

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**GESTIÓN DEL DESEMPEÑO COLABORATIVO EN REDES  
ECUATORIANAS PRODUCTORAS DE CACAO EN LA NUEVA  
NORMALIDAD**

**CONTEXTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE  
MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN REDES COLABORATIVAS  
PRODUCTORAS DE CACAO DE LOS RÍOS**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO DE LA  
PRODUCCIÓN**

**JUAN JOSÉ ANALUISA RAMÍREZ**

**juan.analuisa01@epn.edu.ec**

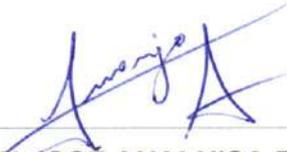
**DIRECTOR: PhD Ximena Bernarda Rojas Lema**

**ximena.rojas@epn.edu.ec**

**DMQ, febrero 2023**

## CERTIFICACIONES

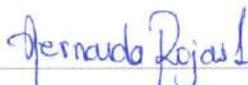
Yo, JUAN JOSÉ ANALUISA RAMÍREZ declaro que el trabajo de integración curricular aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



---

**JUAN JOSÉ ANALUISA RAMÍREZ**

Certifico que el presente trabajo de integración curricular fue desarrollado por JUAN JOSÉ ANALUISA RAMÍREZ, bajo mi supervisión.



---

**XIMENA BERNARDA ROJAS LEMA**  
**DIRECTORA**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

A través de la presente declaración, afirmamos que el trabajo de integración curricular aquí descrito, así como el (los) producto(s) resultante(s) del mismo, son públicos y estarán a disposición de la comunidad a través del repositorio institucional de la Escuela Politécnica Nacional; sin embargo, la titularidad de los derechos patrimoniales nos corresponde a los autores que hemos contribuido en el desarrollo del presente trabajo; observando para el efecto las disposiciones establecidas por el órgano competente en propiedad intelectual, la normativa interna y demás normas.

JUAN JOSÉ ANALUISA RAMÍREZ

XIMENA BERNARDA ROJAS LEMA

## DEDICATORIA

A mis queridos padres Aurelita y Fernando,  
quienes me han apoyado incondicionalmente.

A mi hermano Jaimito, quien me ha demostrado que los sueños  
están para cumplirse y me motiva a superarme cada día.

A Dayko, por ser un gran acompañante y  
descansar por los dos en las noches de desvelo.

A Karen y Andrés, por todo lo compartido.

A todas las personas que hicieron el camino para  
lograr esta meta más ameno, y a todos quienes  
tienen el valor de luchar por sus sueños cada día.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a la vida por darme la oportunidad de seguir esforzándome cada día, y a mi familia, Aurelita, Fernando, Jaimito, Holly, Dayko y Honey por siempre ser fuente de inspiración, sabiduría y cariño, los amo mucho.

Agradezco a mis mejores amigos Karen y Andrés por regalarme tantas alegrías y ser la mejor compañía en los momentos difíciles.

A mis docentes y mi querida Escuela Politécnica Nacional, todo mi respeto y admiración por aportar a mi formación académica compartiendo sus conocimientos, y especialmente a mi tutora PhD Ximena Rojas, por su paciencia y por ser una gran guía a lo largo de los últimos años.

Muy agradecido con cada uno de los miembros de las asociaciones productoras de cacao que con su experiencia y calidez supieron convertir esta investigación en un lindo recuerdo, que lo llevaré conmigo para toda la vida.

Igualmente, muy agradecido con quienes me acompañaron en este camino, mi eterna acompañante de clase Ale, a la familia que encontré fuera de las aulas de clase: Gaby, Emi, Pame, Diana, Pris, Sofi, Vivi, Deisy, Paúl, Marco S., Muca, Frank, y Marco G, y a quienes hicieron de los encuentros inesperados en los pasillos de la facultad de mis momentos favoritos del día, Yess, Lore, Pao, Emi, Andre, Nico y Yaja.

Eternamente agradecido con todos quienes formaron parte de esta aventura llamada etapa universitaria e hicieron de ella una gran experiencia, espero podamos seguir compartiendo muchas aventuras más.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIONES .....	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
1 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DESARROLLADO .....	1
1.1 Objetivo general.....	2
1.2 Objetivos específicos .....	2
1.3 Alcance .....	2
1.4 Marco teórico .....	3
Producción de cacao en Ecuador.....	3
Redes colaborativas o asociaciones.....	8
Medición del Desempeño (MD) .....	9
Modelo SMR – RECOP .....	10
2 METODOLOGÍA.....	13
2.1 Caracterización de las asociaciones productoras de cacao .....	14
Identificación de criterios de medición del desempeño en la nueva normalidad .....	14
Estructurar, aplicar y procesar cuestionario .....	16
2.2 Diseño del Sistema de Medición del Desempeño .....	17
Diseñar Sistema de Medición del Desempeño .....	18
Validar Sistema de Medición del Desempeño .....	19
2.3 Implementación del Sistema de Medición del Desempeño.....	20
Desarrollar herramientas para la implementación del SMD .....	20
Implementación y medición inicial .....	20
3 RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	21
3.1 Resultados .....	21
Caracterización de las asociaciones productoras de cacao .....	21
Diseño del Sistema de Medición del Desempeño.....	28
Implementación del Sistema de Medición del Desempeño .....	35

