



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

GESTION DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

**PLAN DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL PARA EL BENEFICIO SAN
CARLOS, PÉREZ ZELEDÓN, COSTA RICA.**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACION SOMETIDO A CONSIDERACION DE LA
DIVISION DE EDUCACION Y LA ESCUELA DE POSGRADO COMO
REQUISITO PARA OPTAR AL GRADO DE:**

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

GILBERT RAMIREZ ALFARO

TURRIALBA, COSTA RICA

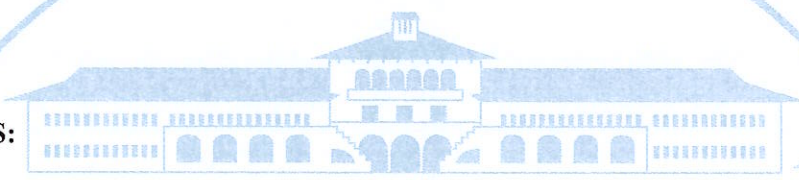
2023

Este trabajo final de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Examinador del estudiante, como requisito para optar por el grado de

División de Educación

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

FIRMANTES:



Adriana Escobedo Aguilar

Adriana Escobedo Aguilar, M.Sc

Asesora Principal del Trabajo de Graduación



Wendy Alfaro Chaves

Wendy Alfaro Chaves, M.Sc.

Miembro Comité Asesor del Trabajo de Graduación

Roberto Quiroz Guerra

Roberto Quiroz Guerra, Ph.D.

Decano de la Escuela de Posgrado

Gilbert Ramírez Alfaro

Gilbert Ramírez Alfaro

Candidato

Escuela de Posgrado

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme esta oportunidad profesional y toda mi familia por cobijar mis sueños.

CONTENIDO

Agradecimientos	iii
Contenidos	iv
Lista de cuadros	vi
Lista de figuras	vii
Lista de gráficos	viii
Lista de anexos	viii
Lista de acrónimos, abreviaturas y unidades	ix
Resumen y palabras claves	x
Abstract and keywords	xi
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Café en contexto mundial	1
1.2. Café en Costa Rica	1
1.3. Café en Pérez Zeledón	2
1.4. Justificación del tema	2
1.5. Importancia	3
2. OBJETIVOS	3
2.1. General	3
2.2. Específicos	4
2.3. Preguntas orientadoras	4
3. REVISION LITERATURA	4
3.1. Cadena productiva	4
3.2. Escalonamiento	4
3.3. Beneficio de café	5
3.4. Plan fortalecimiento	5
3.5. Sostenibilidad	5
4. DISEÑO METODOLOGÍCO	5
4.1. Ubicación área estudio	5
4.2. Descripción del agronegocio	6
4.3. Procedimiento metodológico	7
5. RESULTADOS	12
5.1. Flujo proceso productivo BSC	12
5.2. Descripción proceso café	12
5.2.1. Producción	13
5.2.2. Industrialización	14
5.2.2.1. Beneficio húmedo	14
5.2.2.2. Beneficio seco	17
5.2.3. Comercialización	18
5.3. Índice satisfacción del Cliente	20
5.3.1. Servicio	20
5.3.2. Producto	21
5.3.3. Sostenibilidad	24
5.3.4. Marca	25
5.4. Oportunidades escalonamiento cadena productiva	27
5.4.1. Análisis General	28

5.4.2. Área Administrativa	30
5.4.3. Área Humana	31
5.4.4. Área Productiva	32
5.4.5. Área Industrial	34
5.4.6. Área Comercial	35
5.4.7. Área Ambiental	37
5.4.8. Área Social	38
5.4.9. Área Económica	39
5.4.10. Área Tecnológica	40
5.4.11. Área Legal	41
5.4.12 Síntesis	42
6. PLAN ESCALONAMIENTO BSC	43
7. ANÁLISIS DE EXPERIENCIA Y LECCIONES APRENDIDAS	50
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DEL ESTUDIO	50
8.1. Conclusiones	50
8.2. Recomendaciones	52
9. LITERATURA CITADA	53
10. ANEXOS	55

LISTA DE CUADROS.

Cuadro 1. Análisis hoja ruta BSC	43
Cuadro 2. Plan fortalecimiento área administración	44
Cuadro 3. Plan fortalecimiento área humana	44
Cuadro 4. Plan fortalecimiento área producción	45
Cuadro 5. Plan fortalecimiento área industrialización	46
Cuadro 6. Plan fortalecimiento área comercialización	47
Cuadro 7. Plan fortalecimiento área ambiental	47
Cuadro 8. Plan fortalecimiento área social	48
Cuadro 9. Plan fortalecimiento área económica	48
Cuadro 10. Plan fortalecimiento área tecnológica	48
Cuadro 11. Plan fortalecimiento área legal	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Pérez Zeledón	6
Figura 2. Esquema metodológico TFG	7
Figura 3. Matriz descripción proceso productivo	8
Figura 4. Matriz plan escalonamiento	11
Figura 5. Propuesta de monitoreo y control	11
Figura 6. Diagrama flujo café del BSC	12
Figura 7. Recolección acopio y transporte	13
Figura 8. Fase húmeda	15
Figura 9. Micro lotes, control calidad y almacenaje	15
Figura 10. Fase seca	17
Figura 11. Saco café con marca	18
Figura 12. Ciclo café del BSC	19
Figura 13. Etapas de evaluación.	27
Figura 14. Esquema de diagnóstico del BSC.	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel Satisfacción	20
Gráfico 2. Respuesta Equipo BSC	21
Gráfico 3. Expectativas con compra	22
Gráfico 4. Análisis sensorial	23
Gráfico 5. Interés repetir compra	23
Gráfico 6. Factores inciden compra	25
Gráfico 7. Relación costo beneficio	26
Gráfico 8. Áreas de evaluación BSC	29
Gráfico 9. Indicadores administrativos	30
Gráfico 10. Indicadores humanos	31
Gráfico 11. Indicadores producción	33
Gráfico 12. Indicadores industrialización	34
Gráfico 13. Indicadores comercialización	35
Gráfico 14. Indicadores ambientales	37
Gráfico 15. Indicadores sociales	38
Gráfico 16. Indicadores económicos	39
Gráfico 17. Indicadores tecnológicos	40
Gráfico 18. Indicadores jurídicos	41
Gráfico 19. Indicadores BSC	42

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario entrevista	55
Anexo 2. Descripción etapas del proceso productivo	56
Anexo 3. Encuesta nivel satisfacción del cliente	57
Anexo 4. Matriz financiera	58
Anexo 5. Matriz puntos críticos	59
Anexo 6. Matriz de riesgos	60

LISTA DE ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y UNIDADES

BSC	Beneficio San Carlos
°C	Grados Celsius
CATIE	Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza
C.C.S.S.	Caja Costarricense de Seguro Social.
CENSE	Centro nacional de Control Eléctrico
CQI	Control Quality Institute
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno
DQO	Demanda química de oxígeno
Fonascafé	Fondo Nacional de Sostenibilidad Cafetalera
GEI	Gases de Efecto Invernadero
Ha	Hectáreas
ICAFFE	Instituto Costarricense del café.
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICO	International Coffee Organization
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INDER	Instituto Nacional de Desarrollo Rural
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Kg	Kilogramo
kWh	Kilovatio hora
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
M2-M3	Metros cuadrados -Metros cúbicos
MSP	Ministerio de Salud Publica
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions
ONU	Organización de las Naciones Unidas
qq	Quintales o unidad de 46 kilogramos
SCA	Specialty Coffee Association
Sintercafé	Semana internacional del café en Costa Rica.
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
USAID	United States Agency for International Development

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

Este proyecto de graduación desarrolla un plan de fortalecimiento para el beneficio San Carlos en Pérez Zeledón; un emprendimiento familiar que ha experimentado un crecimiento exponencial en sus operaciones, pasando de procesar 1500 (2000) a 42000 (2022) quintales de café. Esto ha provocado que deba enfrentar varios retos organizacionales, agroindustriales, económicos, climáticos, tecnológicos, y comerciales

Ante los desafíos se identificó la necesidad de realizar un diagnóstico organizacional, para distinguir áreas a escalar y crear un plan de fortalecimiento empresarial; El estudio se materializó mediante cinco pasos : -análisis de información general, -diagnóstico del proceso organizacional, agroindustrial y comercial, - índice de satisfacción del cliente, -análisis, validación e interpretación de datos, -identificación de oportunidades de escalonamiento y finalmente - diseño y socialización del plan de fortalecimiento y esquema de monitoreo y control.

Según los hallazgos del diagnóstico, las fortalezas identificadas por área fueron:

- Económica y comercial: diferenciales positivos del café y pago al productor.
- Humana: integración de los colaboradores y alcance de los objetivos de cosecha.
- Industrialización: asegurar la calidad del producto.
- Legal: permisos de operación por cumplimiento jurídico.

Las debilidades a escalar por área son:

- Administrativa y humana: fragilidad en el planeamiento, en el sistema de control interno y capacitación del personal.
- Comercialización: tenue promoción.
- Producción: costos, clima, trazabilidad parcial y prácticas amigables no documentadas.
- Transformación: baja capacidad instalada en secado, almacenado y alistado.
- Tecnología: brecha digital, bajas capacidades tecnológicas y sistematización de datos.
- Social: carencia de políticas de integración de la mujer y jóvenes.

Constatadas las debilidades, se identificaron las oportunidades de escalonamiento y se diseñó un plan de fortalecimiento, que establece a tres años una serie de actividades encaminadas a eficientizar índices organizaciones, capacidades humanas y reducir riesgos agroindustriales e incertidumbres del mercado en el Beneficio San Carlos.

Palabras claves: café, agronegocio, sostenibilidad y plan fortalecimiento.

SUMMARY AND KEYWORDS

This graduation project develops a strengthening plan for the San Carlos mill in Pérez Zeledón; A family business that has experienced exponential growth in its operations, going from processing 1500 (2000) to 42000 (2022) quintals of coffee. This has brought several challenges: organizational, agro-industrial, economic, climatic, technological, and commercial.

Based on the challenges, it was identified the need to develop an organizational diagnosis. In order to distinguish areas to be scaled and create a business strengthening plan. The study was implemented through five steps: -analysis of general information, -diagnosis of the organizational, agro-industrial, and commercial process, - customer satisfaction index, - analysis, validation, and interpretation of data, -identification of staggered opportunities and finally - design and socialization of the strengthening plan and monitoring and control scheme.

Based on the findings of diagnosis, the strengths identified by area were:

- Economic and commercial: positive coffee differentials and payment to the producer.
- Human: integration of collaborators and achievement of the harvest targets.
- Industrialization: ensure product quality.
- Legal: operating permits for legal compliance.

The weaknesses to be scaled by area are:

- Administrative and human: fragility in planning, internal control system, and staff training
- Marketing: subdued promotion.
- Production: costs, climate, partial traceability, and friendly practices not documented.
- Transformation: low installed capacity in drying, storage, and enlistment.
- Technology: digital divide, low technological capabilities, and data systematization.
- Social: lack of policies for the integration of women and young people.

Once the weaknesses were found, the opportunities for upgrading were identified and a strengthening plan was designed, which establishes a three-year set of activities aimed at making organizational indexes, and human capacities more efficient and reducing agro-industrial risks and market uncertainties in the San Carlos Mill.

Keywords: coffee, agribusiness, sustainability, and strengthening plan.

1. INTRODUCCIÓN

Café en el contexto mundial

El café (*Coffea*), se origina probablemente en siglo XV, en el continente africano, específicamente en Etiopía, en la Provincia de Kaffa. El café durante muchos años ha sido uno de los productos primarios más cotizados, segundo en valor solamente antecedido por el petróleo como fuente de divisas para los países en vías de desarrollo. El cultivo, procesamiento, compraventa, transporte y comercialización del café proporciona empleo a millones de personas en todo el mundo (ICO, 2022).

Probablemente en el mundo hay por lo menos 25 especies de café, sin embargo, su producción y comercialización se concentra en: *Coffea canephora* (robusta), *Coffea arabica* (arábica), que se cotizan en el mercado de materias primas (commodities) y futuros en Nueva York (Arábica) y Londres (Robusta) (ICO, 2022).

A nivel mundial se producen cerca de 7.7 millones de toneladas de café oro por año en una superficie de 10.5 millones de hectáreas en más de 50 países, el 85% de la producción proviene de Latinoamérica. El resto de la producción se distribuye entre 10% en Asia y 5% en África. Globalmente, Brasil, Vietnam e Indonesia producen el 70% del café; Brasil, Vietnam y Colombia exportan el 56%. Mientras Estados Unidos, Alemania y Brasil consumen el 50% de la producción mundial (Yara, 2022).

Café en Costa Rica

El café es cultivado en Costa Rica desde finales del siglo XVIII, en donde reporta exportaciones al viejo continente desde 1832. Es uno de los productos de exportación más importantes y emblemáticos del país y está estrechamente vinculado con la identidad del país (ICAFE, 2022).

El 100% del café costarricense es de la especie Arábica y se recolecta de forma manual, lo que implica una generación de empleo directo de 150000 personas en periodo de cosecha; alrededor del 70% del café se cultiva mediante iniciativas de adaptación y mitigación de gases de efecto invernadero, aun así, el cambio climático desafía la subsistencia de los cafetaleros y la sostenibilidad del cultivo (NAMA, 2022).

Costa Rica para la cosecha 2021-2022, registro que, en un área de 93697 hectáreas, 27383 productores, ubicados en 8 regiones produjeron 10,581,131 quintales de fruta, que procesaron 304 empresas cafetaleras, las cuales comercializaron un volumen de 1,919,527 sacos de 46 kilogramos de café especial. El café es 100% lavado, sin embargo, como parte de la diferenciación e innovación en los últimos años el país ha incursionado en la preparación de micro lotes, bajo diferentes procesos de transformación tales como: natural, fermentado, miel y diversos tipos de secado mecánico o solar (ICAFE, 2022).

Café en Pérez Zeledón

Pérez Zeledón, es el cantón 19 de la provincia de San Jose, es un valle de la cordillera de Talamanca con una topografía irregular, con abundante recurso hídrico, condiciones que le suscitan ser un lugar ideal para el cultivo del café (INDER, 2016).

El Instituto de Café de Costa Rica (ICAFFE), ha dividido el país en ocho regiones cafetaleras y Pérez Zeledón se ubica en la Región Brunca. El parque cafetalero de Pérez Zeledón desarrolla diferentes perfiles de café, en un área de 13314 hectáreas, con diversidad de ecosistemas, variedad de microclimas, bajo sistemas agroforestales y certificaciones, en altitudes entre 700 y 1700 msnm, estando situado en las faldas del Cerro Chirripó, que es el punto más alto de Costa Rica (ICAFFE, 2015).

La unidad de estudios económicos y mercado del ICAFFE, reporta que Pérez Zeledón durante la cosecha 2021-2022 se sitúa como el segundo cantón del país con mayor producción (11%), agrupa 5 179 productores (as), que, en un ciclo de cosecha de setiembre a febrero, recolectan manualmente la fruta madura en un 96.2%. Dicha fruta es transformada en 210369 quintales de café oro (equivalente a 9677 toneladas), mediante diferentes técnicas y procesos en 29 firmas beneficiadoras, que exportan el 85% del café a segmentos especiales, siendo Estados Unidos el principal mercado (49%), lo que permite comercializar uno de los cafés más finos del mundo. Es importante mencionar que el 98% de los productores generan menos de 100 quintales de café, tienen una productividad media de 15.50 quintales por hectárea y la producción se concentra en un 55% en los distritos de la Amistad, Rivas, Páramo y Platanares.

Justificación del tema

Hoy día, el mercado demanda productos con alta calidad y sostenibilidad, para atender una demanda creciente. Sin embargo, el café presenta retos asociados al área de cultivo, clima, plagas, mano de obra, tecnología, volatilidad de precios e incremento en costos. Hechos que justifican, que los actores de esta actividad agrícola deberían evaluar permanentemente la cadena productiva, para comprender la dinámica agroindustrial y la tendencia comercial del café, con el objetivo de disponer de datos sustanciales para enfrentar proactivamente las vicisitudes de producción, transformación y comercialización, buscando asegurar las oportunidades del mercado, principalmente en nichos diferenciados, en los que potencialmente se puede alcanzar mayor valor agregado.

Sin embargo, no todos los actores del sector cafetalero cuentan con el mismo nivel de manejo de los estándares en la cadena productiva, lo cual pausa el desarrollo y evolución de los sistemas y procesos productivos ligados a la cadena. En estos momentos se requieren facilidades para comprender y plasmar colectivamente una reorientación de las actividades agroindustriales y comerciales del café hacia mercados más competitivos y sostenibles.

Importancia

Es notorio que un adecuado análisis de los procesos de la cadena productiva del café posibilitaría un mejor involucramiento de los actores, lo que podría cambiar el rumbo de la actividad cafetalera de Pérez Zeledón, porque permitiría describir e identificar mejor el proceso de producción, evaluar el producto, identificar opciones y tipos de escalonamiento que lleven el producto a un mayor nivel de innovación, gestión, eficiencia, productividad, rentabilidad y sostenibilidad.

Se espera que esta investigación genere información de valor para que el Beneficio San Carlos pueda conocer su situación productiva y organizacional y tomar decisiones que le permita establecer un modelo de café segmentado por calidades, optimizar procesos, reducir cuellos de botella, dinamizar capacidad instalada, facilitar ingreso de tecnología, desplegar la trazabilidad del producto, abrir puertas a la innovación y mapear frecuentemente indicadores claves. Lo anterior, permitiría al recurso humano del beneficio escalar en cada punto crítico y tomar mejores decisiones para posicionar el producto en mercados de alto valor agregado, asentando relaciones comerciales directas y a largo plazo, con ingresos estables para los pequeños productores, lo que les facultaría atender la finca, mejorar su nivel de vida personal, familiar y comunal.

2. OBJETIVOS

General

Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial para el Beneficio San Carlos mediante el análisis de escalonamiento de la cadena productiva para aumentar la competitividad de la empresa en el mercado.

Específicos

- a. Diagnosticar la situación actual de los procesos de recibo, transformación y comercialización de la cadena de producción del café de San Carlos.
- b. Identificar oportunidades estratégicas de escalonamiento para el beneficio de café.
- c. Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial para el Beneficio San Carlos con base en las oportunidades de escalonamiento identificadas.

Preguntas orientadoras

¿Cómo se están desarrollando los procesos de producción, transformación y comercialización del café, en el Beneficio San Carlos (BSC)?

¿Cuáles son las debilidades y fortalezas en los procesos que participa el BSC en la cadena productiva del café?

¿Cuál es el nivel de satisfacción de los clientes del café? ¿Qué aspectos son necesarios de mejorar para seguir compitiendo en el mercado (según opinión de los clientes)?

¿Cuál (es) es el tipo de escalonamiento que el BSC puede desarrollar para mejorar su competitividad en la cadena productiva?

¿Qué estrategias de fortalecimiento podrían establecerse para mejorar el desempeño de los procesos y la competitividad del producto, en función de la sostenibilidad del BSC y su membresía?

¿Como debería implementarse y controlar el plan de fortalecimiento?

3. REVISIÓN LITERATURA

Cadena productiva

Se puede catalogar como una serie de actividades encadenadas de producción, transformación, comercialización y consumo, que actores físicos y jurídicos, desarrollan en diferentes escalas geográficas; los cuales mediante sus relaciones permiten el flujo de productos que van desde el suministro de insumos y materias primas, hasta el consumidor final (Gottret, 2011).

Escalonamiento

Permite abrir opciones al incremento productivo, manejo industrial, acceso al mercado y eficiencia a las empresas, las cuales podrían escalar en 5 categorías: proceso, producto, funcional, canal e intersectorial (USAID, s.f.).

Kap Linksy y Morris (2001), se refieren a escalonamiento como la adquisición de capacidades tecnológicas y vínculos de mercado que permite que las empresas mejoren su competitividad y pasar a actividades de mayor valor. La mejora puede tener lugar en forma de:

Procesos: elevar la eficiencia de los procesos internos de modo que estos sean significativamente mejores que la competencia, tanto dentro de los eslabones individuales, como entre los eslabones de la cadena.

Canal: consiste en el ingreso de una firma a un mercado que implica alto valor agregado, el cual territorialmente puede ir desde lo local a lo global y que la empresa podría aprovechar para utilizar más de un canal simultáneamente (Dunn et al. 2006).

Intersectorial: es el acceso de una empresa en una nueva cadena de valor utilizando la experiencia adquirida a través de la producción de otro producto o servicio especializado. Es esencial porque facilita a la empresa adquirir mayores habilidades, conocimientos o tecnología para el nuevo producto (USAID, s.f.).

Beneficio de café

Es un ente jurídico, administrativo y financiero que produce, acopia, transforma, comercializa y financia café, mediante personal técnico y medios de capital, en una comunidad, región o a nivel nacional (ICAFFE, 2015).

Plan de fortalecimiento

Se enfoca en provocar las condiciones suficientes y necesarias para que la organización obtenga éxito en el logro de sus objetivos y metas, así como en el cumplimiento de sus compromisos, a fin de asegurar su crecimiento, desarrollo y presencia en el tiempo (IICA, 2005).

