Repositorio Electrónico de Trabajos de Titulación

Maestría en Administración de Empresas
Proyecto Integrador Caso de Negocio

Estrategia para el Crecimiento, Posicionamiento y Optimización Productiva de una Empresa del Sector de la Construcción.

Cristián Andrés, AGURTO CUEVA[a] y Manuel Enrique HORMAZÁBAL FAUST[b] bajo la dirección de Mayra Liuviana VEGA CHICA[c].

a Ingeniero Civil. cristian.agurto@uees.edu.ec
b Licenciado en Administración de Empresas. manuel.hormazabal@uees.edu.ec
c PhD en Administración Estratégica de Empresas; Directora de Postgrados Universidad Espíritu Santo. mvegach@uees.edu.ec

SÍNTESIS:	Este caso de negocio desarrolla una propuesta estratégica para una empresa del sector de la construcción en Ecuador que enfrenta un estancamiento en ventas y una subutilización de su capacidad instalada, especialmente en la planta de Quito. A través de un diagnóstico estructurado y una metodología de análisis de alternativas, se identificaron acciones que permitirán mejorar la eficiencia operativa, fortalecer el posicionamiento comercial y sostener el crecimiento proyectado en el corto y mediano plazo.
DESCRIPCIÓN:	El proyecto se enfoca en diagnosticar y resolver una situación crítica: la planta de Quito opera por debajo del estándar de eficiencia esperado (69% de utilización) mientras que la planta de Guayaquil enfrenta sobrecarga operativa. Mediante herramientas de análisis estratégico como el diagrama de Ishikawa, los 5 Por Qué y un análisis FODA, se definieron causas estructurales del problema. En base a

	ello, se diseñaron e implementaron criterios para la generación, evaluación y priorización de alternativas estratégicas.
DEFINICIÓN DE LA OPORTUNIDAD:	La oportunidad identificada radica en optimizar la capacidad instalada de la planta de Quito, activar líneas de productos con alto margen como la Línea 3, y anticiparse a los desafíos operativos derivados de la expansión de Guayaquil. Esto permitirá no solo incrementar la eficiencia operativa, sino también adaptar la oferta comercial a nuevos perfiles de clientes, fomentando la adopción de soluciones técnicas modernas y sostenibles.
OBJETIVO RELEVANTE DEL NEGOCIO:	Aumentar el nivel de utilización de la planta de Quito hasta alcanzar el 85 % de su capacidad instalada y duplicar la participación de mercado de la Línea 3, llevándola del 7 % al 12 % en un plazo de 24 meses. Ambos objetivos responden a la necesidad de equilibrar operaciones, reducir costos fijos y captar valor en un mercado en transformación.
ALTERNATIVAS DE ANÁLISIS ELEGIDA:	1. Reestructuración del enfoque comercial y de marketing con segmentación regional. 2. Programa integral de adopción tecnológica para maestros de obra y microempresarios. 3. Redistribución de la carga productiva y activación de la planta de Quito.

Índice de Contenido

1. Problema 5
   1.1 Identificación del Problema 5
   1.2 Diagnóstico del Problema Estratégico 7
   1.3 Objetivos Estratégicos Derivados del Problema 10
   1.4 Jerarquización de Objetivos Estratégicos 11
   1.5 Indicadores para el Monitoreo Estratégico 12
2. Exploración de alternativas 14
   2.1 Relación de cada alternativa con los objetivos estratégicos. 17
3. Análisis y Valoración de las Alternativas 18
   3.1 Definición de los criterios de evaluación 18
   3.2 Evaluación Alternativa 1: Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional. 18
      3.2.1 Costos asociados: 19
      3.2.2 Plazos para costos e ingresos: 19
      3.2.3 Ingresos esperados: 20
      3.2.4 Beneficios: 20
      3.2.5 Análisis financiero 21
      3.2.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 1. 22
   3.3 Evaluación Alternativa 2: Programa integral de adopción del uso de nuevas prácticas constructivas para maestros albañiles. 22
      3.3.1 Costos asociados: 23
      3.3.2 Plazos para costos e ingresos: 23
      3.3.3 Ingresos esperados 24
      3.3.4 Beneficios 25
      3.3.5 Análisis financiero 25
      3.3.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 2. 26
   3.4 Evaluación Alternativa 3: Redistribución de la carga productiva e incremento de la producción en la planta de Quito. 27
      3.4.1 Costos asociados 27
      3.4.2 Plazos para costos e ingresos 28
      3.4.3 Ingresos esperados 28
      3.4.4 Beneficios 29
      3.4.5 Análisis financiero 29
      3.4.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 3. 30
   3.5 Elección de la alternativa 30
4. Evaluación de Riesgos 32

5. Plan de implementación 33
6. Conclusiones y recomendaciones 35
6.1 Conclusiones 35
6.2 Recomendaciones 35
7. Bibliografía 37
8. ANEXOS i

Índice de Tablas

Tabla 1 *Venta en toneladas (Tn) años 2021 a 2024.* 5
Tabla 2 *Participación de mercado, ventas y aporte a las utilidades por Línea de Negocio en Ecuador año 2024.* 6
Tabla 3 *Venta en toneladas Quito año 2024 versus tamaño de mercado nacional.* 6
Tabla 4 *Los "5 Por Qué" del Problema.* 8
Tabla 5 *Resumen Indicadores para el Monitoreo Estratégico.* 13
Tabla 6 *Indicadores financieros de la alternativa 1.* 21
Tabla 7 *Indicadores financieros alternativa 2.* 26
Tabla 8 *Indicadores financieros alternativa 3.* 29
Tabla 9 *Comparación de alternativas.* 31
Tabla 10 *Riesgos identificados y plan de mitigación de la alternativa 1: Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional.* 32
Tabla 11 *Plan de implementación alternativa 1.* 34

Índice de Gráficos

Gráfico 1 7
Gráfico 2 *Diagrama de Ishikawa con problemas detectados.* 8

1. Problema

1.1 Identificación del Problema

Una empresa del sector de la construcción enfrenta una situación crítica en sus operaciones productivas que impactan su sostenibilidad futura (Ortiz y Zúñiga, 2022). Durante los últimos cuatro años (2021–2024), la producción en toneladas ha permanecido estancada, con un leve decrecimiento en la planta de Quito. En contraste, la planta de Guayaquil ha operado por encima del 100% de su capacidad, forzando la implementación de un tercer turno de producción en contravención a las políticas internas. La reciente decisión del Directorio de ampliar la planta en Guayaquil (operativa desde 2026) podría trasladar el problema de sobreutilización a una situación de subutilización similar a la de Quito, con un uso proyectado de solo el 67% (EMPRESA, 2025).

Además, la empresa enfrenta presión por nuevos competidores, prácticas tradicionales del cliente objetivo, y campañas de marketing no segmentadas. Esta situación pone en riesgo el cumplimiento de sus objetivos estratégicos de adaptabilidad y crecimiento.

Tabla 1

Venta en toneladas (Tn) años 2021 a 2024.

Año	Quito	Guayaquil	Total (Tn)
2021	119.098	149.760	268.858
2022	114.584	139.037	253.621
2023	119.484	141.843	261.327
2024	116.957	148.096	265.053
Total Tn	**470.123**	**578.736**	**1.048.859**

Tabla 2

Participación de mercado, ventas y aporte a las utilidades por Línea de Negocio en Ecuador año 2024.

