

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas · Ingeniería Industrial

Diseño de un Plan de Innovación para las Áreas de Mercadeo y Comercial de la empresa Freskaleche S.A.S.

María Camila Ballesteros Peña

Trabajo de Grado para optar al Título de Ingeniera Industrial

Directora: Dra. Edna Rocío Bravo Ibarra · Tutor: David Jaimes Muñoz

Bucaramanga, 2025

Agenda

01 | Contexto y Problema

02 | Freskaleche S.A.S.

03 | Objetivos y Metodología

04 | Resultado 1 — Análisis Bibliométrico

05 | Resultado 2 — Design Thinking

06 | Resultado 3 — Análisis MICMAC

07 | Resultado 4 — Portafolio de Proyectos

08 | Conclusiones y Recomendaciones

01 - Contexto y Planteamiento del Problema

-9 %

Caída consumo
de leche Colombia
(INLAC, 2025)

+6,2 %

Aumento producción
nacional leche
(Asoleche, 2025)

79.000

Empleos sector
lácteo en Colombia
(Guerrero, 2024)

Brecha estratégica identificada

Freskaleche enfrenta retos en transformación digital, experiencia del cliente y mercadeo innovador (Nazif, 2019).

El 70 % de consumidores bumangueses la percibe como la marca más cercana, pero la percepción de innovación es baja (Diagnóstico interno, 2024).

Se requiere un plan de innovación que traduzca los desafíos del sector en una hoja de ruta ejecutable (BID, 2021).

Señales emergentes — Horizon Scanning (Castellanos et al., 2011)

Digitalización
de canales
(Hassoun et al., 2022)

Sostenibilidad
verificable
(Kononets & T., 2021)

Productos
funcionales
(Euromonitor, 2025)

Analítica
avanzada
(Samoggia et al., 2019)

02 · Freskaleche S.A.S. — La Empresa

1982



Fundada como COOPROLECHE LTDA
80 productores de Santander

1991



Nace Freskaleche S.A.
"Fresh Milk"

2015



Adquirida 100 %
por Alquería

2024



Líder lácteo del
nororienté colombiano



Tradición

33 años llevando
salud y nutrición
a los santandereanos



Cercanía

70 % de consumidores
la perciben como la
marca más cercana



Calidad

Portafolio diverso:
leche, yogurt, kumis,
avena, postres lácteos

03 - Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Desarrollar un plan de innovación (BID, 2021) para las áreas de mercadeo y comercial de Freskaleche S.A.S., integrando análisis del contexto externo e interno para fortalecer el posicionamiento de marca y encontrar oportunidades de crecimiento (Nazif, 2019).

OE1

Análisis Bibliométrico

Identificar tendencias, tecnologías emergentes y prácticas de referencia en alimentos lácteos globales.
(Castellanos et al., 2011; van Eck & Waltman, 2010)

OE2

Design Thinking

Diagnosticar el contexto organizativo aplicando Design Thinking y Coeficiente de Innovación.
(Brown, 2008; Navarro Alvarado et al., 2018)

OE3

Análisis MICMAC

Identificar variables estratégicas clave mediante análisis estructural MICMAC con panel de expertos.
(Godet, 1993)

OE4

Portafolio de Proyectos

Desarrollar portafolio de proyectos SMART para mercadeo y comercial de Freskaleche.
(BID, 2021; Ikusi, 2022)

03 · Metodología — Enfoque Secuencial e Integrador

Fase 1

Análisis de Tendencias

Bibliometría
Castellanos et al., 2011
Scopus · Springer · GScholar

Fase 2

Diagnóstico Organizativo

Design Thinking

(Brown, 2008; Sharma & Bansal, 2023)
Coef. Innovación (Navarro et al., 2018)

Fase 3

Variables Estratégicas

MICMAC (Godet, 1993)
20 variables · Panel 7 expertos
6 variables clave/motrices

Fase 4

Portafolio de Proyectos

Objetivos SMART (Ikusi, 2022)
Eval. multicriterio
BID, 2021

Lógica acumulativa:

La bibliometría (Castellanos et al., 2011) orientó las variables MICMAC (Godet, 1993); el diagnóstico Design Thinking (Brown, 2008) con el Coef. Innovación (Navarro et al., 2018) informó las prioridades; el análisis estructural determinó los proyectos del portafolio (BID, 2021).