Sostenibilidad

La sostenibilidad se puede definir como acciones vinculadas al desarrollo que permite el cumplimiento de las necesidades individuales y colectivas del presente, sin afectar el bienestar de las futuras generaciones, en donde se garantiza el equilibrio de las tres dimensiones de la sostenibilidad que comprenden el crecimiento económico, la preservación del medio ambiente y el bienestar social (ONU, s.f.).

4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA

Ubicación del área de estudio

El trabajo de investigación se desarrolló en el cantón de Pérez Zeledón, provincia de San José, Costa Rica.

Pérez Zeledón posee una extensión de 1905.51 km², que representa un 3.33% del territorio nacional (INDER, 2016) y tiene una población de 135429 habitantes (INEC, 2011).

Políticamente se divide en 12 distritos, como lo muestra la Figura 1. Su desarrollo económico está basado en actividades agrícolas, ganaderas, comerciales, industriales y

turísticas. Entre las actividades agrícolas están la caña de azúcar, café, tabaco, banano, frijol y mora, siendo las dos primeras sus productos más importantes. La agroindustria del café se concentra en los distritos de General Viejo, Platanares, Paramo, Rivas, San Isidro, San Pedro (Municipalidad Pérez Zeledón, s.f.).

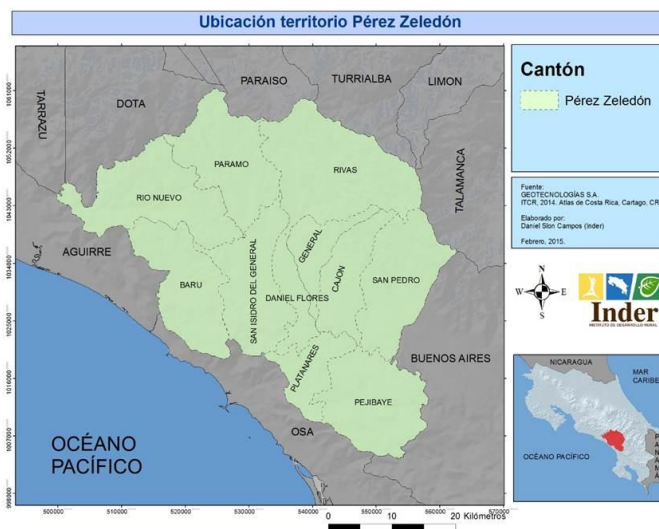


Figura 1. Mapa de Pérez Zeledón. Fuente: INDER, 2015.

El cantón cuenta con dos estaciones: verano (diciembre-abril) e invierno (abril-diciembre), con una temperatura media anual de 23.3 °C, una humedad relativa que oscila entre 80 y 90% y la precipitación es de 2944 mm al año, variables esenciales en la producción de café (INDER, 2016).

Descripción del agronegocio

El Beneficio San Carlos es un emprendimiento que la familia Marín Espinoza estableció en el año 2000, en la comunidad de San Carlos, del cantón de Pérez Zeledón en Costa Rica.

Esta organización familiar inició como productora y transformadora de su propio café en un despulpador artesanal; con el tiempo evolucionó en acopiar, procesar e industrializar café y últimamente adicionó a sus actividades, la exportación de café y el establecimiento de una cafetería en el distrito de Daniel Flores. Para efectos de comercializar café, jurídicamente se le conoce como Beneficio Marespi.

Actualmente cuenta con un equipo de treinta colaboradores permanentes, especialistas en diferentes ramas técnicas, que bajo el lema “de la finca a la taza” enfoca su gestión en tres pilares: calidad, ambiente y comunidad, que van desde el acopio de la fruta hasta la venta. Comercializa 37500 quintales de café oro, procedentes de diversas comunidades del cantón, segmentado en cuatro marcas (Cerro Dorado, Montañas de Oro, RM Pionero y Marespi reserva especial), a diferentes destinos: Oceanía (5%), Asia (10%), América (40%) y Europa (45%) (Marespi, 2022).

La organización ha venido aprovechando instintivamente las opciones que brinda el mercado. Aun así, la alta gerencia consideró relevante participar en la investigación porque le permitió identificar debilidades y escalarlas con estrategias puntuales, como plan de fortalecimiento, para mejorar su desempeño empresarial en la localidad de Pérez Zeledón en las dimensiones: ambiental, económica y social.

Procedimiento metodológico

La investigación es de grado descriptivo y explicativo, con un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo que se desarrolló mediante una serie de visitas a campo (10) para observar, realizar entrevistas y recolectar información con el fin de conocer, visualizar y analizar la empresa.

En la Figura 2 se muestran las etapas del procedimiento metodológico que se siguieron para cumplir los objetivos planteados en el trabajo final de graduación (TFG).



Figura 2. Esquema metodológico del TFG. Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 1. Comprender la situación actual de los procesos de recibo, transformación y comercialización de la cadena de producción del café.

Para alcanzar el objetivo, se hizo un diagnóstico del proceso organizacional, agroindustrial y comercial del Beneficio San Carlos, coordinado en tres fases: a) descripción del proceso productivo y evaluación organizacional, b) valoración del producto por parte del cliente y c) identificación de los puntos fuertes y débiles de la empresa.

Para iniciar esta fase se organizó una reunión con el personal clave: gerente general, gerente finanzas, gerente comercial y mercadeo, gerente del beneficio, técnicos de campo y beneficio en donde se expusieron los objetivos, alcances y etapas de la investigación; además se definió un equipo técnico como respaldo al investigador durante el estudio. Esto con el fin de tener

una mirada rápida del agronegocio, buscar un compromiso organizacional, veracidad en los datos y asegurar el cumplimiento del cronograma de actividades del TFG.

Para contextualizar la realidad del Beneficio San Carlos se indagaron aspectos generales acerca de su gestión a nivel de agroindustria, trayectoria histórica, servicios e impacto en el productor y su comunidad, mediante el análisis de información **secundaria** disponible en la organización, plataformas digitales y/o alianzas con el sector cafetalero interno o externo.

Paso 1. Desarrollo de instrumentos de evaluación y medición

Para conocer el desempeño del agronegocio se elaboraron seis herramientas: a) cuestionario de preguntas guía para conocer la organización y la cadena productiva, b) descripción de cada etapa del proceso productivo, c) grado satisfacción del producto y servicio por parte del cliente, d) puntos críticos en el proceso, e) riesgos de la actividad, y d) costos operativos. Cada herramienta se desplegó como una hoja de trabajo en Excel (Microsoft Office).

La información **primaria** se obtuvo mediante entrevistas en sitio (Beneficio) con el personal técnico de cada etapa del proceso; equipo que fue seleccionado en la reunión inicial por su trayectoria, experiencia y responsabilidad en la empresa.

Paso 2. Descripción y diagnóstico del proceso productivo y organizacional

Este paso fue altamente dinámico y productivo para la investigación, dado que permitió conocer la cadena productiva y determinar la gestión organizacional del Beneficio San Carlos. a nivel de los eslabones: producción, transformación y comercialización.

En primera instancia para poder comprender y describir la cadena productiva se analizó y evaluó junto con el especialista y director del proceso operativo, paso por paso las actividades que la componen, tomando como base la dirección secuencial del flujo del proceso del café, empezando en la recolección de la fruta en el campo y finalizando con la entrega al cliente.

El instrumento utilizado (Figura 3) permitió registrar, describir y analizar cada etapa (3) y los procesos (27) de la cadena productiva, además de conocer la capacidad instalada, la presencia de cuellos de botella, el grado de operación (eficiencia) e identificar brechas, fortalezas y oportunidades de la agroindustria, también se determinaron algunas observaciones del proceso y el registro del colaborador consultado.

Matriz descripción del proceso productivo BSC																								
				Capacidad			Eficiencia											Análisis						
Área	Actor	Proceso	Descripción	Instalada	Producción real	Cuello botella	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	I	Limitación	Fortaleza	Oportunidad	Observaciones	Consultado	

Figura 3. Matriz descripción proceso productivo BSC. Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, para evaluar la actualidad organizacional, se procedió mediante mesas de trabajo (4) con equipo técnico a la valoración de diez áreas: administración, humana, producción, industrialización, social, ambiental, económica, tecnológica y legal.

Como resultado se alcanzaron cuatro hitos: a) descripción del proceso actual por etapas, b) diseño diagrama de flujo del proceso productivo, c) identificación debilidades, fortalezas y oportunidades del proceso productivo y organizacional, d) determinación de los puntos críticos y riesgos del agronegocio y e) análisis costos de producción proceso y transformación.

La información resultante se registró en una matriz Excel directamente en la computadora del investigador.

Paso 3. Evaluación del producto

Fundamentalmente en este paso se buscó conocer el grado de aceptación y/o satisfacción del cliente del café de Beneficio San Carlos con el fin de encontrar áreas de mejora. Inició con la obtención de una muestra probabilística aleatoria estratificada (25) de la lista de los clientes de la cosecha 2022, se hicieron grupos o estratos por volumen; los participantes se eligieron aleatoriamente de cada estrato, proporcional a la población.

Los datos se obtuvieron aplicando un cuestionario de forma electrónica, mediante la plataforma Google forms; se comunicó virtualmente con cada cliente seleccionado, se le expusieron los objetivos de la investigación y se le solicitó su anuencia a participar en la evaluación. Para alcanzar este resultado, cada cliente elegido recibió la encuesta y evaluó las preguntas cerradas de 1 a 10 y respondió las preguntas abiertas; una vez finalizada la encuesta fue remitida automáticamente por la misma vía.

Los datos obtenidos se organizaron automáticamente como un resumen en plataforma de Google drive como matriz y gráficos, para su posterior análisis.

Objetivo 2. Identificar oportunidades estratégicas de escalonamiento para el beneficio San Carlos

Para alcanzar este objetivo se analizaron línea por línea los datos obtenidos de la evaluación de la cadena productiva y del diagnóstico organizacional del Beneficio San Carlos; se identificaron tanto las fortalezas como las brechas de los procesos y áreas evaluadas, sobre los cuales la organización requiere escalonar y/o fortalecer las oportunidades estratégicas.

Paso 1. Análisis, validación e interpretación de datos

En este paso, los datos obtenidos del diagnóstico organizacional y empresarial del BSC, según herramienta aplicada se agruparon por área, variable, criterio e indicador.

Para asegurar la veracidad técnica y calidad de los datos se revisó y analizó en dos sesiones con el equipo técnico el resultado (puntaje) de cada indicador, así como las fortalezas, limitantes, oportunidades y amenazas de cada criterio e indicador según área evaluada.

Por medio de grupos focales (2) con el gerente y técnicos de cada fase del proceso y área diagnosticada se hizo una verificación y comparación de los datos obtenidos con documentos claves de la organización tales como: estrategias, políticas, listado de maquinaria y equipo, reportes operativos y de cosecha, planillas, manuales de procedimientos, organigrama, misión, visión u otros.

Paso 2. Identificación del tipo escalonamiento

Al contar con una matriz de datos organizada por áreas se procedió hacer una clasificación de las limitantes encontradas en la evaluación de los criterios e indicadores de menor a mayor; posteriormente se identificó a qué tipo de escalonamiento pertenece cada brecha.

Lo anterior permitió organizar las limitantes en 5 tipos de escalamiento: proceso, producto, funcional, canal e intersectorial.

Objetivo 3. Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial para el beneficio de café San Carlos con base en las oportunidades de escalonamiento identificadas.

Paso 1. Diseño del plan

En esta fase se desarrollaron actividades estratégicas para cada tipo de escalonamiento identificado con el fin de impulsar la mejora del criterio y globalmente de la actividad.

Las propuestas estratégicas planteadas se convirtieron en el plan de fortalecimiento empresarial que busca aumentar la competitividad empresarial del Beneficio San Carlos en el mercado.

Para alcanzar este objetivo se registraron (Cuadro 2) los datos de las diez (10) áreas evaluadas del BSC, con sus respectivos criterios, variables e indicadores, lo que permitió contar con datos puntuales que definen la realidad organizacional e identifican las fortalezas y debilidades; consecuentemente se ubicó el tipo de escalonamiento que cada debilidad debía superar, también se determinaron las estrategias y la prioridad de ejecución, así como los responsables de cada actividad del plan.

5. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico organizacional y empresarial de la cadena productiva del café del Beneficio San Carlos.

Para reunir la información se elaboró una base de datos en hojas electrónicas Excel (que serán anexadas al final de documento) para facilitar la comprensión y el análisis con cada instrumento aplicado.

Flujo del proceso productivo

La cadena productiva está compuesta por una serie de actividades (10), que van desde la finca hasta la entrega del café al cliente y que se agrupan en tres eslabones: producción, industrialización y comercialización, tal y como se muestra (Figura 6) en el diagrama de flujo del café del BSC.

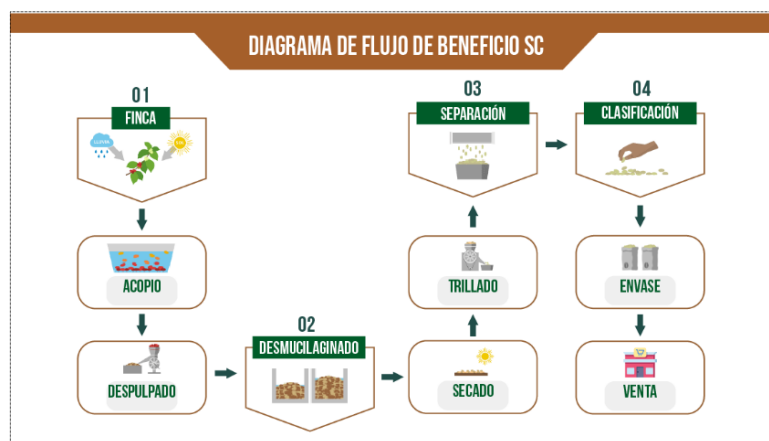


Figura 6. Diagrama de flujo del café BSC. Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso productivo

Para describir la cadena productiva del Beneficio San Carlos se ha hecho un recorrido identificando y entrevistando a los responsables del proceso en cada etapa agroindustrial y comercial de la organización. En esta descripción se identificaron los eslabones de producción, transformación, comercialización y consumo final.

Producción

El café que procesa el Beneficio San Carlos es 100% arábica; se cultiva en terrenos irregulares (fuertes pendientes) con altitudes que van desde 850 a 1650 msnm, en temperaturas de 20 a 32°C. La organización agrupa 863 productores en una superficie cercana a 2000 hectáreas que alcanzan una producción 41855 quintales (cosecha 2022) que se recolectan (70%) entre los meses de octubre y enero. Lo que representa 2,25% de la producción nacional (Marespi 2022).

El acopio del café es segmentando en función del comportamiento vegetativo comunal (origen), variedad, periodo de maduración y relación de altura en 3 niveles: a) 850-1000 metros (20%) b) 1000 a 1200 (50%) c) mayor a 1200 (30%).

En la finca, cada productor selecciona manualmente las cerezas maduras, normalmente por tener unidades pequeñas (2-3 hectáreas) lo hace con mano de obra familiar; rubro que representa alrededor del 40% de la estructura de costos por quintal; aunque la baja productividad es el mayor reto de los productores.

Las partes (Productor y Firma beneficiadora) establecen un acuerdo verbal donde se definen las características de calidad de la fruta; la relación se formaliza con la entrega del café, continua con pagos parciales semanales mediante depósito en entidad financiera, cerrando con un precio o liquidación final. Este acuerdo se ampara de la norma cafetalera costarricense sobre régimen de relaciones entre productores, beneficiadores y exportadores, el cumplimiento implica ventajas para ambos, no solo en calidad (menos impurezas, mayor madurez de la fruta) sino en valor agregado y mejor liquidación Marin, J. (22 enero 2023)

La producción de café (Figura 7) se desarrolla bajo sistemas agroforestales y en asocio con otros cultivos (frutas, madera); que contribuyen económicamente con el caficultor y su comunidad



Figura 7. Producción café actividades de recolección, acopio y transporte del café. Fuente: BSC.

Industrialización (transformación):

El proceso de industrialización o transformación del café es comúnmente conocido en el Costa Rica como *beneficiado*, este tiene como objetivo conservar la calidad natural del café, brindar un servicio al productor y ofrecer un producto adecuado al mercado; en armonía ambiental y desarrollo sostenible. El proceso se divide en fase húmeda y seca.

Beneficio húmedo

El café del Beneficio proviene de 40 comunidades de Pérez Zeledón, los productores recolectan la fruta en horas de la mañana y la entregan en 43 centros de acopio comunitarios por la tarde, donde un técnico de la organización realiza el ciclo de medición del volumen y el control de calidad de la fruta, siguiendo el protocolo del ICAFE y las políticas de calidad de la organización; el productor recibe un documento como comprobante legal del volumen y calidad entregada, que es la base para el pago.

La fruta se traslada desde los centros de acopio comunales al Beneficio mediante camiones contratados (8) y propios (4) para su proceso de industrialización. El cual se realiza con el método tradicional costarricense conocido como lavado.

La fase húmeda (Figura 8) la conforman una serie de procedimientos (10) mediante los cuales se transforma la café cereza en pergamino seco. Antes de iniciar cualquier proceso se comprueba el volumen y calidad de la fruta acopiada, posteriormente mediante un cabrestante se hace la descarga en una pila de concreto recubierta con cerámica con capacidad de 132m², que se divide en 4 aposentos y diseñada con ángulo de 45 grados de caída para mover el café por gravedad, sin usar agua.

Los micro lotes, tienen un proceso especial mediante diferentes técnicas tales como: miel (honey), aeróbico, natural o fermentado; lo que favorece la diferenciación y la estandarización de la calidad.

El agronegocio no cuenta con certificaciones de algún tipo, pero posee un programa de verificación de calidad para el 10% del volumen del café cosechado con Illycaffè S.p.A de Italia, con la cual a su vez desarrolla un proyecto de erosión de suelo.

El café se procesa el mismo día e inicia con la **limpieza** o separación de materia extraña que viene mezclada con la fruta, en una unidad llamada “despedrador” fabricada en acero inoxidable de 10 metros de largo que se divide en 5 segmentos; el proceso prosigue con una preselección y **clasificación** de calidades de las cerezas por grado de madurez y tamaño-peso, mediante separadora que es una canasta cilíndrica giratoria de cribado con aletas transportadoras construida con varillas de acero a una distancia específica que permite clasificar el café.

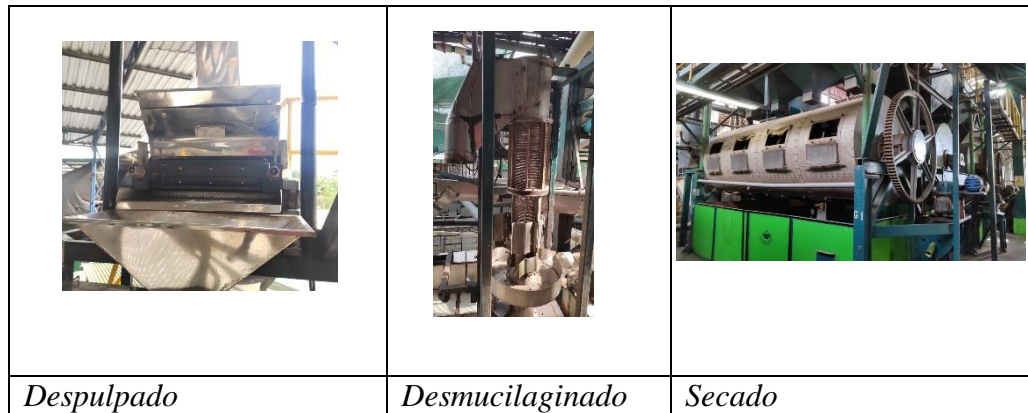


Figura 8. Fase húmeda del café, actividades de despulpado, desmucilaginado y secado. Fuente: BSC.

Homogenizada la masa del café inicia el procedimiento de **despulpado** que separa por fricción la pulpa (mesocarpio) de la fruta, mediante 6 despulpadores cilíndricos horizontales de 24” con mallas de acero inoxidable. El siguiente paso consiste en la remoción del mucilago del café despulpado que corta proceso de fermentación; por medio lavadoras verticales que con un rotor por fricción en la cámara separa la miel del café; el sistema **desmucilaginado** está equipado con desmucilagadoras (3) y Delva (1) y Acuapulpas (2) con capacidad total de 60 qq/h; superada esta fase, el café se centrifuga para desplazar residuos de mucilago y el agua superficial.

El proceso continua (Figura 9) con etapa de secado donde el 99% es mecánico (artificial) y un 1% mediante energía solar en patio (50x20 metros) y camas (2x3 metros) e inicia con la fase de **pre secado**, compuesta por hornos (2), verticales (4) y con una residencia de mínimo 8 horas, en la cual se desplaza la humedad del grano de 55 a 25 %. Posteriormente continua con el **secado** donde el café se lleva directamente a las secadoras (9) que operan mediante fuego indirecto con abanico de aire inducido a una temperatura media de 55°C durante 30 horas, llevándolo a 10.50% de humedad.



Figura 9. Micro lotes, c calidad beneficio y almacenaje. Fuente: BSC

El café en pergamino seco se descarga de la guardiola, se toma una muestra de 500 gramos que se evalúa en el laboratorio por un catador certificado Q grader, dependiendo del puntaje SCA se define la categorización de calidad y así será el perfil de taza y del grano de cada lote. Cumplido el protocolo de calidad el café se **almacena**, deja reposar y homogenizar en silos (14) de madera (10000 quintales) y en sacos grandes (big bags) de una tonelada métrica (8000 quintales); lo que en sumatoria representa el 45% de la cosecha en bodega.