Línea de Negocio	Participación de Mercado	Participación de Ventas	Aporte en la Utilidad
Línea 1	85%	50%	63%
Línea 2	55%	22%	18%
Línea 3	7%	20%	13%
Línea 4	15%	8%	6%

Tabla 3

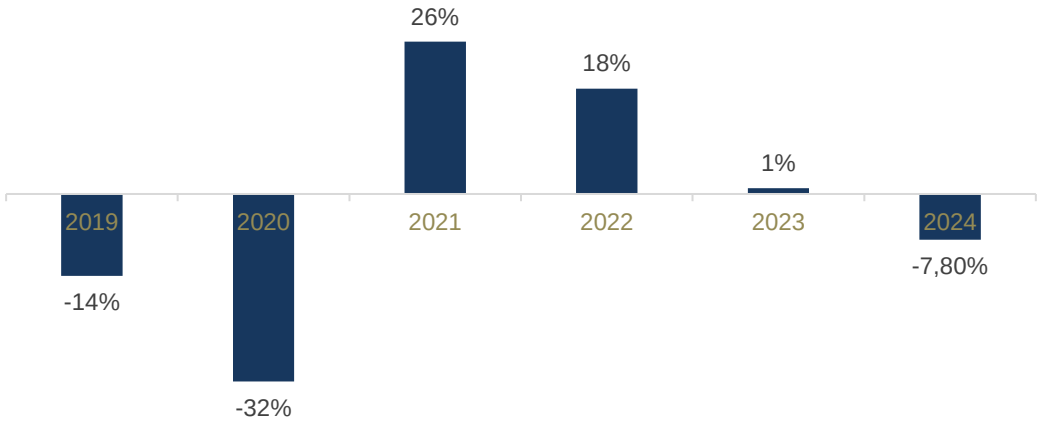
Venta en toneladas Quito año 2024 versus tamaño de mercado nacional.

Línea de Negocio	Participación de Mercado	Venta Actual TN	Tamaño de mercado TN
Línea 1	85%	72.584	85.393
Línea 2	55%	11.834	21.516
Línea 3	7%	32.272	461.026
Línea 4	15%	267	1.779

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el sector de la construcción en Ecuador ha mostrado una recuperación importante en los últimos años, a pesar de las dificultades económicas del país. No obstante, la empresa no ha logrado aprovechar este crecimiento del mercado, manteniendo niveles de producción que no reflejan el dinamismo observado en la industria (INEC, 2024).

Gráfico 1

Crecimiento en porcentaje (%) de las ventas en el sector de la construcción en Ecuador.



1.2 Diagnóstico del Problema Estratégico

La operación de la empresa presenta un riesgo importante: la falta de crecimiento en la venta de toneladas por año. Esto se agrava por la subutilización de la capacidad instalada en Quito y, a mediano plazo, en Guayaquil, así como por la amenaza de pérdida de participación de mercado ante competidores agresivos y resistencia de usuarios a adoptar nuevas tecnologías.

Usando el Diagrama de Ishikawa (Cotton, 2016) (Blokdyk, 2021) nos permite resumir las causas estructurales del estancamiento en el crecimiento de toneladas vendidas por la empresa.

Gráfico 2

Diagrama de Ishikawa con problemas detectados.



Utilizando la técnica de los “5 Por Qué” permitió identificar como causa raíz la baja demanda regional junto a estrategias de marketing no adaptadas a las particularidades de cada línea de producto. (Cotton, 2016) (Roderich, 2021).

Tabla 4

Los "5 Por Qué" del Problema.

¿Por qué?	Respuesta
¿Por qué no crece la venta en toneladas?	Porque la producción se ha mantenido constante o ha decrecido.
¿Por qué hay baja demanda de productos?	Porque los clientes siguen usando métodos tradicionales de construcción.
¿Por qué los clientes no adoptan productos nuevos?	Porque no perciben el valor o desconocen las ventajas de los productos de la empresa.
¿Por qué no hay campañas efectivas para cambiar hábitos?	Porque las campañas de marketing no están enfocadas según segmentos.
¿Por qué el marketing no está segmentado?	Porque no se ha diferenciado la estrategia por línea de negocio o perfil del usuario.

A continuación, se presenta el análisis FODA (Wells, 2023) (Forsey, 2024) desarrollado a partir de la información que afectan la operación actual y futura:

Fortalezas

- Liderazgo en participación de mercado en Línea 1 (85%).
- Fuerte contribución de esa línea a las utilidades (64%).
- Capacidad instalada ya desarrollada y próxima a ampliarse en Guayaquil.
- Información operacional completa en sistemas como Power BI, útil para la toma de decisiones.
- Reconocimiento de marca consolidado en el país.

Oportunidades

- Expansión en líneas con alto margen y baja participación actual (Línea 4, 6% utilidad, 8% ventas).
- Conversión de usuarios tradicionales a nuevos productos (80% del mercado objetivo aún no migrado).
- Reestructuración del presupuesto de marketing para mejorar el enfoque regional y por segmento.
- Aprovechamiento de la capacidad subutilizada en Quito y futura en Guayaquil con estrategias focalizadas.
- Innovación en campañas educativas para acelerar adopción de soluciones modernas de construcción.

Debilidades

- Estancamiento en producción total de toneladas desde el año 2021.
- Capacidad productiva subutilizada en Quito (69%) y futura subutilización en Guayaquil.
- Incumplimiento de políticas internas operativas (uso de tercer turno en Guayaquil).

- Marketing no segmentado y con bajo impacto para la transformación de clientes tradicionales.
- Costos de producción elevados en Quito.

Amenazas

- Ingreso de nuevos competidores nacionales e internacionales con precios bajos.
- Conservadurismo en el mercado objetivo debido a la resistencia a nuevas tecnologías de construcción.
- Posible saturación de capacidad si no se estimula adecuadamente la demanda futura.
- Riesgo de reducción de márgenes por ajustes de precios sin respaldo en eficiencia.
- Desalineación con objetivos estratégicos de adaptabilidad y crecimiento si no se actúa con rapidez.

1.3 Objetivos Estratégicos Derivados del Problema

Dos de los principales objetivos estratégicos de la empresa son la Adaptabilidad y el Crecimiento, fundamentales para garantizar su relevancia y competitividad en el mercado (McKinsey, 2024) (Sankur et al., 2024). En este contexto, se han definido los siguientes objetivos específicos que contribuirán directamente al cumplimiento de dicha estrategia:

- Aumentar las ventas totales en toneladas en las plantas de Quito en un 23% en el periodo de 18 meses.
- Aumentar la participación de los productos de la Línea 3 del 7% al 12% en el mercado ecuatoriano en un plazo de 24 meses, a través de la implementación de nuevas prácticas constructivas adoptadas por maestros albañiles.
- Sostener una participación de mercado igual o mayor al 85% actual en la categoría de Línea 1 durante el período de un año, garantizando el suministro, posicionamiento de marca y soporte técnico a los canales.

- Reducir en un 5% los costos promedio de producción por tonelada a través de la redistribución de carga entre plantas y uso eficiente de capacidad instalada, logrando este resultado al cierre de un año.
- Aumentar la productividad comercial promedio (ventas por vendedor) en un 10% para el período de 18 meses.
- Generar un crecimiento acumulado de la demanda mensual proyectada en Guayaquil del 27% al término de 18 meses, de modo que la nueva capacidad instalada opere al menos al 85% de su potencial en su primer año.

1.4 Jerarquización de Objetivos Estratégicos

Los siguientes dos objetivos han sido priorizados debido a su alto impacto económico y potencial de retorno de inversión, considerando además que la calidad, como principal diferenciador de la marca, no es negociable (Rodrigues, 2024).

- **Prioridad Alta:** Incrementar la utilización de la capacidad instalada en la planta de Quito del 69% al 85% en un período de 18 meses.
- **Prioridad Alta:** Aumentar la participación de los productos de la Línea 3 del 7% al 12% en el mercado ecuatoriano en un plazo de 24 meses.

Se considera que, en este segmento industrial, las plantas de producción deben operar con una tasa de utilización entre el 80% y 85%. En este contexto, se ha establecido como objetivo alcanzar el 85% de utilización de la capacidad total de la planta de Quito, como referencia óptima de eficiencia operativa (Turovski, 2023).

