciación competitiva frente a otras empresas del sector, tanto en el plano local como internacional. En conjunto, la estrategia B2C de Industrias Frigoríficas Recreo SAIC se configura como una respuesta proactiva a los desafíos del entorno y una oportunidad para capitalizar las nuevas tendencias de consumo de proteínas de alta calidad y sostenibles (Ver Anexo 2).

El crecimiento del comercio internacional ofrece la opción de diversificar mercados, especialmente mediante futuras habilitaciones para exportar a Estados Unidos o Israel, considerados de alto valor estratégico (Ver Anexo 1). También emergen oportunidades de modernización tecnológica a través de la incorporación de robots, GPS satelital y el desarrollo de un canal de e-commerce.

Análisis del Entorno Competitivo y Riesgos (Amenazas)

La primera fase de la dirección estratégica requiere ajustar la capacidad interna de la empresa a su entorno exterior (Thompson et al., 2012). Para ello, es fundamental examinar los recursos y capacidades competitivas de la empresa en términos del grado para aprovechar sus mejores oportunidades comerciales y defenderse de amenazas externas a su bienestar futuro (Ver Anexo 2).

También García (2025), opina que el mercado local está altamente fragmentado, con muchos jugadores pequeños que compiten por cuota de mercado. El problema es que la mayoría de los frigoríficos ofrece prácticamente lo mismo y no logra diferenciarse, lo que termina empujando a las empresas a competir bajando los precios cada vez más. En consecuencia, cada empresa termina quedándose con una porción muy pequeña del mercado y, como resultado, la rentabilidad del sector es extremadamente baja: los márgenes apenas llegan al 1–2%.

El análisis del contexto externo muestra un conjunto de amenazas que presionan la rentabilidad futura del frigorífico (Ver Anexo 2). La inestabilidad económica argentina, la competencia internacional de Brasil, Australia y Nueva Zelanda y la desventaja geográfica en costos de flete representan riesgos relevantes para la sostenibilidad del negocio (Ver Anexo 1). Además, la agresiva presencia digital de los competidores acentúa la brecha tecnológica que enfrenta la compañía. Las amenazas del entorno obligan a desplegar estrategias defensivas que mitiguen riesgos y protejan los márgenes estratégicos de la firma (Thompson et al., 2012).

Debilidades Internas y Vulnerabilidad Crítica

El diagnóstico estratégico de Frigorífico Recreo revela un desajuste entre sus recursos internos tradicionales y una creciente exposición a riesgos derivados tanto de la estructura organizacional como del entorno competitivo. Desde una perspectiva conceptual, el análisis FODA permite evaluar los activos y pasivos competitivos de una organización frente a su ambiente externo (Thompson et al., 2012). Al aplicar este marco a la empresa, se observa que el frigorífico conserva capacidades internas relevantes, aunque convive con limitaciones que condicionan su posición competitiva (Ver Anexo 2).

A nivel metodológico, la principal inconsistencia comercial del frigorífico fue detectada a través de una entrevista en profundidad realizada al CPN Diego García (2025). Esta herramienta cualitativa, permitió relevar que la inversión en marketing es cero, ya que la empresa no genera campañas publicitarias permanentes y sólo hace promociones de precio en el mercado local cuando tiene exceso de stock. Además, "los consumidores aún no utilizan los canales online para comprar carne; la mayoría sigue comprando en supermercados o carnicerías de proximidad", lo que limita las posibilidades de venta por Internet.

Si bien el diagnóstico identifica que los consumidores locales aún mantienen esta preferencia por los canales de compra presenciales, la implementación de Realidad Aumentada no se propone como un sustituto del canal físico, sino como un puente de información inmersiva en la góndola. Dado que el mercado demanda una trazabilidad más transparente, el uso de activadores en el packaging permite capturar el interés del consumidor en su entorno habitual de compra, transformando el envase en un canal de comunicación directa que mitiga la desconfianza identificada en el proceso de decisión. En

términos de presencia online corporativa, la empresa cuenta con una página web, pero poco desarrollada y de carácter informativo. A esto se suma una escasa presencia en redes sociales, concretamente en Instagram, donde apenas alcanza visibilidad. Esto confirma la ausencia de estrategia digital y la necesidad de mejorar las habilidades de comunicación, marketing y venta online para hacer más competitiva la empresa (Ver Anexo 4).

Conclusión del Diagnóstico

A modo de conclusión, Industria Frigorífico Recreo SAIC se encuentra ante una encrucijada estratégica. Sus capacidades tradicionales, como la experiencia del personal y la calidad del servicio, sostienen su desempeño actual, pero la presencia de pasivos estructurales —como las limitaciones logísticas, la dependencia de un único mercado y el atraso digital— comprometen su competitividad futura. De acuerdo con los principios de la administración estratégica, la opción más segura consiste en orientar la estrategia hacia la captura activa de oportunidades, que prioriza la conversión digital y la diversificación exportadora como ejes de crecimiento sostenible.

Paralelamente, Industria Frigorífico Recreo SAIC puede capitalizar su reputación en el cumplimiento de estándares sanitarios para avanzar hacia la obtención de habilitaciones a mercados de alto valor, reforzando así una estrategia de penetración en nuevos contextos comerciales (Ver Anexo 4) . Es imprescindible un proceso de modernización logística y operacional, que permita superar limitaciones estructurales mediante inversiones en tecnología, automatización y herramientas digitales aplicadas al feedlot (Ver Anexo 1).

Marco Referencial

La fundamentación académica del Plan Estratégico Digital (PED) creado para Industria Frigorífico Recreo SAIC se basa en la combinación de tres pilares conceptuales y estratégicos interrelacionados: la Dirección Estratégica, que determina el rumbo y la necesidad del plan; la Teoría de la Organización, que analiza la aptitud interna de la compañía y su entorno sectorial para llevarlo a cabo; y la Integración entre Marketing Digital y Tecnología, que define las herramientas de intervención y la solución práctica. La combinación de estos tres componentes asegura que el plan digital sugerido sea relevante, factible y esté completamente coordinado con los objetivos estratégicos de Industria Frigorífico Recreo SAIC

Planificación Estratégica

En el ámbito de la gestión, la estrategia se concibe como el "plan de acción para competir con éxito y obtener utilidades" (Thompson et al., 2012, p. 28). Para que este plan asegure la sustentabilidad y el crecimiento organizacional a largo plazo, debe superar la Prueba de Ajuste, un principio rector de la alta dirección que exige una coherencia irrefutable entre las circunstancias externas (las oportunidades y amenazas del mercado) y las capacidades internas de la empresa (los recursos, las fortalezas y las debilidades) (Ver Anexo 2). En el caso específico de Industria Frigorífico Recreo SAIC, la inversión en el canal digital debe ajustarse a la capacidad interna de trazabilidad y gestión logística, y al mismo tiempo, ser viable en el entorno competitivo.

Para definir una estrategia, es necesario realizar un diagnóstico exhaustivo, donde la correlación entre el análisis interno y externo sea esencial para identificar las oportunidades y los riesgos del entorno. Se lleva a cabo esta evaluación a través del análisis interno/externo (FODA), una herramienta potente para evaluar los puntos fuertes y débiles de los recursos en comparación con las condiciones externas. Según Thompson et al (2012), es crucial examinar los recursos y las capacidades competitivas de la empresa en términos del nivel que les permite aprovechar sus oportunidades comerciales más prometedoras y defenderse de amenazas externas para su futuro bienestar (Ver Anexo 2).

Posteriormente, en el ámbito de la toma de decisiones prescriptivas (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2015), la alta dirección se fundamenta en modelos de crecimiento y posicionamiento que determinan el curso estratégico organizacional. Como instrumentos de análisis, se aplican el marco teórico sobre las estrategias de crecimiento corporativo (Ver Anexo 4) y la clasificación de las unidades de negocio (Ver Anexo 5).

La Matriz ANSOFF (Robbins y Coulter, 2018) clasifica las opciones de expansión corporativa (penetración de mercado, desarrollo de producto, desarrollo de mercado y diversificación), revela que para Industria Frigorífico Recreo SAIC, el Desarrollo de Producto es la estrategia central elegida para el mediano plazo. Este enfoque busca incrementar la utilidad percibida mediante la implementación de tecnología de Realidad Aumentada (RA) (Ver Anexo 3). Complementariamente, la Matriz BCG evalúa el portafolio, clasifica las principales líneas de negocio (productos cárnicos y chacinados premium) como “vacas lecheras” (Cash Cows). Esta categoría indica que la unidad de negocio es una fuente estable de flujo de caja (Thompson et

al., 2012). En este contexto, es crucial para financiar la inversión inicial en la plataforma de RA y el desarrollo de contenidos digitales.

Una vez definida la estrategia, los procesos de administración (Robbins y Coulter, 2018; Chiavenato, 2006) guían la ejecución eficiente de dicho plan, que transforma la intención estratégica en resultados operativos concretos. Finalmente, en mercados competitivos, la aplicación de estrategias para lograr eficiencia en los costos y la necesidad de diferenciación de producto es vital. Según Thompson et al. (2012), la ventaja competitiva se alcanza cuando los clientes consideran a la empresa como un proveedor superior. La Industria Frigorífico Recreo SAIC evidencia la búsqueda de eficiencia en costos a través de su Sistema Vertical de Marketing (VMS) corporativo y lograr la diferenciación mediante la incorporación de tecnología de RA en el packaging (Ver Anexo 3).

Teoría de la Organización y la Industria Cárnica

El segundo dominio académico es la Teoría de la Organización (Chiavenato, 2006; Koontz y Weihrich, 2008). Esta perspectiva exige conceptualizar la estructura del negocio y sus capacidades internas en función del entorno competitivo y macroeconómico donde opera Industria Frigorífico Recreo SAIC. Se caracteriza por ser centralizada en su diseño y dirección estratégica, con la autoridad decisoria concentrada en los niveles superiores para garantizar la coherencia con los objetivos empresariales. La estructura formal incluye áreas jerárquicas definidas, y el negocio se organiza en torno a tres grandes áreas interdependientes: Playa de Faena, Fábrica de Chacinados y Venta de Carne.

El análisis del entorno competitivo revela que el sector frigorífico se caracteriza por una elevada fragmentación, con un gran número de competidores de todos los tamaños que compiten por obtener cuota de mercado.

Los riesgos externos incluyen los derivados de factores macroeconómicos, como la inestabilidad económica argentina que altera notablemente la demanda y la rentabilidad, y la incertidumbre política del comercio exterior junto con las trabas a la importación. La competencia internacional de frigoríficos de Brasil, Australia y Nueva Zelanda también es un factor en juego, y la localización geográfica de Sudamérica implica una desventaja competitiva debido a los mayores costos de flete marítimo hacia los principales destinos comerciales.

Mediante la valorización de subproductos (rendering), se logra maximizar la efectividad de la cadena de suministro. Crear valor a través de la venta de subproductos del faenado, como pieles, grasa, sebo, tendones y sangre es el núcleo del modelo de negocio. La transformación de subproductos o residuos en componentes de alto valor (como el sebo animal y la harina de carne) para otras industrias (jabón, biocombustibles, alimentación animal) respalda la reciente inversión de 5 millones de dólares estadounidenses (Dobal, 2024), lo que posibilita que las fuentes de ingreso sean más variadas. Esta perspectiva de economía circular no solo incrementa la rentabilidad, sino que también proporciona a la compañía un argumento de eficiencia y sostenibilidad que puede ser transmitido al consumidor final, cuya demanda hoy en día incluye trazabilidad y transparencia (Espaliat Canu, 2017).