Otros aspectos de la industrialización

- **Control calidad (laboratorio)** se monitorean los indicadores de calidad de cada lote el café desde el acopio del fruto en la comunidad hasta la entrega del producto al cliente. Esta fase cierra con el análisis sensorial (catación) y evaluación física (grano).
- El proceso húmedo se hace prácticamente en seco, el **agua** que utiliza es para enjuague y movimiento del grano; el 50% del agua utilizada es llovida y consume 13 m³ de agua por cada 100 quintales (MSP- CR, 2022).
 - El agua utilizada en lavado y movimiento del café, un 80% se recircula en el proceso y al resto (20%) se le da tratamiento aeróbico y anaeróbico.
- La **energía calórica** necesaria para el secado se genera con cascarilla del café (95%) y leña (5%) de diámetros menores de finca propia; utiliza 1145 kilogramos de cascarilla por cada 100 quintales (Marespi, 2022).
- El BSC consume 16.28 kilovatios hora por quintal de café (kWh/qq); **electricidad** suplida por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). El 100% de la electricidad en Costa Rica se genera con fuentes renovables (CENSE, 2022).
- La industria genera 2 subproductos principales: La pulpa (sólidos) y el mucílago (líquidos).
 - El agronegocio cuenta con un sitio de deposición y descomposición de la pulpa en unión con el mucílago, que utiliza como mejorador del suelo.
- **Emisiones atmosféricas:** se producen por los gases de combustión, cuando el secado se hace de forma mecánica, estos indicadores los evalúa Ministerio de Salud mensualmente.
- **Trazabilidad:** el BSC lleva un registro y control documental del proceso de productivo desde finca hasta entrega.

- a. El agronegocio tiene 97 hectáreas de cultivo propio, lo que representa un 8% del volumen procesado por cosecha.

Beneficio seco

El café se almacena y conserva en silos hasta ser preparado y entregado al cliente. La preparación de cada lote a exportar o entregar se efectúa en una edificación especial conocida como “bodega de alistado” de 2500 m2, que integra la maquinaria y equipo para el trillado (descascarado), clasificación por densidad, tamaño, color y perfección del grano, así como el envase y pesaje de cada lote.

La fase seca (Figura 10) inicia con la preparación del café para entregar al cliente mediante una orden de trabajo, la cual se desprende del contrato de compraventa, que especifica el volumen, tipo, marca y preparación pactada; continua con el **Trillado** del café en pergamino, que consiste en remover la cascarrilla (endocarpio) hasta convertirlo en grano oro (endosperma) con Peladoras (2) de fricción tipo Squier con capacidad de 25 qq/h.



Figura 10. Fase seca con actividades de trillado, clasificación y preparación. Fuente: BSC

Normalmente la preparación del café solicitado por el cliente se enmarca en las especificaciones europea y americana, definidas por la Green Coffee Association. Lo que hace necesario en primera instancia proceder con una **clasificación** del grano por tamaño mediante una criba vibratoria (1) de 30qq/h que dispone de 6 cedazos que permiten clasificar malla 14 a 20, en seguida se hace una **selección** del grano por peso a través de densimétricas (3) y clasificadoras tipo Meyer (2) de 15qq/h. generando 3 chorros: primera, segunda e inferior.

El proceso avanza con la **separación** del café por calidades (1eras e inferior) con catadoras de aire (4) por succión de 15qq c/u que separan el grano por densidad agrupándolo por peso, defecto e impurezas; finalmente hay **Selección** del café mediante máquinas electrónicas que mediante haz de luz identifica por color el defecto por color e inyecta aire para separarlo, quedando un producto con una calidad específica.

Cada lote es garantizado en el laboratorio de control de calidad por catadores Q Grader acreditados por el Coffee Quality Institute (CQI), quienes evalúan la trazabilidad, aspecto físico, sensorial y tueste del café, bajo los estándares de Specialty Coffee Association (SCA) y si alcanza un puntaje superior a 80 puntos se almacena (en silos) como café especial, menor a ese puntaje se considera y almacena como café comercial.



Figura 11. Envase café BSC., Fuente: BSC.

Una vez preparado el café, cumpliendo las especificaciones de calidad, tipo y/o marca, este es **envasado** (mayormente) en sacos de kenaf de 69 kg (Figura 11) u otras presentaciones solicitadas por cliente. Superado el proceso de preparación del café se procede con la **entrega** del café según Incoterms pactados. Toda entrega va acompañada con la documentación solicitada por ICAFE, Gobierno de Costa Rica y el comercio internacional.

Comercialización

Con el proceso comercial se cierra el ciclo del café del BSC (Figura 12) que toma como base el perfil del café debidamente segmentado y almacenado por calidades en silos, para comercializarlo en el mercado, sea local o internacional.

La ley 2762 faculta a la firma beneficiadora a comercializar el café directamente con un cliente nacional e internacional; acordando: volumen, tipo o calidad, marca, preparación, precio, diferencial de calidad y periodo de entrega (SCJC, 2022).

Para tal efecto el BSC ha creado y registrado una sociedad anónima llamada Coffee Experts, mediante la cual comercializa la cosecha; los expertos (vendedores) contactan clientes con interés de compra y bajo un precio diferenciado se establece un acuerdo fijo o a fijar, que toma como parámetro para definir el precio la cotización arábica del “contrato C” de la bolsa de New York y diferenciales de calidad; aunque también negocia precios fijos. Cada contrato es registrado ante ICAFE y sufraga los tributos correspondientes.

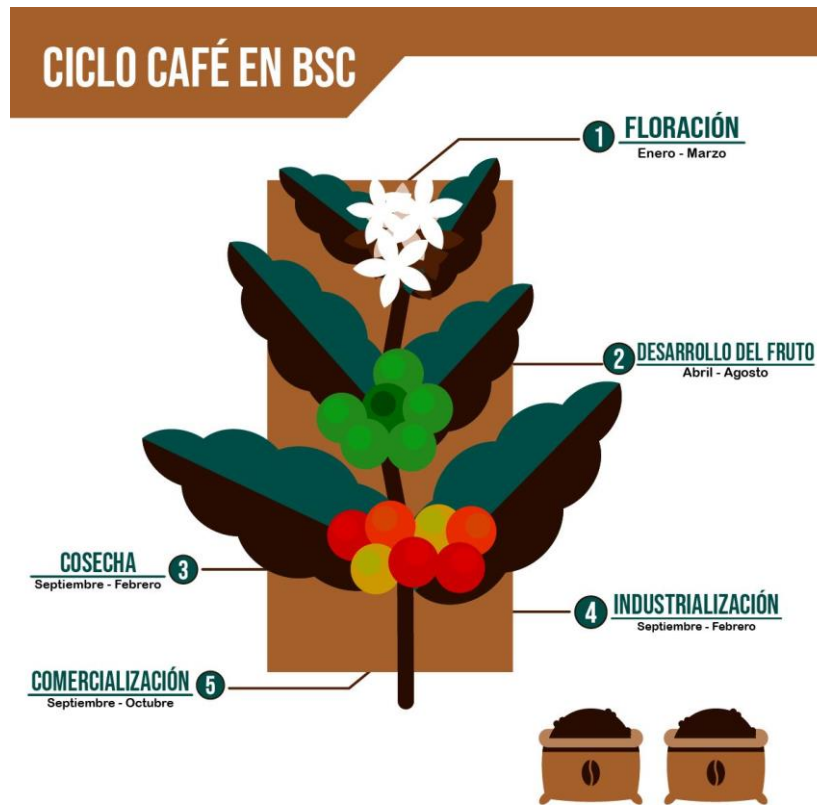


Figura 12. Ciclo del café Beneficio San Carlos. Fuente: Elaboración propia

El café una vez transformado como grano oro, se comercializa segmentado en tres niveles: especial (60%), comercial (39%) y micro lotes (1%), en diferentes países con una participación del mercado local (20%) y externo (80%); los importadores en destino los distribuyen a nivel de cadenas de tostadores o cafeterías.

La organización jurídicamente tiene un periodo de comercialización de octubre a setiembre, durante el cual se comercializa todo el café.

La sumatoria de todos los contratos vendidos y entregados conforman el precio de liquidación de café por tipo o calidad. Según reporte del ICAFE en cosecha 2022 el Beneficio San Carlo pago al productor de Pérez Zeledón una liquidación superior al de competencia.

Índice satisfacción del cliente

Para conocer la opinión del cliente del Beneficio San Carlos se ha realizado una encuesta que sea ha compartido con todos los clientes seleccionados (25) y distribuidos en Oceanía (5%), Asia (10%), América (40%) y Europa (45%).

Se aplicó un instrumento que constaba de 22 preguntas enfocadas en 4 aspectos: servicio, producto, sostenibilidad y marca; evaluando de 1 a 10 donde 10 es la mayor calificación. El 80% de los clientes (20) respondió electrónicamente el cuestionario.

A continuación, se presenta un resumen de los aspectos fundamentales de la opinión del cliente en cada área.

Servicio

La primera consulta al cliente hace referencia el servicio recibido durante la compra del café. Un 34% de los clientes que respondieron la encuesta (18) califican el servicio con un rango de 8, mientras que un 17% se ubica en rango de 9 y 12% en el rango de 10. Fundamentalmente porque el servicio que han recibido les ha brindado no solo información general de la organización y del producto, sino que además se compartieron muestras y lista de ofertas, lo que facilitó conocer y tomar decisiones. En esencia los datos muestran (Gráfico 1) un alto grado de satisfacción dado que el 63% de los clientes califica con un valor superior a 8 el servicio recibido.

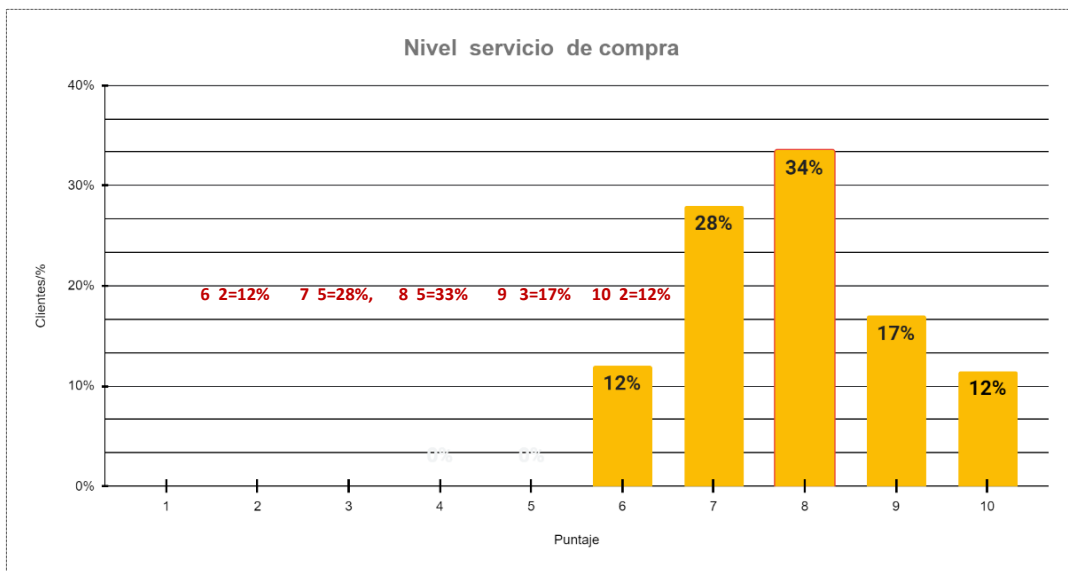


Gráfico 1. Nivel satisfacción del cliente de BSC, Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a clientes.

La segunda consulta busca enterarse de la estabilidad del equipo del BSC para atender y satisfacer sus necesidades del cliente durante el proceso del servicio en tres niveles: negociación (compraventa), entrega del café (más documentación de desalmacenaje) y servicio post venta. El resultado de la encuesta muestra (Gráfico 2) que un 29% de los clientes califica el servicio con un rango de 7, mientras que un 34% se ubica en rango de 8, 28% en el rango de 9 y 12% en el rango de 10, el 71% de los clientes califico sobre 8 como altamente receptivo al equipo de servicio al cliente.

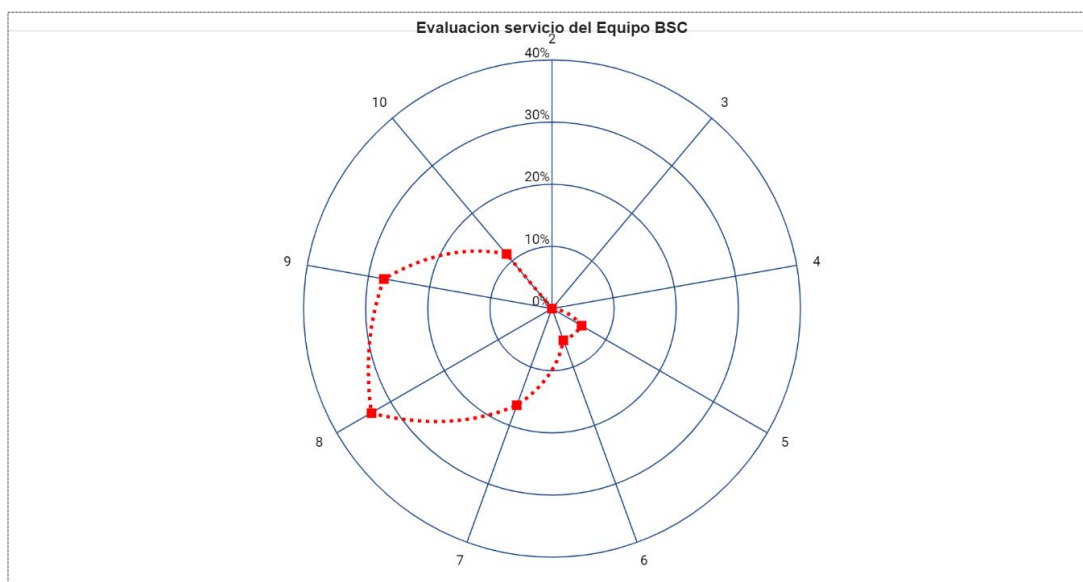


Gráfico 2. Nivel respuesta equipo BSC, Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta a clientes.

Como tercer elemento de la consulta acerca del servicio toma como referencia los aspectos a mejorar de la experiencia de hacer negocios con BSC, a lo que el 25% considera que el servicio podría mejorar con la actualización permanente del avance de cosecha en campo, ofertas y perfiles de producto; que se convertirían en los elementos de origen que permitirían promocionar el producto.

Producto

Ante la consulta acerca del nivel de expectativas alcanzado con la adquisición del café. El 88% clientes (16 de 18) califican (Gráfico 3) sobre 8, el nivel de que el producto adquirido llena sus expectativas en calidad del grano.

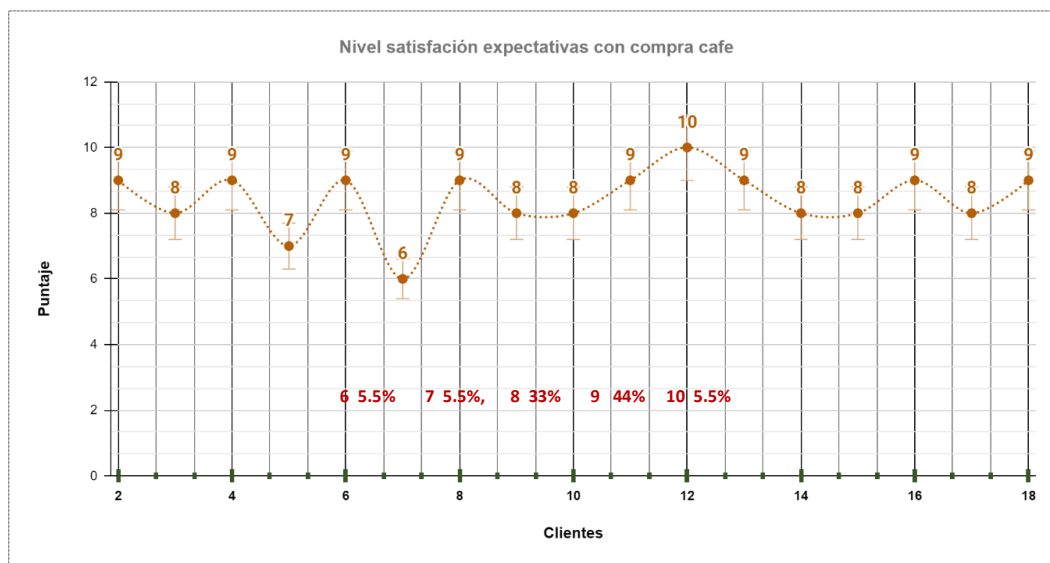


Gráfico 3. Nivel satisfacción expectativa compra café BSC, Fuente: Elaboración propia con base encuesta clientes.

Considerando su experiencia con el café adquirido y el servicio recibido, se consultó sobre las probabilidades de recomendar el café y el servicio a sus clientes y, el 70% de los clientes considera que tomando como base la experiencia de compra del café, recomendaría a nivel de 8 el café y el servicio de brinda el BSC especialmente para los clientes del segmento de café diferenciado y/o especial.

Ante la consulta de que si percibe atributos que lo diferencien de los demás café en el mercado, el 80% de los clientes considera que el origen del café de Costa Rica marca una diferencia, especialmente cuando se trata de café lavado; sin embargo el producto se segmenta en tres niveles que generan contrastes positivos para el BSC a) El café especial hay algunas diferencias con otros orígenes porque por estándar se cumple con el análisis sensorial físico y tueste bajo criterio SCA b) Café convencional por tipo de preparación americana o europea con que se negocien, c) Micro lotes que se diferencian por proceso, (lavado, natural, aeróbico), variedad o altitud. Este tipo de café para potenciar y satisfacer un fragmento especial de consumidores ubicados en diferentes destinos.

Analizando los atributos organolépticos y físicos del último lote de café especial recibido bajo la marca (RM Pionero, Reserva Especial, Montañas de Oro, Cerro dorado). el cliente expone (Gráfico 4) una calificación media de 8 en cada indicador. Considera que la taza es limpia, sin defectos, aunque percibe un ligero desbalance entre acidez con respecto a la fragancia, aroma y cuerpo; con fuertes notas acarameladas. En términos generales el café presenta características de especial. lo que abre la posibilidad de ampliar mezclas para cafeterías gourmet.

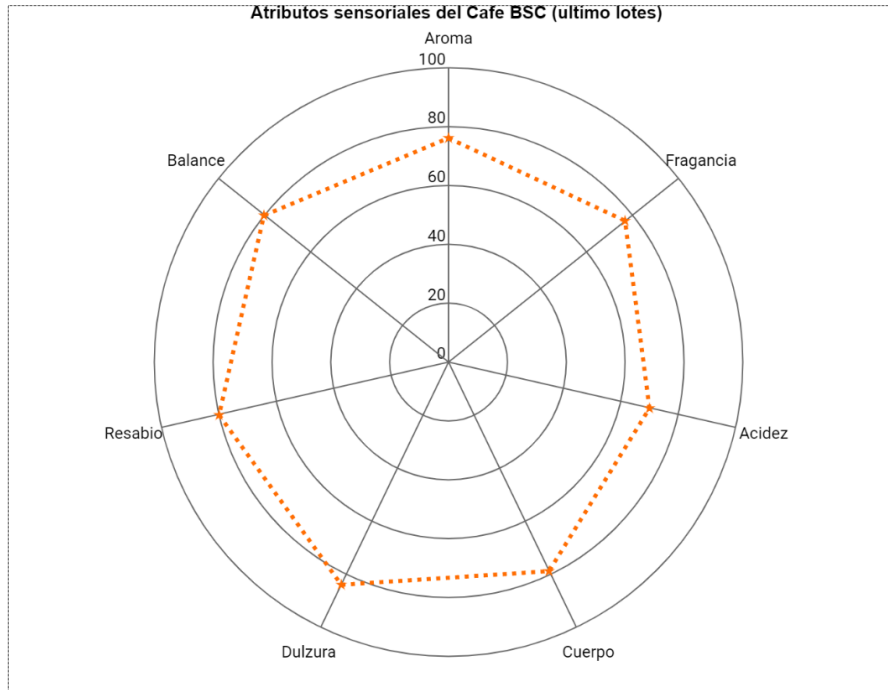


Gráfico 4. Análisis sensorial del café de BSC, Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta a clientes.

Los clientes no han presentado reclamos o rechazos por calidad de cosecha 2022, sea por características físicas del grano y/o defectos de taza.

Ante la consulta que tomando como base las características de lote comprado; cuáles son las probabilidades de repetir la compra. Los clientes (55%) son elocuentes (Gráfico 5) en expresar que tiene un 100% de interés en adquirir más café del BSC cosecha 2023.