3.2	Conclusiones .....	39
3.3	Recomendaciones .....	40
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
4	ANEXOS .....	43
4.1	Anexo I. Algoritmo de búsqueda implementado en Scopus.....	43
4.2	Anexo II. Cuestionario Aplicado. ....	44
4.3	Anexo III. Guía de usuario del SMD. ....	48
4.4	Anexo IV. Macros y material audiovisual.....	61
4.5	Anexo V. Medición inicial indicadores. ....	61
	Indicadores Financieros.....	61
	Indicadores Stakeholders .....	63
	Indicadores Procesos Internos .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1.</b> Exportación de cacao en grano y porcentaje del cual posee certificación orgánica (2017-2022) .....	4
<b>Figura 1.2.</b> Toneladas métricas de cacao en grano exportadas según el destino en 20234	
<b>Figura 1.3.</b> Evolución del precio promedio mensual del cacao en grano (Enero 2017-Diciembre 2022) .....	5
<b>Figura 1.4.</b> Exportación mensual de cacao en grano (2020-2022) .....	6
<b>Figura 1.5.</b> Cadena de suministro de la producción y comercialización de cacao en grano en Ecuador .....	7
<b>Figura 1.6.</b> Distribución de la producción de cacao en Ecuador .....	7
<b>Figura 1.7.</b> Propuesta metodológica para la MR de redes de PYMEs (SMR-RECOP)....	10
<b>Figura 2.1.</b> Ventana de búsqueda de Scopus.....	15
<b>Figura 2.2.</b> Ventana principal de VOSviewer.....	15
<b>Figura 2.3.</b> Propuesta metodológica para la medición del desempeño en redes colaborativas productoras de cacao .....	17
<b>Figura 2.4.</b> Ficha de registro de indicadores.....	19
<b>Figura 2.5.</b> Estructura del tablero de control .....	20
<b>Figura 3.1.</b> Diagrama de densidad de coocurrencia de palabras clave .....	21
<b>Figura 3.2.</b> Documentos publicados en torno a la MD de PYMEs según el continente ...	22
<b>Figura 3.3.</b> Resultados de la Fase I del modelo .....	24
<b>Figura 3.4.</b> Resultados de la Fase II del modelo .....	25
<b>Figura 3.5.</b> Resultados de la Fase III del modelo .....	26
<b>Figura 3.6.</b> Resultados de la sección Pertinencia y necesidad de criterios .....	27
<b>Figura 3.7.</b> Afectaciones en la producción por sector.....	27
<b>Figura 3.8.</b> Misión, visión y valores de las asociaciones productoras de cacao de Los Ríos.....	28
<b>Figura 3.9.</b> Mapa Estratégico de las Asociaciones Productoras de Cacao .....	29
<b>Figura 3.10.</b> Ficha de indicadores - Etapa de diseño .....	30

<b>Figura 3.11.</b> Mesa de diálogo (2): Socialización y validación del SMD diseñado.....	30
<b>Figura 3.12.</b> Ficha de indicadores – Etapa de validación.....	34
<b>Figura 3.13.</b> Tablero de control de las asociaciones productoras de cacao.....	34
<b>Figura 3.14.</b> Distribución hojas de trabajo documento Excel .....	35
<b>Figura 3.15.</b> Distribución de las hojas de ingreso de indicadores .....	36
<b>Figura 3.16.</b> Distribución de las hojas de almacenamiento de indicadores .....	37
<b>Figura 3.17.</b> Ejemplo de hoja de almacenamiento de indicadores con tres meses de uso .....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 3.1.</b> Objetivos estratégicos (SMART).....	31
<b>Tabla 3.2.</b> Objetivos Estratégicos e Indicadores propuestos.....	32

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo proponer un Sistema de Medición del Desempeño (SMD) y una herramienta para su implementación en redes colaborativas productoras de cacao de la provincia de Los Ríos, Ecuador. Para lo cual se sigue una metodología basada en el modelo SMR-RECOP, se contextualiza la realidad de las tres asociaciones que participan de la investigación, y se reconoce el lineamiento de medición vigente en las asociaciones, esto es identificar objetivos estratégicos e indicadores de medición del desempeño presentes. A continuación, se delimita su misión, visión y valores, lo cual funcionará de eje para proponer objetivos estratégicos e indicadores acorde al nuevo contexto post pandemia que viven las asociaciones. Por último, se desarrolla una metodología de implementación del SMD propuesto a fin de alcanzar una adecuada implementación, capacitación de los usuarios y posterior uso del sistema previamente validado. Cabe considerar que a partir de la tercera etapa únicamente se trabajó con una de las redes involucradas, debido a que en las restantes no se contaba con las condiciones necesarias para la implementación del mismo en el tiempo que se llevó a cabo el estudio. La investigación resulta relevante para la academia y los usuarios del SMD debido a que al implementar el modelo se reconoció que medir el desempeño colectivo aporta a la mejora de la gestión de la red, a la vez que incorpora estrategias y acciones a nivel para mejores procesos de decisión.

**PALABRAS CLAVE:** Medición del desempeño, SMD, redes colaborativas de PYMEs, cacao, macros.

## ABSTRACT

The objective of this study was to propose a Performance Measurement System (PMS) and a tool for its implementation in collaborative cocoa-producing networks in the province of Los Ríos, Ecuador. For this purpose, a methodology based on the SMR-RECOP model is followed, the reality of the three associations participating in the research is contextualized, and the measurement guidelines in force in the associations are recognized, i.e., strategic objectives and performance measurement indicators are identified. Next, their mission, vision and values are defined, which will serve as the axis for proposing strategic objectives and indicators according to the new post-pandemic context that the associations are experiencing. Finally, a methodology for the implementation of the proposed PMS is developed in order to achieve an adequate implementation, training of users and subsequent use of the previously validated system. It should be noted that from the third stage onwards we only worked with one of the networks involved, since the other networks did not have the necessary conditions for the implementation of the system at the time the study was carried out. The research is relevant for academia and PMS users because, upon implementing the model, it was recognized that measuring collective performance contributes to improving network management, while incorporating strategies and actions at the level of better decision-making processes.