Marketing, Consumidor y Tecnología

El núcleo del Plan Estratégico Digital (PED) consiste en establecer la solución práctica y las herramientas de intervención necesarias para resolver la deficiencia en la comunicación B2C mediante tecnología (Chaffey y Ellis-Chadwick, 2019). La segmentación de mercados (Kotler y Armstrong; 2013) es esencial para adaptar la oferta y los canales de distribución, permite a la marca diversificar su presencia y consolidar su vínculo con el consumidor final. La estrategia de Industria Frigorífico Recreo SAIC diferencia su enfoque: mientras el cliente corporativo (B2B) recibe un soporte especializado, el foco estratégico B2C se dirige a familias y jóvenes que exigen seguridad en la trazabilidad y calidad certificada (Ver Anexo 3). El diagnóstico revela una oportunidad insatisfecha en el mercado B2C, impulsado por consumidores que demandan no solo productos de alta calidad, sino también transparencia, trazabilidad y prácticas sostenibles en toda la cadena de valor. La vulnerabilidad más crítica de la compañía es la ausencia de una estrategia digital, situación que dificulta comunicar eficazmente estas exigencias de mercado, careciendo de canales de venta online y herramientas esenciales como SEO, SEM o email marketing.

En mercados saturados, con el fin de consolidar la posición de proveedor superior establecida en el marco teórico, las teorías de la diferenciación establecen cómo las empresas pueden competir a través de la experiencia de marca y servicio al cliente (Kotler y Armstrong; 2013), es fundamental ajustar las estrategias para ofrecer propuestas de valor coherentes con las expectativas emergentes del mercado (Kotler y Keller, 2006). La estrategia se alinea con el concepto de Marketing 5.0 (Kotler et al., 2021) y busca extender la experiencia del producto después de la compra, lo que es vital porque los consumidores actuales, desean experiencias de compra atractivas, transparentes y personalizadas. La transparencia total de la cadena de valor a través de la tecnología funciona como un

mecanismo potente para construir lealtad de marca en el segmento B2C. El factor de innovación clave es transformar el producto convencional en una experiencia de consumo contemporánea y confiable.

El marco teórico sobre el uso de tecnologías de convergencia, como la Realidad Aumentada (RA), se sustenta en la integración de elementos virtuales al entorno físico para fortalecer la conexión entre la marca y el público (Azuma, 1997). Esto permite, junto al comercio electrónico (e-commerce) lograr la transparencia, trazabilidad y personalización de la experiencia de compra mediante una estrategia de marketing digital integrada (Kotler et al., 2021). La implementación del plan se justifica como la herramienta esencial para cerrar la brecha entre la ambición estratégica de crecimiento B2C (Kotler y Armstrong, 2013) y la realidad operativa. El eje estratégico central radica en la incorporación de experiencias digitales en el packaging, lo que facilita al consumidor la visualización en tiempo real de la trazabilidad y la validación de los protocolos de calidad (Ingaramo, 2022). Adicionalmente, este recurso se posiciona como un diferenciador clave para incidir en la decisión de compra, ya que permite a los clientes inspeccionar virtualmente el interior del envase. Esto no solo optimiza el tiempo de exposición a los contenidos de la marca, sino que también transforma la solución en un canal primario de comunicación para el suministro de información crítica de calidad (Kotler et al., 2021). La estrategia tecnológica se complementa con el desarrollo estratégico de un E-commerce propio para mitigar la debilidad de baja presencia digital (Chaffey y Ellis-Chadwick, 2019)

Objetivos

El presente trabajo surge como respuesta tras realizar un análisis que permitió identificar una debilidad crítica: la carencia de una estrategia digital orientada a visibilizar la trazabilidad y los estándares de calidad ante el consumidor. Ante un mercado competitivo

donde los consumidores demandan transparencia y experiencias de compra personalizadas, resulta necesario mejorar la comunicación de la empresa hacia su público, con el propósito de transformar el producto tradicional en una experiencia de consumo confiable y moderna. En este marco, los objetivos se definen de la siguiente manera:

Objetivo General

El propósito central del presente proyecto consiste en implementar herramientas de Realidad Aumentada (RA) aplicadas al packaging de los productos de la Industria Frigorífica Recreo SAIC Esta iniciativa estratégica busca consolidar un canal innovador de comunicación que permita transmitir de manera directa y transparente la información relativa a la trazabilidad y los estándares de calidad del producto hacia el consumidor final (Ver Anexo 6).

Objetivos Específicos

Como primer eje de intervención, se propone el diseño de contenido digital inmersivo que busque comunicar con eficacia el proceso integral de trazabilidad y calidad del producto. A través de esta propuesta, se pretende transformar la información técnica de los procesos productivos en una experiencia visual que aporte valor al cliente y refuerce la confianza en la marca.

En segundo lugar, el proyecto se orienta a integrar y posicionar la tecnología de Realidad Aumentada de manera física y funcional en el packaging de la empresa. Este objetivo contempla el despliegue de acciones de comunicación estratégica diseñadas para

incentivar y facilitar el uso de estas herramientas tecnológicas por parte del consumidor, favoreciendo así que la innovación digital se traduzca en una interacción efectiva en el punto de venta y en el hogar (Ver Anexo 6).

Estrategias y plan de actividades

Dentro del contexto del presente Proyecto de Intervención, la formulación de estrategias y la estructuración del plan de actividades se fundamentarían en la interrelación entre los objetivos específicos, las metas y las acciones concretas, con el propósito de aspirar a su coherencia y viabilidad operativa. Según Ander-Egg (1996), la implementación de un proyecto conllevaría la definición de un conjunto de actividades y tareas estructuradas de forma secuencial e integrada, las que se orientarían hacia el logro de los resultados propuestos.

Desde esta perspectiva, el objetivo general, centrado en la implementación de herramientas de Realidad Aumentada (RA) en el embalaje con el fin de pretender transmitir la trazabilidad y calidad del producto al consumidor, se ejecutaría mediante dos objetivos específicos, cada uno de los cuales se asociaría con metas y actividades que exhibirían una relación de correspondencia múltiple.

En relación con el primer objetivo específico, dirigido al diseño de contenidos digitales inmersivos que comunicarían el proceso de trazabilidad y calidad del producto, se plantearía como meta el desarrollo de un catálogo multimedia inmersivo para el 100 % de la línea premium en un plazo máximo de seis meses. Para ello, en una instancia inicial, se realizaría un relevamiento de información sobre trazabilidad —que consideraría temas como el origen del producto, los controles de laboratorio y los procesos productivos—, los que podrían constituir la base para la posterior elaboración de contenidos.

En segundo lugar, se llevaría a cabo la producción de guiones narrativos del proceso “del campo a la mesa” con el propósito de buscar la transformación de la información técnica en contenidos accesibles y comprensibles para el consumidor. A continuación, se desarrollaría la generación de contenido multimedia, como videos en 360°, animaciones y

modelos tridimensionales, los que posibilitarían la experiencia inmersiva requerida para la implementación de la tecnología de RA. Estas actividades se efectuarían de forma secuencial e interdependiente, debido a que cada una requeriría de los insumos producidos en la etapa anterior.

En relación con el segundo objetivo específico, el cual se centraría en la integración y el posicionamiento de la tecnología de Realidad Aumentada (RA) en el embalaje, se establecerían dos metas complementarias. La primera plantearía que el 100 % de los productos de la línea premium incorporaran activadores de RA antes del noveno mes de ejecución. Por su parte, la segunda meta aspiraría a alcanzar un mínimo de 5.000 interacciones digitales durante el primer semestre de implementación (Ver Anexo 6).

Para el cumplimiento de la primera meta vinculada al segundo objetivo específico, se propondría el rediseño del embalaje mediante la incorporación de códigos de respuesta rápida o marcadores de Realidad Aumentada (RA). Esta acción aspiraría a facilitar el acceso del consumidor a la experiencia digital, transformando el envase tradicional en un producto agregado que el cliente valoraría por su diseño e innovación técnica (Sapag Chaín, 2011). En este sentido, se prevería la validación del diseño conforme a la normativa vigente dictada por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Esta instancia constituiría un factor crítico de éxito, ya que el cumplimiento de los requisitos regulatorios aseguraría la integridad de los datos de trazabilidad y evitaría posibles suspensiones en el proceso de comercialización de la línea premium.

En relación con la segunda meta, se proyectaría la ejecución de pruebas de funcionalidad y usabilidad con consumidores representativos del mercado objetivo. El propósito de este procedimiento sería evaluar la experiencia de interacción, detectar oportunidades de mejora y optimizar el rendimiento de los sistemas lógicos empleados.

Complementariamente, se implementaría una campaña de divulgación en redes sociales y puntos de venta, la cual pretendería incentivar el uso de la tecnología y promover la participación activa con el contenido digital.

Finalmente, sería pertinente señalar que las acciones diseñadas no estarían orientadas a un propósito aislado, sino que contribuirían de forma simultánea a la consecución de diversos objetivos y resultados. Esta compleja correspondencia pretende consolidar la coherencia interna de la propuesta y facilitar una integración efectiva de los diversos componentes del plan de intervención (Ver Anexo 6).

En relación con la secuencia operativa, la Figura 2 representaría las principales etapas del proyecto para la incorporación de herramientas de Realidad Aumentada (RA) en el embalaje de la línea premium. El proceso se iniciaría con el relevamiento de datos sobre trazabilidad y calidad del producto; proseguiría con la producción de contenidos digitales interactivos; avanzaría hacia la renovación del embalaje —el que incorporaría activadores de RA— y concluiría con una campaña de divulgación dirigida a impulsar su adopción por parte de los usuarios.

Figura 2.

Proceso de implementación de la estrategia de Realidad Aumentada



Nota: Elaboración propia (2026).

La Figura 3 representaría el contraste analítico entre el diagnóstico actual de la organización y el escenario futuro que se derivaría de la ejecución del plan estratégico digital. En la actualidad, se identificaría una carencia de herramientas de Realidad Aumentada (RA), una interacción limitada con el consumidor y asimetrías de información respecto a la trazabilidad de la línea premium. Ante este diagnóstico, el proyecto pretendería transformar el envase tradicional en un embalaje inteligente, lo que aspiraría a fomentar una mayor participación del usuario y facilitaría el acceso a una trazabilidad transparente y fidedigna.

Figura 3.

Comparación entre la situación actual y la situación esperada



Nota: Elaboración propia (2026).

Recursos y Presupuestos

Viabilidad Técnica

El análisis de viabilidad técnica tiene como objetivo verificar la posibilidad real de implementar la solución tecnológica propuesta, evaluando la disponibilidad de los recursos de hardware, software, infraestructura y capital humano necesarios (Baca Urbina, 2013). Para la Industria Frigorífica Recreo SAIC, este capítulo determina si el soporte técnico es capaz de sustentar la propuesta de valor basada en la trazabilidad inmersiva y la integración de sistemas en el marco de la Industria 4.0 (SAP, s. f.).