1.5 Indicadores para el Monitoreo Estratégico

Para asegurar el seguimiento efectivo de los objetivos estratégicos definidos, se establece un conjunto de indicadores clave que permiten monitorear el desempeño de la planta y del negocio en sus diferentes dimensiones. Estos indicadores están alineados con los ejes de eficiencia operativa, desempeño comercial, rentabilidad y transformación del cliente, y servirán como base para la toma de decisiones y la evaluación continua del avance del plan (Diniz, 2024) (Griggs et al., 2025).

a. Eficiencia Productiva y Operacional

- % de utilización de capacidad instalada de la planta de Quito medido mensualmente.

b. Desempeño Comercial y Penetración de Mercado

- Participación de mercado por línea de negocio vendida trimestralmente.
- Venta en toneladas anuales de la planta de Quito, medida mensualmente.

c. Transformación del Cliente y Adopción de nuevas prácticas constructivas

- Ratio de conversión de clientes tradicionales a usuarios de productos Línea 3.

d. Rentabilidad y Sostenibilidad Financiera

- Retorno sobre la inversión (ROI) de iniciativas comerciales.
- Valor Actual Neto (VAN) de las propuestas.
- Tasa Interna de Retorno (TIR) de las propuestas.

Tabla 5

Resumen Indicadores para el Monitoreo Estratégico.

Indicador	Objetivo	Fórmula	Unidad	Frecuencia
% de utilización de capacidad instalada	Incrementar de 69% al 85% la utilización de la planta Quito	Uso real mensual / Capacidad instalada total de planta Quito × 100	%	Mensual
Participación de mercado por línea	Ampliar participación de mercado en productos de la Línea 3 del 7% al 12%	Ventas Línea 3 / Total mercado estimado × 100	%	Trimestral
Venta de toneladas anuales en Quito	Incrementar ventas de toneladas por año en Quito de 116.957 a 143.857	Venta Total Quito	Toneladas	Mensual, Anual
Ratio de conversión	Mejorar adopción de nuevas prácticas constructivas en maestros albañiles	Clientes que compraron Línea 3 al menos una vez / Total de clientes activos × 100	% de clientes	Trimestral
ROI promedio por proyecto	Cumplir ROI establecido de 30%	(Beneficios netos esperados – Inversión inicial) / Inversión inicial × 100	%	Semestral

Diversos estudios coinciden en que, en mercados B2B industriales como el de materiales para la construcción, la segmentación comercial es un factor crítico para lograr una propuesta de valor efectiva y rentable señalan que en entornos donde los productos tienden a ser percibidos como “commodities”, la diferenciación no proviene del producto en sí, sino del enfoque comercial (Sankur et al., 2024). La clave está en identificar subgrupos de clientes con comportamientos, niveles de conocimiento técnico y necesidades distintas —como distribuidores, maestros de obra o contratistas—, y luego adaptar la comunicación, los canales y las soluciones a cada uno. Esto permite aumentar tanto la conversión como la fidelización del cliente, especialmente en regiones donde existe mayor resistencia al cambio.

En línea con esto, la adopción de tecnologías constructivas modernas, como morteros y adhesivos especializados, enfrenta barreras no solo técnicas, sino sobre todo culturales y prácticas. Según (ClickUp, 2024) y un informe de (McKinsey, 2024), la industria de la construcción es una de las más lentas en la incorporación de innovaciones debido a factores como la baja estandarización, la informalidad en ciertos segmentos del mercado y el apego a métodos tradicionales. Para contrarrestar esto, se recomienda implementar estrategias progresivas de adopción tecnológica, que incluyan demostraciones prácticas en obra, alianzas con gremios o ferreterías, programas de certificación, pilotos gratuitos y testimonios de pares. Estas tácticas permiten generar confianza en el usuario final y acelerar el cambio conductual necesario para expandir líneas de mayor valor agregado, como las que la empresa busca potenciar.

2. Exploración de alternativas

A partir del diagnóstico realizado en la sección anterior, se ha identificado que la empresa en Ecuador enfrenta un problema estratégico central: el estancamiento en las toneladas vendidas y la utilización desequilibrada de su capacidad instalada. Esta situación se ve agravada por la resistencia del mercado a adoptar nuevas soluciones constructivas, una estructura comercial homogénea y una creciente presión competitiva en diversas regiones del país.

En este contexto, la ampliación de la planta de Guayaquil, prevista para 2026, representa una oportunidad relevante para proyectar el crecimiento futuro. Sin embargo, también plantea un riesgo si no se adoptan medidas anticipadas que estimulen la demanda, redistribuyan eficientemente la producción y fortalezcan el posicionamiento de la empresa en nichos estratégicos.

Con el fin de responder a este desafío, se diseñó un proceso metodológico estructurado para la generación de alternativas estratégicas. Este incluyó sesiones colaborativas con actores internos clave —Producción, Comercial, Marketing y Operaciones— orientadas a detectar oportunidades desde la experiencia práctica del negocio. Además, se realizó un análisis de benchmarking centrado en desempeño comercial (ventas y rentabilidad) de referentes del sector. Finalmente, se integró una revisión de literatura especializada en marketing industrial B2B (Choffray y Lilien, 1991), eficiencia operativa en plantas multiproducto y estrategias de adopción tecnológica en segmentos tradicionales de la construcción (Torres, 2023).

Como parte de este análisis, se definieron cinco parámetros clave para estructurar las alternativas, todos alineados con los objetivos estratégicos priorizados por la empresa:

- **Capacidad instalada:** Evaluación del uso actual de la planta de Quito y su potencial de expansión sin inversión en nueva infraestructura.
- **Participación de mercado de la Línea 3:** Estudio de la posición actual de esta línea y sus posibilidades de crecimiento a través de prácticas constructivas más avanzadas.
- **Segmentación y comportamiento de clientes:** Identificación de grupos relevantes como maestros albañiles y distribuidores, así como su disposición para adoptar nuevas soluciones.
- **Barreras culturales y educativas:** Análisis de las resistencias al cambio y la necesidad de diseñar programas formativos progresivos.
- **Estrategias competitivas:** Observación de buenas prácticas del mercado para identificar oportunidades de diferenciación.

Sobre la base de estos criterios, y en coherencia con los objetivos estratégicos definidos, se identificaron tres alternativas viables que serán presentadas a continuación para su análisis comparativo en la siguiente etapa del caso.

Alternativa 1: Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional.

Esta alternativa propone rediseñar la estrategia y estructura comercial y de marketing de la empresa, pasando de un enfoque nacional homogéneo a uno segmentado por regiones, tipo de cliente y línea de producto.
El objetivo es aumentar la venta, promover la adopción de nuevas soluciones y revitalizar la planta subutilizada de Quito mediante un enfoque más preciso y culturalmente adaptado (BIMobject, 2022).

Alternativa 2: Programa integral de adopción del uso de nuevas prácticas constructivas para maestros albañiles.

Esta alternativa busca impulsar la transformación del cliente tradicional a través de un programa estructurado de acompañamiento, capacitación y pruebas piloto (ClickUp, 2024). El foco está en generar confianza en el uso de productos modernos, como los especializados de la empresa, a través de demostraciones prácticas, certificaciones, materiales didácticos y alianzas con ferreterías o gremios.

La adopción tecnológica no solo contribuirá al crecimiento en toneladas, sino también a mejorar los márgenes de utilidad, al incentivar la rotación de líneas de alto valor.

Alternativa 3: Redistribución de la carga productiva e incremento de la producción en la planta de Quito.

Esta alternativa propone diseñar una estrategia operativa y comercial que permita equilibrar el uso de las plantas de Quito y Guayaquil. A través de incentivos comerciales, coordinación logística eficiente y campañas dirigidas en el norte del país, se busca derivar parte del crecimiento proyectado hacia la planta subutilizada.