**KEYWORDS:** Performance measurement, PMS, SME collaborative networks, cocoa, macros.

# 1 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE DESARROLLADO

Ecuador se caracteriza por su economía basada en el extractivismo, donde uno de sus ejes son las actividades agropecuarias centradas en el banano, café, cacao, atún, camarón y flores. Uno de los sectores que ha presentado mayor crecimiento es la producción de cacao, en la última década el país pasó de exportar aproximadamente 146 mil toneladas métricas de cacao en grano en 2012 a superar las 370 mil toneladas métricas en 2022 (Banco Central del Ecuador, 2023). Este desarrollo fue apoyado por organizaciones que han promovido la constitución de asociaciones de pequeños y medianos productores agrícolas, las cuales funcionan como redes colaborativas con el propósito de mejorar las condiciones de la producción y la comercialización de sus productos.

En esta ocasión se contó con el apoyo de la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras (UNOCACE), fue fundada en febrero de 1999 y funciona como una organización de integración representativa de la Economía Popular y Solidaria, cuenta con presencia en ocho provincias con un total de veinte asociaciones que recogen a alrededor de 1900 pequeños y medianos productores, y 6340 hectáreas de cosecha de cacao, donde se cumplen altos estándares de calidad con Certificación Orgánica Ecuatoriana, Certificación Orgánica Europea, USDA ORGANIC, BIO SUISSE, FAIR TRADE y SPP (UNOCACE, 2020). Este tipo de redes colaborativas resultan atractivas para los productores porque además del apoyo que reciben, son espacios donde comercializan su cacao a precios justos y de igual forma reciben el asesoramiento necesario para acceder a las certificaciones descritas previamente.

En este sentido, el proyecto está centrado en estudiar la gestión del desempeño colaborativo en redes ecuatorianas productoras de cacao en la nueva normalidad, y de forma más enfocada el presente trabajo busca apoyar a tres asociaciones de pequeños y medianos productores de cacao de la provincia de los Ríos: (1) Diseñando un sistema de medición del desempeño (SMD) que se acople al contexto en que se desenvuelven y posibles implicaciones consecuencia de la pandemia del Covid-19; (2) Proporcionando una metodología, herramientas, indicadores y criterios para la implementación, registro y control del SMD.

Además, considerando que no existe un precedente en investigaciones de diseño e implementación de SMD en este espacio de estudio, el levantamiento de la línea base en organizaciones colaborativas del sector del cacao en Ecuador contribuye al reconocimiento del nivel de desempeño que tienen estas estructuras organizacionales desde diversas dimensiones de desarrollo.

## **1.1 Objetivo general**

Contextualizar e implementar un Sistema de Medición del Desempeño en redes colaborativas productoras de cacao de la provincia de Los Ríos.

## **1.2 Objetivos específicos**

1. Caracterizar el estado de las asociaciones productoras de cacao involucradas, considerando criterios conforme las tendencias en medición del desempeño, variables socio demográficas, y variables relacionadas con factores de influencia en el modelo de medición.
2. Diseñar y validar el Sistema de Medición del Desempeño y la metodología para su implementación, en ambos casos adaptados a la realidad y necesidades de cada organización.
3. Desarrollar una herramienta para la implementación del Sistema de Medición del Desempeño, e implementar el sistema propuesto.

## **1.3 Alcance**

El presente proyecto parte con el diseño de un cuestionario acorde a las tendencias de la medición del desempeño de redes colaborativas de pequeñas y medianas empresa reconocidas en un análisis bibliométrico en torno a la temática. Este cuestionario será implementado en aquellas asociaciones productoras de cacao, pertenecientes a UNOCACE, que decidan participar del proyecto. Una vez procesados los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario se reconocerá la realidad de las redes colaborativas involucradas y el contexto en que se desenvuelven. De forma que tras integrar los distintos aspectos que componen a las organizaciones analizadas se cuente con los recursos necesarios para adaptar el modelo SMD-RECOP al contexto requerido.

Para el diseño de un sistema de medición del desempeño se reconocerán los objetivos y metas correspondientes que se hayan plasmado dentro de las organizaciones, y así poder definir su mapa estratégico y los indicadores necesarios para evaluar y controlar el progreso de los objetivos definidos dentro de los periodos de tiempo establecidos. Además, en base a las limitaciones de recursos que existan, se desarrollará tanto una metodología como herramientas de implementación para aplicar el SMD diseñado.

Por lo tanto, el alcance final del presente proyecto será socializar los resultados alcanzados hasta este punto con los colectivos involucrados, y así concluir con la implementación y seguimiento del SMD en aquellas redes colaborativas productoras de cacao ubicadas en la provincia de Los Ríos que decidan participar de este proceso final.

A continuación, se describen los apartados que constituyen el presente trabajo de investigación. El estudio da inicio con el marco teórico, a seguir, metodología a implementar; luego, se tienen los resultados, las conclusiones, limitaciones. y finalmente se recogen anexos que apoyan al desarrollo del estudio.