Figura 4.

Fusión Digital: Entrelazando la Planta, el Empaque y el Mercado.



Nota: Elaboración propia (2026).

La implementación de soluciones inmersivas demandaría una arquitectura de sistemas robusta que soporte el procesamiento de datos complejos en tiempo real a través de ecosistemas conectados a la nube (SAP, 2026). Según asesoría (Ramírez, comunicación personal, 20/05/26), se identificaría la necesidad de estaciones de trabajo de alto rendimiento equipadas con unidades de procesamiento gráfico (GPU) para el renderizado de activos tridimensionales y la gestión de Gemelos Digitales (SAP, 2026). Asimismo, se requeriría la adquisición de cámaras de captura 360° y escáneres láser, dado que la creación de espacios inteligentes (Smart Spaces) exigiría un escaneado previo del entorno físico para permitir una representación fidedigna de la planta en la plataforma digital (Onirix, 2024). Aunque estas tecnologías representarían una inversión significativa, serían fundamentales para evitar fallas en la operatividad del sistema (Reporte Industrial, 2023).

Para el desarrollo de la solución inmersiva, se optaría por entornos basados en WebAR, empleando estándares como HTML5 y WebGL. Esta decisión técnica resultaría estratégica pues, tal como señalan Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), la utilización de estándares web abiertos eliminaría la fricción que representa para el consumidor la descarga e instalación de aplicaciones nativas —proceso que podría ser percibido como "molesto" o costoso en términos de funcionalidad—, lo que garantizaría una mayor tasa de interacción y accesibilidad multiplataforma.

La operatividad del proyecto dependería de una evolución significativa en la arquitectura de red y la capacidad de procesamiento del frigorífico. La infraestructura actual debería escalar hacia un ancho de banda simétrico de alta velocidad, requisito fundamental para soportar el flujo masivo de datos hacia la nube (cloud computing) y asegurar que los servidores entreguen las experiencias de Realidad Aumentada (RA) de forma instantánea.

En la misma comunicación, la asesora experta señaló que la estabilidad en la conexión sería crítica para evitar latencias que podrían degradar la experiencia del usuario final.

La infraestructura tecnológica actual debería escalar hacia un ancho de banda simétrico de alta velocidad, factor que resultaría determinante para asegurar que los servidores de contenido entreguen las experiencias de Realidad Aumentada (RA) de forma instantánea a los usuarios finales (Li et al., 2024). Este requerimiento técnico se sustentaría en la necesidad de soportar el flujo masivo de datos complejos hacia ecosistemas conectados a la nube (cloud computing), permitiendo el procesamiento y la interacción en tiempo real mediante gemelos digitales, tal como lo sugeriría SAP (2026). La estabilidad de la conexión sería crítica, dado que el desempeño de la descarga de activos inmersivos afectaría directamente la percepción del éxito comercial y el posicionamiento del sitio.

Asimismo, el éxito de la viabilidad técnica residiría en la conformación de un equipo de talento humano especializado, capaz de gestionar la convergencia entre los procesos industriales de la planta cárnica y la tecnología digital (Li et al., 2024). Según comunicación personal con la asesora experta, se identificaría como necesaria la incorporación o contratación externa de perfiles técnicos específicos, tales como desarrolladores WebAR, diseñadores de packaging estructural —para la integración física de marcadores ópticos— y guionistas multimedia encargados de la narrativa de trazabilidad. El desarrollo basado en estándares web abiertos (HTML5 y WebGL) pretendería eliminar la fricción que representa para el consumidor la descarga de aplicaciones nativas, que garantizaría una mayor tasa de interacción y accesibilidad multiplataforma.

La definición del equipamiento técnico requerido, que incluiría estaciones de trabajo de alto rendimiento con unidades de procesamiento gráfico (GPU), cámaras de captura 360° y escáneres láser, no sería arbitraria, sino que emanaría directamente de los requerimientos

de los sistemas de gestión (ERP) y la necesidad de generar una representación fidedigna de la planta (Smart Spaces) (Li et al., 2024). La adquisición de este hardware pretendería mitigar riesgos de latencia y fallas operativas, asegurando que la visualización de la información de calidad sea fluida y fidedigna.

En relación con la infraestructura física y el equipamiento operativo, se propondría la adecuación de un área climatizada y protegida contra interferencias electromagnéticas para el centro de datos y desarrollo de contenido dentro de las oficinas administrativas (Li et al., 2024). Esta medida resultaría esencial para garantizar la vida útil de las estaciones de trabajo de alto rendimiento y el procesamiento ininterrumpido de los activos digitales que sustentan el sistema informatizado integrado (ERP) de la organización.

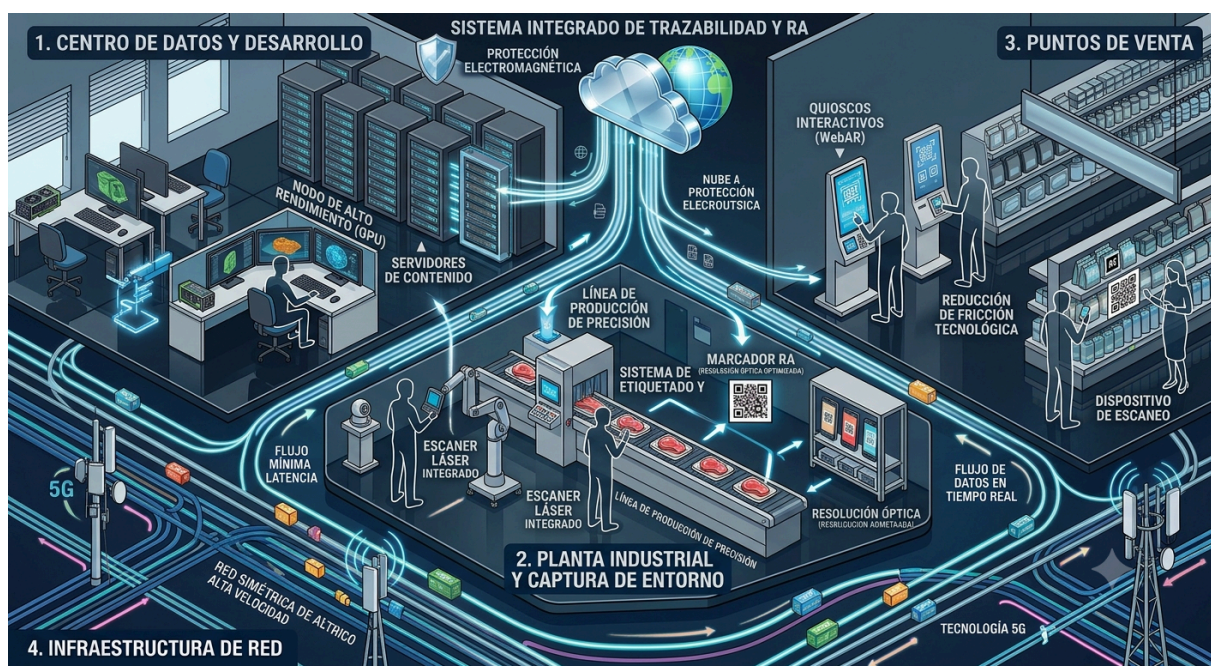
Asimismo, se contemplaría la incorporación de equipamiento especializado en puntos de venta para facilitar la educación del consumidor sobre el uso de las herramientas inmersivas. Según lo planteado por Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), la instalación de tótems de testeo y señalización interactiva en bocas de expendio propias pretendería fortalecer la evidencia física de la marca y reducir la fricción tecnológica, permitiendo que el usuario experimente la propuesta de valor en línea (PVE) de manera presencial. El uso de quioscos interactivos y opciones de realidad aumentada (WebAR) en el punto de venta sería una decisión estratégica para atraer a los consumidores, ya que la disponibilidad de dispositivos de escaneo en la tienda aumenta significativamente la probabilidad de interacción con el contenido digital.

Según comunicación personal con la asesora experta, se identificaría como imperativo realizar ajustes mecánicos en las máquinas etiquetadoras de la línea de desposte. Estos ajustes tendrían como finalidad asegurar que la impresión de los marcadores poseyera la resolución necesaria para una lectura óptica precisa por parte de

los smartphones, evitando problemas comunes como el desgaste, borrado o distorsión del patrón que impiden la decodificación. De acuerdo con los principios de ingeniería industrial, balancear la capacidad de estos equipos evitaría la formación de cuellos de botella en el sector de empaque, garantizando que la velocidad de la máquina etiquetadora sea coherente con el flujo de la línea de producción y no comprometa la productividad general de la planta, un desafío crítico en entornos de producción a gran escala (Li et al., 2024).

Figura 5.

Modelado y Layout de Procesos Digitales para la Cadena de Valor en la Industria Cárnica.



Nota: Elaboración propia (2026). El diseño integra infraestructura de red de alta velocidad y computación en la nube para el procesamiento de datos en tiempo real, vinculados a sistemas de gestión ERP y optimización de impresión en la línea de desposte para garantizar la lectura óptica de los marcadores.

El proceso del dato comienza en el núcleo técnico de Frigorífico Recreo, donde los sistemas de captura automatizados y sistemas robóticos extraen métricas de trazabilidad del

laboratorio y la línea de desposte. Esta información se codifica y se transfiere mediante protocolos seguros (SSL) a un servidor de aplicaciones alojado en la nube, donde se integra con los modelos 3D optimizados (Li et al., 2024).

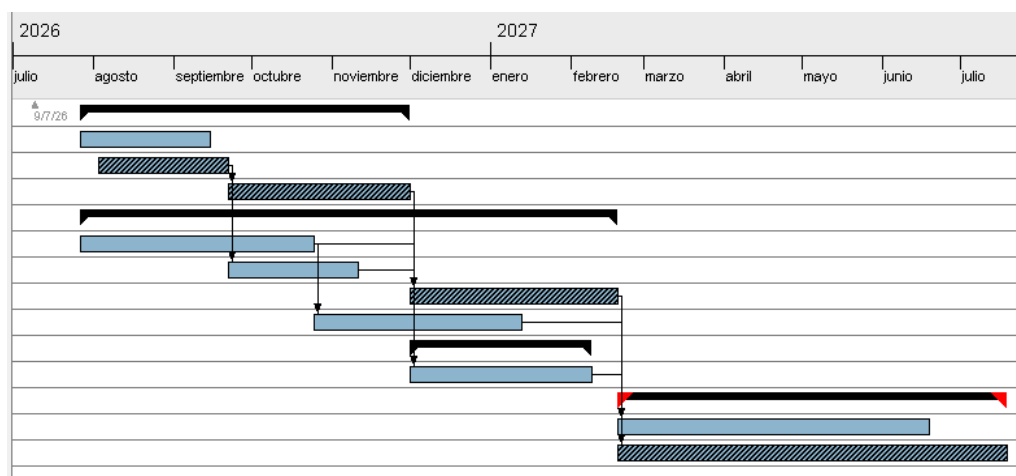
Cuando el consumidor final escanea el marcador en el packaging mediante su dispositivo móvil, se genera una solicitud vía HTTP al servidor de nombres de dominio (DNS) que resuelve la URL del proyecto. El servidor de destino procesa la solicitud y descarga el motor WebAR en el navegador del smartphone (cliente), visualizando la información de trazabilidad y calidad sin necesidad de intermediarios, garantizando una transparencia absoluta en la cadena de suministro. (Ver Figura 5 - Anexo 7)

Viabilidad Operacional

El proyecto se plantea en un horizonte a largo plazo (12 meses), organizado en etapas secuenciales donde la gestión de la información técnica del frigorífico y su comunicación inmersiva son el núcleo de la ventaja competitiva (Ver Figura 6).