El enfoque está en aprovechar los activos existentes, reducir costos logísticos y mejorar la sostenibilidad operativa de ambas plantas, evitando sobrecargas futuras en Guayaquil.

2.1 Relación de cada alternativa con los objetivos estratégicos.

Cada una de las alternativas propuestas se vincula directamente con uno o ambos objetivos estratégicos priorizados por la empresa. La Alternativa 1, centrada en la estrategia de marketing, y comercial segmentada por región y tipo de cliente, permite abordar simultáneamente los dos objetivos: incrementar la utilización de la planta de Quito al reactivar la demanda en zonas subatendidas, y facilitar la adopción de productos de la Línea 3 mediante una comunicación diferenciada y efectiva. La Alternativa 2, enfocada en la adopción de nuevas prácticas constructivas por parte de maestros de obra, incide principalmente en el segundo objetivo, ya que está diseñada para transformar prácticas tradicionales y promover el uso de soluciones constructivas modernas como las ofrecidas en la Línea 3. Por su parte, la Alternativa 3, que propone una redistribución de la carga productiva entre plantas, se alinea de forma más directa con el primer objetivo, al aumentar el uso operativo de la planta de Quito sin requerir una expansión inmediata de la demanda total.

Estas alternativas representan enfoques complementarios y estratégicamente alineados con las metas corporativas. Su análisis comparativo, en función de criterios cuantitativos, operativos y financieros, será desarrollado en la siguiente etapa del caso, donde se evaluará su viabilidad e impacto para seleccionar la opción más adecuada.

3. Análisis y Valoración de las Alternativas

3.1 Definición de los criterios de evaluación

Como se indicó en la Tabla 5 del apartado 1.5, se establecieron los siguientes indicadores de evaluación:

- % de utilización capacidad instalada de la planta de Quito, medido mensualmente.
- Participación de mercado en la Línea 3 medido trimestralmente.
- Venta en toneladas anuales de la planta de Quito, medida mensualmente.
- Ratio de conversión de clientes tradicionales a usuarios de productos Línea 3.
- Retorno sobre la inversión (ROI) de iniciativas comerciales.
- Valor Actual Neto (VAN) de las propuestas.
- Tasa Interna de Retorno (TIR) de las propuestas.

A partir de estos y otros indicadores cualitativos, se definirá la alternativa cuyo costo/beneficio sea la más adecuada para impulsar.

3.2 Evaluación Alternativa 1: Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional.

Esta alternativa plantea un enfoque más estratégico del marketing comercial, orientado a incrementar la utilización de la planta de Quito. Según lo evidenciado en la Tabla 3, la principal oportunidad de crecimiento en volumen se concentra en los productos de la Línea 3.

3.2.1 Costos asociados:

La implementación de esta alternativa implica principalmente una inversión en el área comercial, dado que la planta de producción cuenta con capacidad disponible y no requiere ampliaciones ni mejoras tecnológicas. El foco está en activar la demanda, aprovechando la infraestructura existente.

Actualmente, solo se cuenta con un vendedor asignado a proyectos de la Línea 3 en Quito. La propuesta consiste en replicar la estructura comercial de Guayaquil, que ha demostrado ser eficiente y capaz de activar la capacidad instalada, alcanzando un 112% de cumplimiento en producción. A la estructura comercial actual de Quito, se deberían sumar los siguientes cargos:

- 1 Jefe Ventas en Proyectos
- 2 Vendedores de Proyectos
- 2 Técnicos de Soporte
- 1 Asesor Técnico

Esta inversión representa un incremento estimado del 22,6% en la planilla anual del área comercial de Quito, pasando de USD 853.841 a USD 1.046.582. En términos financieros, esto implicaría una reducción temporal del 2,10% en la utilidad de la planta, con una disminución del margen operativo de 36,9% a 36,1%, hasta que el nuevo equipo comercial comience a generar ingresos que compensen el aumento de costos.

3.2.2 Plazos para costos e ingresos:

Esta alternativa contempla únicamente la incorporación de personal comercial, por lo que los plazos estimados corresponden al proceso de contratación y capacitación. Según Recursos Humanos, se prevé lo siguiente:

- Periodo de búsqueda y contratación: hasta 3 meses
- Periodo de capacitación técnica y comercial: 1 a 3 meses

Así, desde el quinto mes del proyecto, se espera que el nuevo equipo —junto con asesores y soporte técnico— comience a generar ventas de mayor impacto, permitiendo compensar los costos iniciales e impulsar ingresos asociados a la Línea 3.

3.2.3 Ingresos esperados:

Por venta en toneladas: A partir del quinto mes, se proyecta un incremento en las ventas totales por toneladas, impulsado por los productos de la Línea 3, como se detalla en el Anexo 1. La venta total en toneladas se incrementará un 23% y en monto será del 8,4%.

Por aumento de utilidad neta: Actualmente, el costo de producción en Quito es de USD 2 por tonelada. Al alcanzar el 85% de uso de capacidad, se espera una reducción a USD 1,62 por tonelada, es decir, una mejora del 19%.

Por incremento en participación de mercado: Con un equipo técnico-comercial dedicado a la Línea 3, se proyecta aumentar su participación de mercado del 7% al 12%, asumiendo que las otras líneas mantendrán un crecimiento orgánico del 1%.

3.2.4 Beneficios:

Los principales beneficios esperados de esta alternativa son los siguientes:

Presencia de marca: La ampliación del equipo de ventas y soporte técnico para esta línea fortalecerá la percepción de presencia y respaldo por parte de distribuidores y usuarios finales. Esto generará mayor confianza en el producto y seguridad sobre la disponibilidad de asistencia técnica y acompañamiento en sus proyectos.

Flexibilidad comercial: La mejora en los márgenes operativos permitirá al área comercial y de marketing implementar campañas específicas para reforzar el posicionamiento del producto. Además, brindará mayor capacidad para ofrecer precios competitivos en proyectos estratégicos, facilitando el crecimiento en participación de mercado.

Fidelización: Contar con un equipo enfocado en esta línea permitirá aumentar la frecuencia y calidad de las visitas comerciales, fortaleciendo las relaciones con los clientes y generando vínculos de largo plazo.

3.2.5 Análisis financiero

De acuerdo con los resultados presentados en los anexos del 1 al 4, se pueden obtener los siguientes indicadores financieros de esta alternativa:

Tabla 6

Indicadores financieros de la alternativa 1.

Indicador	Resultado
ROI (Retorno sobre la inversión)	**130,7%**
VAN (Valor Actual Neto 10,34%)	**USD $52.580**
TIR (Tasa Interna de Retorno)	**130,7%**

Con estos resultados, desde el punto de vista financiero, se podría aprobar la inversión para la alternativa 1.

3.2.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 1.

Aspecto	PROS	CONTRAS
Aprovechamiento de capacidad instalada en Quito	Permite utilizar la planta de Quito actualmente subutilizada, acercándose al objetivo del 85%.	Depende de que la estrategia logre aumentar rápidamente la demanda real en la zona.
Participación de mercado de Línea 3	Impulsa una línea con mayor margen, alineada con los objetivos estratégicos.	Existe incertidumbre sobre la velocidad de adopción de productos nuevos en el mercado tradicional.
Presencia comercial y técnica	Fortalece el posicionamiento de la marca y el servicio técnico percibido por clientes.	Implica mayores costos fijos y dependencia del desempeño del equipo comercial.
Nivel de inversión requerido	Requiere inversión únicamente en personal, sin necesidad de CAPEX ni infraestructura.	Genera un incremento del 22,6% en la planilla y reduce temporalmente la utilidad.
Tiempo de retorno de la inversión	Se espera que el equipo comience a generar ingresos incrementales a partir del quinto mes.	Durante los primeros meses, impacta negativamente en el margen mientras se estabilizan las ventas.

3.3 Evaluación Alternativa 2: Programa integral de adopción del uso de nuevas prácticas constructivas para maestros albañiles.