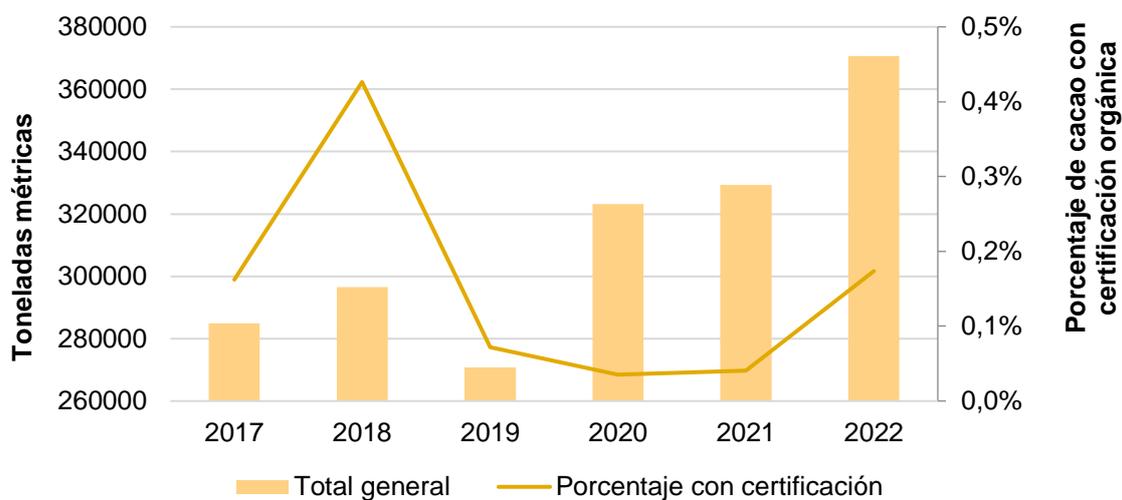
## **1.4 Marco teórico**

### **Producción de cacao en Ecuador**

La producción de cacao de Ecuador forma parte de los principales proveedores de cacao a nivel internacional, donde se encuentran principalmente países africanos como Costa de Marfil, Ghana y Camerún, y asiáticos como Indonesia. La producción nacional representa aproximadamente el 7% de la producción mundial, de forma que en el contexto latinoamericano es la más competitiva como resultado de la aceptación que tiene el cacao ecuatoriano en todo el mundo. Otro aspecto que considerar es que Ecuador es reconocido como el productor de cacao más eficiente del mundo con una productividad promedio de 600-800 kilos/Ha/año (Romero, 2021).

En este sentido, en la actualidad el cacao continúa ganando importancia en el contexto ecuatoriano con el pasar de los años, presentando un crecimiento sostenido como se evidencia en la Figura 1.1. La gráfica recoge los datos expuestos en los informes del Banco Central del Ecuador referente a las exportaciones de cacao en grano medidas en toneladas métricas y el porcentaje de las mismas que se comercializa bajo certificación orgánica durante los últimos seis años. A pesar de que existe un decrecimiento en el año 2019 a causa de restricciones de comercio exterior a causa de las regulaciones de niveles de cadmio estipuladas por la Unión Europea en ese año (Vanderschueren & Pulleman, 2021), cabe destacar que existe un incremento en el volumen exportado de cacao y por ende en la producción del mismo durante la mayor parte del periodo analizado. Incluso se debe considerar que, aunque el porcentaje de cacao con certificación orgánica que se exporta es mínimo, un promedio anual aproximado de 0,15% en los seis años, igual evidencia un incremento durante los dos últimos años.

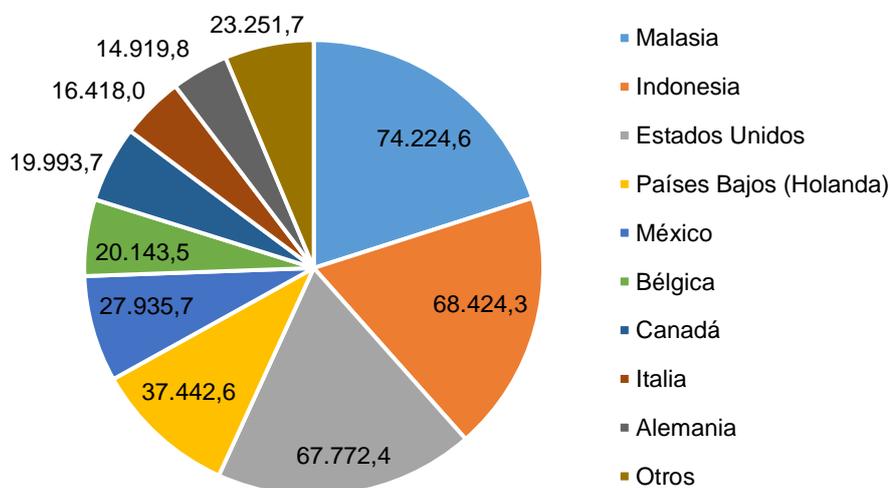
**Figura 1.1.** Exportación de cacao en grano y porcentaje del cual posee certificación orgánica (2017-2022)



Fuente: Banco Central del Ecuador (2023).

Además, cabe reconocer que los principales destinos del cacao ecuatoriano en el 2022 son Malasia, Indonesia, Estados Unidos, Países Bajos (Holanda) y México como se muestra en la Figura 1.2. Entre los destinos descritos abarcan el 73,43% del volumen total de las exportaciones de cacao en grano durante el último año. A la par de que la materia prima se da a conocer más en el mundo, igualmente se están impulsando procesos de agregación de valor para ofertar otros productos a base de cacao entre los que resaltan: licor o pasta (46,94% del total de la exportación de elaborados); polvo de cacao (28,34%); manteca de cacao (23,36%); tortas a base de cacao (1%); y NIBS de cacao (0,36%) (Anecacao, 2019).