Alcance: mercadeo y comercial · Fase de diseño, no implementación · Información autorizada por la empresa · van Eck & Waltman, 2010

04 · Resultado 1 — Análisis Bibliométrico y Tendencias

208

artículos Scopus
(30 analizados
en profundidad)

3 BD

Scopus · Springer
Google Scholar
(van Eck & Waltman, 2010)

2019–25

Ventana temporal
(Castellanos
et al., 2011)

5

Mega-tendencias
identificadas
para el sector

Digitalización

IA, IoT, e-commerce directo al consumidor, analítica avanzada.
(Hassoun et al., 2022, 2024; Botero Montoya et al., 2024)

Sostenibilidad

Bio-certificaciones, empaques activos, economía circular verificable.
(Kononets & Treiblmaier, 2021; Dirpan et al., 2023)

Salud & Bienestar

Productos funcionales, probióticos, hiper-personalización.
(Samoggia et al., 2019; Malekpour, 2024; Euromonitor, 2025)

Innovación Abierta

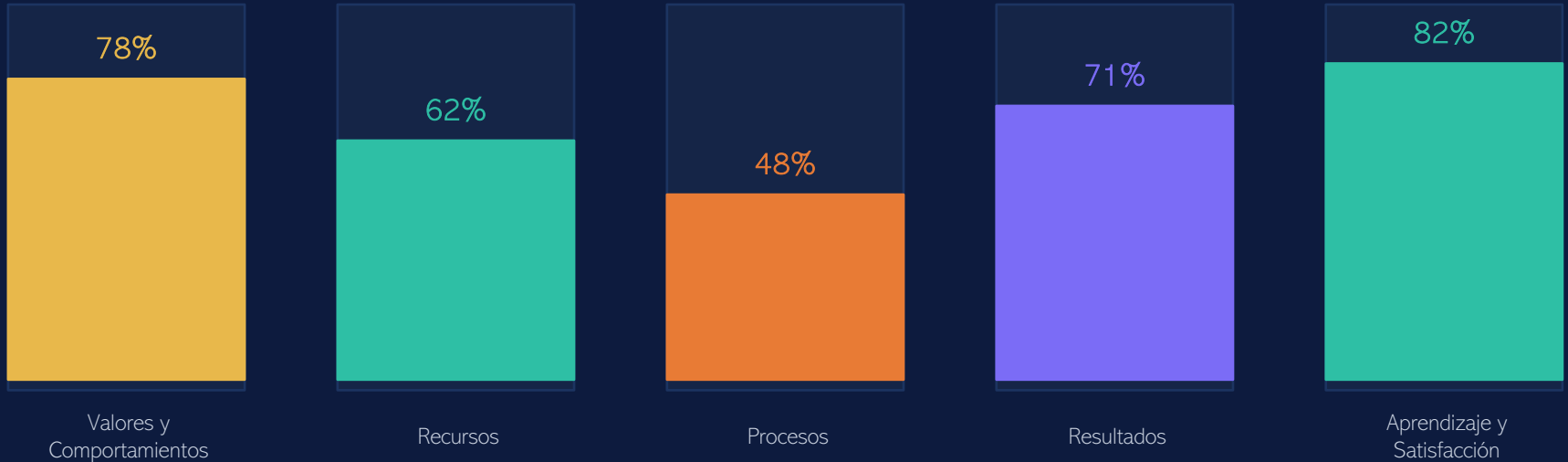
Alianzas universidad-empresa, co-creación con startups.
(Chesbrough, 2003; West & Bogers, 2017)

Agilidad Comercial

Metodologías ágiles en mercadeo, ciclos cortos de lanzamiento.
(Malekpour, 2024; Euromonitor International, 2025)

05 · Resultado 2 — Diagnóstico Design Thinking

Coeficiente de Innovación (Navarro Alvarado et al., 2018) — 15 colaboradores — Design Thinking (Brown, 2008; Sharma & Bansal, 2023)



✓ **Fortaleza:** Cultura innovadora (78 %) y Aprendizaje (82 %) — ventajas estructurales (Brown, 2009). ⚠ **Brecha crítica:** Procesos (48 %) — ausencia de estructuras formales. Consistente con Quintero (2010) en agroindustria colombiana.