Esta alternativa se enfoca en promover la adopción de prácticas constructivas modernas por parte de los maestros de obra, con el objetivo de sustituir metodologías tradicionales por soluciones más técnicas y eficientes, como las que ofrece la Línea 3. El éxito de esta iniciativa dependerá de la capacidad de la empresa para generar un cambio cultural y técnico sostenible en el comportamiento del usuario final.

3.3.1 Costos asociados:

Esta alternativa contempla principalmente costos operativos y de implementación programática, relacionados con:

- **Desarrollo de la plataforma digital y módulos funcionales** (registro, ranking, validación): contratación de proveedor tecnológico.
- **Diseño e implementación de certificaciones** con aval de SECAP y SENESCYT.
- **Estrategia de comunicación y marketing digital**, activaciones y materiales promocionales.
- **Programa de incentivos y recompensas**: descuentos, kits, distintivos.
- **Costos operativos y logísticos del piloto** en Quito y Guayaquil.
- **Contratación de consultoría externa para gestión del proyecto.**

Los costos asociados a estas actividades se estiman en $88.150, bastante menor comparado con las otras alternativas en evaluación y que con un plan bien ejecutado podrían mantenerse dentro de lo presupuestado.

Aunque no se incorporan nuevos empleados de forma directa, este programa requiere una inversión constante para mantenerse activo durante varios trimestres ya que se requiere cambiar una conducta cultural de cómo se hacen las cosas en este oficio y se prevé una resistencia inicial por parte de los maestros albañiles que representan la mayor parte de los clientes.

3.3.2 Plazos para costos e ingresos:

Esta alternativa presenta algunos desafíos comerciales y de marketing. Será un trabajo permanente cuyo éxito se tendrá que ir midiendo mes a mes para ir corrigiendo la estrategia y evaluar al final del año los resultados obtenidos.

- **Periodo de preparación del programa:** Mes 1 al 3 (diseño, producción, planificación logística, selección de proveedores).
- **Desarrollo y pruebas de plataforma y certificaciones:** Meses 3 al 8.
- **Implementación del piloto y fase de capacitaciones:** Meses 9 al 11.
- **Inicio del impacto comercial esperado:** desde el **mes 10 en adelante**, dependiendo de la velocidad de adopción y repetición de compra.

Se prevé que el retorno en ventas será progresivo y más lento que en otras alternativas, ya que implica un cambio conductual en usuarios con prácticas arraigadas. Por lo que será importante el seguimiento constante a este programa durante su implementación y ejecución para ir resolviendo con rapidez cualquier punto de mejora que puedan ir realimentando la fuerza de ventas como los mismo maestros albañiles en las actividades que se planifiquen.

3.3.3 Ingresos esperados

Por incremento en ventas de Línea 3: El programa busca generar nuevos usuarios del producto, especialmente aquellos que nunca han utilizado morteros o adhesivos técnicos.

Por fidelización de usuarios técnicos: La repetición de compra y la recomendación boca a boca pueden generar efectos multiplicadores en el mediano plazo.

Por mejora en percepción de valor: Al educar al usuario, es más viable mantener precios sin descuentos, protegiendo los márgenes.

No obstante, resulta complejo estimar con precisión los ingresos asociados a esta alternativa, ya que dependerán en gran medida de la capacidad de conversión y adaptación que se logre dentro de la comunidad de maestros albañiles, así como de su impacto directo en las ventas mensuales. Sin embargo, la expectativa es que se pueda obtener, al menos, un 10% de conversión del total de maestros albañiles capacitados. En este contexto, y bajo una proyección conservadora, se

puede asumir un crecimiento mínimo del 2,4 % en las ventas, considerando que la conversión de usuarios podría comenzar a evidenciarse a partir del sexto mes y consolidarse de forma progresiva entre los 12 y 18 meses posteriores a la implementación.

3.3.4 Beneficios

Los principales beneficios esperados de esta alternativa son los siguientes:

- **Cambio cultural en el mercado objetivo:** Mejora del nivel técnico de los maestros albañiles e incorporación de soluciones modernas.
- **Posicionamiento de la empresa como referente en formación técnica en construcción:** Un respaldo y reconocimiento a la experiencia que podría tener un impacto social importante en este tipo de clientes de oficio.
- **Generación de lealtad de marca entre usuarios finales**, que ven a la empresa como un socio que los empodera y ayuda a mejorar su condición de trabajo y salud.
- **Mayor aceptación futura de nuevas soluciones técnicas**, reduciendo barreras para próximos lanzamientos.
- **Contribución al desarrollo del sector y profesionalización de oficios**, lo que puede ser valorado incluso institucionalmente.

3.3.5 Análisis financiero

De acuerdo con los resultados presentados en los anexos del 5 al 8, se pueden obtener los siguientes indicadores financieros de esta alternativa:

Tabla 7

Indicadores financieros alternativa 2.

Indicador	Resultado
ROI (Retorno sobre la inversión)	**268,5%**
VAN (Valor Actual Neto 10,34%)	**USD $126.383**
TIR (Tasa Interna de Retorno)	**268,5%**

3.3.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 2.

Aspecto	PROS	CONTRAS
Adopción de nuevas prácticas constructivas	Promueve un cambio cultural profundo que puede consolidar la adopción sostenible de productos Línea 3.	El cambio de hábito en el segmento tradicional puede ser lento y requiere seguimiento constante.
Plataforma y comunidad técnica de usuarios	Crea un canal directo con usuarios finales, facilitando educación técnica y fidelización.	Implica desarrollo tecnológico, soporte y mantenimiento continuo de la plataforma.
Certificación y profesionalización de maestros	Mejora la percepción de valor del oficio e incentiva el uso de soluciones modernas.	Dependencia de entidades externas para la validación oficial de certificaciones.
Relación con distribuidores y punto de venta	Mejora la rotación y recomendación de productos por parte de los canales de venta.	El éxito depende de la coordinación con distribuidores, que podrían no alinearse con el programa.
Costo e impacto financiero en el corto plazo	No requiere grandes inversiones en infraestructura ni contratación de personal permanente.	Genera retornos en el mediano plazo; su impacto financiero es menos inmediato que en otras alternativas.

3.4 Evaluación Alternativa 3: Redistribución de la carga productiva e incremento de la producción en la planta de Quito.

Esta alternativa busca evaluar la factibilidad económica y operativa de producir, desde la planta de Quito, parte del volumen requerido actualmente por Guayaquil. El objetivo es evitar una sobrecarga en su capacidad instalada, en línea con la política corporativa de no operar en tres turnos continuos. Al mismo tiempo, esta redistribución permitiría incrementar el nivel de producción de Quito, acercándose al uso óptimo de su capacidad.

3.4.1 Costos asociados

En esta alternativa no se identifican inversiones en infraestructura, maquinaria o contratación adicional de personal. Sólo se prevén principalmente costos logísticos.

- **Costos logísticos y operativos** por traslado de productos entre plantas o a nuevos destinos desde Quito.
- **Ajustes en planificación de producción**, incluyendo reprogramación de líneas y turnos.
- **Coordinación comercial y técnica entre sedes** para asegurar cumplimiento de tiempos y calidad.
- **Posibles adecuaciones menores** en almacenamiento o distribución (no implica CAPEX relevante).

Los costos asociados a esta operación logística se estiman en $643.800 para poder dar cumplimiento a los objetivos de aumento en la capacidad productiva y respaldar la demanda de Guayaquil.

3.4.2 Plazos para costos e ingresos

Esta alternativa ofrece resultados más inmediatos que las anteriores y se estima que sería de la siguiente manera.

- **Reprogramación de la producción y redistribución de demanda:** puede activarse en un plazo breve (2 a 3 meses).
- **Evaluación de proveedores logísticos Quito - Guayaquil:** para el envío de los productos al centro de distribución de la empresa (2 a 3 meses).
- **Inicio del impacto comercial:** desde el mes 4, si la estrategia logra desplazar producción desde Guayaquil hacia Quito eficientemente.