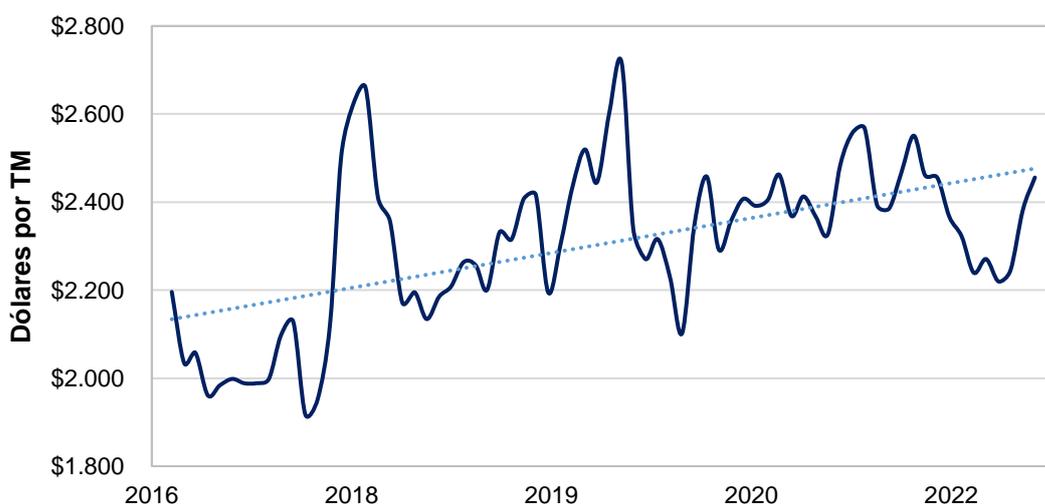
**Figura 1.2.** Toneladas métricas de cacao en grano exportadas según el destino en 2023



Fuente: Banco Central del Ecuador (2023).

De modo que el crecimiento que experimenta la producción de cacao en el país recientemente se debe a dos factores principalmente: la acogida y aceptación que existe por el cacao ecuatoriano que cada vez es mayor debido a la variedad de certificaciones que han sido acreditadas en torno a la producción orgánica, el comercio justo y de calidad-origen (García, Quevedo & Socorro, 2019); y el incremento en los ingresos que reciben los productores, consecuencia del aumento que ha experimentado el precio del grano de cacao a nivel mundial como se visualiza en la Figura 1.3, donde se evidencia una tendencia al alza en su precio a pesar de las constantes fluctuaciones que existen.

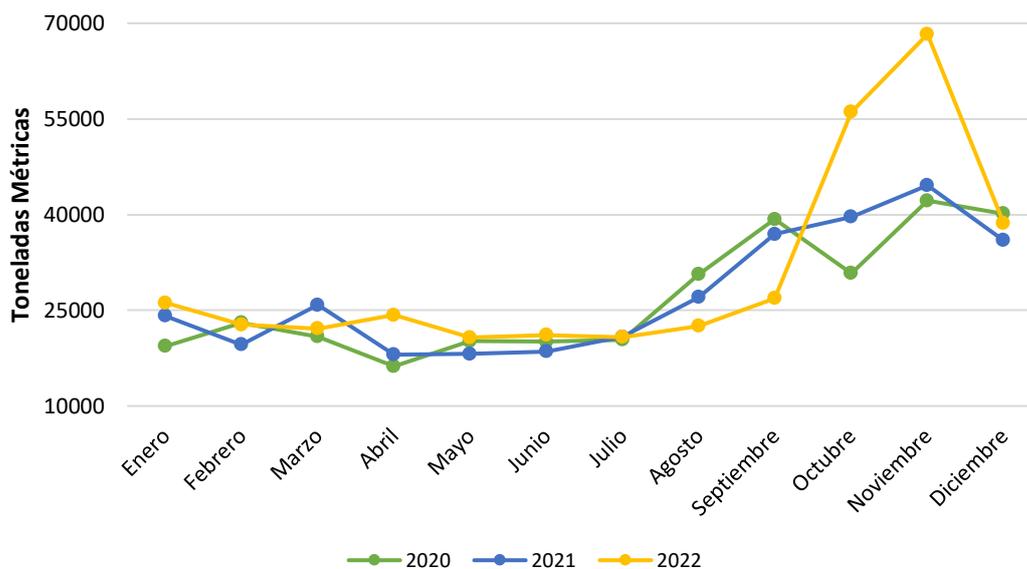
**Figura 1.3.** Evolución del precio promedio mensual del cacao en grano (Enero 2017- Diciembre 2022)



Fuente: International Cocoa Organization (2023).

Profundizando el análisis en los ciclos que atraviesa la producción y exportación de cacao durante el año, la Figura 1.4 expone la exportación mensual de cacao en grano en 2020, 2021 y 2022 medida en toneladas métricas. Identificando así un pico en exportaciones durante septiembre, octubre y noviembre, el cual decrece durante diciembre y el primer trimestre hasta llegar a los niveles más bajos donde se mantiene constante durante el segundo trimestre y ya desde el tercero empieza a distinguirse un ligero crecimiento que dará paso al aumento claramente marcado en la mayor parte del cuarto trimestre, esta mecánica está definida en base a la disponibilidad y demanda del cacao en grano.