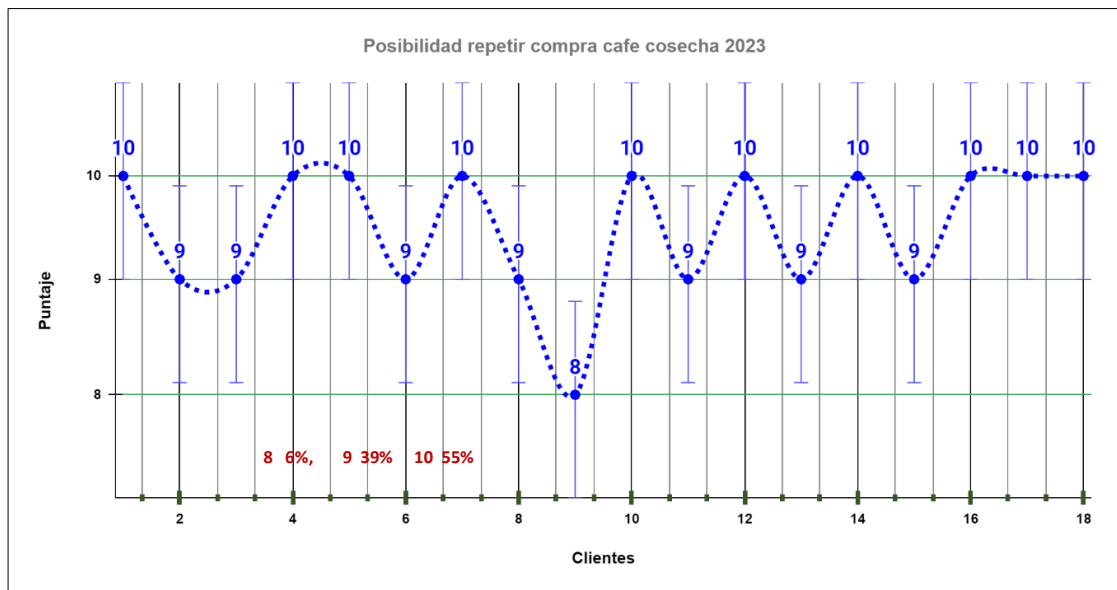


Gráfico 5. Interés repetir compra de café en 2023, Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a clientes.

Cuando se le consulto al cliente sobre el grado de interés en explorar otros perfiles de taza o marcas de BSC, procesado de forma diferenciada o innovadora. El 90% tiene un interés medio (5) de explorar otros perfiles de taza o marcas. Da la impresión de que el cliente es conservador o fiel con lo que ha comprado o probado en la última cosecha o anteriores.

Mantiene el mismo comportamiento “conservador” cuando el 40% califico con un 6. la consulta sobre su interés por otros cafés que surjan de procesos o conceptos diferenciados e innovadores.

Ese perfil se debe a una tendencia que se ha generado post pandemia y la inflación de los países importadores que buscan precio competitivo (bajo), alta calidad (grano y taza) así como un servicio permanente de opciones café verde conocidas.

Sostenibilidad

Buscando evaluar la sostenibilidad de la compraventa del café (Gráfico 6), se ha consultado al cliente sobre el grado de incidencia que tiene en el momento de comprar el café los aspectos sociales, ambientales o económicos que desarrolla el BSC en la comunidad.

El cliente manifiesta que el impacto social en el origen es determinante en un 75% en momento de la compra del café, situación semejante expresa con cuando se trata del aspecto ambiental que puntúa un 72%. Lo que si consideran clave los clientes (85%) es un precio competitivo (bajo) para que hacer negocios. En síntesis, el cliente del BSC adquiere el café por calidad, precio bajo, respaldado por buen servicio; no descarta las dimensiones de sostenibilidad, pero pasan por poco margen a segundo plano en el momento de la decisión los aspectos socio ambientales del beneficio.

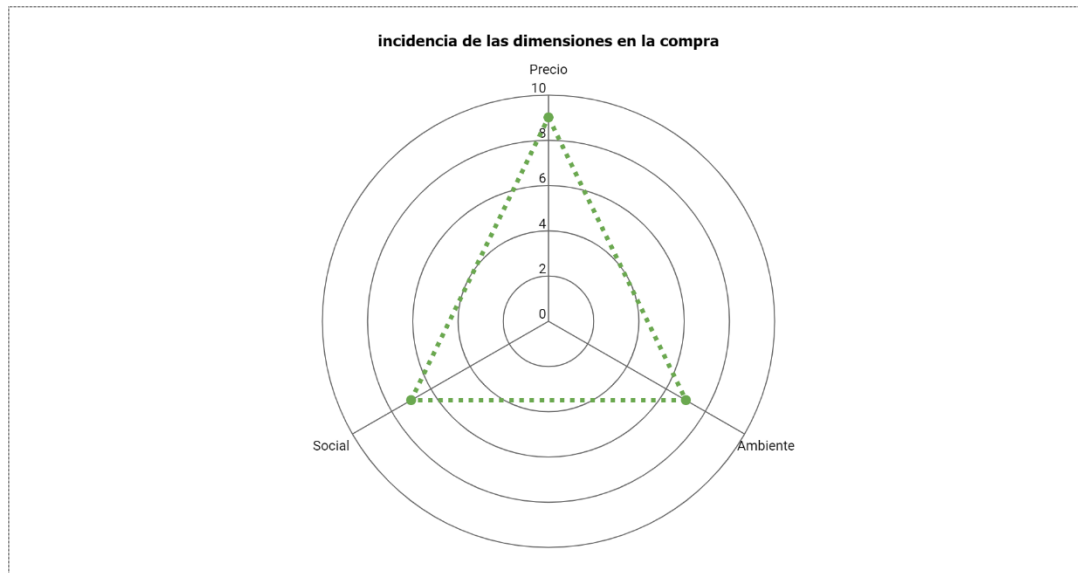


Gráfico 6. Factores que inciden en la compra del café BSC, Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a clientes.

El hecho de que Costa Rica disponga de una legislación (ley 2762) que garantiza una liquidación (precio) justa al productor y una relación entre productor, procesador y comerciante, representa según los clientes consultados (70%) una gran opción y valor para garantizar sostenibilidad de la caficultura costarricense.

Marca

La mayoría de los clientes (60%) tienen más de 15 años comprado café del BSC y están en el mercado y compran las marcas RM Pionero, Reserva Especial, Montañas de Oro y Cerro Dorado.

Cabe destacar el 90% de clientes no asocian las marcas del BSC a un tipo específico de café, lo considera como genérico especial.

El 83% de los clientes da una calificación superior a 8 a la relación de costo beneficio (Gráfico 7) y lo catalogan como buen “negocio” la compra del café. Hecho que se refuerza cuando manifiestan (80%) que el producto se adapta 100% a su perfil empresarial y del mercado.

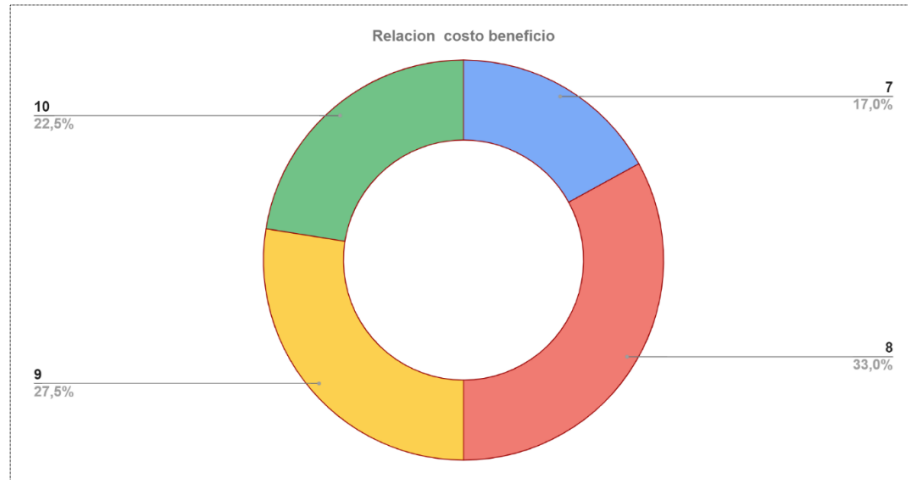


Gráfico 7. Relación costo/beneficio con compra café BSC, Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a clientes.

Analizando las opiniones de los clientes acerca de las opciones que una certificación podría representar como herramienta para comercializar café, el 85% de los clientes considera que ayuda medianamente (6) en los negocios cafeteros porque según su experiencia el café se vende por calidad y precio.

En cuanto la relación de negocios no ven diferencias (positivas o negativas) entre BSC y otros suplidores y tampoco sugieren algún detalle en la cadena sobre el cual el agronegocio podría escalar.

6. OPORTUNIDADES ESCALONAMIENTO DE CADENA PRODUCTIVA BSC

Para poder conocer las oportunidades de escalonamiento hemos establecido tres etapas:

- a) Evaluación del proceso agroindustrial y comercial (Figura 13) que lo componen 3 fases (producción, transformación y comercial) e integrada en 20 procedimientos.



Figura 13. Etapas evaluación agroindustrial y comercial del café en BSC. Fuente: Elaboración propia

- b) Análisis satisfacción del cliente para tal efecto se aplicó un instrumento en Google forms, con 22 preguntas a 20 para compradores del Café en el mercado interno y externo.
- c) Diagnóstico del proceso organizacional y empresarial (Figura 14) con especialistas del Beneficio San Carlos que ha medido 10 áreas, 15 criterios, 65 variables y 65 indicadores.



Figura 14. Esquema de diagnóstico del BSC. Fuente: Elaboración propia

Análisis general

El análisis de los resultados se basa en las calificaciones de 1 a 10, asignadas por equipo técnico del Beneficio San Carlos a los indicadores de cada área, por lo que se marginan para identificar dos niveles (más bajo y alto) de cada indicador y así conocer las áreas e indicadores mejor evaluados y las que necesitan ser fortalecidas en la organización.

Lo que permite presentar integralmente la situación actual de las 10 áreas de la organización; en principio el puntaje ideal total de la evaluación sería 650 puntos una vez realizada la evaluación con el equipo técnico de la organización, la sumatoria refleja 495 puntos como calificación real.

En el Gráfico 8, se muestran los resultados obtenidos de cada área e indicador. Las líneas de color rojo corresponden al puntaje máximo o ideal que se podría alcanzar y las líneas de color anaranjado muestran e indican el puntaje alcanzado en el diagnóstico.

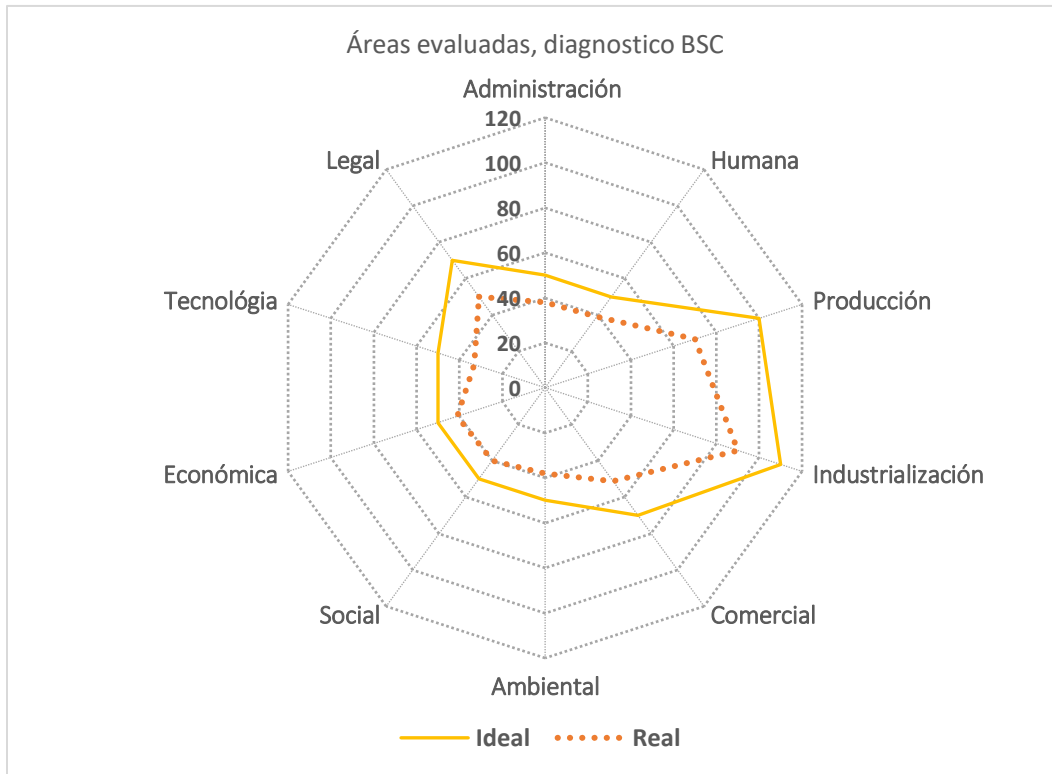


Gráfico 8. Áreas evaluadas del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a clientes.

En términos generales el agronegocio muestra equilibrio en la mayoría de las variables, sin embargo, busca con los aspectos a escalar identificar en cada indicador evaluado el tipo de escalonamiento y la alternativa para fortalecerse. A continuación, se presenta un análisis por áreas:

Área Administración

Sustentado en la herramienta del diagnóstico el área de administración obtuvo una puntuación de 36 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 9). Esto indica que hay aspectos operativos que deben ser fortalecidos.

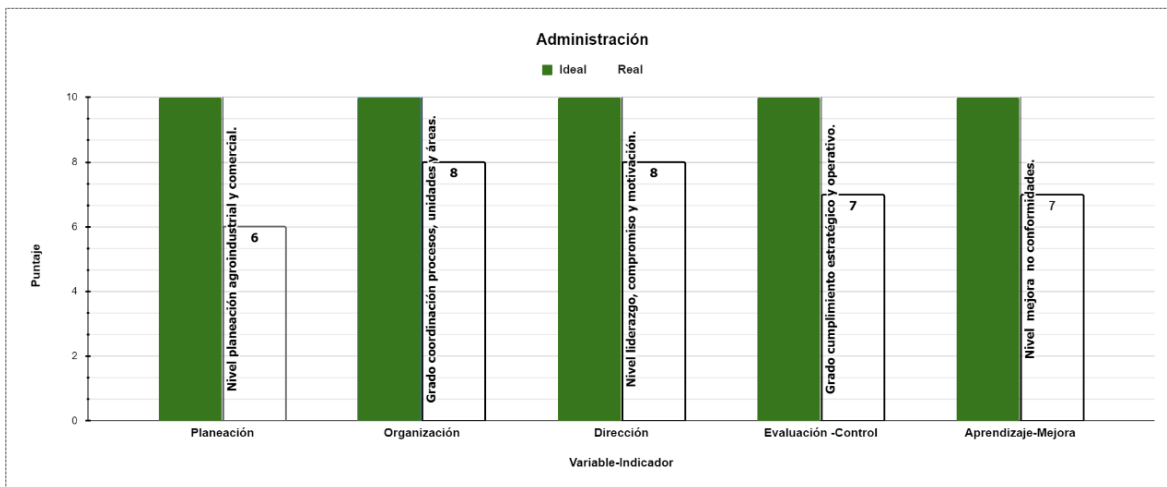


Gráfico 9. Indicadores administrativos del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

En el análisis se reflejan los principios básicos de la administración: planeación, organización, dirección, coordinación y control, sin embargo, se evidencia un modelo de gestión poco formalizado, sistematizado y documentado con un grado medio de coordinación entre procesos y áreas operativas.

Es importante recalcar que analizando el modelo administrativo familiar en el último periodo fiscal este es funcional porque cumple con los objetivos empresariales del agronegocio, especialmente a nivel económico y procesos esencialmente por el tipo de liderazgo, dado que alcanza para una comunicación e instrucciones a responsables de áreas asociadas al campo (membresía), industria, cosecha, quienes en sitio o en algunas reuniones no programadas por áreas de comentan, analizan y definen acciones con el gerente del Beneficio. Cabe mencionar que estructural y físicamente el Beneficiado y la comercialización son procesos separados operativamente.

La organización se apega adecuadamente a lo establecido en sus estatutos. La gerencia general trabaja coordinadamente con el gerente del beneficio y gerencia de comercialización, mediante reuniones periódicas (mensuales), aunque hay un intercambio de información empresarial según lo amerite.

Aspectos a escalar

El nivel de planeación como indicador obtuvo un puntaje de 6 respecto al máximo (10) esto se debe a que la organización tiene definidas varias estrategias no escritas o agrupadas como plan estratégico, lo que desencadena en no contar con un plan operativo y un presupuestario anual.

El modelo de gestión operativa al no disponer de un plan estratégico y un plan operativo ve limitada la opción de evaluación, monitoreo y aprendizaje de indicadores claves, lo que se convierte en una debilidad porque no se analizan los datos como facilitadores para tomar decisiones asertivas y eficaces.

Diariamente se toman decisiones empresariales sobre aspectos urgentes y/o importantes, pero con bajo respaldo documental e interviene poco personal (solo administradores) en proceso decisorio.

Área Humana

Basado en la herramienta del diagnóstico el área humana del Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 37 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 10). Seguidamente se indican los aspectos operativos que deberían ser fortalecidos.

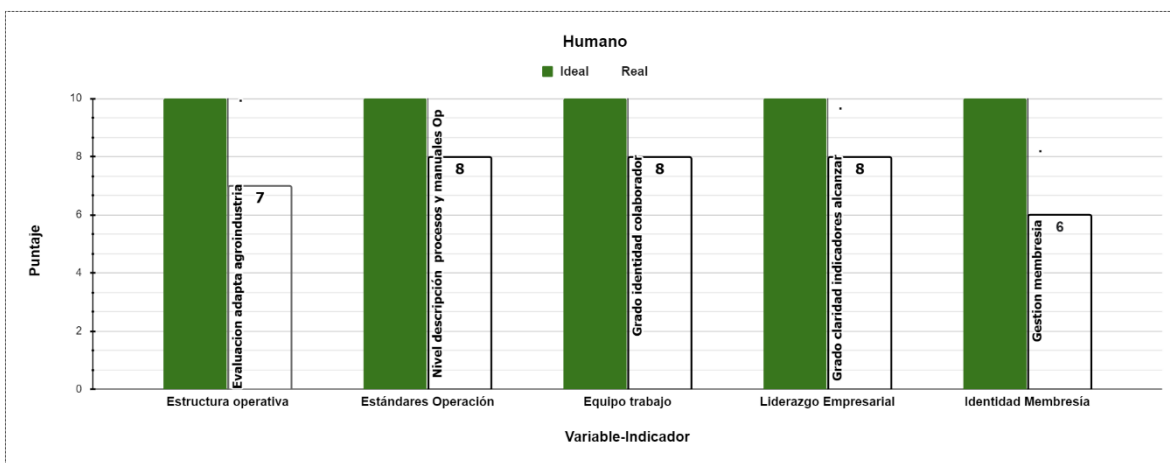


Gráfico 10. Indicadores humanos del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

Es una pequeña empresa familiar que mantiene permanentemente 30 empleados y en periodo de cosecha la planilla alcanza la centena. Todo el personal es de la comunidad de San Carlos, el 100% recibe una remuneración superior al mínimo legal y tienen un puesto definido, aunque frecuentemente realizan otras funciones.

Cuenta con una estructura administrativa pequeña, adaptada y enfocada a la agroindustria cafetalera que se organiza en cinco grandes unidades: administración, campo, beneficiado húmedo-seco, control calidad y comercialización, cada una de ellas tiene un líder específico

que junto con el gerente del Beneficio conforman el equipo administrativo; sobre el cual se apoya un gerente general.

Aspectos a escalar

El equipo del BSC tiene un alto compromiso y motivación en mantener la calidad del café y alcanzar la mejor liquidación de la cosecha para el productor; además está identificado con objetivos-misión de la organización, aunque es necesario desarrollar un manual de procesos y procedimientos administrativos e industriales; así como la descripción de puestos.

La organización plasma su estructura en un organigrama que define operativamente los puestos y funciones departamentales, aunque el personal siente debilidad en la comunicación más allá de mandos medios; por lo que esta debe evaluarse y/o ajustarse específicamente en las líneas de comunicación y mandos.

El personal técnico y operativo recibe limitada capacitación o actualización sobre temas agroindustriales y operacionales; mediante un plan de desarrollo, capacitación integral y motivación de las competencias, podrían mejorar la productividad del equipo. Así como organizar un comité consultivo para evaluar mensualmente la operación y los resultados del Beneficio.

La identidad de membresía con la organización es buena, sobre todo marcada por el pago justo del café y por el financiamiento al productor para cosecha y/o mantenimiento del parque cafetalero o renovación con medio del Fondo Nacional de Sostenibilidad Cafetalera (Fonascafé) pero debería de analizarse el sentido de pertenencia del productor.