06 · Resultado 3 — Análisis MICMAC: Variables Estratégicas

Análisis estructural MICMAC (Godet, 1993) — 20 variables · Panel de 7 expertos internos · Escala 0–3 + P

Variables de Influencia

↑ Influencia

CULT_INNOV · AGIL_ORG
INV_I+D_MKT · HIPER_PERS
TALENTO_DIG

Alta influencia, baja dependencia (Godet, 1993)

Variables Clave (Motrices)

CAP_DIGITAL · DEM_SOSTEN
COMP_DIGITAL · COLAB_ECOS
PRES_EC_CIRC · ALINEA_INT

PRIORIDAD: alta influencia y dependencia — palancas del sistema

Dependencia →

Variables Autónomas

PEN_ALT_VE · COMPL_REG
VOLAT_COST

Baja influencia, baja dependencia — factores periféricos

Variables Dependientes

DEM_SALUD · TRZBLIDAD
EFEC_COM_VERDE · POSC_MARCA_TRAD
CANALES_MO

Resultados e indicadores — mejoran al actuar sobre las motrices

06 · Las 6 Variables Clave que Impulsan el Plan de Innovación



CAP_DIGITAL

Capacidades Digitales
y de Analítica

Motriz (Godet, 1993)

Hassoun et al., 2022



DEM_SOSTEN

Exigencia de
Sostenibilidad Verde

Motriz (Godet, 1993)

Kononets & Treiblmaier, 2021



COMP_DIGITAL

Competitividad en
Canales Digitales

Motriz (Godet, 1993)

Euromonitor, 2025



COLAB_ECOS

Integración en
Ecosistemas de Innovación

Motriz (Godet, 1993)

Chesbrough, 2003



PRES_EC_CIRC

Presión por
Economía Circular

Motriz (Godet, 1993)

Dirpan et al., 2023



ALINEA_INT

Alineación Interna
Mercadeo–Comercial

Motriz (Godet, 1993)

Navarro et al., 2018

07 · Resultado 4 — Portafolio de Proyectos de Innovación

Tres proyectos priorizados mediante evaluación multicriterio (BID, 2021; Ikusi, 2022) — alineados con las 6 variables clave MICMAC (Godet, 1993)

Sprint Comercial

Variables MICMAC:

ALINEA_INT · AGIL_ORG · INV_I+D_MKT

Objetivo:

Implementar metodología ágil y KPIs compartidos entre mercadeo y comercial.

 Q1–Q2 2026

KPIs:

Tiempo lanzamiento campañas · Alineación equipos

Freskaleche Digital

Variables MICMAC:

CAP_DIGITAL · COMP_DIGITAL · COLAB_ECOS

Objetivo:

Lanzar canal e-commerce propio y capturar 5 % de ventas digitales directas.

 Q3 2026 – Q2 2027

KPIs:

% ventas canal digital · Tasa conversión · NPS

Eco-Hub

Variables MICMAC:

DEM_SOSTEN · PRES_EC_CIRC · EFEC_COM_VERDE

Objetivo:

100 % de componentes del empaque UHT reciclables + sistema de trazabilidad QR.

 Q1 2026 – Q1 2027

KPIs:

% reciclable · Escaneos QR · Huella carbono

07 · Proyecto 1 — Sprint Comercial

Sincronizar mercadeo y comercial mediante metodología ágil — responde a ALINEA_INT (Godet, 1993) y produce una hoja de ruta ejecutable (BID, 2021)

Fase 1

Diagnóstico y Definición (M1–2)

Mapeo de procesos actuales, identificación de cuellos de botella, definición de sprint cadencia.