**Figura 1.4.** Exportación mensual de cacao en grano (2020-2022)



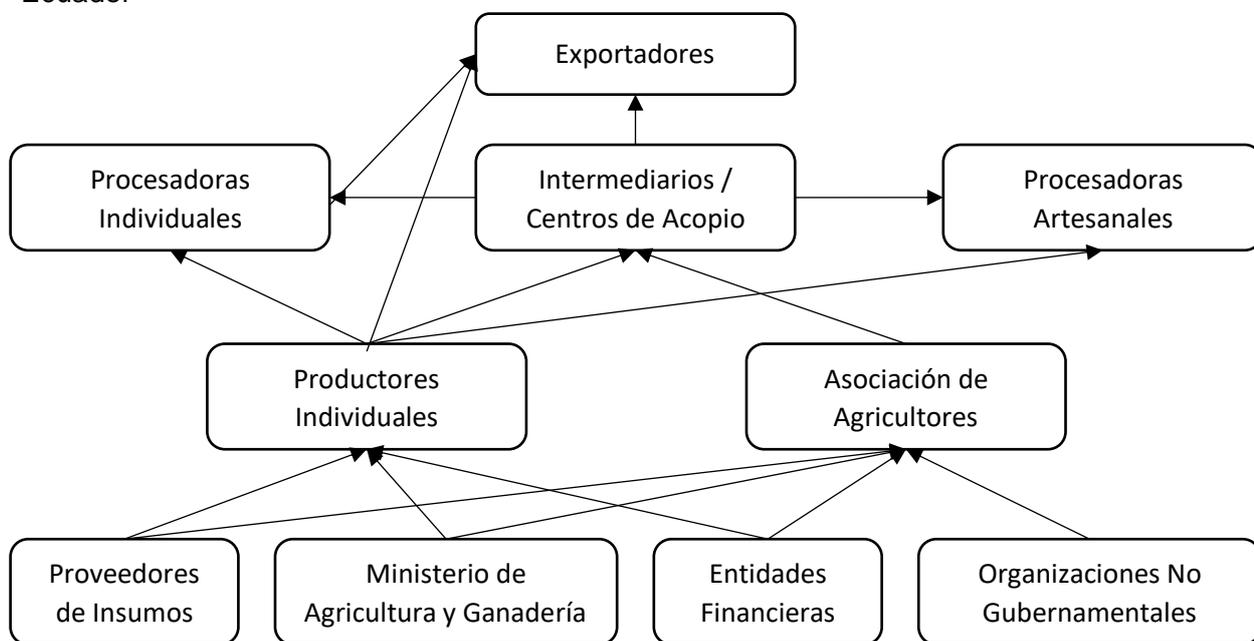
Fuente: Banco Central del Ecuador (2023).

Aparte de los factores diferenciadores del cacao ecuatoriano ya nombrados, otro aspecto llamativo de la producción de cacao en Ecuador es que su cadena de valor está compuesta en gran medida por pequeños y medianos productores, quienes presentan cultivos menores a ocho hectáreas. Estos productores se han apoyado de la integración de la logística y mercadeo proporcionada tanto por el estado y organizaciones no gubernamentales, quienes han sido los entes responsables de promover una adecuada gestión del impacto social y ambiental de sus actividades (Rodríguez, 2016). Por lo tanto, dichos entes funcionan como punto de partida en una estructura que se visualiza en la Figura 1.5, donde los productores tanto individuales como asociados se apoyan en dicha base para llevar a cabo su producción y luego llevar a cabo procesos post cosecha ya sean con sus propios recursos o entregando su producto a otras organizaciones previo a su comercialización interna o exportación.

De hecho, Anecacao (2019) expone que la producción nacional de cacao está repartida de la siguiente manera; 70% pequeños productores, 20% productores medianos, y 10% productores grandes. Estos productores están distribuidos como se muestran en la Figura 1.6, se identifica a Los Ríos, Guayas y Santo Domingo de los Tsáchilas como los principales referentes, estas provincias abarcan un gran porcentaje de la producción nacional de cacao de los últimos diez años. Además, en años recientes se registra un aumento del número de hectáreas dedicadas a dicha actividad en zonas de Manabí y Esmeraldas, por la tendencia que existe a reemplazar los cultivos de ciclo corto como es el caso de la palma aceitera. De igual forma, en áreas de la

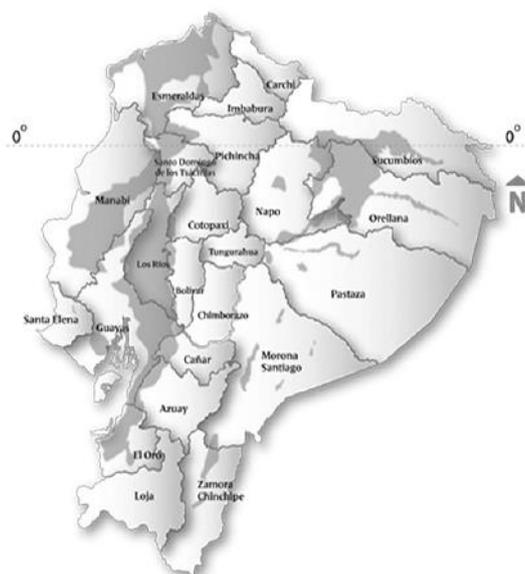
Amazonía existen iniciativas por parte de ONGs que promueven el cultivo de cacao por motivos de remediación ambiental.

**Figura 1.5.** Cadena de suministro de la producción y comercialización de cacao en grano en Ecuador



Fuente: Adaptación de Moreno-Miranda, Molina, Zoila, Moreno & Moreno (2020).

**Figura 1.6.** Distribución de la producción de cacao en Ecuador



Fuente: García, Quevedo & Socorro (2019).

En el caso particular de Los Ríos, esta provincia registra la mayor producción de cacao a nivel nacional. Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria, en Los Ríos se

destinaron 130773 hectáreas para la producción de cacao representado así un 20,86% de la superficie total destinada a esta actividad en el país, y por el lado de la producción en este territorio se generaron 302094 toneladas métricas, el 27,70% de la producción de dicho año (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2022).