Área Producción

Tomando como base la herramienta del diagnóstico el área de producción del agronegocio obtuvo una puntuación de 75 respecto al 100 puntuación máxima (Gráfico 11). A continuación, se indicarán los aspectos operativos que deberían ser fortalecidos

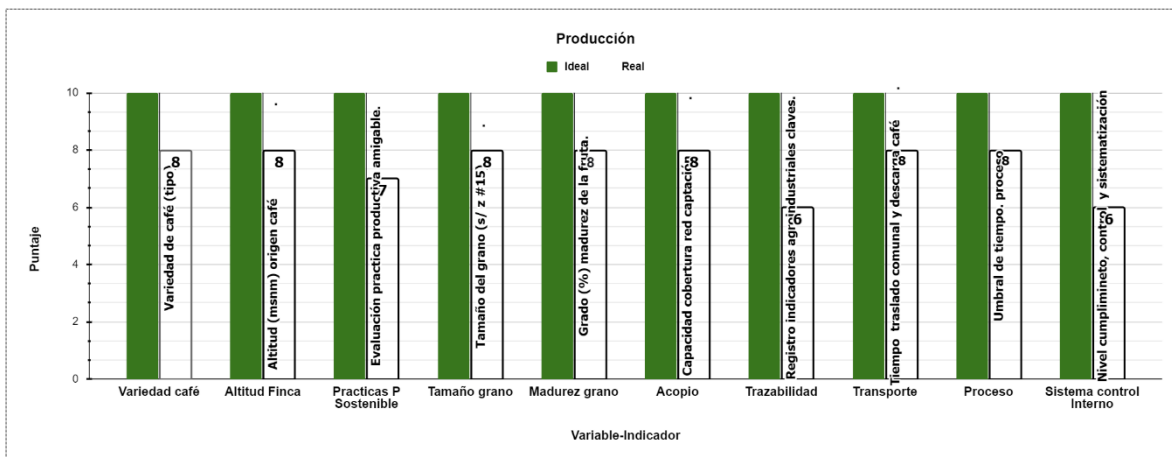


Gráfico II. Indicadores productivos del café BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

Es notable mencionar que los aspectos climáticos y costos están afectando la producción y la mano de obra está limitando la recolección del café, el agronegocio tiene claro el tipo de perfil físico y de taza que requiere para competir en el mercado, con esta premisa ha establecido una política de acopio que busca maximizar el proceso para garantizar el ruta del producto mediante una serie de parámetros, tales como: segmentación del café en función del comportamiento vegetativo comunal, variedad, periodo y grado de maduración de la fruta y relación de altura con clima o microclimas zonales.

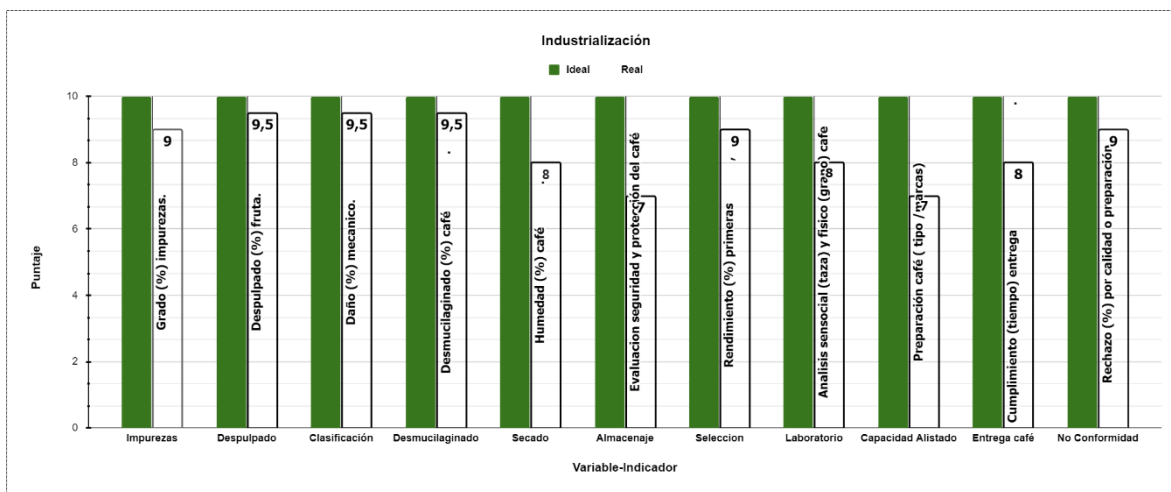
Aspectos a escalar

El agronegocio está liderando la competencia en el cantón lo que hace que requiera contar con los indicadores claves para una correcta toma de decisiones y así velar por cumplimiento empresarial y jurídico; actualmente la organización tiene un proceso de trazabilidad y sistemas de control que registra datos en computadores y en bitácoras manuales de diferentes actividades e indicadores desde el campo hasta entrega, sin embargo, algunos quedan en papel, están dispersos, no se sistematizan y se analizan ocasionalmente. Sería razonable que la organización aproveche los recursos y datos existentes para redireccionar el programa de trazabilidad y formalizar e integrar un sistema de control interno agroindustrial.

Durante el periodo vegetativo y productivo los productores realizan una serie de prácticas que aseguran el volumen y la calidad de la fruta para la industria, que no están registradas y merecen conocerse; por lo que hay una necesidad urgente en la organización de integrarlas y desarrollar una política de prácticas amigables ambientalmente.

Área Industrialización (transformación)

Tomando como base la herramienta del diagnóstico, aplicada el área industrial que agrupa la fase húmeda y seca; el Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 93.50 respecto al 110 puntuación máxima (Gráfico 12). A continuación, se indican los aspectos operativos que merecen ser fortalecidos.



Gráfica 12. Indicadores industriales del café BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

La industrialización del café es el proceso que mejor maneja la organización es la con un nivel de eficiencia de 88% en la mayoría de indicadores, proceso que inicia con cobertura de servicio al productor con un equipo especializado en 40 comunidades, organizadas en una red de 43 centros de acopio que le permite aceptar el café que solo cumpla con las políticas de calidad del ICAFE e internas; una logística de transporte logra mover la fruta desde cada comunidad al beneficio, en un umbral de 7 horas el proceso inicia lo que facilita mantener la calidad de la fruta y del grano en cada etapa industrial húmeda o seca,

Proceso que está organizado en 20 pasos donde se ejecutan elementos claves que arrancan con la limpieza de impurezas de la fruta pasando por secar el café mediante manejo energético preciso, lo que genera un pergamino seco con la adecuada humedad (10.50%) para el almacenamiento, finalizando con el alistado donde alcanza un rendimiento de 90% de primeras por preparación en tipos, calidades o marcas del café para la comercialización, lo que ha asegurado taza y grano y generado cero rechazos del cliente sea por calidad o preparación.

Aspectos a escalar

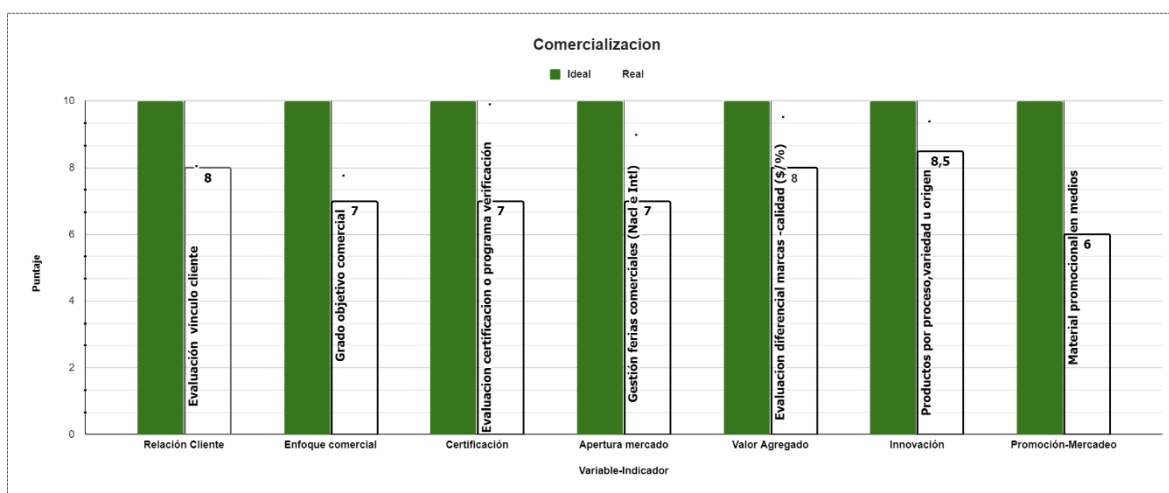
El secado y almacenado presentan un cuello de botella por capacidad instalada especialmente en periodos pico, por lo que se requiere en secado redefinir la gestión operativa para asegurar caudales de aire directo, temperaturas y tiempos de estadía para eficientizar proceso,

homogenizar la masa de café y garantizar el control de calidad de cada lote y paralelamente en almacenado, los silos requieren un sistema de seguridad y protección para condicionar el producto, disponer de mecanismos de ventilación, tapado superior y un sistema de muestreo del café.

En la bodega de alistado con una capacidad instalada (250m²) prepara todo el café (45000 quintales); el café (40%) bajo marca se preparen un periodo de 12 meses. Por efectos de costos y calidad seria fundamental rediseñar la capacidad instalada de la bodega de alistado y su maquinaria /equipo y entregar la cosecha en 10 meses.

Área Comercialización

Apoyándose en la herramienta del diagnóstico, el área de comercialización alcanzo una puntuación de 51.50 respecto al 70 puntuación ideal (Gráfico 13). Seguidamente se indican los aspectos operativos que deben ser fortalecidos.



Gráfica 13. Indicadores comerciales del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

El Beneficio San Carlos ha creado la sociedad anónima (Coffee Experts) para comercializar el café e integrado un equipo de profesionales experimentados en comercio internacional, especialistas en agroindustria cafetalera y servicio al cliente; aparte del conocimiento en el mercado como ejes principales en la venta están el producto, el esquema de comunicación interna y la relación directa (sin intermediarios) con los clientes.

El acercamiento al cliente se hace principalmente mediante comunicación virtual, también los recibe en sus instalaciones y además impulsan la apertura de mercado mediante la participación en ferias comerciales, especialmente en la semana internacional del café (Sintercafé) en Costa Rica y en la feria de la Asociación de Cafés Especiales (SCA, por sus siglas en inglés) en Estados Unidos de América,

ha logrado segmentar el café según origen, variedad y altitud de 4 marcas (Pionero, RM, Cerro Dorado, Marespi Reserva Especial) que han esquemático una diferenciación el café especial que ha propiciado el valor agregado con diferenciales positivos por calidad y e incluso ha participado con buen suceso en competencias nacionales de calidad con micro lotes; Además ha alcanzado premios por calidad con Illycaffè en los últimos 3 años.

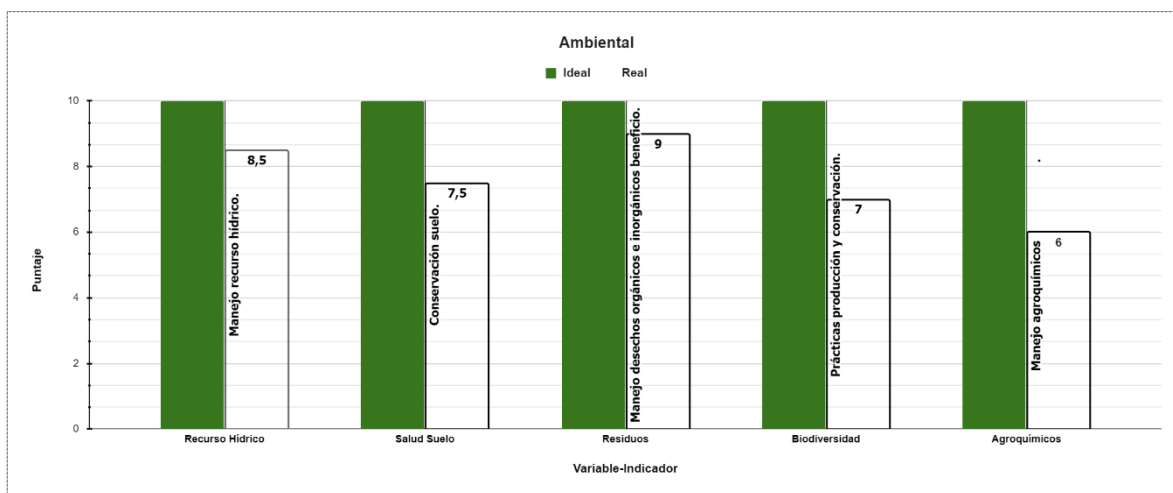
Aspectos a escalar

La organización alcanza sus objetivos de venta al comercializar la cosecha con precios competitivos al productor, sin embargo, se nota que como equipo el objetivo de beneficiado y comercial presentan líneas separadas, quizás sea por el esquema comercial de remuneración (comisión por volumen vendido) versus transformación por calidad. Así que la organización debería reflexionar sobre tener un equipo integrado desde finca hasta comercialización focalizado en el mismo objetivo;

Los resultados de precio competitivo en liquidación al productor deberían aprovecharse para reflexionar sobre: a) analizar y redefinir objetivos empresariales. b) material promocional (reporte impacto) para el mercado y uso plataformas digitales como canales informativos. c) rediseñar los perfiles de marcas y dominar la cadena de valor. d) afinar equipos e ir integrando jóvenes en la unidad comercial e) evaluar la opción de disponer de certificaciones o programas de verificación para tener más opciones comerciales.

Área Ambiental

Tomando como base la herramienta del diagnóstico el área Ambiental del Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 38 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 14). Seguidamente se anotan los aspectos operativos que deberían ser fortalecidos.



Gráfica 14. Indicadores ambientales del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

En el rubro ambiental presenta notorios avances en varios indicadores entre los que se destacan: el manejo del recurso hídrico el 60% agua es llovida con uno de los indicadores 13m³ por 100qq, no se usa agua de efluentes, el 95% del café es secado con cascarilla (3m³/100qq), además hay un consumo de electricidad 16 kWh/qq.

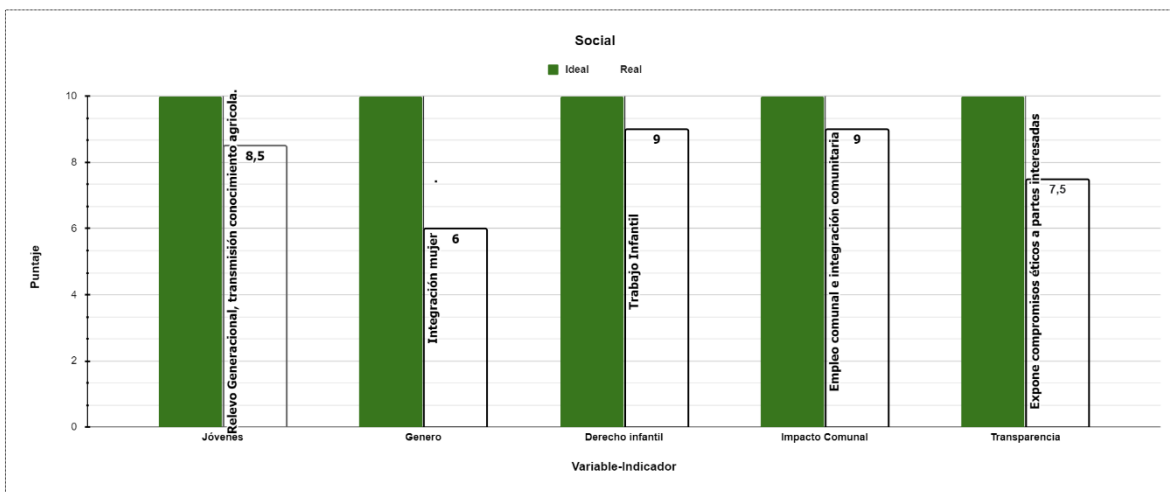
Cabe destacar que el Beneficio cuenta con un manejo de líquidos (lixiviados) tratados mediante procesos aeróbicos y anaeróbicos que alcanzan los estándares de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO), por otro lado, los sólidos (pulpa) se utiliza como base para compostaje, ambos indicadores son evaluados y avalados por el Ministerio de Salud.

Aspectos a escalar

Los productores presentan varias prácticas en el parque cafetalero: producción agroforestal, conservación de efluentes hídricos, recursos boscosos y salud de suelos además de esquemas reforestación y planes de adaptación - mitigación climática, pero sin documentar. Sería sensato conocer con mayor detalle cuales son las practicas, los paquetes tecnológicos suelo por lo que sería fundamental mapear la realidad del productor para ordenar el manejo agroquímicos, conservación en campo.

Área Social

Basado en la herramienta del diagnóstico el área social del Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 40 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 15). A continuación, se indicarán los aspectos operativos que deberían ser fortalecidos.



Gráfica 15. Indicadores sociales del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

El eje fundamental del agronegocio es la generación de empleo en la comunidad de San Carlos, dado que ha incorporado en su sistema productivo el 100% de sus colaboradores, especialmente jóvenes; el 98% del personal es menor de 30 años.

Aspectos a escalar

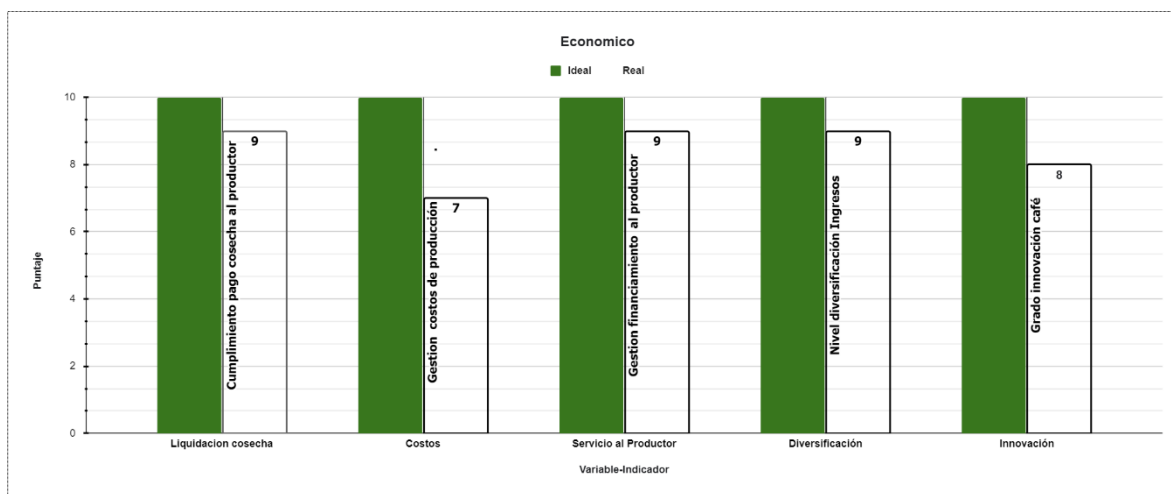
La incorporación de jóvenes en actividades diversas del Beneficio es un buen indicador sin embargo es necesario una capacitación en la transmisión conocimiento agrícola de los adultos a la nueva generación porque en el campo hay prácticas agrícolas en salud de suelo, control de maleza, manejo biológico de plagas, compostajes entre otros que merecen ser heredadas.

Las mujeres tienen baja participación comunal y el esquema laboral (5% en la planilla), sin embargo, el Beneficio trabaja en un proyecto piloto forestal con mujeres: esto nos dice que requiere replicar estos proyectos en la zona de impacto y consolidar una política de integración de la mujer, jóvenes y labor infantil.

El agronegocio tiene buen impacto comunal, pero requiere desarrollar un material promocional y hacer campaña de transparencia ante la comunidad, membresía y clientes.

Área Económica

Amparándose en la herramienta del diagnóstico el área económica del Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 42 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 16). Seguidamente se anotarán los aspectos operativos que deben ser fortalecidos.



Gráfica 16. Indicadores económicos del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

Evaluando las variables de competencia en la zona, el pago o liquidación de la cosecha al productor es el mejor del cantón de Pérez Zeledón, además brinda un servicio ágil y efectivo del productor en cuanto a financiamiento para mantenimiento del parque cafetalero y cosecha.

La organización presenta nuevos ingresos por innovación en tres líneas: micro lotes, tueste de café y cafetería y parablemente está diversificando sus actividades económicas con ganadería y protección forestal.

Aspectos a escalar

El agronegocio cuenta con una contabilidad de costos amparada en las normas internacionales de información financiera (NIIF) y presenta un análisis financiero mensual, sin embargo, a pesar del costo que representa el proceso industrial y el aseguramiento de la calidad del producto, no se explotan los resultados como promoción con el cliente e incidencia al productor como modelo de mejora al parque cafetalero y del producto.

Área Tecnología

Basado en la herramienta del diagnóstico el área Tecnología el Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 34 respecto al 50 puntuación máxima (Gráfico 17). Seguidamente se indicarán los aspectos operativos que deben ser fortalecidos.