Figura 6.

Diagrama de Gantt



Nota: Elaboración propia (2026).

Durante la primera fase, se lleva a cabo el diagnóstico inicial y se establecen las bases operativas a través de la recolección de datos crudos de trazabilidad en la planta, este proceso se desarrolla con el inicio del rediseño estético del envase. De manera simultánea se ejecuta la actividad 1, enfocada en revelar información crítica de trazabilidad (el origen del producto, protocolos de laboratorio y flujos de proceso) y en la actividad 4, destinada al rediseño del packaging incorporando códigos y marcadores de Realidad Aumentada (RA). La responsabilidad recae en un equipo conformado por el Interventor Licenciado en Administración y Gestión de Información, el Responsable de Control de Calidad y el Diseñador de empaques (ver Figura 7). Finalmente, se generan como entregables una Base de datos de trazabilidad validada, que servirá de insumo para el motor digital, y un prototipo gráfico del nuevo rótulo premium, el cual integra aquellas actividades necesarias para la interacción del consumidor.

En la segunda fase del desarrollo multimedia, el proceso se orienta a convertir la Información técnica e interna de la planta en valor percibido por el consumidor final, con el fin de lograr crear un catálogo multimedia inmersivo para el 100% de la línea premium en un plazo de 6 meses. Durante esta etapa, se ejecutan de manera articulada la actividad 2, destinada a la elaboración de guiones narrativos del proceso “de campo a la mesa”, y la actividad 3, centrada en la producción de contenidos multimedia (videos 360°, animaciones, modelos 3D). La coordinación de estas tareas es del Interventor Licenciado en Administración y Gestión de Información junto al Diseñador y Programador multimedia externo. La calidad de las piezas multimedia e inmersivas depende estrictamente de la integridad de los datos de calidad y del flujo lógico del guión.

En la tercera fase de la Integración y Legalización, se considera como una fase crítica y cuello de botella legal donde la solución interactiva se acople formalmente al producto alimenticio, persiguiendo el objetivo de lograr que el 100% de los productos premium incorporen activadores antes del mes 9 de ejecución. Para su cumplimiento se desarrolla la actividad 5, orientada a verificar el diseño según la normativa (SENASA) y el estricto cumplimiento de las reglas del rotulado, previo a la impresión definitiva de las etiquetas en el sector de frío. La responsabilidad es un trabajo en conjunto con el encargado de legales y asuntos regulatorios del frigorífico y el Interventor Licenciado en Administración y Gestión de Información.

En su cuarta fase sobre la Evaluación y Difusión, se procede al despliegue de la comunicación en el mercado santafesino con el propósito de medir empíricamente la interacción y garantizar el cumplimiento del objetivo de alcanzar un mínimo de 5.000 interacciones digitales en los primeros 6 meses de posteriores al lanzamiento comercial del producto. Esta instancia abarca la ejecución de la actividad 6, orientada a realizar pruebas de usabilidad con los consumidores en las góndolas para identificar mejoras, y en la actividad 7, centrada en la implementación de campañas de difusión en redes sociales y puntos de venta. Su coordinación depende del Interventor Licenciado en Administración y Gestión de Información, encargado del entorno publicitario digital y con el respaldo de preventistas del Área Comercial en apoyo físico en los supermercados. Finalmente, este proceso de monitoreo continuo permite recolectar datos críticos sobre la tasa de éxito y el comportamiento del usuario, asegurando que la innovación tecnológica en el packaging se traduzca en un activo diferenciador y en un canal de comunicación transparente.

La identificación del Camino Crítico, tendrá como hitos la Validación ante el SENASA (Fase 3) y la Producción de Contenidos Multimedia (Fase 2). Cualquier retraso en la

aprobación sanitaria del rótulo o en la finalización del renderizado multimedia no permitirán al consumidor "ver a través" del envase en la fecha prevista en las góndolas.

Para el despliegue del Plan Estratégico Digital en Frigorífico Recreo SAIC, y considerando que la organización no posee un departamento de marketing interno, la estructura se compondrá bajo un esquema eficiente que aprovecha los recursos de la planta y el liderazgo de la administración de información.

Figura 7.*Responsables del Proyecto.*


Nombre	Función
Interventor AGI	Indefinido
• Auditoria web/Instagram	
• Rediseñar el packaging inc...	
• Elaborar guiones narrativo...	
• Realizar pruebas de usabili...	
• Lanzamiento, POP Y Punt...	
• Departamento de calidad	Indefinido
• Relevar información de tra...	
• Consultora IT Externa	Indefinido
• Migracion ERP/Base de da...	
• Desarrollador multimedia	Indefinido
• Producir contenidos multi...	
• Desarrollo E-commerce	
• Gerencia General	Indefinido
• Verificar el diseño según n...	
• Preventista	Indefinido
• Lanzamiento, POP Y Punt...	

Nota: Elaboración propia (2026).

La ejecución del plan estratégico en Industria Frigorífica Recreo SAIC se sustenta en una articulación jerárquica y técnica diseñada para optimizar los recursos internos bajo la conducción de la administración de información. Para mitigar la actual ausencia de un departamento de marketing interno, la operatividad técnica del proyecto se sustenta en un modelo híbrido de gestión.

En el nivel de Liderazgo Estratégico, la Gerencia General y los Accionistas son responsables de la validación de la inversión de la intervención, la cual se financia mediante

el flujo de caja de las unidades de negocio maduras de la empresa, como embutidos y chacinados.

La gestión integral y coordinación del proyecto recae sobre el Interventor Licenciado en Administración y Gestión de Información, quien asume la función de nexo estratégico. Su rol central consiste en transformar los datos crudos generados por el Laboratorio y Control de Calidad en insumos estructurados para el motor de Realidad Aumentada. Además, sus funciones abarcan desde el diseño general de la campaña digital en redes hasta el monitoreo de los indicadores de interacción.

Esta estructura operativa permite que la planta mantenga su enfoque en la producción, mientras que la ejecución técnica especializada (modelado 3D, producción de contenidos inmersivos 360° y mantenimiento de servidores) es delegada en un desarrollador y programador de multimedia externo. Estos especialistas actúan bajo la supervisión directa de la administración de información, garantizando la escalabilidad del proyecto sin burocratizar la estructura actual de la empresa.

Finalmente, el Soporte Operativo Interno es garantizado de forma conjunta con el personal técnico de Laboratorio y Control de Calidad del frigorífico (Establecimiento SENASA N° 2083), quienes son los encargados de asegurar la rigurosidad de los datos de origen. En el eslabón final de la cadena, los preventistas comerciales se encargan de la colocación de la cartelería física e informativa en los distintos puntos de venta.

Recursos Tecnológicos

Se requiere de una arquitectura tecnológica que soporte la creación, distribución y monitoreo de los contenidos inmersivos. En primer lugar, se dispone de un software de Realidad Aumentada, el que funciona como el motor y la plataforma central para el alojamiento y ejecución de las experiencias interactivas, permitiendo la visualización del catálogo multimedia por parte del consumidor. Para dar soporte de almacenamiento estable al contenido multimedia de alto peso y asegurar la conectividad necesaria en las instalaciones, se utiliza la infraestructura de servidores locales o la nube del frigorífico.

La gestión de la campaña y la medición de resultados se centralizan en herramientas analíticas y de gestión avanzadas; esto incluye una cuenta activa en Meta Ads Manager para la pauta publicitaria en Instagram, el uso de Google Analytics para el seguimiento del tráfico y la implementación de contadores lógicos integrados en el backend del software para la recolección automática de datos sobre el volumen de escaneos realizados.

Recursos Humanos

La estructura de Recursos Humanos necesaria para la ejecución del plan estratégico se fundamenta en una articulación entre el talento interno de la organización y la especialización técnica externa. En primer término, se dispone del personal de planta y mandos medios, conformado por el equipo técnico de calidad, el laboratorio y los supervisores del sector de empaque en frío de la Planta N° 2083. Este grupo humano requiere de una instancia de inducción básica orientada al manejo de los nuevos estándares de trazabilidad y al control visual riguroso de las etiquetas, esta medida garantiza que la

información técnica que alimenta el motor de Realidad Aumentada (RA) coincida con los protocolos de seguridad alimentaria vigentes.

Complementariamente, el proyecto incorpora especialistas externos por proyecto, bajo la figura de un diseñador multimedia y programador externo. Su labor es fundamental para las fases de desarrollo, con el fin de asumir la responsabilidad técnica del renderizado, el modelado 3D avanzado de los cortes cárnicos y la edición de videos 360°.

Recursos Materiales

Los recursos materiales actúan como el soporte físico para la innovación tecnológica y la comunicación de marca. El centro de las operaciones es la Planta Industrial N° 2083, ubicada en Recreo, Santa Fe, cuyas instalaciones permiten el procesamiento de los insumos y la auditoría técnica de los lotes bajo rigurosos protocolos sanitarios. El despliegue de la Realidad Aumentada (RA) se materializa directamente en el packaging de la línea premium, mediante la modificación de los envases físicos de cortes seleccionados para integrar marcadores visuales estables que funcionan como activadores de la experiencia inmersiva.

Como complemento en el punto de venta, se dispone de material POP e informativo, consistente en cartelería publicitaria de góndola (rompetráficos) distribuida en los supermercados de la región santafesina, con el propósito de instruir al consumidor sobre el procedimiento de escaneo del envase. El eje central de toda la intervención es la materia prima, constituida por cortes cárnicos de alta calidad certificados de Frigorífico Recreo SAIC,

estos productos son el objeto directo de la comunicación de transparencia alimentaria y representan el valor tangible sobre el cual se construye la confianza con el consumidor final.

Viabilidad Económica- Financiera

El presente Plan Estratégico Digital se consolidaría a través de un Presupuesto Base Proyectado, estructurado por unidades de responsabilidad. La asignación de recursos se diseñaría de manera estratégica para pretender garantizar la sustentabilidad financiera, optimizar el retorno de la inversión y asegurar la correcta absorción tecnológica. Según los principios de implantación de sistemas de control definidos por Muñiz González (2009), se estructuraría un repositorio de datos unificado con el objetivo de alimentar de forma analítica el posterior reporte interactivo en herramientas de visualización de datos.