### **Redes colaborativas o asociaciones**

Las redes colaborativas de pequeñas y medianas empresas (PYMEs) son grupos de empresas que trabajan juntas para alcanzar objetivos comunes, en el contexto ecuatoriano también son conocidas como asociaciones al ser la figura legal bajo la que se constituyen. Referente a las PYMEs se resalta su flexibilidad como su principal ventaja frente al mercado, sin embargo, también se reconoce que sus principales desventajas frente a las organizaciones más grandes son la dificultad para acceder a economías de escala y lograr que sus productos tengan una amplia distribución. De modo que mejorar la competitividad de estas empresas debe ser una tarea prioritaria para todas ellas, por lo que Díaz et al. (2005) resalta que las redes colaborativas se crean con el fin de superar las debilidades nombradas y otras, al compartir recursos, conocimientos y habilidades para mejorar la eficiencia, aumentar la innovación, fortalecer la competitividad y reducir los riesgos de las empresas involucradas. Estas agrupaciones pueden abarcar una amplia gama de actividades, desde la colaboración en la investigación y desarrollo hasta la colaboración en la producción y comercialización.

De modo que las redes colaborativas de PYMEs son una alternativa atractiva para las empresas que buscan mejorar su desempeño, ya que les permiten acceder a recursos y conocimientos que de otra manera serían difíciles de obtener, y pueden ser una forma eficaz de abordar desafíos y aprovechar oportunidades en el mercado. Considerando principalmente las limitaciones que las caracterizan como PYMEs, Garzón et al. (2022) reconocen que se ven en desventaja al formar parte de mercados complejos y altamente competitivos al estar liderados por grandes empresas que constantemente se están reinventando, por lo que determinan que es necesario constituir redes colaborativas para:

- Mejorar la eficiencia individual al compartir recursos y conocimientos.
- Fortalecer la competitividad al acceder a nuevos mercados y clientes, mejorar la calidad de sus productos y servicios y ampliar su presencia en el mercado.
- Aumentar la innovación y mejorar las capacidades de las PYMEs al compartir conocimientos y habilidades, para desarrollar nuevos productos y servicios.
- Reducir los riesgos a los que se ven expuestas, al trabajar juntas las PYMEs comparten el riesgo y mejoran su capacidad para afrontar desafíos y crisis.

## **Medición del Desempeño (MD)**

La necesidad de llevar un mejor manejo y registro de los datos que plasmen la evolución y progreso de las organizaciones ocasionó que exista mayor atención en torno a la medición del desempeño. La medición del desempeño (MD) se entiende como un conjunto de métricas para cuantificar la eficiencia y la efectividad de las acciones emprendidas por parte de la organización (Sharma et al., 2005). De forma que se ha reconocido que el rol e importancia que tiene en las empresas está centrada en el monitoreo y en entender cómo se están desarrollando y cual está siendo su desempeño al formar parte de un entorno que constantemente experimenta cambios, donde la competencia se intensifica cada vez más y funciona de manera que se vuelve prioritario para la organización el posicionamiento y la optimización de sus esfuerzos (Garengo et al., 2005).

En este sentido se requiere de estructuras formales y organizadas como lo son los Sistemas de Medición del Desempeño (SMD), un SMD es un sistema balanceado y dinámico que apoya al proceso de toma de decisiones a partir de la recopilación, elaboración y análisis de información (Garengo et al., 2005). De manera que ayudan a las organizaciones a posicionar y optimizar sus esfuerzos al medir los resultados que se obtienen y evaluarlos frente a los objetivos estratégicos que se hayan propuesto. En este sentido, los SMD resultan en sistemas balanceados y dinámicos capaces de apoyar el proceso de toma de decisiones al recolectar, elaborar y analizar información.

Hoy en día se ha dejado atrás la idea de que únicamente es necesario trabajar desde el enfoque de la medición del desempeño financiero, por lo que actualmente existen propuestas de SMD que abarcan una variedad de perspectivas y criterios que nutren una mejor evaluación del estado de las organizaciones y por ende fortalecen al proceso de toma de decisiones, a continuación, se presentan algunas de esas propuestas:

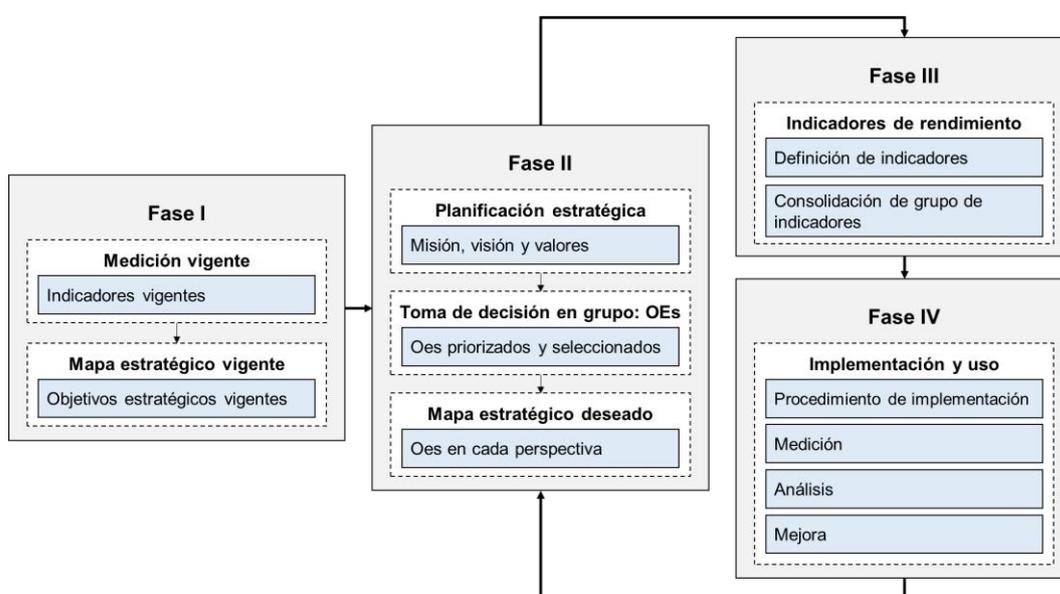
- Kaplan & Norton (1992). Descompone a la organización en cuatro perspectivas que interactúan entre sí para lograr los objetivos planteados en cada segmento y que apoyarán los demás, estas son: perspectiva de aprendizaje y crecimiento, perspectiva de procesos internos, perspectiva de cliente y perspectiva financiera.
- Hudson et al. (2001). Se centra en los siguientes factores: calidad, flexibilidad, tiempo, finanzas, satisfacción del cliente y recursos humanos. En ambos casos buscan abarcar a la organización desde sus componentes para el desarrollo de un SMR acertado alineado con los objetivos estratégicos que se hayan planteado.