Fase 2

Diseño Ágil (M3–5)

Implementación marco Scrum adaptado para mercadeo, backlog de campañas, tableros Kanban.

Fase 3

Piloto y Ajuste (M6–9)

Sprint piloto con 2 campañas, medición de tiempos, retroalimentación, ajuste del modelo.

Fase 4

Institucionalización (M10–12)

Manual de metodología ágil Freskaleche, calendario oficial de ceremonias, KPIs consolidados.

KPIs clave:

Tiempo promedio lanzamiento de campañas · Nivel de alineación interna (encuesta) · % cumplimiento sprints · NPS interno equipos

07 · Proyecto 2 — Freskaleche Digital

Lanzar canal e-commerce propio y marketplaces — Meta: 5 % ventas digitales directas 2026 (Hassoun et al., 2022; Samoggia et al., 2019; Godet, 1993: CAP_DIGITAL / COMP_DIGITAL)

F1 M1–3

Estrategia y Tech

Benchmarking e-commerce sector lácteo · Selección plataforma (Shopify/WooCommerce) · Modelo operativo logístico.

F2 M4–7

Desarrollo e Integración

UX/UI tienda virtual · Integración inventario, facturación, pasarela de pagos · Catálogo digital.

F3 M8–9

Piloto y Capacitación

Prueba cerrada con empleados y clientes seleccionados · Ajuste de plataforma · Capacitación equipos.

F4 M10+

Lanzamiento y CRO

Campaña marketing digital de lanzamiento · Dashboard métricas tiempo real · Ciclo de optimización CRO.

KPIs del Proyecto

Comercial:

% ventas canal digital
(Meta: 2 % año 1 / 5 % año 2)

Desempeño:

Tasa conversión · CAC digital
Valor de vida del cliente (LTV)

Operativo:

Tiempo despacho (<48 h)
% cumplimiento pedidos (>95 %)

Experiencia:

NPS post-compra digital
Tasa repetición compra 90 días

07 · Proyecto 3 — Eco-Hub

Economía circular empaques UHT — 100 % reciclables + QR verificable (Dirpan et al., 2023; Kononets & Treiblmaier, 2021; Chesbrough, 2003; COLAB_ECOS)

F1
M1–9

I+D y Rediseño de Empaque

Análisis ciclo de vida (ACV) · Investigación materiales alternativos · Prototipado y pruebas de barrera y durabilidad.

F2
M10–18

Implementación Eco-Sistema

Red de puntos de devolución y reciclaje · Alianzas con distribuidores y municipios · Sistema QR de trazabilidad.

F3
M19–24

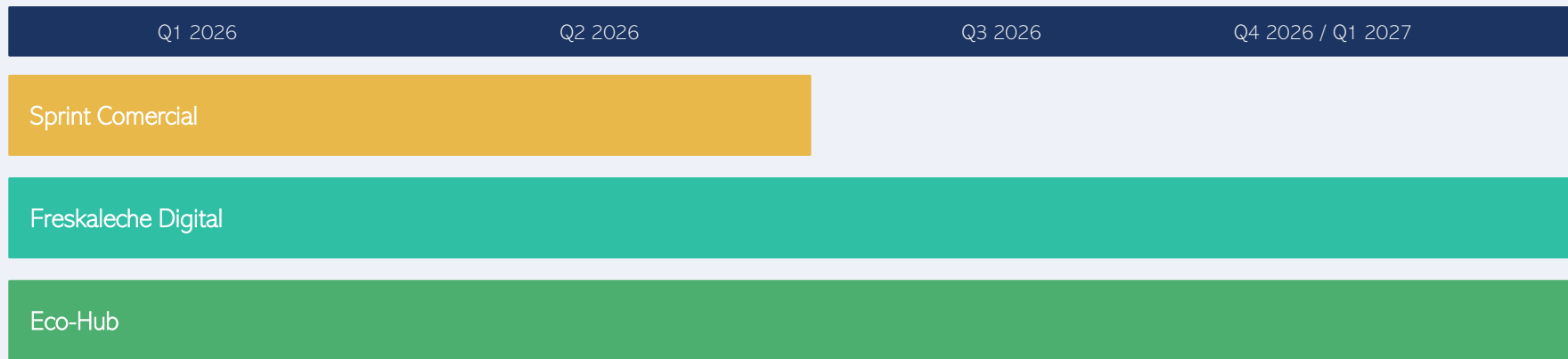
Comunicación y Certificación

Campaña marketing verde · Certificación de empaques · Narrativa de marca sostenible verificable.