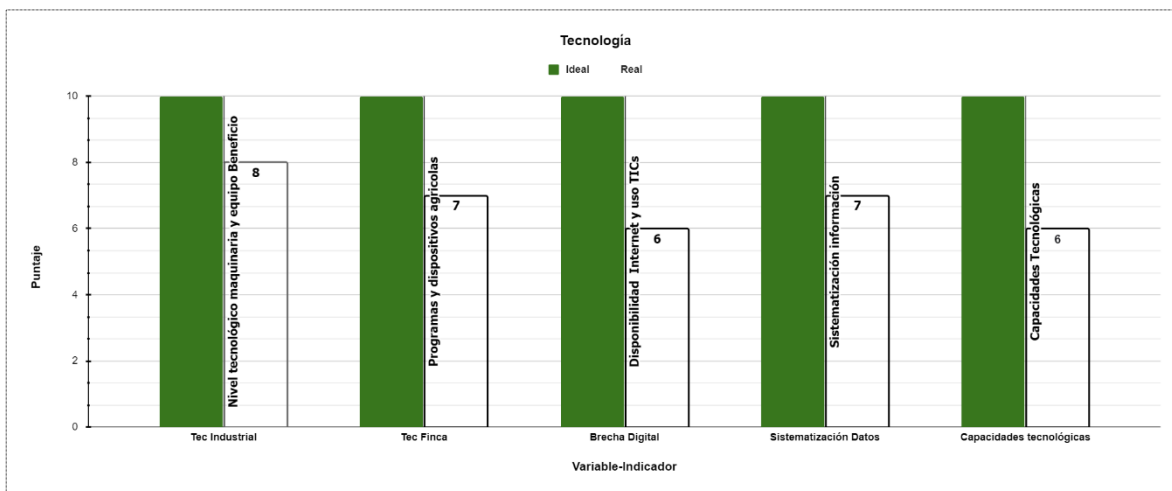


Gráfico 17. Indicadores tecnológicos del café BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

Desde la perspectiva agroindustrial el Beneficio tiene una mezcla (antigua y moderna) de tecnológica en la maquinaria y equipo agroindustrial, sin embargo sus procesos se cumplen acorde a los parámetros definidos por la industria. En cuanto a la administración del negocio se cuenta tecnologías de información y comunicación (TIC) como internet, computadoras, programas de cómputo que facilitan el proceso de la conexión interna y externa, así como información del mercado.

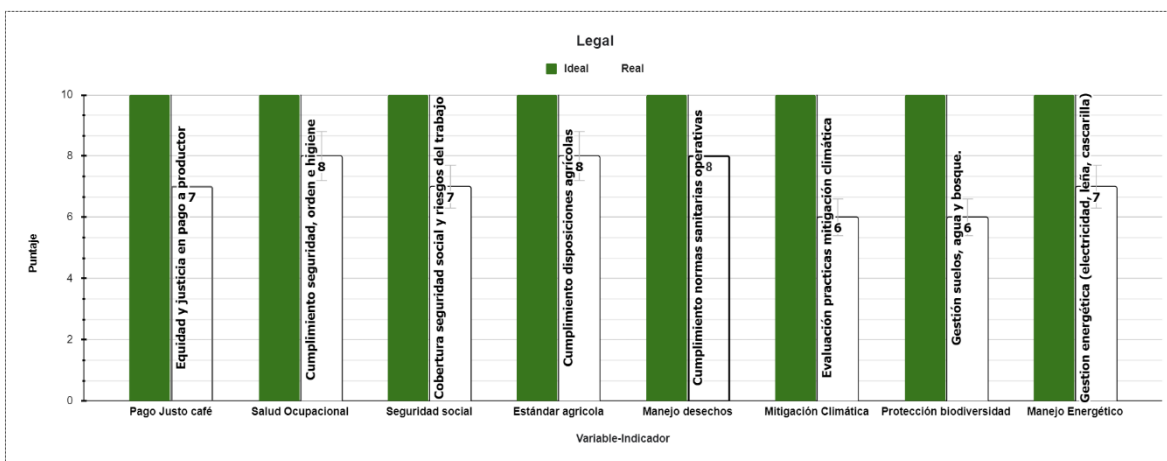
Respecto a los productores si hay una brecha digital no solo por la limitada disponibilidad de internet, sino que los dispositivos (especialmente teléfonos) utilizan pocas aplicaciones, aun así, se hacen grupos de WhatsApp para mensajería.

Aspectos a escalar

La organización cuenta con cuantiosa información de diferentes procesos, sin embargo, se desaprovecha porque no está sistematizada y disponible para la toma de decisiones, este hecho nos dice que se requiere impulsar la creación de capacidades tecnológicas mediante una capacitación a los colaboradores.

Área Legal

Apoyándose en la herramienta del diagnóstico el área jurídica del Beneficio San Carlos obtuvo una puntuación de 49 respecto al 70 puntuación máxima (Gráfico 18). Seguidamente se indicarán los aspectos operativos que deben ser fortalecidos.



Gráfica 18. Indicadores Legales del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

Cuando se evalúa la organización a nivel legal según jerarquía jurídica nacional se muestra que está al día con sus compromisos y deberes jurídicos; hay un completo cumplimiento en los derechos laborales bajo una relación obrero patronal que está amparada en el código de trabajo; todo el personal tiene en promedio una escala salarial 22% superior al mínimo, cuentan con una cobertura social (CCSS) y con protección de pólizas de riesgos laborales (INS). El cumplimiento de esos indicadores permite disponer de los permisos de operación,

Ambientalmente todo el café está bajo esquema agroforestal, los productores protegen las zonas boscosas, El BSC en fincas propias tiene un programa de reforestación además estas aplican junto con el beneficio los protocolos y reportan indicadores a una serie de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs por sus siglas en inglés) buscando ser carbono neutro en el 2030.

Los desechos sólidos, los gases y subproductos de la industrialización reciben un tratamiento, parámetros que monitorea permanentemente el Ministerio de Salud. En cuanto al manejo energético el 95% secado del café se hace con cascarilla del pergamino, la electricidad únicamente se emplea para mover el proceso industrial y el 50% de agua utilizada es llovida.

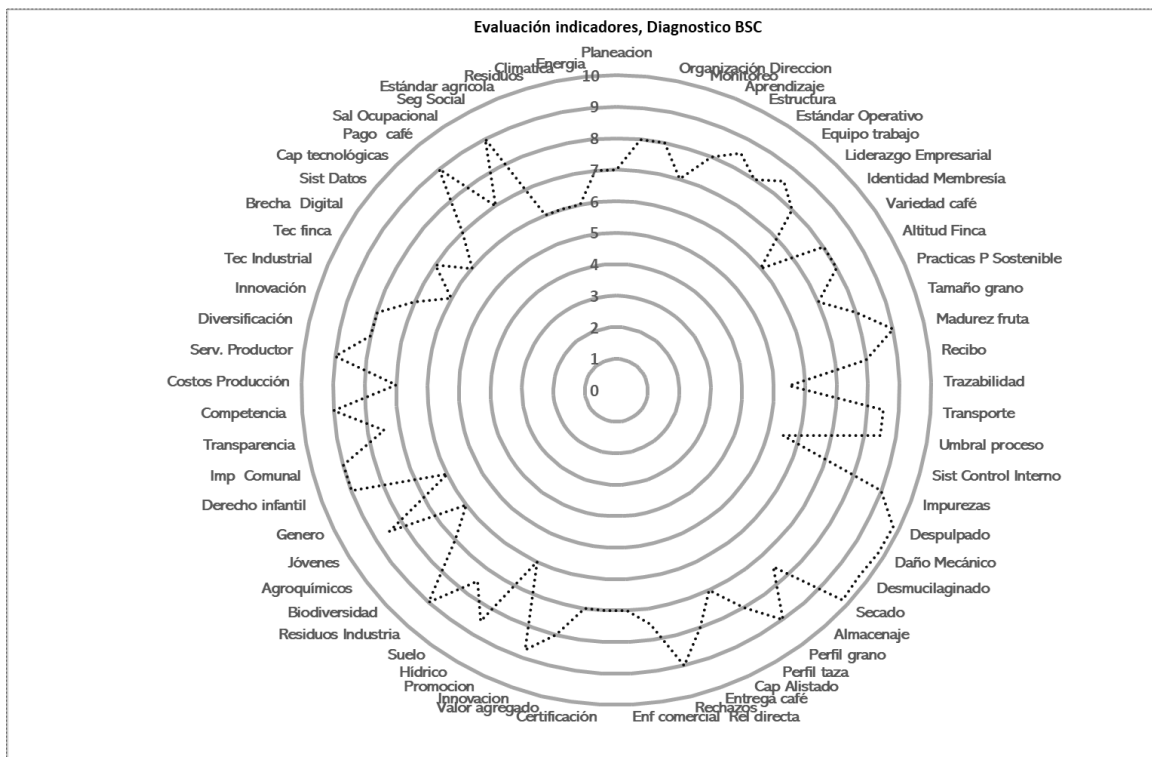
Aspectos a escalar

La organización tiene en construcción de un programa de salud ocupacional mediante un consultor que requiere ser adaptado a nivel de orden, limpieza, seguridad, higiene y salud ocupacional lo mismo que establecer políticas, capacitar el personal, y conformar brigadas de salud.

El Beneficio cuenta con avances ambientales, así como el cumplimiento disposiciones agrícolas nacionales, pero requiere ampliar la incidencia con los productores sobre la responsabilidad ambiental en el manejo agroquímicos, impulsar prácticas de protección biodiversidad, como: conservación suelos, agua, protección y /o reforestación de bosque y crear un programa de mitigación o adaptación climática.

Síntesis

El diagnóstico organizacional y empresarial en 10 áreas, mediante 15 criterios, 65 variables y 65 indicadores del BSC (Gráfico 19) nos muestra una evaluación profunda del agronegocio; el cual alcanza una calificación de 77% en su gestión operativa. Insumos que sirven como línea de base para construir las estrategias, dar certeza a las oportunidades de escalonamiento y establecer una hoja de ruta formal, para los próximos 3 años.



Gráfica 19. Indicadores s del BSC, Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

7. PLAN DE FORTALECIMIENTO DEL BENEFICIO SAN CARLOS

Dentro de la investigación esta etapa fue la más dinámica e integral del proceso especialmente por la cantidad de aportes del equipo técnico, administrativo y gerencial del BSC en los talleres analíticos de los datos del diagnóstico e índice de satisfacción. La reflexión se consideró que antes de diseñar el plan de fortalecimiento para cada área era esencial meditar elementos claves del negocio (Cuadro 1) para que servirán de base junto con el plan de fortalecimiento para elaborar una hoja de ruta el BSC para los próximos 3 años.

ANÁLISIS RUTA DE BSC		
	NEGOCIO	EXPECTATIVA
¿Cumple las expectativas en el sector?	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategias, recursos y actividades clave. -Misión, visión y objetivos claros. -Mapa empatía. -Entorno cafetero. -Propuesta valor. -Debida diligencia y transparencia. 	<i>Competir sosteniblemente y ganar solidariamente</i>
	MODELO OPERATIVO	
¿Cuál es el fin del BSC en el mundo del café?	<ul style="list-style-type: none"> -Estructura y gobernanza eficientes. -Equipo preparado e identificado. -Identidad membresía. -Operación, estrategia y metas del BSC sincronizadas y resilientes. -Alianzas estratégicas. 	<i>Modelo como alternativa de desarrollo empresarial y comunal</i>
	TALENTO Y CULTURA ORGANIZACIONAL	
¿Habita en zona de confort?	<ul style="list-style-type: none"> -Estándares operación -Capacidades competentes e inclusivas. -Liderazgo empresarial y decisiones acertivas. -Comunicación y redes colaborativas. -DH. -Clima organizacional. 	<i>Construcción capacidades como ventaja competitiva cafetalera</i>
	PRODUCTOS Y SERVICIOS	
¿Responden a la necesidad del cliente?	<ul style="list-style-type: none"> -Calidad y trazabilidad café -Diferenciación e innovación. -Valor agregado. -Servicio personalizado. -Posicionando marca. -Aprendizaje mejorado. 	<i>Viralizar la excelencia y calidad como herramientas de satisfacción del cliente</i>
	AGROINDUSTRIAL	
¿Conduce a la diferenciación e innovación?	<ul style="list-style-type: none"> -Prácticas amigable y migración climática. -Control calidad e inocuidad café. -Eficiencia industrial y energética. -Gestión subproductos. -Secado y almacenado. -Preparación y entrega café. 	<i>Agronegocio regenerativo en 10 años</i>
	TECNOLOGÍA Y SISTEMAS	
¿Herramienta o moda?	<ul style="list-style-type: none"> -Tecnología adecuada a Agroindustria. -Brecha digital y valor versus dato. -Capacidades tecnológicas. -SCT y Sistema tización-análisis datos. -Mitigar y adaptar brechas digital. 	<i>La necesidad supera el obstentar</i>
	GESTIÓN INVERSIÓN	
¿Cuál es el nivel de planificación y precisión de la inversión?	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión costos. -I&D. -Servicios financiero al productor. -Diversificación e innovación. -Proyectos sociales y ambientales. 	<i>Alto retorno interno membresía y comunidad</i>
	NORMAS Y COMPROMISO COMUNAL	
¿Las operaciones generan no conformidad?	<ul style="list-style-type: none"> -Pago justo. -Seguridad social y salud ocupacional. -Manejo desechos industriales. -Estándar agrícola. -Migración climática. -Protección biodiversidad y manejo energético. 	<i>Actuar 100% conforme a la legibilidad</i>

Cuadro 1. Análisis hoja ruta del BSC, Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado del análisis se elaboró un plan de fortalecimiento para cada área diagnosticada,

Seguidamente, se describen las oportunidades de escalar en términos de gestión del BSC, basado en los aspectos de gestión que debe mejorar por área, en los criterios que obtuvieron el menor puntaje.

El plan de fortalecimiento prioriza las acciones por área como se presenta en cada uno de los siguientes cuadros. Las acciones han sido formuladas para iniciar en mayo del 2023 y concluir en diciembre 2026.

a. Fortalecimiento Área Administración

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Período Ejecución	Prioridad
Administrativa	Gestión	Diseñar un modelo de planeamiento estratégico para los próximos 3 años.	6	Proceso	Taller capacitación equipo y autoevaluación organizacional	Financieros; Disponer de un presupuesto para las capacitaciones	Gerencia General	2023	A
		Revisar la misión, visión y objetivos a alcanzar así como actualizar los procesos y procedimientos de la organización y comunicarlos correctamente a todo el equipo.	7	Proceso	Desarrollar un plan operativo y presupuesto por ejes operativos.	Humanos: asignar equipo administrativo para liderar actividad	Gerencia General	2023	A
		Incrementar la productividad del equipo mediante plan de desarrollo y motivación de las competencias de TH.	7	Proceso	Implementar plan de metas específicas en el corto, mediano y largo plazo así como un mecanismo de análisis y comunicación en equipo.	Humanos. Disponer de un consultor y presupuesto respectivo.	Gerencia General	2024	B
	Cumplimiento	Desarrollar plan de mejora con los indicadores no alcanzados anualmente.	7	Proceso	Analizar mensualmente de los indicadores por área productiva y cerrar brechas con los líderes de cada proceso.	Humanos: Definir un analista de registros por área.	Equipo administrativo y agroindustrial	2024	B
		Organizar un comité consultivo y evaluar mensualmente la operación y los resultados estratégicos del BSC.	6	Proceso	Crear el comité con líderes de áreas operativas y definir un cronograma de evaluación resultados.	Humanos: formalizar equipo y metodología de trabajo.	Talento Humano	2023	A

Cuadro 2. Plan fortalecimiento are administración del BSC, Fuente: Elaboración propia.

b. Fortalecimiento Área Humana

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Período Ejecución	Prioridad
Humano	Efectividad operativa	Crear programa de evaluación anual de la eficiencia de la estructura operativa y ajustarla a los objetivos del BSC.	7	Proceso	Autoevaluar estructura operativa con todo equipo BSC.	Humanos: Contratar consultor y facilitador Financieros: presupuesto	Gerencia General	2023-24	B
		Elaborar manual de procesos y procedimientos administrativos e industriales. Así como la descripción de puestos.	6	Proceso	Contar con manual de procesos	Humanos: facilitador del proceso Financieros: presupuesto	Gerencia General	2024	C
		Crear programa incentivos por resultados para mantener el sentido de pertenencia.	7	Proceso	Capacitar (4 talleres) en aseguramiento: misión, visión, objetivos y metas organizacionales.	Humanos: Contratar consultor y facilitador Financieros: presupuesto	Gerencia TH	2023-24	B
		Estudiar tendencias de consumo del café como base para innovar y/o diversificar el producto.	7	Proceso	Evaluar reporte ICO (cada 6 meses) por administrador del beneficio y comercialización.	Humanos: solicitar técnico ICAFE y conformar equipo	Gerencia BSC	2024-26	C
		Identificar grado de satisfacción del productor y las necesidades de servicios.	6	Proceso	Diseñar, aplicar y analizar encuesta de satisfacción por comunidad.	Humanos: Contratar consultor	Gerencia General	2023-24	B

Cuadro 3. Plan fortalecimiento área humana del BSC, Fuente: Elaboración propia.

c. Fortalecimiento Área Producción

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Producción	Productividad	Mapear áreas, evaluar taza de variedades de la región	6	Producto	Establecer modelo de selección y catación de muestras por zona, altitud y variedad con regional del ICAFE.	Humanos: Mapeo varietal y perfil de taza	Gerencia BSC	2024	C
		Desarrollar productos de diferentes microclimas / altitudes y orígenes.	7	Producto	Seleccionar un café especial, hacer micro lotes y evaluar perfil en ferias. Diseñar y registrar marca.	Humanos: Contratar consultor	Gerencia BSC	2024	B
		Mapear las practicas de producción de los productores y desarrollar estándar amigable y responsable ambientalmente.	7	Proceso	Hacer encuesta de practicas productivas en campo.	Humanos: Contratar consultor	Gerencia General	2024	A
		Elaborar plan aseguramiento de salud y consistencia del grano.	6	Producto	Implementar campaña de llenado del café en ciclo vegetativo por redes sociales con videos cortos o podcasts.	Humanos: Diseño de campaña con ICAFE Financiero: materiales	Gerencia BSC	2023	C
		Desarrollar capacitación a productores sobre políticas de maduración grano.	6	Producto	Capacitar técnicos en políticas de calidad en centros acopio en las comunidades especialmente en los parámetros ingreso de café vano, "pitón" o verde durante la cosecha.	Humanos: Diseñar talleres y seleccionar técnicos Financiero: Definir un presupuesto para talleres y logística.	Gerencia BSC	2023	A
		Desarrollar programa aseguramiento de la calidad de la fruta en cada comunidad.	6	Proceso	Registrar y evaluar día a día el umbral de proceso y buscar reducirlo.	Humanos: modelo de trazabilidad	Gerencia BSC	2023-2024	A
		Actualizar e integrar programa de trazabilidad.	6	Proceso	Evaluar en equipo el programa: indicadores, frecuencia registro, plataforma, responsables sistematización y uso de los datos.	Humanos: análisis y redefinición del modelo de trazabilidad	Gerencia BSC	2023-2025	A
		Formalizar programa de control interno sistematizadamente desde campo	5	Proceso	Unificar programas (manuales-digitales), establecer formalmente un programa de control integrado y preparar un equipo de control interno.	Humanos: capacitar a técnicos de campo y recepción para definir plan	Gerencia General	2024-25	B
		Desarrollar programa aseguramiento de la calidad de la fruta en cada comunidad.	6	Proceso	Encadenar flota vehicular, evaluar costo de ruta, volúmenes y tiempos de transporte.	Humanos: programa de transporte	Gerencia BSC	2023-26	B

Cuadro 4. Plan fortalecimiento área producción del BSC, Fuente: Elaboración propia.

d. Fortalecimiento Área Industrialización (transformación)

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Transformación	Eficiencia	Mantener protocolo de limpieza para todo el proceso de recibo del café.	7	Producto	Crear equipo de higiene e implementar un protocolo de orden y limpieza para todo el BSC	Humanos: Formación equipo orden y limpieza	Gerencia BSC	2023-26	A
		Evaluar eficiencia chancado	7	Producto	Hacer comparativo de eficiencia operativa y costo mantenimiento de chancadores actuales vs tecnología ecológica. .	Humanos: montar matriz de registro de costos por area	Gerencia BSC	2024-25	C
		Mantener control en despulpado/desmucilaginado durante toda la cosecha.	7	Producto	Asegurar y definir matriz de monitoreo del grano durante cosecha	Humanos: Asignar un colaborador del laboratorio para mantener monitoreo	Gerencia BSC	2024	A
		Evaluar el consumo de agua y el costo de manejo del mucilago separado o mezclado con la broza (pulpa).	7	Producto	Montar esquema medicion caudales y manejo de desechos organicos.		Gerencia BSC	2023	C
		Eficienciar tiempos de control calidad, secado y almacenaje.	7	Producto	Crear piloto de tiempos y movimientos para proceso de despulpado y secado.	Humanos: Preparar equipo para establecer proceso	Gerencia BSC	2023	B
		Rediseñar capacidad de almacenado del café e incorporar dispositivos para asegurar calidad.	7	Proceso	Impulsar un control del almacenamiento del café mediante uso de dispositivos electrónicos.	Financieros: Compra e instalación de equipos	Gerencia BSC	2023-24	A
		Diseñar programa practicas de produccion que permitan estandarizar la calidad de la fruta.	6	Producto	Agrupar cafetaleros lideres por comunidad para elaborar programa	Financieros y humanos logística de: día de campo.	Gerencia BSC	2024-25	B
		Digitalizar almacenaje del café por calidad/marca y mantener control y registro de madurez u homogenización.	7	Producto	Protocolo de almacenamiento y calidad e inocuidad del café	Humanos: Preparar equipo para establecer proceso	Gerencia BSC	2024-26	A
		Rediseñar la capacidad instalada de la bodega de alistado y su maquinaria/equipo.	7	Proceso	Rediseñar y ampliar la bodega de alistado	Humano contratar. Ingeniero civil, Financiero: adquisición de tecnología y preparación equipos	Gerencia General y Gerencia del BSC	2024	A
		Elaborar cronograma de venta-entrega cosecha	7	Proceso	Preparar y entregar cosecha en 10 meses para eficientizar operación global de BSC.	Humanos: crear plan comercial	Gerencia General, Gerencia comercial y gerencia BSC	2023-26	A
		Crear un protocolo de transformacion del café	6	Producto	Crear un protocolo de preparación del café y almacenar muestras y cataciones de cada lote preparado.	Humanos conformar equipo y redactar protocolo café	Gerencia BSC	2023-24	B