3.4.3 Ingresos esperados

Reducción de costos logísticos y de distribución, al optimizar las rutas y aprovechar la planta de Quito.

Incremento en eficiencia operativa, al acercarse al 85% de uso de capacidad instalada.

Incremento en ingresos si se logra atender mayor volumen desde Quito sin necesidad de ampliar Guayaquil.

Los ingresos estimados para esta alternativa se proyectan principalmente desde la perspectiva de una reducción en los costos de producción el cual se reduciría de $2 /Tn a $1,45/Tn en Quito frente a los $0,95/Tn que tiene Guayaquil. Esto debido a que, al aumentar el volumen fabricado, los costos fijos actuales podrían distribuirse de manera más eficiente. Esto sería posible utilizando la infraestructura y el personal ya existente en la planta de Quito, actualmente subutilizados. Como estimación base, se prevé que los costos de producción podrían disminuir hasta en un 27,5% respecto al costo actual por tonelada.

3.4.4 Beneficios

Mejora del equilibrio productivo regional, evitando sobrecarga en Guayaquil y subutilización en Quito.

Flexibilidad operativa para responder a cambios de demanda o interrupciones en una de las plantas.

Refuerzo de presencia de marca y servicio en la Sierra, al mejorar tiempos de entrega desde la planta local.

Contribución a sostenibilidad al reducir transporte entre regiones.

3.4.5 Análisis financiero

De acuerdo con los resultados presentados en los anexos del 9 al 12, se pueden obtener los siguientes indicadores financieros de esta alternativa:

Tabla 8

Indicadores financieros alternativa 3.

Indicador	Resultado
ROI (Retorno sobre la inversión)	**-60,3%**
VAN (Valor Actual Neto 10,34%)	**USD -$995.903**
TIR (Tasa Interna de Retorno)	**-60,3%**

3.4.6 Matriz de PROS y CONTRAS de implementar la alternativa 3.

Aspecto	PRO	CONTRA
Redistribución de carga entre plantas	Permite equilibrar la carga entre plantas, evitando saturación en Guayaquil.	Puede requerir ajustes logísticos o contractuales con clientes acostumbrados a despachos desde Guayaquil.
Utilización de capacidad ociosa en Quito	Activa la planta subutilizada de Quito, acercándola al objetivo del 85% de capacidad.	La demanda en la Sierra debe crecer o sostenerse para justificar el aumento de producción en Quito.
Reducción de costos logísticos y operativos	Reduce los costos de transporte al atender zonas cercanas desde Quito.	Cambios en la red logística pueden generar fricciones internas o externas al inicio.
Coordinación interregional y eficiencia operativa	Mejora la resiliencia operativa y ofrece mayor flexibilidad ante variaciones de demanda.	Exige una fuerte alineación entre las áreas de Producción, Comercial y Distribución.
Impacto financiero y retorno de la medida	Requiere baja inversión y puede generar resultados en el corto plazo.	El beneficio financiero depende del volumen efectivamente transferido y su constancia.

3.5 Elección de la alternativa

Con el objetivo de identificar la alternativa que ofrece la mejor relación costo-beneficio, se realizó una evaluación comparativa basada en criterios financieros, operativos y estratégicos. La siguiente tabla resume los principales resultados obtenidos para cada alternativa, considerando variables como costos asociados, plazo de impacto, ingresos esperados, beneficios cualitativos, así como los indicadores financieros ROI, VAN y TIR.

A partir de este análisis, se observa que la Alternativa 1: Comercial Segmentado presenta un equilibrio favorable entre retorno estimado, velocidad de impacto e implementación operativa, con

un ROI de 130,7 %, un VAN positivo de USD 52.580, y un plazo de generación de ingresos a partir del mes cinco. Si bien la Alternativa 2 muestra un mayor retorno potencial, su implementación requiere plazos más extensos, y sus ingresos son menos predecibles debido a su dependencia de cambios conductuales. Por su parte, la Alternativa 3, pese a su enfoque en eficiencia operativa, arroja indicadores financieros negativos y depende de variables externas como la estabilidad logística y de demanda.

En consecuencia, la evaluación respalda la selección de la Alternativa 1 como la opción más viable para alcanzar los objetivos estratégicos definidos en este caso de negocio.

Tabla 9

Comparación de alternativas.

Criterio de Evaluación	Alternativa 1: Comercial Segmentado	Alternativa 2: Comunidad de Maestros Albañiles	Alternativa 3: Redistribución Productiva
Costos Asociados	USD $285.053	USD $88.150	USD $643.800
Plazo de Impacto	Desde mes 5	Desde mes 10	Desde mes 4
Ingresos Esperados	Incremento de ventas 8,4%	Difícil de cuantificar, se estima un 2.4% crecimiento en venta	Ahorro MDO en la producción del 27,5% vs el costo actual
Beneficios Cualitativos	Mayor presencia y ventas	Cambio cultural y liderazgo	Eficiencia operativa
ROI	130,7%	268.50%	-60.30%
VAN	USD $52.580	USD $126.383	USD $-995.903
TIR	13,7%0	268,50%	-60,30%
PROS Principales	Impacto más rápido, control comercial	Diferenciación a largo plazo	Bajar costo de producción, rápido
CONTRAS Principales	Riesgo de que el sector de la construcción tenga decrecimiento	Alto plazo de maduración, costos indirectos	Depende de logística y estabilidad demanda

4. Evaluación de Riesgos

Como parte del análisis integral de la alternativa seleccionada, se identificaron los principales riesgos que podrían afectar su correcta implementación y el cumplimiento de los objetivos estratégicos del proyecto. Estos riesgos fueron evaluados considerando su nivel de impacto potencial y se definieron planes de mitigación específicos para cada uno.

A continuación, se presenta una tabla resumen con los riesgos más relevantes asociados a la ejecución de la alternativa “Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional”, así como las acciones propuestas para minimizar sus efectos negativos y asegurar una implementación controlada:

Tabla 10

Riesgos identificados y plan de mitigación de la alternativa 1: Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional.

Riesgo	Impacto	Plan de Mitigación
Baja adopción de productos Línea 3	Alto	Capacitación técnica y soporte al canal para asegurar conocimiento y confianza en el producto
Saturación comercial	Medio	Segmentación regional de ventas y asignación de zonas con potencial de crecimiento
Retardo en generación de ingresos	Medio	Seguimiento mensual de KPIs de adopción, ventas y retroalimentación de fuerza comercial
Riesgo del decrecimiento del sector construcción	Alto	Monitoreo constante del mercado, diversificación hacia segmentos de autoconstrucción y remodelación

La identificación y gestión temprana de estos riesgos permite anticipar posibles desviaciones en los resultados esperados y establecer mecanismos de control proactivos. Con base en estos hallazgos, se propone a continuación un plan de implementación estructurado, que define las acciones clave, responsables, recursos y plazos necesarios para ejecutar la alternativa seleccionada con efectividad y trazabilidad.

5. Plan de implementación

Una vez seleccionada la alternativa “Reestructuración de la estrategia comercial y de marketing con segmentación regional” como la opción más viable desde el punto de vista estratégico, financiero y operativo, se establece el siguiente plan de implementación con el fin de asegurar una ejecución estructurada, trazable y alineada a los objetivos definidos en el caso de negocio.

Este plan contempla las acciones clave necesarias para poner en marcha la estrategia, así como los responsables asignados, plazos estimados, recursos requeridos y los indicadores de seguimiento que permitirán monitorear el avance y tomar decisiones oportunas en caso de desviaciones los cuales se señalan en la tabla 11 y la carta Gantt de este se indica en el Anexo 13 (Pérez, 2025).