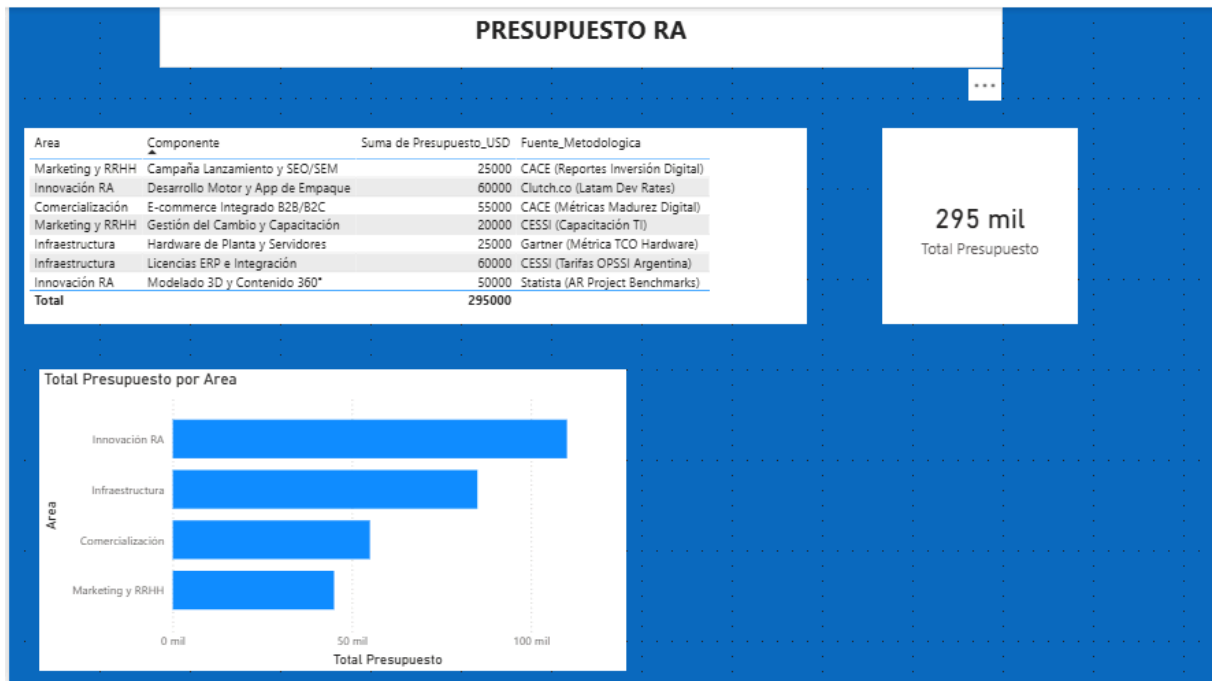
Los costos de los sistemas lógicos de la propuesta se calcularían mediante el cruce metodológico de tarifas horarias del mercado latinoamericano (Clutch.co, 2024), estándares de referencia de Statista sobre producción multimedia e indicadores de madurez comercial provistos por la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI, 2024) y la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE, 2024).

El capital total requerido para la ejecución del plan ascendería a la suma de USD 295.000, distribuidos en cuatro áreas de impacto:

1. Sistemas Lógicos y Realidad Aumentada (RA): Se demandaría una inversión de USD 110.000, destinada a la creación de modelos tridimensionales de cortes cárnicos y filmaciones inmersivas en 360 grados. Los requerimientos técnicos y el

dimensionamiento de esta partida se sustentarían en la asesoría de especialistas en tecnologías inmersivas (Ramírez, comunicación personal, 20 de mayo de 2026).

2. Infraestructura y Planificación de Recursos Empresariales (ERP): Se asignarían USD 85.000 para la adquisición de licencias y la consultoría técnica necesaria para la migración de datos históricos. Esta necesidad se derivaría de los diagnósticos de gestión interna suministrados por el departamento contable de la firma (García, comunicación personal, 18 de mayo de 2026).
3. Plataforma de Comercio Electrónico: Se proyectaría un desembolso de USD 55.000 para unificar los canales comerciales. El análisis de rentabilidad de este canal se basaría en un margen de contribución incremental de USD 15 por pedido, cifra obtenida de la estructura de costos operativos provista por la contaduría del frigorífico (García, comunicación personal, 18 de mayo de 2026) y fundamentada en la teoría del análisis incremental de Sapag Chaín (2007).
4. Gestión Comercial Digital y Capital Humano: Se destinarían USD 45.000 para financiar la pauta publicitaria y el programa de capacitación. Bajo este escenario, se aspiraría a capturar menos del 3,5 % del mercado potencial minorista local en el primer año, meta fundamentada en los indicadores de penetración de mercado de la CACE (2024).

Figura 8.*Presupuesto RA.*

Nota: Elaboración propia (2026).

Análisis del Flujo de Efectivo

Con el propósito de pretender asegurar la liquidez y la correcta disposición de fondos durante la etapa de desarrollo, la inversión total de USD 295.000 se distribuiría en un horizonte temporal de 12 meses. Esta estructuración respondería a la necesidad de elaborar un calendario de inversiones previas a la puesta en marcha que refleje el momento preciso en que cada activo debería ser cancelado, lo cual posibilitaría una gestión eficiente de los recursos que quedarían inmovilizados en distintos periodos (Sapag Chaín, 2007).

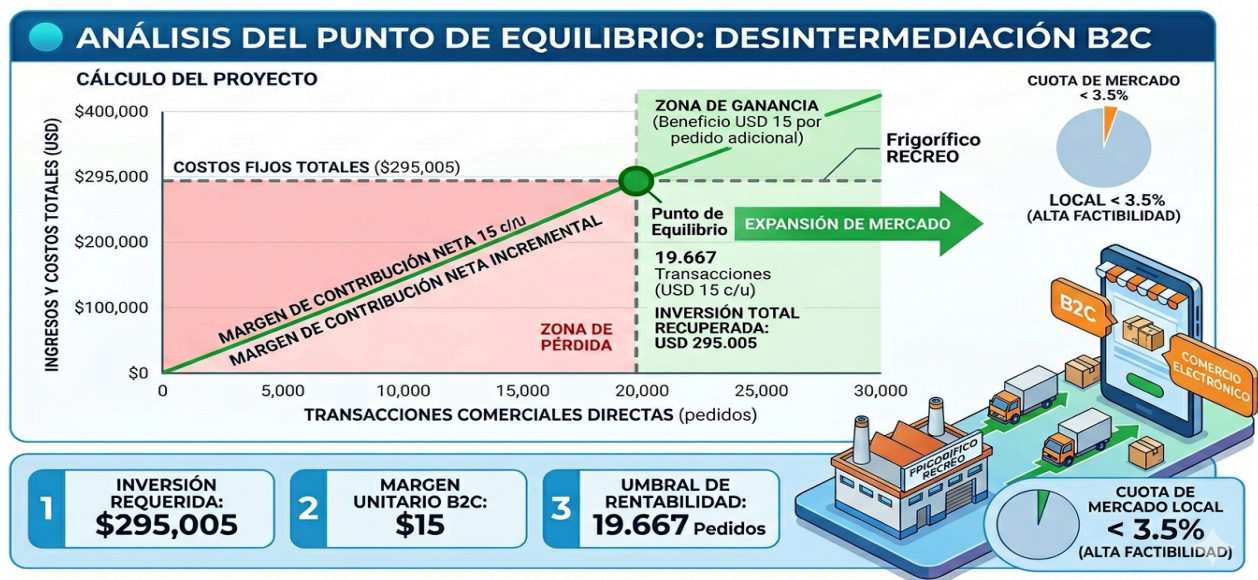
Dicho cronograma financiero coincidiría de forma exacta con las etapas de entrega técnica y homologación por parte de los proveedores de sistemas lógicos, asignando una mayor carga presupuestaria al núcleo intermedio del proyecto. En esta instancia, se consolidarían tanto el desarrollo del motor interactivo de Realidad Aumentada (RA) como la migración estructural de los datos hacia el nuevo sistema de gestión comercial, asegurando que estos activos intangibles se encuentren oportuna y adecuadamente disponibles para la operatividad de la firma (Sapag Chaín, 2007).

De acuerdo con la metodología de implantación de sistemas sugerida por Muñiz González (2009), esta distribución temporal de los desembolsos facilitaría el seguimiento de las fases de puesta en marcha y funcionamiento, permitiendo monitorear desviaciones en los costos y garantizar que la inversión se capitalice conforme a los plazos de entrega técnica (Ver Anexo 8).

Análisis del Punto de Equilibrio

El análisis del umbral de rentabilidad del plan se calcularía a partir de la proyección de un margen de contribución neta incremental de USD 15 por pedido. Este margen unitario se obtendría de la estructura de costos operativos y logística de última milla suministrada por la contaduría de la firma (García, comunicación personal, 18 de mayo de 2026). Metodológicamente, este procedimiento se fundamentaría en el análisis incremental propuesto por Sapag Chaín (2007), el que permitiría identificar la variación en la creación de valor derivada de la desintermediación a través de la plataforma de comercio electrónico orientada al consumidor final.

Al aplicar la fórmula matemática que relacionaría la inversión total con el nivel de actividad donde los ingresos igualarían a los costos totales (Baca Urbina, 2013), se determinaría que el proyecto alcanzaría su punto de equilibrio financiero al concretar un acumulado de 19.667 transacciones comerciales directas en el canal virtual. En consideración de la capacidad productiva de la planta —estimada en 1.250 toneladas mensuales— y la tracción de la gestión comercial digital en la región de influencia, esta meta representaría la captura de menos del 3,5 % del mercado potencial minorista local durante el primer año posterior al lanzamiento de la innovación en el embalaje. Dicha estimación de cuota de mercado se basaría en el cruce de datos demográficos de la población objetivo con los indicadores de madurez del sector digital provistos por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE, 2024), lo que aseguraría la definición de un escenario de planificación con alta factibilidad de retorno de la inversión (Ver Figura 9).

Figura 9.*Análisis del Punto de Equilibrio.*

Nota: El umbral de rentabilidad proyectado se situaría en un acumulado de 19.667 transacciones comerciales directas. Este cálculo resultaría de la aplicación de la fórmula de equilibrio de Baca Urbina (2013), sustentada en un margen de contribución neta incremental de USD 15 por pedido, dato obtenido de la estructura de costos operativos de la firma (García, comunicación personal, 18 de mayo de 2026) y fundamentado en la teoría de beneficios incrementales de Sapag Chaín (2007). La meta representaría una captura de menos del 3,5 % del mercado potencial minorista local, estimación basada en los indicadores de penetración de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE, 2024)

Matriz Técnica de Indicadores

El diseño de la Matriz Técnica de Indicadores para el Plan Estratégico Digital de la Industria Frigorífica Recreo SAIC responde a la necesidad metodológica de transformar los objetivos estratégicos en métricas operativas verificables (Ver Anexo 9).

Reflexión sobre el Trabajo Integrador

La culminación del Proyecto de Intervención Profesional (PIP) enfocado en la implementación del Plan Estratégico Digital (PED) para la Industria Frigorífica Recreo SAIC representa un proceso de integración entre la teoría administrativa y la innovación tecnológica. Esta reflexión final sintetiza los hallazgos, el impacto esperado y la relevancia de aplicar un enfoque basado en evidencias para resolver problemáticas corporativas reales.

La fase inicial de diagnóstico permitió identificar una vulnerabilidad crítica: la carencia de una estrategia digital y una inversión en marketing nula, lo que limitaba la competitividad de la empresa en el mercado minorista (B2C). A través de herramientas cualitativas, como la entrevista en profundidad, se constató que, aunque la firma posee activos tradicionales sólidos, existe un desajuste con las demandas del consumidor moderno, quien exige transparencia y trazabilidad.