Cuadro 5. Plan fortalecimiento área Producción del BSC, Fuente: Elaboración propia.

e. Fortalecimiento Área Comercial

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Período Ejecución	Prioridad
Comercialización	Gestión	Elaborar plan y protocolo de atención a sus clientes	7,5	Funcional	Crear un plan y protocolo de atención a sus clientes que permitan mostrar el producto e impacto socioeconómico del café en la comunidad. Así como buscar alianzas estratégicas sostenibles de innovación/diversificación	Humanos organizar equipo y redactar protocolo al cliente	Gerencia General y Gerencia del BSC	2024-26	C
		Unificar objetivo comercial entre Beneficio y Exportadora.	7	Funcional	Establecer indicadores comerciales por cosecha.	Humanos organizar taller con líderes de unidades de campo, industrialización y comercial para unificar criterios e	Gerencia General , Gerencia BSC y Gerencia Comercial	2023	B
		Realizar estudio de opciones comerciales de las certificaciones	7	Producto	Estudiar pro y contras de la certificación en proceso productivo y misión comercial.	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto estudio	Gerencia General y Gerencia BSC	2024	B
		Elaborar agenda presencia comercial interna y externa	7	Producto	Establecer agenda de atención a ferias comerciales y un protocolo de gira (interna-externa) con clientes.	Humanos: organizar equipo y diseñar agenda	Gerencia comercial	2023	B
	Cumplimiento	Construir modelo de comercialización (volumen, penetración, segmentación, cuotas, márgenes, cartera u otros)	7	Producto	Crear un plan de venta que defina: (objetivo, segmentos/destinos, volumen, precios (fijo-futuros) , diferenciales, promoción, comunicación periodos entrega y servicio post venta.	Humanos: organizar equipo y diseñar plan	Gerencia comercial	2023-24	A
		Organizar análisis financiero de microlotes.	6	Producto	Hacer relación costo-beneficio del micro lotes.	Humanos: tabular la información de costos e ingresos y hacer reporte	Gerencia BSC y Gerencia comercial	2024-25	C
		Diseñar plan comunicación e información de resultados sociales y ambientales del BSC.	6	Producto	Plan comunicación e información de resultados sociales y ambientales del beneficio en el cantón.	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto plan.	Gerencia General y Gerencia del BSC	2024-26	B

Cuadro 6. Plan fortalecimiento área Comercial del BSC, Fuente: Elaboración propia.

f. Fortalecimiento Área Ambiental

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Período Ejecución	Prioridad
Ambiental	Protección	Materializar estudio de la huella de carbono e hídrica del café del BSC.	4	Proceso	Realizar estudio de huella de carbono e hídrica del BSC.	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto estudio	Gerencia General y Gerencia del BSC	2024-25	C
		Diseñar programa salud de suelos con productores.	6	Producto	Desarrollar programa salud de suelos con productores; reducir la carga química y buscar cambiar paquete tecnológico por bioinsumos.	Humanos: organizar equipo y diseñar plan Financieros: Presupuesto para logística de talleres comunales	Gerencia del BSC	2024-25	C
		Establecer programa compostaje con desechos del proceso de beneficio.	6	Proceso	Producir compostaje para el café con los desechos del proceso industrial (ceniza, pulpa y lixiviados).	Humanos: organizar equipo y diseñar plan Presupuesto para infraestructura y M&E	Gerencia del BSC y equipo técnico de campo	2023-26	B
		Construir modelo de prácticas sostenibles con los productores, tomando como base programa café carbono neutro 2030 del BSC	5	Proceso	Diseñar un esquema de prácticas sostenibles con productores.	Humanos: organizar equipo y diseñar plan Presupuesto para logística de talleres comunales.	Gerencia General , Gerencia del BSC, equipo técnico campo.	2025-26	B
		Desarrollar plan reducción carga química en campo con productores líderes de cada distrito productor.	6	Proceso	Hacer encuesta acerca del paquete tecnológico que utilizan del los cafetaleros.	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto estudio.	Gerencia General , Gerencia del BSC, equipo técnico campo.	2024-25	B

Cuadro 7. Plan fortalecimiento área Ambiental del BSC, Fuente: Elaboración propia.

g. Fortalecimiento Área Social

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Social	Gestión	Crear plan de transmisión herencia de conocimiento de cafetaleros adultos y líderes de la comunidad.	7	Proceso	Día de campo (3) entre productores adultos y jóvenes para un intercambio de saberes.	Humanos: organizar actividad Presupuesto encuentro de saberes.	Gerencia del BSC y equipo técnico de campo	2024-25	C
		Diseñar programa de integración laboral de mujeres de la comunidad	6	Proceso	Capacitar a mujeres de comunidad de San Carlos sobre proceso del café.	Humanos: organizar grupo comunal, definir facilitadores Presupuesto para módulos y talleres.	Gerencia del BSC y Dpto. TH	2023-24	B
		Construir programa inclusión jóvenes y mujeres en BSC.	7	Proceso	Crear una política de laboral infantil e inclusión de jóvenes y mujeres.	Humanos: organizar líderes de unidades y socios crear política.	Gerencia del BSC y Dpto. TH	2023-24	A
		Crear programa de voluntariado juvenil del proceso cafetalero..	7	Proceso	Piloto voluntariado de jóvenes para conocer agroindustria café.	Humanos: realizar convocatoria, selección, definir facilitadores Presupuesto: módulos educativos industriales	Dpto. TH	2024-25	B
		Desarrollar programa transparencia y rendición de cuentas.	6	Funcional	Exponer compromisos éticos del BSC a partes interesadas.	Humanos: equipo transparencia Presupuesto material promocional	Gerencia del BSC y Dpto. mercadeo	2023-26	0

Cuadro 8. Plan fortalecimiento área social del BSC, Fuente: Elaboración propia.

h. Fortalecimiento Área Económica

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Económico	Eficiencia	Diseñar plan socialización resultados de liquidación de cosecha al productor	7	Producto	Crear campaña de comunicación resultados de liquidación	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto campaña	Gerencia del BSC y Dpto. mercadeo	2023-26	A
		Crear analisis financiero del BSC	7	Funcional	Evaluar mensualmente los estados financieros en equipo.	Humanos: organizar Presentación	Gerencia del BSC y Dpto. Financiero	2023	A
		Construir programa de financiamiento al productor de cosecha y post cosecha	7	Proceso	Evaluar impacto del financiamiento en calidad y volumen.	Humanos: hacer análisis financiero y aplicar encuesta Fidelidad digitalmente	Gerencia del BSC, Dpto. Financiero y equipo campo	2024-25	C
		Contar con estudio de nuevas oportunidades e innovación de negocios.	7	Producto	Anaizar de nuevas oportunidades de negocios.	Humanos: taller con todo personal	Gerencia General y Gerencia BSC	2024-25	C
		Análisis de diversificación ingresos	6	Producto	Autoevaluar las alternativas de valor agregado.	Humanos: taller con todo personal	Gerencia General y Gerencia BSC	2024-25	C

Cuadro 9. Plan fortalecimiento área económica del BSC, Fuente: Elaboración propia.

i. Fortalecimiento Área Tecnología

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Tecnología	Gestión	Evaluar eficiencia tecnológica (nueva-vieja).cafetalera	7	Proceso	Realizar estudio(comparativo) tecnológico industrial	Humanos: Contratar consultor Financieros: presupuesto estudio.	Gerencia General y Gerencia BSC	2024-25	C
		Anaizar las opciones de aplicaciones tecnologicas agricolas.	6	Proceso	Intercambiar experiencias sobre tecnología agrícola en otros Beneficios.	Humanos: Seleccionar experiencias: Presupuesto gira a Beneficios	Gerencia General y Gerencia BSC	2024-26	B
	Eficiencia	Crear programa de comunicación con los productores acerca del ciclo vegetal y productivo del café.	7	Proceso	Abrir canal de comunicación técnica en redes sociales los productores	Humanos: Equipo sistemas que abra canal y presupuesto para contenidos.	Gerencia BSC y Unidad TH	2024	B
		Cumplimiento	Establecer un sistema de control interno y una sistematización de la información.	6	funcional	Anaizar las plataformas y datos de BSC para diseñar e integrar un sistema de control interno.	Humanos: Diseñar modelo Financieros.	Gerencia BSC	2023-24
	Crear modelo de seguridad de datos		7	Proceso	Preparar un equipo tecnólogo de TH y programa de respaldo de datos digitales.	Humanos: diseñar modelo.	Gerencia BSC	2024-25	B

Cuadro 10. Plan fortalecimiento área tecnología del BSC, Fuente: Elaboración propia.

j. Fortalecimiento Área Legal

Área	Criterio	Indicador	Evaluación	Escalonamiento	Actividad Prioritaria	Recursos requeridos	Responsable	Periodo Ejecución	Prioridad
Legal	ICAFE	Desarrollar estrategia de sentido de pertenencia al productor.	7	Producto	Hacer encuesta para conocer el sentido de pertenencia del productor.	Humanos: aplicar encuesta Fidelidad digitalmente	Gerencia BSC y Dpto. TH	2023-24	B
	MTSS	Implementar programa de salud, seguridad e higiene ocupacional.	7.5	Proceso	Implementar y monitorear programa de salud, seguridad e higiene ocupacional.	Humanos: socializar programa con personal	Gerencia BSC y Dpto. TH	2023-24	A
	CCSS e INS	Crear alianza con CCSS-INS para exponer a los trabajadores los términos de manejo de seguridad social en la relación obrero patronal.	7	Proceso	Capacitar a trabajadores sobre seguridad social y derechos-deberes laborales; con CCSS y Ministerio de trabajo	Humanos: definir grupo, establecer alianza presupuesto para talleres	Gerencia BSC Dpto. TH	2024-25	B
	MAG	Desarrollar programa fabricas de bioinsumos con organismos vivos de montaña.	6	Proceso	Piloto bioinsumos con organismos vivos de montaña con MAG y conocer experiencias con productores del país.	Humanos: definir bioinsumos, establecer alianzas presupuesto para piloto e intercambio experiencias.	Gerencia BSC y equipo campo	2024-25	B
	Msalud	Crear protocolo de responsabilidad social, ambiental y empresarial.	6	Proceso	Compartir reporte empresarial con la comunidad.	Humanos: reporte presupuesto diseño y socialización.	Gerencia General y Gerencia BSC	2024-25	C
	MINAET	Crear política de conservación y protección biodiversidad, suelos, bosque e hídrica. Elaborar un modelo energético para la industria.	6 7	Proceso Proceso	Agrupar cafetaleros líderes por comunidad para elaborar política de conservación y protección biodiversidad. Organizar un equipo técnico para desarrollar modelo de energético y hacer un estudio de consumo electricidad por motores y eficientizar consumo cascarrilla en hornos.	Humanos: organizar actividad y diseño política Presupuesto encuentro líderes. Humanos: organizar actividad y diseño modelo Presupuesto talleres	Gerencia General y Equipo Campo Gerencia BSC y equipo técnico Industrial	2023-22 2024-25	A B

Cuadro 11. Plan fortalecimiento área legal del BSC, Fuente: Elaboración propia.

8. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO: DE LOS ALCANCES Y LIMITACIONES DE LOS RESULTADOS Y LAS LECCIONES APRENDIDAS.

Esta representó la primera experiencia en la que el agronegocio realiza este tipo de estudio con la participación del equipo técnico, administrativo y gerencial, así como los clientes, lo que facilitó el diagnóstico, evidenció las fortalezas y los aspectos a escalar en cada área evaluada.

Los instrumentos de diagnóstico guiaron la investigación, pero la clave ha sido las capacidades humanas alineadas a los objetivos de la investigación puesto que no solo ha podido identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del negocio sino de proponer rutas estratégicas de mejora para la sostenibilidad de la organización.

Alcances: la organización abrió la puerta en todos los procesos agroindustriales, comerciales y organizacionales, y el personal facilitó todo tipo de información estratégica, operativa, agroindustrial y comercial que respaldan el diagnóstico organizativo empresarial.

Limitaciones: el proceso se llevó a cabo durante la cosecha, lo que disminuyó el tiempo de disponibilidad de los técnicos y directores de área para participar en los talleres y grupos focales, alargando del periodo de diagnóstico.

Lecciones aprendidas: los agronegocios cafetaleros de Pérez Zeledón merecen un apoyo de profesionales en negocios y mercados sostenibles para impulsar modelos de sostenibilidad en la cadena productiva.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DEL ESTUDIO.

Conclusiones:

Con base en los resultados de este estudio

1. La herramienta de diagnóstico ha permitido describir y conocer la situación actual del BSC tomando en cuenta las fortalezas, oportunidades, debilidades de los procesos de recibo, industrialización y comercialización en la cadena de productiva del café del agronegocio.
- Los productores tienen riesgos con el clima y los costos para mantener los estándares de calidad, tendencias de consumo del mercado y subsistir en el sector.
 - El acopio cuenta con una red de centros comunales y medios de transporte que permiten al BSC disponer de una fruta acorde a su política de calidad, aun así, el técnico en la comunidad requiere de mayor preparación porque es el primer contacto y la cara visible de la organización, con el productor y el café.

- La fase de transformación tiene un equipo humano y tecnológico que permite mantener la calidad del café, aunque su sistema de control interno y trazabilidad requieren una modulación de sus indicadores.
 - La comercialización cumple con el objetivo de tener la mejor liquidación de la región para el productor, pero necesita mejorar la comunicación e integrarse operativamente como parte del BSC.
2. El cliente ha evidenciado en la encuesta de satisfacción un vínculo comercial con alto nivel de satisfacción y fidelidad con el producto, sin embargo, este hecho ha originado un reto para escalar en: competitividad y sostenibilidad de la cadena productiva, así como posicionar la marca en el segmento de café de especialidades.
- El tipo de café (especial), prácticas de cultivo (agroforestal), el proceso beneficiado (lavado), la responsabilidad social y ambiental, el compromiso comunal (empleo) y el esquema de pago (mayor liquidación al productor) son hitos positivos del agronegocio que no se están mercadeando y/o aprovechando comercialmente y como transparencia.
 - La calidad, el servicio, la innovación, la retroalimentación del cliente y un adecuado manejo de herramientas tecnológicas son claves para estar en el mercado.
3. Se plasmaron como plan de fortalecimiento para el BSC las oportunidades estratégicas de escalonamiento, identificadas en los resultados del diagnóstico productivo y organizacional.
- Apoyándose en las técnicas de investigación (grupos focales y mesas de trabajo) se logró involucrar en una actividad dinámica a los especialistas y alta gerencia, lo que permitió con el diagnóstico identificar las oportunidades estratégicas de escalonamiento de diez áreas claves de la organización; insumos que permitieron diseñar el plan.
 - La primera versión del plan que busca mejorar el desempeño de los procesos agroindustriales, la competitividad y sostenibilidad organizacional y de su membresía, se socializó con equipo de trabajo y se definieron actividades estratégicas prioritarias, así como los recursos necesarios, tiempos y responsables de la ejecución.

Recomendaciones:

Para la organización

- El BSC debería dar a conocer internamente con todo el equipo humano, los resultados del diagnóstico y el plan de escalonamiento; además abrir espacios para un intercambio entre colaboradores y socios, como medio de sensibilización e integración para alcanzar los objetivos planteados.
- El agronegocio debe establecer un esquema de implementación del plan y un modelo de control y monitoreo tomando como base el cronograma de actividades plasmado con equipo técnico. Como medio para fortalecer escaladamente la organización y el bienestar de su membresía.
- La organización debe crear un programa de capacitación e incorporar permanentemente al equipo humano en los procesos estratégicos, como herramienta para fortalecer la organización, desarrollar una cultura estratégica y un pensamiento crítico que permitan aportes para al fortalecimiento y el crecimiento organizacional.
- Establecer un presupuesto para cubrir las actividades planteadas.

Para el trabajo de graduación

- La disponibilidad de la información y el compromiso del agronegocio es clave para la consecución oportuna de los objetivos y resultados de la investigación. Ante eso, antes de la aprobación del trabajo el centro académico debería estar claro de que esas premisas se cumplan.

Para el trabajo de graduación

- Impulsar y desarrollar con la información obtenida esquemas de investigación y modelos de desarrollo empresarial sostenible, que orienten al escalamiento de las capacidades humanas, la innovación, diversificación, así como a la competitividad en el segmento de especialidades de la agroindustria cafetera en Pérez Zeledón,

Para el programa de maestría

- Debido a que el programa de maestría es virtual, sería fundamental que la institución habrá espacios o establezca plataformas para trascender las habilidades autodidactas del estudiante; que el ciclo completo de la formación se convierta en un banco de enlaces para intercambiar experiencias profesionales e incubar emprendimientos sostenibles o apoyar agronegocios regionales que no puedan disponer de un profesional en gestión de agronegocios y mercados sostenibles.

10. LITERATURA CITADA:

ICO (2022) Organización Internacional del Café. Consultado el 28 mayo 2022 (en línea, sitio web). Disponible en:

https://www.ico.org/ES/coffee_storyc.asp#:~:text=El%20caf%C3%A9%20lleg%C3%B3%20prime,ro%20a,mundo%2C%20en%20las%20Blue%20Mountains.

ICO (2022) Organización internacional del café. Estadísticas comercio (en línea). Consultado el 28 mayo 2022. Disponible en: [International Coffee Organization - Trade Statistics Tables \(ico.org\)](http://www.ico.org/trade-statistics-tables)

YARA (2022). Nuestro café producción global (en línea). Consultado el 28 mayo 2022. Disponible en <https://www.yara.cr/nutricion-vegetal/nuestro-cafe-by-yara/produccion-global/#:~:text=de%2050%20pa%C3%ADses.-,Alrededor%20de%207.7%20millones%20de%20toneladas%20de%20caf%C3%A9%20oro%20se,Asia%20y%205%25%20en%20Africa.>

ICAFE (2022) Instituto Costarricense del Café. Sector cafetalero comercialización (en línea, sitio web). Consultado el 28 mayo 2022. Disponible en <http://www.icafe.cr/sector-cafetalero/comercializacion/presentaciones-comercializacion-anteriores>.

NAMA (2022) Nationality Appropriation Mitigation Actions. Cadena de valor del café (en línea), Consultado el 28 mayo 2022. Disponible en <https://www.namacafe.org/es/cadena-de-valor-del-cafe>

INDER (2016) Instituto Agrario de Costa Rica. Caracterización territorio de Pérez Zeledón (en línea. Consultado el 29 mayo 2022. Disponible <https://www.inder.go.cr/perez-zeledon/Caracterizacion-territorio-Perez-Zeledon.pdf>

ICAFE (2015) Instituto costarricense del café. Nuestro café regiones cafetaleras (en línea, sitio web) Consultado el 29 mayo 2022. Disponible en <http://www.icafe.cr/nuestro-cafe/regiones-cafetaleras/>

Gottret, MV. 2011. Orientación estratégica con enfoque de cadena de valor para la gestión de empresas asociativas rurales: Desarrollo de planes estratégicos (en línea). Turrialba, Costa Rica, CATIE 121 p. Consultado 28 mayo 2022.

Kaplinsky, R. and Morris, M. (2001). A Handbook for Value Chain Research, International Development Research Centre, Ottawa. 114 p.

Dunn, E; Sebstad, J; Bratzdorff, L; Parsons, H. 2006. Lessons learned on MSE Upgrading in Value Chains: A Syntesis Paper. Ed United States Agency for International Development. 34p.