Tabla 11

Plan de implementación alternativa 1.

Acción Clave	Responsable	Plazo Estimado	Recursos Requeridos	Indicador de Seguimiento
Reclutamiento y contratación del equipo comercial para Línea 3	Área de RRHH / Dirección Comercial	Mes 1 a 3	Presupuesto de contratación y herramientas de trabajo	Puestos cubiertos vs planificados
Capacitación técnica y comercial del nuevo equipo	Área Técnica / Dirección Comercial	Mes 4 a 6	Materiales técnicos, agenda de capacitación, personal formador	% de cumplimiento de formación técnica
Definición de zonas y enfoque de segmentación comercial	Dirección Comercial / Supervisores Regionales	Mes 4 a 5	Base de datos comercial, CRM, análisis de mercado	Cobertura de zonas asignadas
Activación de campañas de marketing y soporte técnico al canal	Marketing / Soporte Técnico	Mes 5 en adelante	Presupuesto de marketing, materiales gráficos y digitales	Inicio de campaña en fecha y alcance esperado
Seguimiento mensual de ventas, adopción de productos y KPIs de desempeño	Dirección Comercial	Desde Mes 5 (mensual)	Dashboard de control, reportes de ventas y adopción	% de cumplimiento de metas de venta incremental

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Luego del análisis estratégico, operativo y financiero, se concluye que la alternativa 1, que propone la ampliación de la estructura comercial, es la más viable para alcanzar los objetivos de crecimiento, posicionamiento y optimización productiva de la empresa.
- Esta alternativa permite un mayor aprovechamiento de la planta de Quito mediante una estrategia que refuerza la presencia comercial, con enfoque en generar demanda en toneladas sostenida en el tiempo.
- El proceso permitió integrar herramientas de diagnóstico estratégico, evaluación de riesgos y análisis financiero, aportando aprendizajes aplicables a futuras decisiones organizacionales.
- Dichos aprendizajes son replicables en otras líneas de negocio, en particular se recomienda su aplicación prioritaria en la línea de negocio 2, que presenta condiciones similares de mercado con un potencial crecimiento del 45% en toneladas y una subutilización de la capacidad operativa.
- Asimismo, se sugiere analizar la viabilidad de replicar la resolución de alternativa en la planta de Guayaquil, considerando que en esa región podría ser más conveniente optar por la alternativa 2, dada la posibilidad de que el maestro albañil requiera más tiempo para la adopción del nuevo producto o servicio.

6.2 Recomendaciones

- Implementar un sistema de seguimiento postimplementación que permita evaluar periódicamente los resultados comerciales y operativos, utilizando indicadores como volumen de ventas, utilización de capacidad instalada y evolución de la participación de mercado.

- Establecer revisiones trimestrales del plan estratégico comercial para incorporar ajustes basados en el comportamiento de la demanda y retroalimentación del equipo de ventas.
- Diseñar un protocolo de contingencia que contemple escenarios de riesgo tales como cambios en el entorno competitivo, reducción de la inversión pública en construcción o desaceleración de la economía.
- Considerar una implementación progresiva de la estrategia en la línea 2, utilizando los aprendizajes del presente caso como base metodológica y operativa.
- Evaluar con criterio regional las diferencias de adopción del cliente objetivo (maestro albañil), y en el caso de Guayaquil, considerar el despliegue de la alternativa 2 como una vía adecuada para introducir los cambios con mayor gradualidad y menor resistencia.

7. Bibliografía

1. BIMobject. (31 de Agosto de 2022). *Marketing digital en la construcción: por qué es necesario*. Bimobject: https://business.bimobject.com/es/blog/marketing-digital-construccion/?utm_source
2. Blokdyk, G. (2021). *Ishikawa diagram The Ultimate Step-By-Step Guide.* 5STARCooks.
3. Choffray, J.-M., y Lilien, G. (1991). A new approach to industrial market segmentation. *Sloan Management Review, 19*(0), 0. https://www.researchgate.net/publication/38008758_A_new_approach_to_industrial_market_segmentation
4. ClickUp. (4 de Abril de 2024). *Cómo mejorar la eficiencia operativa de la construcción*. ClickUp: https://clickup.com/es-ES/blog/147584/eficacia-constructiva?utm_source
5. Cotton, D. (2016). *The Smart Solution Book.* Pearson Education Limited.
6. Diniz, B. (11 de Septiembre de 2024). *19 indicadores de producción industrial*. Sydle: https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-produccion-industrial-665dd3add2030c540f894705
7. EMPRESA. (2025). *Reporte de Producción.*
8. Forsey, C. (02 de Agosto de 2024). *SWOT Analysis: How To Do One [With Template & Examples]*. Hubspot: https://blog.hubspot.com/marketing/swot-analysis
9. Griggs, C., Siegel, K., y Banholzer, M. (29 de Enero de 2025). *Fostering better decisions through holistic ROI estimates*. McKinsey & Company: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/fostering-better-decisions-through-holistic-roi-estimates
10. INEC. (Marzo de 2024). *Estadísticas Empresariales*. Sistema de Estadísticas Laborales y Empresariales: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTM4MTU3NzgtOGE2YS00MDcxLThiYzYtNDE0NzFmOTNhODBiIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWMtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTExMiJ9
11. McKinsey. (25 de Noviembre de 2024). *The future cement industry: A cementitious 'golden age'?* McKinsey & Company: https://www.mckinsey.com/industries/engineering-construction-and-building-materials/our-insights/the-future-cement-industry-a-cementitious-golden-age
12. Ortiz, E., y Zúñiga, A. (2022). Distribución de planta y sus factores: Incidencia en el mejoramiento de la productividad. *RIEMAT, 7*(1), 1-27.
13. Pérez, A. (4 de Febrero de 2025). *OBS Business School*. ¿Qué es un diagrama de Gantt y para qué sirve?: https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve#:~:text=El%20diagrama%20de%20Gantt%20es%20un%20gr%C3%A1fico%20de%20barras%20horizontales,seguimiento%20detallado%20de%20cada%20actividad.
14. Roderich, O. (2021). *5 Whys. The Effective Root Cause Analysis.* Independently Published.
15. Rodrigues, N. (05 de Diciembre de 2024). *Objetivos de una empresa: tipos, ejemplos y cómo definirlos*. Hubspot: https://blog.hubspot.es/sales/objetivos-empresa

16. Sankur, A., Duncan, E., Cilento, G., y Fuchs, S. (10 de Diciembre de 2024). *True customer-centricity: An operating model for competitive advantage*. McKinsey: https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/true-customer-centricity-an-operating-model-for-competitive-advantage
17. Torres, A. (3 de May de 2023). *Accelerating growth in construction technology | McKinsey.* Retrieved 5 de April de 2025, from McKinsey & Company: https://www.mckinsey.com/industries/private-capital/our-insights/from-start-up-to-scale-up-accelerating-growth-in-construction-technology?
18. Turovski, M. (8 de Marzo de 2023). *¿Qué es la capacidad de producción y cómo calcularla?* MRP Easy: https://www.mrpeasy.com/blog/es/capacidad-de-produccion/
19. Wells, R. (30 de Noviembre de 2023). *How To Do A SWOT Analysis For Business And Career Growth In 2024*. https://www.forbes.com/sites/rachelwells/2023/11/30/how-to-do-a-swot-analysis-in-2024-for-business-and-career-growth/

8. ANEXOS

Anexo 1: *Ingresos proyectados por ventas en toneladas para alternativa 1.*

VENTA TONELADAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	9.252	8.623	10.719	11.248	8.238	7.712	9.937	10.684	9.751	10.763	10.515	9.514	116.957
INCREMENTAL	1.332	1.457	1.943	2.337	2.453	2.602	2.575	2.478	2.532	2.496	2.438	2.477	27.120
TOTAL	**10.584**	**10.081**	**12.662**	**13.585**	**10.691**	**10.314**	**12.513**	**13.162**	**12.283**	**13.258**	**12.954**	**11.992**	**144.077**