KPIs: % reciclable (meta 100 %) · Escaneos QR/mes · Tasa devolución · Reducción huella carbono (Kononets & T., 2021; Nguyen-Viet, 2023)

Alianzas: UIS (I+D empaque) · Proveedores sostenibles · Distribuidores · Municipios — Innovación abierta (Chesbrough, 2003; West & Bogers, 2017)

07 · Hoja de Ruta y Línea Base de KPIs — 2026/2027



Línea base de indicadores al inicio del plan (2024) — condición SMART (Ikusi, 2022) para evaluación del impacto

Proyecto	KPI	Baseline 2024
Sprint Comercial	Tiempo lanzamiento campañas	Sin métrica formal — percibido como alto
Sprint Comercial	Alineación mercadeo–comercial	Procesos: puntaje más bajo (48 %)
Freskaleche Digital	% ventas canal digital propio	0 % (sin e-commerce activo)
Eco-Hub	% materiales reciclables empaque UHT	Por determinar — Fase 1 del proyecto

08 · Conclusiones



OE1 — Tendencias globales

5 mega-tendencias identificadas mediante bibliometría (Castellanos et al., 2011): digitalización (Hassoun et al., 2022), sostenibilidad (Kononets & T., 2021), salud, innovación abierta (Chesbrough, 2003) y agilidad comercial.



OE2 — Diagnóstico interno

Coefficiente de Innovación (Navarro et al., 2018) + Design Thinking (Brown, 2008): fortaleza en valores (78 %) y aprendizaje (82 %); brecha crítica en procesos (48 %) — consistente con Quintero (2010).



OE3 — Variables MICMAC

Análisis estructural (Godet, 1993): 6 variables motrices — CAP_DIGITAL, DEM_SOSTEN, COMP_DIGITAL, COLAB_ECOS, PRES_EC_CIRC y ALINEA_INT como palancas del sistema.



OE4 — Portafolio

3 proyectos SMART (Ikusi, 2022) priorizados mediante evaluación multicriterio (BID, 2021): Sprint Comercial, Freskaleche Digital y Eco-Hub — con KPIs, responsables y cronograma 2026–2027.

Contribución: primera integración bibliometría (Castellanos et al., 2011) + Design Thinking (Brown, 2008) + MICMAC (Godet, 1993) en mercadeo lácteo colombiano — marco replicable en agroindustria (Oslo, 2006).

08 · Recomendaciones

🕒 Q1–Q2 2026

Liderazgo: Gerencia de Mercadeo y Comercial

Conformar el Comité de Innovación (reunión quincenal, reporte a alta dirección). Iniciar Sprint Comercial como primer proyecto — no requiere inversión tecnológica significativa y genera credibilidad interna en 6 meses.

🕒 Q3 2026 – Q2 2027

Liderazgo: Jefe de Marketing Digital y Gerente de Proyectos

Avanzar en fases iniciales de Freskaleche Digital (benchmarking + selección plataforma en Q1) y Eco-Hub Fase 1 (ACV de empaques). Presupuesto y líderes asignados antes de junio 2026.

🕒 Q3 2027 en adelante

Liderazgo: Alta Gerencia

Evaluación integral de KPIs — comparar baselines 2024 con resultados. Decidir escalabilidad de proyectos exitosos y ampliar el marco metodológico a otras áreas funcionales de Freskaleche.

¡Gracias!

Plan de Innovación para las Áreas de Mercadeo y Comercial

Freskaleche S.A.S.

María Camila Ballesteros Peña

Directora: Dra. Edna Rocío Bravo Ibarra · Tutor: David Jaimes Muñoz

Espacio abierto para preguntas