La propuesta de utilizar Realidad Aumentada en el packaging no se planteó como un mero recurso estético, sino como un puente de información inmersiva. Esta tecnología permite que el envase funcione como un canal de comunicación directa, mitigando la desconfianza del consumidor al visualizar la trazabilidad "del campo a la mesa" en tiempo real. Como señala el marco teórico, esta estrategia se alinea con el Marketing 5.0, donde se busca extender la experiencia del producto más allá de la compra física.

La intervención demostró solidez mediante un análisis de viabilidad económica y técnica. El proyecto requiere una inversión total de USD 295.000, con un punto de equilibrio

estimado en 19.667 transacciones directas a través del canal e-commerce. Este rigor financiero asegura que la propuesta no sea solo un ensayo académico, sino una "herramienta de cambio y mejora de los procesos productivos" con impacto real en la rentabilidad.

En conclusión, la implementación del PED en Frigorífico Recreo evidencia que la transformación digital es indispensable para la sostenibilidad en mercados saturados. La transición de un modelo de gestión tradicional a uno basado en datos y tecnologías de convergencia permitirá a la organización capturar nuevas oportunidades comerciales y consolidar la lealtad de marca en el segmento B2C.

Referencias

- Ander-Egg, E. (1996). *Introducción a la planificación*. Editorial Lumen.
<https://asistenciaatp.files.wordpress.com/2014/10/ander-egg-introduccion-a-la-planificacion.pdf>
- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
<https://direct.mit.edu/pvar/article-abstract/6/4/355/18336/A-Survey-of-Augmented-Reality?redirectedFrom=fulltext>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (7.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
https://ia801509.us.archive.org/0/items/EvaluacionDeProyectos7maEdGabrielBacaUrbina/Evaluacion_de_Proyectos_7ma_Ed_Gabriel_Baca_Urbina.pdf
- CACE. (s. f.). *Informe Anual del Comercio Electrónico en la República Argentina: Inversión en Plataformas, Madurez Digital y Logística Avanzada*.
<https://www.cace.org.ar/estadisticas>
- Chaffey, D., y Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (7^a ed.). Pearson.
<https://biblioteca.ucuenca.edu.ec/digital/s/biblioteca-digital/ark:/25654/1804#?c=0&m=0&s=0&cv=0>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (7^a ed.). McGraw-Hill/Interamericana.
<https://es.scribd.com/document/835786002/CHIAVENATO-2006-Introduccion-a-La-Teoria-General-de-La-Administracion>
- Clutch.co Metrics. (s. f.). *Hourly Development Rates for Mobile Applications and AR/VR Solutions in Latin America*.
<https://clutch.co/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
<https://www.jstor.org/stable/249008>
- Dobal, P. (2024, 8 de abril). Frigorífico se larga a procesar subproductos y consolida inversión de u\$s5 M. *Punto Biz*.
<https://puntobiz.com.ar/agro/frigorifico-se-larga-a-procesar-subproductos-y-consolidacion-inversion-de-u-s5-m-202448600>
- Espaliat Canu, M. (2017). *Economía circular y sostenibilidad: nuevos enfoques para la creación de valor*.

<https://www.miesesglobal.org/wp-content/uploads/2018/07/ECONOMIA-CIRCULAR.pdf>

Frigorífico Recreo. (s. f.). *Sitio oficial*. [Página web]. Frigorífico Recreo.
<https://www.frigorificorecreo.com/>

García, D. (30 de septiembre de 2025). *Anexo 1: Entrevista al Contador Público Nacional Diego García, Gerente de la empresa*

Gartner Research. (s. f.). *IT Key Metrics Data: Summary Analysis of ERP Implementation Cost Ratios and TCO Metrics*.
<https://www.gartner.com/en/research>

Ingaramo, G. G. (2022). *Diseño estratégico y desarrollo de un cuadro de mando integral para una industria frigorífica* [Tesis de Maestría no publicada, Universidad Nacional del Litoral].

Koontz, H., y Weihrich, H. (2008). *Administración: Una perspectiva global* (13ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24756w/administracion-una-perspectiva-global-y-empresarial-14-edi-koontz.pdf>

Kotler, P., y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. (11ª ed.). Pearson Educación.
https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf

Kotler, P., y Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing* (Duodécima ed.). Pearson Educación.
https://books.google.com.ar/books?id=CoHT8SmJVDQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Kotler, P., Kartajaya, H., y Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0*. Tecnología para la humanidad. Wiley / LID Editorial.
<https://es.scribd.com/document/784844597/LIBRO-Marketing-5-0-Technology-for-Humanity-Kotler-Philip-Kartajaya-Hermawan-Setiawan-Etc-Z-INGLES-Es>

Li, P., Yang, J., Jiménez-Carvelo, A. M., & Erasmus, S. W. (2024). Applications of food packaging quick response codes in information transmission toward food supply chain integrity. *Trends in Food Science & Technology*, 146, 104384.
<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104384>

Municipalidad De Recreo. (2020, 31 de agosto). *Omar Colombo visitó el frigorífico Recreo*. [Nota de prensa]. <https://recreo.gob.ar/omar-colombo-visito-el-frigorifico-recreo/>

- Muñiz González, L. (2013). *Cómo implantar y evaluar un sistema de control de gestión*. Profit Editorial.
<https://es.scribd.com/document/673589925/Como-Implantar-y-Evaluar-Un-Sistema-de-Control-de-Gestion-Muniz-Gonzalez-Luis>
- Onirix. (2024). *Import existing 3D scans (E57 format)*. Onirix Documentation.
<https://docs.onirix.com/onirix-studio/projects/spatial/importing-from-e57>
- OPSSI - CESSI Argentina. (s. f.). *Monitoreo de la Industria del Software y Servicios Informáticos: Niveles salariales y tarifas de consultoría TI*.
<https://www.cessi.org.ar/opssi/>
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio: Una guía para visionarios, revolucionarios y retadores*. Deusto.
https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_.es_.pdf
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
<https://es.scribd.com/document/156634860/Competitive-Advantage-Creating-and-Sustaining-Superior-Performance-Michael-Porter-1985>
- Razzetti, N. (2025, 16 de julio). El mejor Recreo: Ubicado en esa localidad santafesina y con 500 trabajadores, este frigorífico está ampliando sus horizontes y ya le saca el jugo al mercado chino. *Bichos De Campo*.
<https://bichosdecampo.com/el-mejor-recreo-ubicado-en-esa-localidad-santafesina-y-con-500-trabajadores-este-frigorifico-esta-ampliando-sus-horizontes-y-ya-le-saca-el-jugo-al-mercado-chino/>
- Reporte Industrial. (2023). Uso de realidad aumentada en procesos de manufactura.
<https://reporteindustrial.com/tecnologia/uso-de-realidad-aumentada-en-procesos-de-manufactura/>
- Robbins, S. P., y Coulter, M. (2018). *Administración* (13ª ed.). Pearson Educación.
https://www.academia.edu/84145485/ROBBINSAdministracion_Robbins_Coulter_13e
- Samuelson, P. A., y Nordhaus, W. D. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica* (19ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
<https://www.cadep.org.py/uploads/2018/01/economia-con-aplicaciones-a-latinoamerica.pdf>

- SAP. (2026). *Explore your Hyperscaler data with SAP Business Data Cloud*. SAP Architecture Center.
<https://architecture.learning.sap.com/docs/ref-arch/a07a316077>
- SAP. (s. f.). *Industry 4.0 solutions*. SAP.
<https://www.sap.com/products/scm/industry-4-0.html>
- Sapag Chain, N. (2007). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación*. Scalahed.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25784w/Nassir_proyectos_de_inversion.pdf
- Sistema Registros. (s. f.). *Consulta de establecimientos: Frigoríficos*. [Base de datos]. SENASA.
https://aps2.senasa.gov.ar/registros/faces/publico/establecimientos/tc_frigorificospublico.jsp
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., Walker, B. J., y K. M. A. A. (2007). *Fundamentos de Marketing* (14ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
<https://mercadeo1marthasandino.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/02/fundamentos-de-marketing-stanton-14edi.pdf>
- Statista Research. (s. f.). *Augmented Reality (AR) Development Average Project Costs, Asset Creation and Consumer Engagement Benchmarks*.
<https://es.statista.com/>
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E., y Strickland, A. J. (2012). *Administración estratégica* (Decimoctava ed.). McGraw-Hill/Interamericana de España.
https://estrategiaempresarial621.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/01/administracion_estrategica_18va_edicion.pdf

Anexos

Anexo 1: Entrevista al Contador Público Nacional Diego García, Gerente de la empresa (30 de septiembre de 2025).

Entrevistador: ¿Cuáles son las principales metas y objetivos actuales del frigorífico en términos de producción, ventas y posicionamiento?

CPN García: Ventas externas se plantea lograr la habilitación en el mediano plazo a nuevos mercados como EEUU o Israel. Ventas internas: El objetivo es aumentar la cuota de mercado por penetración. Desarrollar un canal de ventas E-commerce. Producción: Un aumento de la capacidad de producción es condición sine qua non para alcanzar el objetivo de aumentos de volúmenes de ventas. Por este motivo, se requiere considerar el cálculo de la capacidad de producción máxima de las diferentes actividades económicas de la empresa en periodos de tiempo específicos

Entrevistador: ¿Qué estrategias de marketing o comerciales utiliza actualmente el frigorífico (precios, distribución, promociones, comunicación)?

CPN García: La inversión en marketing es muy baja, casi que no se realizan campañas de publicidad. Se suelen hacer promociones en los precios de los productos que se comercializan en el mercado interno cuando hay mucho stock de los mismos.

Entrevistador: ¿Cómo describiría el desempeño actual de la empresa frente a la competencia en: ventas, participación de mercado y rentabilidad?

CPN García: Existencia de un gran número de competidores de tamaño similar: En el mercado se observa un gran número de competidores de todos los tamaños. Todos pujan

por obtener una mayor cuota de mercado y se observan guerras de precios, disputas por la disponibilidad de hacienda. Es muy probable que inestabilidades surjan constantemente dentro del mercado. El producto ofrecido por los competidores es similar y sin diferenciación: Como se ha repasado en varias oportunidades, los productos que se ofrecen en el mercado son muy similares y poseen pocas características que los diferencien. Esto implica que la competencia entre las organizaciones tienda a guerras de precios, lo cual puede perjudicar la rentabilidad de todo el sector. La participación de mercado es muy baja ya que hay muchos competidores. La rentabilidad también es muy pequeña, ronda entre el 1 y 2%

Entrevistador: ¿Cuáles considera que son las fortalezas internas más importantes del frigorífico?

CPN García: Experiencia del personal y Relaciones comerciales sólidas.

Entrevistador: ¿Qué debilidades internas afectan la competitividad del frigorífico?

CPN García: Logística poco eficiente y limitaciones financieras.

Entrevistador: ¿Qué cambios o mejoras en recursos humanos, financieros o tecnológicos prevé en los próximos 2 a 5 años?

CPN García: Modernización de todas las áreas, la empresa hoy en día cuenta con un plantel viejo de empleados en los mandos altos.