USAID.s.f. Market Links: Upgrading (en línea). Consultado el 29 de mayo 2022. Disponible en: <https://www.marketlinks.org/good-practice-center/value-chain-wiki/types-upgrading>

ICAFE (2015) Instituto de café de Costa Rica. Preguntas frecuentes (en línea, sitio web). Consultado 17 diciembre 2022. Disponible en:

<http://www.icafe.cr/preguntasfrecuentes/#:~:text=10%2D%20%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20Beneficio,estar%20inscrito%20en%20el%20ICAFAE>

IICA. (2005). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Organización y fortalecimiento organizacional de productores rurales del proyecto MAG/PRODERT. Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/B0370e/B0370e.pdf>

ONU (Organización de las Naciones Unidas, Suiza) s.f. Desarrollo Sostenible (en línea, sitio web). Consultado 02 junio 2022. Disponible en: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Municipalidad de Pérez Zeledón (s.f.). Información general, datos generales, indicadores y estadísticas (en línea, sitio web). Consultado 02 junio 2022. Disponible en: https://www.perezzeledon.go.cr/index.php/canton/informacion-general/datos-generales-indicadores-y-estadisticas.html?switch_to_desktop_ui=resena-historica.html?date=2018-11-03-00-00?date=2018-11-24-00-00

MARESPI (2022). Quienes somos (en línea, sitio web). Consultado el 22 mayo 2022. Disponible en: <http://marespicr.com/quienessomos>

SIJC (2022). Sistema de Costarricense de Información Jurídica (en línea, sitio web). Consultado 02 diciembre 2022. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=36867

Marin Badilla, J. 22 de enero del 2023. Modelo organizacional del BSC (entrevista), Pérez Zeledón, Costa Rica, MARESPI

11. ANEXOS:

1. Cuestionario entrevistas

Beneficio San Carlos						
Proceso Escalonamiento						
Cuestionario Evaluación procesos						
Preguntas base						
		Fecha	1/7/2022	Código:	TFG 001 2022-01	
		Elaborador por	Gilbert Ramirez			
Preguntas base encuestas						
Eje	Criterio	Indicador	Variable	Respuesta	Consultado	Observaciones
Organizacional	Emprendimiento.	¿Hace cuantos años inicio operaciones el Beneficio? ¿Como y Cuando se origina el emprendimiento café?				
	Estructura	¿Como esta estructurada la operación del BSC?				
	Estrategia empresarial.	¿Cual es la misión, visión y estrategia del BSC?				
	Modelo agronegocio	¿Qué tipo de gestión organizacional desarrolla BSC en proyecto de café?				
	MEL	¿Cuales son los controles que dispone el beneficio en la cadena café?				
	Base datos	¿Cuenta con un control, registra indicadores, analiza y toma decisiones? ¿hay un equipo tomador de decisiones?				
	Impacto comunal	¿Cual es la importancia del café para los productores, organización y comunidad?				
Producto	Producción y Membresía.	¿Cuantos productores agrupa, que área y volumen producen?				
	Origen producto	¿Cuál es el origen (comunidades) del café y cual es el periodo de producción y comercialización?				
	Perfil producto	¿Cual son las características principales o perfil del café de BSC desde campo a taza?				
	Productos.	¿Cuantos tipos de productos transforma el café el BSC?				
	Mercado café.	¿Que % mercado (especial y convencional) atiende BSC?				
	Requerimientos (gustos/tendencias) del cliente/mercado.	¿Cuales son las especificaciones solicitadas (grano, taza) por clientes según mercado especial o convencional?				
	% Participación mercado café especial.	¿Cuál es la composición de ventas mercado (convencional-especial) y cual sería clave para crecer en especial?				
	Fortalezas del café.	¿En que se diferencia el café BSC al de la competencia?				
	Oportunidades del producto.	¿Analizando el café frente al mercado, cual su principal reto comercial?				
	Tipo certificación.	¿El café y proceso esta amparado en una certificación?				
Proceso	Caracterización del proceso.	¿De cuantas etapas de compone el proceso productivo, desde acopio hasta entrega? ¿El proceso esta descrito y cuenta con manuales de operación? ¿Qué se recibe (entra), realiza (procesa) y se define (sale) de cada etapa?				
	Estructura y dirección operativa.	¿Cómo esta estructurado operativamente el proceso? ¿El personal de cada etapa es preparado (inductivo/capacitado) previamente o es improvisada la ejecución? Los equipos están organizados para soportar emergencias de: accidente, enfermedad o falta colaboradores, sin detener operación?				
	Indicadores claves.	¿En cada etapa se cuenta con indicadores, que se miden y registran? Se hacen reportes, cada cuanto tiempo, quien los analiza y si hay ajustes al proceso, en caso de diferencias?				
	Capacidad instalada y Eficiencia operativa	¿Cuanto es la capacidad instalada y eficiencia operativa de cada etapa del proceso? ¿El proceso presenta cuellos de botella?				
	Limitaciones proceso.	¿Presenta el proceso en alguna etapa limitaciones (tecnológicas, humanas, industriales, herramientas u otras) que afectan la calidad, costo del producto?				
	Oportunidades de mejora.	¿Qué aspectos (control, tecnología, personal, sistemas u otros) podrían mejorar en el proceso, para aumentar la productividad o eficiencia del proceso?				
Tecnología	Inventario Tecnológico.	¿Cuenta con tecnología amigable (dispositivos/programas/TICs) para su proceso de transformación, comercialización y gestión operativa? ¿Es vieja o de punta? ¿Considera que hay brechas digitales?				
	Acceso tecnología.	¿Los productores tienen acceso y utilizan dispositivos en manejo de indicadores de café? ¿Como y en que medida la tecnología podría asegurar la calidad-trazabilidad del café?				
	Recursos vs necesidad tecnológica.	¿El BSC dispone de recursos financieros e interés para disponer de tecnología necesaria en el beneficio?				
	Mercado tecnológico.	¿Conoce si existen empresas en el país que podrían apoyar a implementar o desarrollar nuevos procesos de café?				
Trazabilidad	Indicadores calidad.	¿Cuales son indicadores del proceso que inciden en la calidad y son necesario identificar y registrar en la trazabilidad del café?				
	Puntos críticos.	¿Cuales son los puntos críticos de producción, transformación y comercialización?				
	Recursos.	¿Cuenta el BSC con recursos humanos, tecnológico, económicos para garantizar calidad-trazabilidad en el BSC?				
Ambier	Manejo Ambiental.	¿Cómo maneja ambientalmente los insumos (agua, electricidad, tela)				
	Subproductos	¿Que tratamiento hace a los subproductos (pulpa, mucilago, cascarrilla) y desechos (empaques, aceites, gases, materia extraña) u otros del proceso?				
	Políticas	¿Hay una política y procedimiento de tratamiento, según normativa nacional?				
Social	Empleo zona	¿Cuantas personas de la comunidad trabajan en BSC?				
	Inclusión	¿Cuánta con programa de inclusión de genero, generacional y vulnerables?				
	Integración comunal.	¿Integra (proyectos forestales, viveros café) la comunidad al proceso café BSC?				
Económico	Financiero	Cuentan con presupuesto y flujo de caja proyectado Anual				
	Utilidad	Los precios ventas obedecen a una estructura contable de costos				
	Costo	¿Cuál es el margen de utilidad por quintal café?				
		¿Cuales son los costos fijos y variables, por procesos administración, acopio, transformación y comercialización?				
		Conocer (testear) los costos de la competencia para negociar calidades y precios del café.				
	Punto de Equilibrio	¿Cuál es el punto de equilibrio para BSC?				
	Liquidación al productor	¿Cuál es el precio final al productor?				
Competencia PZ	¿Comparativamente con otros beneficios de la zona, que lugar ocupa BSC al liquidar al productor?					

Fuente: Elaboración propia

3. Encuesta de índice de satisfacción del cliente

Beneficio San Carlos
Proceso Escalonamiento
Análisis producto (cliente)

Consultado:

Lugar:

Fecha:

Fecha	8/9/2022	Código:	TFG 001 2022-03
Elaborador por	Gilbert Ramírez		

Matriz evaluación producto-percepción del cliente

Criterio		Escala Evaluación										Observaciones	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Servicio	¿Cómo califica el servicio recibido durante la compra del café de BSC?												
Producto	¿Hasta qué nivel, el café adquirido llena sus expectativas?												
Fidelización.	Considerando su experiencia con el café adquirido y el servicio recibido, ¿recomendaría este café/servicio a sus clientes?												
Competencia	¿Percibe atributos en el café de BSC que lo diferencian de los demás en el mercado?												
Valoración Perfil de taza	¿Cómo calificaría el último lote de café recibido en los siguientes aspectos organolépticos?												
	Aroma												
	Fragancia												
	Acidez												
	Cuerpo												
	Limpieza												
	Balance												
	Dulzura												
Sabor residual													
Alianzas.	Tomando como base las características del lote (s) comprado(s); ¿cuáles son las probabilidades de repetir la compra la próxima cosecha?												
Segmentos	¿Cuál sería su grado de interés en explorar otros perfiles de taza o marcas del BSC?												
Diferenciación	¿Estaría interesado en adquirir un tipo de café procesado en forma diferenciada o innovadora?												
Sostenibilidad	¿En el momento de definir la compra del café que tan determinante es el impacto social del origen?												
	¿Cuanto pesa el precio a la hora de cerrar de compra del café ?												
	¿Considera los atributos ambientales de producción para definir la compra de café? (ejemplo: sombra, salud del suelo, prácticas de producción amigables, etc.)												
	¿Cómo evalúa su relación costo/ beneficio con base en la compra de café del BSC?												
Capacidades Humanas	¿Qué tan receptivo ha sido nuestro equipo de servicio al cliente a sus necesidades y preocupaciones durante el proceso de compra, entrega y post venta del café?												
	¿Cómo comprador, se adapta el café BSC a su perfil empresarial y de su mercado?												
	¿Cuanto influye una certificación social o ambiental como herramienta para comercializar café?												
Pocisionamiento marca	¿Qué tipos de café verde comercializa su empresa?, ¿qué marcas (RM Pionero, Reserva Especial, Montañas de Oro, Cerro dorado) de BSC ha adquirido? ¿Cuanto tiempo lleva comprándolas?												
Tendencia mercado	Teóricamente el mercado marca tendencias ¿Sus futuras compras se basarían en alguna tendencia en particular del mercado?												
Competencia	¿Cuáles son las ventajas competitivas que ofrecen otros de sus proveedores?												
Opcion taza	De acuerdo con las características físicas y organolépticas del café recibido, ¿qué aspectos pueden mejorarse?												
Mejora servicio	¿Cuál(es) aspectos del servicio mejoraría en su experiencia con nuestro café?												
Marca País Jurídico	21. En Costa Rica, la ley 2762 garantiza una liquidación (precio) justa al productor, ¿Este dato puede incidir en la compra?												
Escalonamiento	¿Tiene algún comentario o sugerencia sobre el café de BSC que permita escalar en la cadena?												

Fuente: Elaboración propia

4. Matriz financiera

Beneficio San Carlos			
Proceso Escalonamiento			
Análisis Financiero			
Fecha	1/12/2022	Código:	TFG 001 2022-05
Elaborador por	Gilbert Ramirez		
Análisis Financiero			
Rubro	D	H	Notas
Producción (qq) oro			
Ingresos			
<i>Ventas café (qq)</i>			
Costos			
<i>Materia prima e insumos</i>			
<i>Agroindustriales</i>			
<i>Comerciales</i>			
<i>Fijos</i>			
<i>Variables</i>			
Gastos			
<i>Administrativos</i>			
<i>Financieros</i>			
<i>Operativos</i>			
Utilidad			
<i>Margen utilidad (qq)</i>			
<i>Ingresos operación café (qq)</i>			
<i>Costo producción café (qq) fruta</i>			
<i>Costo transformación café (qq)</i>			
<i>Costo comercialización café (qq)</i>			
Fuente: Elaboración propia			

5. Matriz puntos críticos

Beneficio San Carlos								
Proceso Escalonamiento								
Análisis Puntos críticos								
		Fecha	1/10/2022	Código:	TFG 001 2022-04			
		Elaborador por	Gilbert Ramirez					
Matriz Puntos críticos								
Elaboro	Acte	Proceso	Punto crítico	Indicador industrial	Indicador real	Frecuencia control		
Producción	Productor	Finca	Topografía		Quebrada de 20 a 80%	Naturalza		
			Altitud (mnm)		1000-1630	Diario		
			Baja (5%)		800-1000			
			Media (20%)		1000-1200			
			Alta (75%)		1200- a mas			
			Variedad (es) café		40% Catuai y 35% Catarra 25% otras (Obata, venezia, veranero)	Diario		
			Precipitación (ml)		2944 media anual	Menual estacion meteorologica		
			Luminosidad (hl)		5.5 media anual	Menual		
			Suelo (Ph)		4.7	Annual		
			Nutrientes (%NPK) -Análisis suelo-		ND	Annual		
	Cultivo			Enfermedades,		Mal hilacha, llaga mocana, ojo de gallo	Diario	
				Fertilización (kg)		NKP	Semestral	
				Plagas (hra)		Roya, broca	Diario	
				Avenas (hra)		Manual	Diario	
	Recolección			Código lote			Diario	
				Tipo café			Diario	
				Hb			Diario	
				Mhb			Diario	
				Shb			Diario	
				Microlores			12	Diario
Cosecha			Certificación (Tipo)			Diario		
			Periodo (horas) recolección			6	Diario	
Transformación	Beneficiador	Acopio	Recibo (horas después de recolección)	12	6	Diario		
			Peso (kg) o volumen (fanega)	1000	1200	Diario		
			Maduración (%)	97	98	Diario		
			Vano (%)	3	2	Diario		
			Verde (%)	1	5	Diario		
		Prelimpia			Tiempo residencia en pila (hs)	1	1	Diario
					M.O. (#)		2	Diario
					Impurezas (%)		1	Diario
		Despulpado			Materia extraña (%)		1	Diario
					Inicio proceso (horas después de Acopio)		1	Diario
					Agua utilizada (ts)		100	Diario
					M.O. (#)		1	Diario
					Grano picado (%)		2	Diario
		Desmochado			% Palpa		15	Diario
					% Primera		90	Diario
	% Re proceso					10	Diario	
	Secado			M.O. (#)			Diario	
				Miel (%)			Diario	
				Desmochado (%)		2	Diario	
				Agua consumo (ts)			Diario	
				M.O. (#)			Diario	
	Laboratorio			Tiempo secado (horas)		24	Diario	
				Temperatura (grados)		55	Diario	
				Eléctrico -consumo- (KWh)		13.5	Diario	
				Cascarilla -consumo- (Kgs)		1145 x 100qq	Diario	
				Leña consumo (Kgs)			Diario	
	Almacenado			Lotes o secadoras (qq)		12	Diario	
				M.O. (#)				
				Conteo defectos (%)	8	8	Diario	
				Tamaños (%) grano -Zarandas- 15	90%	90%	SCA tabla	
Rechazos lotes (%)					0%	No casos registrados		
Trillado			Humedad (%) exporta	11.5%	10.8	Diario		
			Densidad (%)	ND	725 gr/l	Diario octubre-mayo; Mensual de junio-septiembre		
			M.O. (#)		2			
			Tiempo residencia Silo (hs)		2 meses			
			Hongosidad tiempo (días)		2 meses			
Selección café			Aireación (BTU)		no			
			Humedad (%)	11	10			
			Calidades /marcas (%)			4 Exporta; 3 tipos local		
			Tiempo (días)					
			M.O. (#)					
Preparación			Grano mordido (%)		0%			
			Color (%)		0%			
			Cascarilla (%)		18%			
			Rendimiento (kg) y calidades		80% lera			
			M.O. (#)					
Envasado			Volumen-peso- (Kg)					
			Calidades /marcas (%)		70%			
			M.O. (#)					
			Color (A,B,N)		5% electronica			
			Tamaño -zarandas- (#); (peso por 2# kgs)		14-21			
Exportador			Calidades (%) peso		3			
			M.O. (#)					
			Volumen Total (qq)		36000	Diario		
			Europea (%)		82	Diario		
			Americana (%)		11	Diario		
Comercialización			CN (%)		7			
			Marca (%)		RM (%) MO (%) Pionero (%) AS (%)			
			Cantidad (puntos-taza)		82 + EP	Diario		
			Entrega			Diario		
			Destino (Kg/%)		Italia (%) , Jpn, USA (%) , Costa Rica (%)			
Ingresos			Precios (US\$ x qq)					
			Diferencial café especial					

Fuente: Elaboración propia

6. Matriz de riesgos

Beneficio San Carlos																			
Proceso Escalamiento																			
Análisis Riesgos																			
										Fecha: 12/2023		Código: TFG/001 2022-07							
										Elaborador por: Gilbert Ramirez									
Matriz de Riesgos																			
Área	Proceso	Eje	Riesgo	Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Estrategias			Responsables
					Cuam	Responsabilidad individual	Nº de incidencia	Nivel de frecuencia	Nº de probabilidad (NENF)	Interpretación de probabilidad	Nº de Conocimiento	Nivel de riesgo (NR) e intervención		Interpretación del NR	Conocimiento	Eliminación	Sustitución	Controles alternativos	
Producción, transformación y Comercialización	Administrativo		Gestión Operativa y Administrativa	Desconocimiento de la efectividad en la consecución de metas por indicadores.	Planificación inadecuada	Conocimientos en planificación	6	4	24	MUY ALTO	60	1440	I	Vida del emprendimiento		X	Contratación inmediata de personal con experiencia en	Junta directiva	
			Gestión Transformación	Imprecisión con la calidad del café	Débil trazabilidad (SCI)	Conocimiento indicadores agroindustriales del café.	6	4	24	MUY ALTO	60	1200	I	Imagen del café		X		Departamento Producción	
			Gestión Comercial	Inseguridad precio de liquidación final	Especulación ventas-bolsa	Conocimiento indicadores u tendencias del mercado	6	3	18	ALTO	25	450	II	Liquidación al productor		X		Unidad comercial (CE)	
			Gestión presupuestaria	Aumento de incertidumbre en desarrollo de cosecha	Sobrecostos	Conocimientos en gestión financiera	6	3	18	ALTO	25	450	II	Fracaso del emprendimiento		X	Contratación inmediata de personal con experiencia en gestión financiera	Departamento financiero	
	Productivo		Procesos	Incertidumbre en manejo del café	Desatención al proceso	Preparación Equipo TH	6	3	18	ALTO	25	450	II	Baja calidad del café		X	Capacitación técnica a personal adiestrado	Gerencia Beneficio	
			Calidad	Rechazos del cliente y abajo precio al productor	Bajos índices de adiestro	Disponibilidad capacidades humanas	6	3	18	ALTO	25	450	II	Rechazos del café		X	Capacitación técnica a personal adiestrado	Gerencia Beneficio	
			Costos	Aumento de costos proceso agroindustrial	Represos	Monitoreo costos	6	3	18	ALTO	25	450	II	Alto costo proceso		X	Capacitación técnica a personal adiestrado	Gerencia Beneficio	
			Logística y tráfico	Incumplimiento entregas café	Cronogramas	Responsabilidad contractual	6	3	18	ALTO	25	450	II	Demanda contractuales		X	Apoyo Jurídico y recuperación	Unidad comercial (CE)	
	Comercialización		Financiero	Contenedores y permisos de exportación	Falta programación	Monitoreo costos	6	3	18	ALTO	25	450	II	Bajo margen utilidad		X	Desarrollo capacidad técnica financiera	Unidad comercial (CE)	
			Tecnología	Baja conexión con cliente	Clientes limitados	Entrenamiento plataformas o programas	6	3	18	ALTO	25	450	II	Pérdida de clientes		X	PSICHIKOS comunicación e información	Unidad comercial (CE)	
			Capacidades Técnicas	Subutilización de la TIC	Capacitación insuficiente	Conocimientos técnicos en implementación TIC	6	3	18	ALTO	25	450	II	Retraso en implementación de TIC		X	Desarrollo de capacidades técnicas en personal operativo	Departamento técnico y de mantenimiento	
			Resistencia al cambio	Retrasos en la implementación de la TIC	Cultura organizacional	Resiliencia	6	3	18	ALTO	25	450	II	Resistencia a utilización de TIC		X	Acompañamiento permanente a los líderes de opinión	Productores y técnicos de campo	
	Humano		Manipulación de datos	Errores en el diagnóstico realizado por los técnicos agrónomos	Errores de digitación o conscientes	Responsabilidad	2	1	2	BAJO	25	50	III	Realización de prácticas incoherentes con situación actual		X	Sanciones por errores en digitación	Productores y técnicos de campo	
			Fenómenos naturales	Bajo nivel disponibilidad de los sistemas eléctricos, agua y conectividad	Terremotos, inundaciones, tormentas, huracanes	Ninguna		2	1	2	ALTO	60	120	III	Retraso en el proyecto de implementación y aumento de costos		X	Establecer presupuesto de emergencia	Junta directiva
			Daño en equipos (maquinaria y equipo)	Inutilización de software y hardware	Errores humanos o problemas físicos	Mal manejo	2	2	4	BAJO	10	40	III	Retraso en la implementación de la TIC		X	Presupuesto para reemplazo de equipos	Departamento de mantenimiento	
			Energía y Agua	Daño en equipos (hardware)	Fenómenos naturales o problemas físicos	Ninguna	10	1	10	ALTO	25	250	II	Retraso en el proyecto y aumento de costos.		X	Presupuesto para reemplazo de equipos	Departamento de mantenimiento	
	Servicios esenciales		Conectividad internet	Inutilización de software	Problemas en la red eléctrica	Ninguna	6	1	6	MEDIO	25	150	II	Fallas en el registro		X	Radicación de queja al operador o proveedor	Secretario (a)	
			Proveedores de insumos-servicios	Baja tasa de respuesta y garantías para problemas técnicos	Logística de los proveedores	Ninguna	6	2	12	ALTO	60	720	I	Retraso en la implementación de la TIC		X	Cambio de proveedores	Departamento de compras	
	Información		Harto	Pérdida total de los equipos	Inseguridad en la zona	Ninguna	6	1	6	MEDIO	60	360	II	Retraso en implementación y costos adicionales		X	Presupuesto de emergencia	Junta directiva	
			Licencias	Inactivación del software para desarrollo de TIC	Incumplimiento de pago de licencia	Planificación y revisión de pagos	6	1	6	MEDIO	60	360	II	Desactualización de datos y retraso		X	Calendarización de actividades	Departamento de informática	

Nota: Elaboración propia con base en metodología de realización de Matriz de Riesgos (Gracia, 2017).