Anexo 2: *Ingresos proyectados por ventas en dólares (USD) para alternativa 1.*

VENTA DOLARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
INCREMENTAL	106.937	117.007	156.019	187.648	196.939	208.922	206.799	198.934	203.323	200.391	195.789	198.923	2.177.631
TOTAL	**2.147.619**	**2.019.016**	**2.520.171**	**2.668.507**	**2.013.964**	**1.909.940**	**2.398.599**	**2.555.527**	**2.353.947**	**2.574.245**	**2.515.122**	**2.297.421**	**27.974.078**

Anexo 3: *Inversión mensual en el área comercial para alternativa 1.*

QUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
EQUIPO COMERCIAL	23.129	23.129	23.129	17.989	17.989	17.989	16.062	16.062	16.062	16.062	16.062	16.062	219.724
INVERSIÓN MKT	3.208	3.510	4.681	5.629	5.908	6.268	6.204	5.968	6.100	6.012	5.874	5.968	65.329
TOTAL	**26.337**	**26.639**	**27.809**	**23.619**	**23.897**	**24.257**	**22.266**	**22.030**	**22.161**	**22.073**	**21.935**	**22.029**	**285.053**

Anexo 4: *Estado de Pérdidas y Ganancias situación actual y alternativa 1.*

SITUACIÓN ACTUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
MARGEN BRUTO $	867.234	808.302	1.004.700	1.054.297	772.186	722.886	931.455	1.001.488	913.957	1.008.823	985.653	891.804	10.962.786
MARGEN BRUTO %	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%

ALTERNATIVA 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA AÑO 1	2.147.619	2.019.016	2.520.171	2.668.507	2.013.964	1.909.940	2.398.599	2.555.527	2.353.947	2.574.245	2.515.122	2.297.421	27.974.078
MARGEN BRUTO $	892.117	838.696	1.046.875	1.108.493	836.597	793.386	996.374	1.061.561	977.826	1.069.337	1.044.777	954.345	11.620.384
MARGEN BRUTO %	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%	41,5%
INVERSIÓN	26.337	26.639	27.809	23.619	23.897	24.257	22.266	22.030	22.161	22.073	21.935	22.029	285.053
MARGEN BRUTO $ -INV	865.780	812.057	1.019.065	1.084.874	812.700	769.129	974.108	1.039.532	955.664	1.047.264	1.022.842	932.315	11.335.330
MARGEN BRUTO % -INV	40,3%	40,2%	40,4%	40,7%	40,4%	40,3%	40,6%	40,7%	40,6%	40,7%	40,7%	40,6%	40,5%

Anexo 5: *Ingresos proyectados por ventas en toneladas para alternativa 2.*

VENTA TONELADAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	9.252	8.623	10.719	11.248	8.238	7.712	9.937	10.684	9.751	10.763	10.515	9.514	116.957
INCREMENTAL	-	-	-	-	-	-	371	741	1.112	1.483	1.853	2.224	7.784
TOTAL	9.252	8.623	10.719	11.248	8.238	7.712	10.308	11.426	10.863	12.245	12.369	11.738	124.741

Anexo 6: *Ingresos proyectados por ventas en dólares (USD) para alternativa 2.*

VENTA DOLARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
INCREMENTAL	-	-	-	-	-	-	29.763	59.525	89.288	119.050	148.813	178.576	625.014
TOTAL	**2.040.682**	**1.902.009**	**2.364.152**	**2.480.859**	**1.817.026**	**1.701.018**	**2.221.562**	**2.416.118**	**2.239.912**	**2.492.905**	**2.468.146**	**2.277.074**	**26.421.461**

Anexo 7: *Inversión mensual para alternativa 2.*

ÍTEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
IMPLEMENTACIÓN	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	69.400
INVERSIÓN MKT	-	-	-	-	-	-	893	1.786	2.679	3.572	4.464	5.357	18.750
TOTAL	**5.783**	**5.783**	**5.783**	**5.783**	**5.783**	**5.783**	**6.676**	**7.569**	**8.462**	**9.355**	**10.248**	**11.141**	**88.150**

Anexo 8: *Estado de Pérdidas y Ganancias situación actual y alternativa 2.*

SITUACIÓN ACTUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
MARGEN BRUTO $	867.234	808.302	1.004.700	1.054.297	772.186	722.886	931.455	1.001.488	913.957	1.008.823	985.653	891.804	10.962.786
MARGEN BRUTO %	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%

ALTERNATIVA 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA AÑO 1	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.221.562	2.416.118	2.239.912	2.492.905	2.468.146	2.277.074	26.421.461
MARGEN BRUTO $	871.810	812.567	1.010.002	1.059.861	776.261	726.701	949.085	1.032.203	956.925	1.065.007	1.054.430	972.801	11.287.652
MARGEN BRUTO %	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%	42,7%
INVERSIÓN	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	5.783	6.676	7.569	8.462	9.355	10.248	11.141	88.150
MARGEN BRUTO $ -INV	866.027	806.784	1.004.218	1.054.077	770.478	720.918	942.409	1.024.633	948.463	1.055.652	1.044.182	961.660	11.199.502
MARGEN BRUTO % -INV	42,4%	42,4%	42,5%	42,5%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	42,3%	42,3%	42,3%	42,2%	42,4%

Anexo 9: *Ingresos proyectados por ventas en toneladas para alternativa 3.*

VENTA TONELADAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2025	9.252	8.623	10.719	11.248	8.238	7.712	9.937	10.684	9.751	10.763	10.515	9.514	116.957
PRODUCCIÓN ENVIADA A GYE	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	44.400
TOTAL	**12.952**	**12.323**	**14.419**	**14.948**	**11.938**	**11.412**	**13.637**	**14.384**	**13.451**	**14.463**	**14.215**	**13.214**	**161.357**

Anexo 10: *Ingresos proyectados por ventas en dólares (USD) para alternativa 3.*

VENTA DOLARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
INCREMENTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**2.040.682**	**1.902.009**	**2.364.152**	**2.480.859**	**1.817.026**	**1.701.018**	**2.191.799**	**2.356.593**	**2.150.624**	**2.373.854**	**2.319.333**	**2.098.498**	**25.796.447**

Anexo 11: *Inversión mensual para alternativa 3.*

VENTA DOLARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
COSTO LOGISTICO QUITO - GYE	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	643.800
TOTAL	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**53.650**	**643.800**

Anexo 12: *Estado de Pérdidas y Ganancias situación actual y alternativa 3.*

SITUACIÓN ACTUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA 2024	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
MARGEN BRUTO $	867.234	808.302	1.004.700	1.054.297	772.186	722.886	931.455	1.001.488	913.957	1.008.823	985.653	891.804	10.962.786
MARGEN BRUTO %	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%

ALTERNATIVA 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO 1
VENTA AÑO 1	2.040.682	1.902.009	2.364.152	2.480.859	1.817.026	1.701.018	2.191.799	2.356.593	2.150.624	2.373.854	2.319.333	2.098.498	25.796.447
MARGEN BRUTO $	887.429	827.125	1.028.096	1.078.849	790.168	739.720	953.146	1.024.809	935.240	1.032.316	1.008.606	912.572	11.218.076
MARGEN BRUTO %	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%	43,5%
INVERSIÓN	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	53.650	643.800
MARGEN BRUTO $ -INV	833.779	773.475	974.446	1.025.199	736.518	686.070	899.496	971.159	881.590	978.666	954.956	858.922	10.574.276
MARGEN BRUTO % -INV	40,9%	40,7%	41,2%	41,3%	40,5%	40,3%	41,0%	41,2%	41,0%	41,2%	41,2%	40,9%	41,0%

Anexo 13: *Gantt del Plan de Implementación.*