Entrevistador: ¿Cómo describiría la cultura organizacional de su frigorífico?

CPN García: Orientada al cliente.

Entrevistador: ¿Quiénes son los principales clientes actuales del frigorífico?

CPN García: En cuanto a la exportación, el principal cliente es China. Es el 80% de la exportación. En el mercado interno se distribuye a todo el territorio argentino, no hay clientes significativos.

Entrevistador: ¿Qué características son más valoradas por los clientes al elegir sus productos?

CPN García: Precio competitivo y certificaciones sanitarias.

Entrevistador: ¿Qué factores influyen en que un cliente elija o no su frigorífico frente a la competencia?

CPN García: precio - calidad, cumplimiento de los requisitos que cada cliente nos solicita

Entrevistador: ¿Quiénes son los principales competidores del frigorífico y en qué se diferencian?

CPN García: Competimos con frigoríficos brasileiros, de Australia y Nueva Zelanda. Debido a la localización geográfica de la región, Sudamérica se encuentra a mayor distancia de los principales destinos comerciales comparado con los principales competidores de la región, Australia y Nueva Zelanda. Esto implica que toda la región posea mayores costos de fletes marítimos que dichos países competidores

Entrevistador: ¿Cuáles son las oportunidades de crecimiento que identifica en el entorno actual?

CPN García: Desarrollo del canal e-commerce - Crecimiento de la exportación por política cambiaria: Necesidad creciente de China de importar alimentos -Gran posibilidad de conexiones comerciales

Entrevistador: ¿Cuáles son las principales amenazas externas que enfrenta el frigorífico?

CPN García: Trabas a la importación - Inestabilidad política del comercio exterior: - Cambios en requisitos internacionales, y controles sanitarios -Incremento de estilo de vida vegetariano y vegano

Entrevistador: ¿Cómo afectan los avances tecnológicos (automatización, trazabilidad, e-commerce, etc.) a su operación y comercialización?

CPN García: Automatización y robótica en la industria frigorífica, tanto porcina, como vacuna o aviar (o cualquiera de sus variantes), siempre se caracterizó por ser una industria de mano de obra intensiva, demandando gran cantidad de personal y gran cantidad de horas de dicho personal. En los últimos tiempos se han logrado grandes avances en sensores, láseres, programación por computadora e inteligencia artificial, y han comenzado a aparecer líneas completamente automáticas. En los sectores de congelamiento, empaque y faena se observan algunas plantas alrededor del mundo con automatización total, y en todas las ferias comerciales internacionales hay modelos en funcionamiento. Como todas las innovaciones, poseen precios bastante elevados, pero usualmente en el largo plazo sus valores comienzan a reducirse notablemente.

Entrevistador: ¿Qué proyectos estratégicos o innovaciones tiene previsto implementar en los próximos años para mejorar su competitividad? punto que se tornan accesibles para la mayoría de las plantas interesadas.

CPN García: ventas por e-commerce. Adquisición de robots. en la gestión de feedlots y campos, y el seguimiento del desarrollo de la hacienda a través de tecnología satelital GPS

Entrevistador: ¿Cómo percibe la actual inestabilidad económica en Argentina (ej. inflación, tipo de cambio, tasas de interés) afecta la demanda de los productos de Frigorífico Recreo en el mercado interno? ¿Existen cambios en el poder adquisitivo del consumidor que generen oportunidades para productos más económicos o de mayor valor agregado?

CPN García: altera notablemente la demanda de los productos y la rentabilidad del negocio. Lo que hace que tomemos la decisión de no producir antes de perder dinero.

Entrevistador: Digitalmente, ¿se ha notado un cambio en los patrones de compra online de productos cárnicos debido a la situación económica?

CPN García: No vendemos de forma digital. Por el momento solo venta presencial

Entrevistador: En el ámbito de la exportación, ¿existen programas de financiamiento o asistencia técnica (ej. VUCE Mujeres y Diversidades) que la empresa podría aprovechar para su expansión internacional, quizás con soporte digital?

CPN García: No

Entrevistador: Frigorífico Recreo no tiene habilitación para exportar a Israel y Europa. ¿La obtención de estas habilitaciones es una oportunidad comercial de alta

prioridad en los próximos 3-5 años? ¿Qué papel podría jugar una estrategia digital (ej. cumplimiento de certificaciones digitales, comunicación con entidades reguladoras vía plataformas online) en este proceso?

CPN García: En Europa ya se consiguió la habilitación. Solo resta la habilitación a Israel pero la barrera es un alto nivel de inversión. Se necesita invertir mucha \$ p

Entrevistador: ¿Cuenta con las certificaciones y licencias digitales necesarias para operar y comercializar sus productos online en mercados nacionales e internacionales (ej. certificados de seguridad web, sellos de confianza para e-commerce)? para conseguir esa habilitación.

CPN García: No

Entrevistador: ¿Qué cambios en los valores, estilos de vida o preocupaciones sociales de los consumidores (ej. bienestar animal, preferencia por productos saludables, trazabilidad, métodos de producción éticos, consumo de carne roja) podrían representar oportunidades o amenazas? Digitalmente, ¿cómo se reflejan estas tendencias en las búsquedas online o en las interacciones en redes sociales de los consumidores con respecto a los productos cárnicos?

CPN García: Creo que por el momento la gente no utiliza esos canales de venta para adquirir productos cárnicos. Todavía van al supermercado o carnicería del barrio a comprar.

Entrevistador: Presencia Digital Actual: ¿Se cuenta con un sitio web? ¿Cuál es su propósito (informativo, catálogo, e-commerce B2B/B2C)?

CPN García: Hay un sitio web pero muy poco desarrollado. el resto no tenemos nada

Entrevistador: ¿En qué redes sociales tiene presencia la empresa? ¿Cuál es el nivel de actividad y el tipo de contenido publicado?

CPN García: instagram pero con muy poca actividad

Entrevistador: ¿Se utiliza marketing digital (ej. SEO, SEM, email marketing, publicidad pagada en redes) actualmente? Si es así, ¿con qué objetivos y resultados?

CPN García: no

Entrevistador: ¿El cumplimiento del Plan CREHA (Control de Residuos e Higiene en Alimentos) y otras normas sanitarias es visto como una oportunidad para diferenciarse en mercados exigentes (ej. exportación) o como una amenaza de costos si no se gestiona eficientemente?

CPN García: Oportunidad Amenaza Ambas

Entrevistador: ¿Ha identificado un segmento de clientes significativo que prefiere comprar productos cárnicos y chacinados online en lugar de tiendas físicas?

CPN García: NO

Entrevistador: ¿Se han explorado oportunidades para segmentar el mercado digital (ej. por edad, ubicación, intereses, poder adquisitivo) para ofrecer productos o campañas de marketing digital más personalizadas?

CPN García: no se ha explorado

Entrevistador: ¿Cómo es su posicionamiento web (SEO/SEM)? ¿Qué tipo de publicidad digital realizan? ¿Qué canales de venta online utilizan (web propia, marketplaces, apps de delivery)?

CPN García: no se realiza nada de eso

Entrevistador: ¿La presencia digital agresiva y las estrategias de marketing online de la competencia representan una amenaza significativa para la participación de mercado y la rentabilidad

CPN García: No, es manejable

Entrevistador: ¿Existen oportunidades para establecer alianzas estratégicas con plataformas digitales (ej. marketplaces de alimentos, apps de delivery, plataformas B2B para exportación, influenciadores) que permitan a Frigorífico Recreo ampliar su alcance de mercado, reducir costos o fortalecer sus capacidades competitivas?

CPN García: Si

Entrevistador: ¿Se ha explorado la implementación de tecnologías digitales (ej. sistemas de monitoreo de flotas con GPS, optimización de rutas con IA) para reducir las barreras logísticas o convertirlas en oportunidades de eficiencia?

CPN García: no se hizo nada de eso.

Anexo 2: Análisis FODA, plan estratégico.



Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo 3: Lienzo del Modelo de Negocio Canvas

MODELO CANVAS



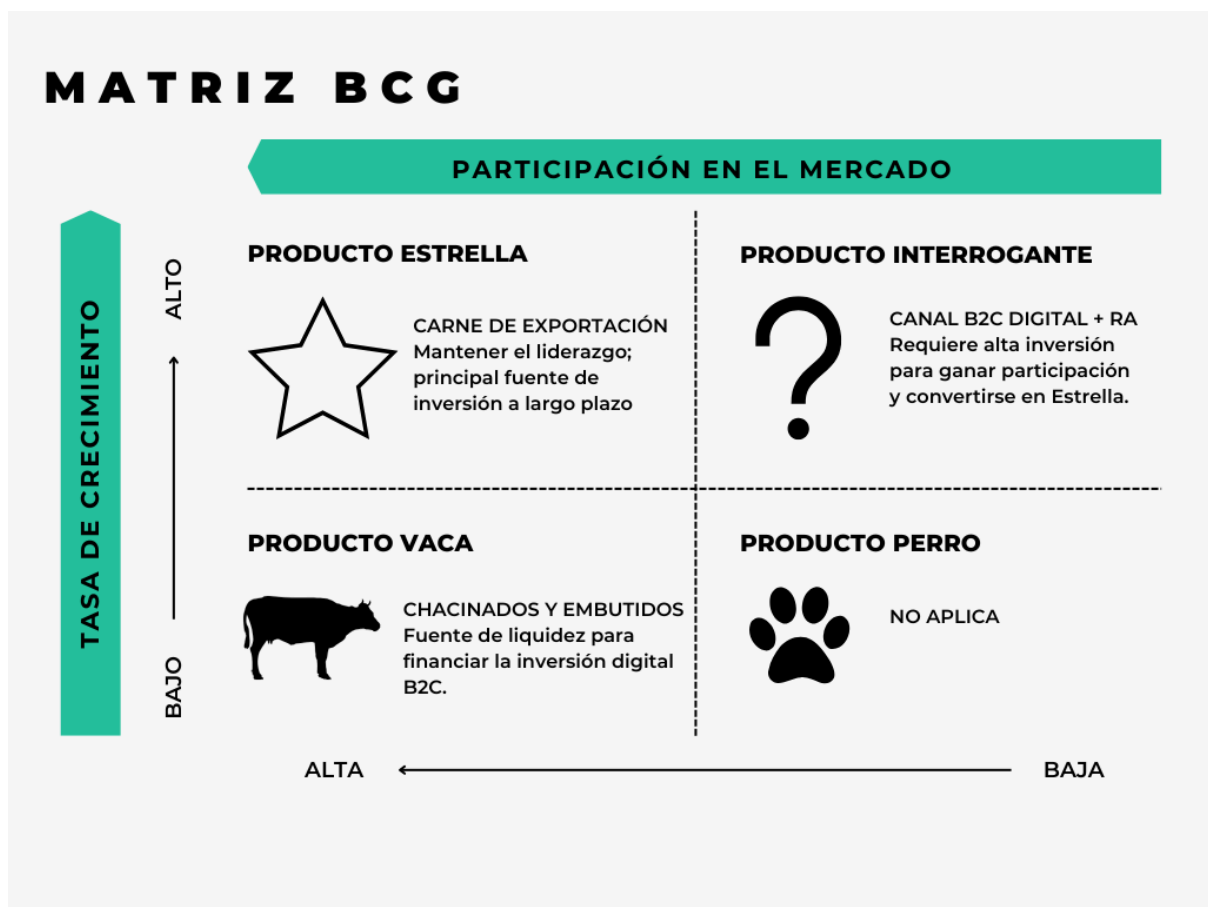
Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo 4: Matriz de Expansión Producto-Mercado, Matriz de Ansoff

		Matriz Ansoff	
		Productos	Nuevos
Actuales		1. Penetración de Mercado Objetivo: Aumentar la cuota de mercado con productos actuales. Acción: Refuerzo de la marca en base a la calidad y confiabilidad como proveedor integrado (del campo a la mesa).	2. Desarrollo de Producto Objetivo: Incrementar la utilidad percibida y la confianza del cliente. Acción: Implementación de Responsabilidad Aumentada (RA) en el packaging para ofrecer trazabilidad, higiene y recetas.
	Nuevos	3. Desarrollo de Mercado Objetivo: Introducir productos actuales en nuevas geografías. Acción: Continuar la expansión de la cuota de faena de exportación, capitalizando las certificaciones internacionales y el estatus sanitario.	4. Diversificación Objetivo: Minimizar el riesgo mediante la innovación. Acción: Estrategia cautelosa o limitada. El foco principal está en consolidar la cadena de valor actual y potenciar la innovación en el producto existente (cuadrante 2), evitando la diversificación hacia nuevos negocios no relacionados.

Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo 5: Matriz de crecimiento de Boston Consulting Group (BCG)



Nota: Elaboración propia (2025)

Anexo 6: Diseño de proyecto

Objetivo General	Objetivo Específico	Metas	Actividades	Indicadores
Implementar herramientas de Realidad Aumentada (RA) en el packaging para comunicar la trazabilidad y calidad del producto al consumidor	Diseñar contenido digital inmersivo que comunique el proceso de trazabilidad y calidad del producto.	Desarrollar un catálogo multimedia inmersivo para el 100% de la línea premium en un plazo de 6 meses.	Relevar información de trazabilidad (origen, laboratorio, procesos).	% de productos con contenido digital desarrollado.
			Elaborar guiones narrativos del proceso “campo a la mesa”.	Cantidad de guiones desarrollados / guiones planificados.
			Producir contenido multimedia (videos 360°, animaciones, modelos 3D).	% de contenidos producidos sobre el total planificado.
	Integrar y posicionar la tecnología de RA en el packaging, acompañada de acciones de comunicación que incentiven su uso en el consumidor final.	Lograr que el 100% de los productos premium incorporen activadores de RA antes del mes 9.	Rediseñar el packaging incorporando códigos o marcadores de RA.	% de información relevada sobre el total necesario.
			Validar el diseño según normativa (SENASA).	Aprobación normativa (sí/no) + cantidad de observaciones.
		Alcanzar un mínimo de 5.000 ² aproximadamente interacciones digitales durante el periodo de	Optimización de activos digitales básicos: Auditoría y reactivación de la Web corporativa y	Nivel de usabilidad (encuestas / tasa de éxito en pruebas).

² La Línea Premium, que incorpora Realidad Aumentada, representa una porción acotada de la producción total. Se estima la distribución de 120.000 empaques con QR/RA en seis meses; sobre esa base, y que adopta una tasa conservadora de respuesta del 4%, se proyectan 4.800 interacciones orgánicas potenciales. Esta estimación debe entenderse como un escenario de planificación, no como una tasa universal, dado que Li et al. (2024) muestra que el escaneo real de QR en alimentos depende del contexto, del incentivo y de la disposición del consumidor.

		lanzamiento y consolidación (mes 10 al 12 del proyecto).	perfil de Instagram previo al lanzamiento. Realizar pruebas de usabilidad con consumidores (Testeo de interfaz RA).	
			Implementar campaña de difusión digital geolocalizada y colocación de material físico (POP) con incentivos en los puntos de venta.	Nivel de usabilidad (encuestas / tasa de éxito en pruebas).

Nota: Elaboración propia (2026)

Anexo 7: Listado de Recursos Críticos para la Viabilidad de Entrada

Categoría de Recurso	Descripción Técnica	Estado / Procedencia
Tecnología (Hardware)	Estaciones GPU para renderizado, cámaras 360°, escáneres de laboratorio.	Requerido (Inversión nueva)
Tecnología (Software)	Entornos de desarrollo WebAR, licencias de Blender, protocolos de seguridad SSL.	Requerido (Adquisición de licencias)
Conectividad	Enlace de fibra óptica con ancho de banda simétrico y alta disponibilidad.	Propio (Requiere escalamiento)
Recursos Humanos	Desarrolladores WebAR, Diseñadores de Packaging, Guionistas multimedia.	Externo (Agencia especializada / Subcontratación)
Capital Intelectual	Administradores de Información (AGI) con dominio en trazabilidad y normativa alimentaria.	Propio (Equipo interno con capacitación)
Espacio Físico	Laboratorio de diseño técnico y centro de datos en planta administrativa.	Propio (Requiere adecuación edilicia)
Equipamiento Operativo	Etiquetadoras industriales adaptadas para impresión de alta resolución.	Propio (Requiere ajuste mecánico)

Nota: Adaptado de los requerimientos técnicos identificados por la asesora experta (Ramírez, comunicación personal, 20/05/26)

Anexo 8: Cronograma de desembolsos mensuales y flujo de fondos por eje estratégico (en USD)

Eje Estratégico	Mes 1 -3 (USD)	Mes 4- 6 (USD)	Mes 7- 9 (USD)	Mes 10 - 12 (USD)	Total (USD)
Infraestructura IT	\$30.000	\$40.000	\$15.000	\$0	\$85.000
Innovación RA	\$20.000	\$40.000	\$30.000	\$20.000	\$110.000
Comercialización (Web)	\$10.000	\$25.000	\$20.000	\$0	\$55.000
Marketing y RRHH	\$5.000	\$5.000	\$15.000	\$20.000	\$45.000
Desembolso Mensual	\$65.000	\$110.000	\$80.000	\$40.000	\$295.000

Nota: Los valores representan la distribución del capital total requerido para asegurar la liquidez operativa durante las fases de desarrollo técnico y migración de sistemas. Estas cifras se obtuvieron mediante el cruce metodológico de tarifas horarias del mercado latinoamericano de desarrollo de sistemas lógicos (Clutch.co, 2024), de estándares de referencia sectoriales sobre producción multimedia (Statista, 2024) y de indicadores de madurez comercial provistos por la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI, 2024) y la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE, 2024).

Los valores poseerían un carácter aproximado y se expondrían exclusivamente con propósitos de planificación financiera.

Anexo 9: Fichas Técnicas Indicadores

FICHA INDICADOR				KPI-DIG-01
Nombre del Indicador	Porcentaje de productos con contenido digital desarrollado			
Dimensión	Eficacia	☒ Eficiencia	Economía	Calidad
Desempeño	Proceso	☒ Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Medir el avance en la digitalización de la cartera de productos mediante la implementación de contenido digital			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	KPI-DIG-01 = (Número de productos con contenido digital desarrollado / Número total de productos en catálogo) x 100			
Unidad	Porcentaje (%)			
Origen de Datos	Módulo de Gestión de Producto / Base de datos de marketing digital.			
Frecuencia	Trimestral.			

FICHA INDICADOR			KPI-PROD-02	
Nombre del Indicador	Porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de guiones			
Dimensión	☒ Eficacia	Eficiencia	Economía	Calidad
Desempeño	☒ Proceso	Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Medir el grado de avance en la redacción de guiones según la planificación establecida para asegurar el cumplimiento del cronograma.			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	KPI-PROD-02 = (Cantidad de guiones desarrollados / Cantidad de guiones planificados) x 100			
Unidad	Porcentaje (%)			
Origen de Datos	Plan de gestión de proyectos / Cronograma de desarrollo de contenidos.			
Frecuencia	Mensual.			

FICHA INDICADOR				KPI-PROD-03
Nombre del Indicador	Porcentaje de contenidos producidos sobre el total planificado			
Dimensión	☒ Eficacia	Eficiencia	Economía	Calidad
Desempeño	☒ Proceso	Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de la producción de contenidos digitales frente a la planificación inicial.			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	KPI-PROD-03 = (Cantidad de contenidos producidos / Cantidad de contenidos planificados) x 100			
Unidad	Porcentaje (%)			
Origen de Datos	Registro de producción y cronograma de contenidos.			
Frecuencia	Mensual.			

FICHA INDICADOR				KPI-PROD-04
Nombre del Indicador	Porcentaje de información relevada sobre el total necesario			
Dimensión	☒ Eficacia	Eficiencia	Economía	☒ Calidad
Desempeño	☒ Proceso	Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Medir el avance en la etapa de levantamiento de información requerida para el desarrollo de los proyectos.			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	$KPI-PROD-04 = (Cantidad\ de\ información\ relevada / Cantidad\ de\ información\ necesaria) \times 100$			
Unidad	Porcentaje (%)			
Origen de Datos	Matriz de requerimientos / Bitácora de levantamiento de datos.			
Frecuencia	Mensual.			

FICHA INDICADOR				KPI-CAL-05
Nombre del Indicador	Aprobación Normativa y nivel de observaciones			
Dimensión	Eficacia	Eficiencia	Economía	☒ Calidad
Desempeño	☒ Proceso	Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Monitorear el cumplimiento de los estándares normativos y la calidad del entregable mediante el control de observaciones			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	(Estado de aprobación: Si/No) + (Conteo total de observaciones recibidas)			
Unidad	Binaria (Sí/No) y Numérica (cantidad)			
Origen de Datos	Informes de revisión técnica/aptas de aprobación normativa			
Frecuencia	Según hitos de entrega			

FICHA INDICADOR				KPI-CAL-06
Nombre del Indicador	Tasa de éxito y satisfacción en testeo de interfaz RA			
Dimensión	Eficacia	Eficiencia	Economía	☒ Calidad
Desempeño	Proceso	☒ Producto	Impacto	
Objetivo del Indicador	Evaluar la funcionalidad y la experiencia de usuario (UX) en la interfaz de Realidad Aumentada antes de su lanzamiento.			

Metodología de Cálculo (Fórmula)	(Tareas completadas exitosamente / total de tareas realizadas) x 100
Unidad	Porcentaje (%)
Origen de Datos	Informes de pruebas de usabilidad con usuarios finales
Frecuencia	Al finalizar el testeo de la interfaz.

FICHA INDICADOR				KPI-MKT-01
Nombre del Indicador	Nivel de impacto de campaña de difusión digital y material POP			
Dimensión	☒ Eficacia	Eficiencia	Economía	Calidad
Desempeño	Proceso	Producto	☒ Impacto	
Objetivo del Indicador	Medir el alcance y efectividad de la campaña geolocalizada y el uso de material POP con incentivos en los puntos de venta.			
Metodología de Cálculo (Fórmula)	(Cantidad de personas alcanzadas + cantidad de incentivos canjeados)			
Unidad	Número absoluto (Personas/Canjes)			
Origen de Datos	Métricas de redes sociales / registro de canjes en el punto de venta (ERP)			
Frecuencia	Al finalizar la campaña.			