- Neely et al. (2002). Abarca la medición del desempeño desde cinco perspectivas que componen al prisma del desempeño, estas son la satisfacción del stakeholder, la contribución del stakeholder, las estrategias, los procesos y las capacidades. El enfoque que se logra a partir de estos criterios proporciona un panorama holístico para la gestión del rendimiento organizacional y el desarrollo de un modelo para la medición del desempeño en base a su realidad.
- Rojas (2021). Su propuesta está enfocada en mejorar la gestión de la red a un nivel colaborativo a partir de la medición del rendimiento, planteando estrategias conjuntas e indicadores de rendimiento que permitan controlar y evaluar el progreso. Por lo que se hace un especial énfasis en la concordancia que los indicadores deben tener con las necesidades de las organizaciones y que deben considerar aquellos factores resultantes de la interacción de los miembros de la red.

### Modelo SMR – RECOP

En base a las características que presentan las asociaciones se determina que el modelo a utilizar como base es el Sistema de Medición del Rendimiento de Redes Colaborativas de Pequeñas y Medianas Empresas (SMR – RECOP) planteado por Rojas (2021), debido a que recoge las condiciones inherentes de las redes y aquellos factores resultantes de la interrelación de los socios.

**Figura 1.7.** Propuesta metodológica para la MR de redes de PYMEs (SMR-RECOP)



Fuente: Adaptación de Rojas (2021).

La Figura 1.7 recoge las fases y los resultados esperados que componen a la metodología para la medición del rendimiento SMR – RECOP, está compuesta por cuatro fases que se detallan a mayor profundidad a continuación.

La Fase I, abarca el análisis de la medición del rendimiento vigente en la red. En esta fase se busca contextualizar la realidad de la red a partir del reconocimiento de su mapa estratégico y los métodos de medición vigentes, lo cual se complementa con información del plan estratégico como la misión, visión, valores y demás componentes. En este punto, las actividades que Rojas (2021) recomienda llevar a cabo son: (1) una revisión documental para comprender mejor el funcionamiento interno de la red; (2) entrevistar a los representantes de las asociaciones; y (3) discutir los resultados obtenidos e ir delineando un bosquejo de la distribución y enlaces que tendrían sus objetivos estratégicos e indicadores en las distintas perspectivas consideradas.

Después, en la segunda fase que hace referencia la medición del rendimiento en la red con alineamiento estratégico, enfocándose así en el planteamiento y diseño del esquema de negocio colaborativo deseado en base a los objetivos que presenten como colectivo. De modo que para diseñar un mapa estratégico que aborde los deseos y necesidades de la red, Rojas (2021) plantea que se debe: (1) estructurar el alineamiento estratégico de la red reconociendo su misión, visión, y valores; (2) determinar objetivos estratégicos alineados con el plan estratégico en las distintas perspectivas financiera, stakeholders, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento; y (3) priorizar los objetivos reconocidos aplicando un método de priorización que permita seleccionar a aquellos que serán consolidados en el mapa estratégico deseado y sirvan de base para diseñar el SMD.

Una vez determinados los objetivos estratégicos que tienen las redes colaborativas, en la Fase III se plantean los indicadores y se asignan a los objetivos correspondientes de forma que se logre esquematizar el tablero de control. De modo que, para la construcción de indicadores se deben reconocer los elementos de cada uno de ellos, la cantidad de indicadores necesarios, y su distribución en las distintas perspectivas en función del objetivo estratégico correspondiente. En este sentido, en esta etapa se desarrollan a detalle los métodos y herramientas necesarias para la implementación de cada uno de los indicadores propuestos.

En la cuarta fase se lleva a cabo la implementación del SMD desarrollado y se complementa con su evaluación. Donde se reconoce la importancia de la implementación, al reconocerla como el eje del diseño y uso del SMD (Rojas, 2021). Se recomienda llevar a cabo una socialización que facilite la comprensión del uso de los indicadores, donde se resalte la importancia de una adecuada gestión de la información, de la participación y compromiso de cada uno de los miembros, y de los resultados obtenidos a partir de la correcta aplicación de

los indicadores. De igual forma debe quedar claro que estas cuatro fases componen un proceso de mejora continua, ya que de considerarse necesario una vez concluida la Fase IV existe la posibilidad de retomar la Fase II y emprender así un ciclo de mejora continua.

## 2 METODOLOGÍA

El presente trabajo expone un estudio de caso, enfocado estudiar a detalle una unidad de análisis seleccionada que en esta ocasión son las redes colaborativas productoras de cacao de la provincia de los Ríos, las cuales se presentan como el objeto de estudio al ser cada una de ellas un sistema integrado de elementos que interactúan en un contexto particular (Bernal, 2006). Las etapas que se abarcan incluyen el reconocer los temas relevantes a investigar, profundizar en aquellas temáticas, analizar, interpretar y validar para finalmente consolidar el caso. Si bien es cierto que una de las desventajas de los estudios de caso es que no se pueden generalizar sus resultados, al menos se espera delinear una metodología de desarrollo e implementación de Sistemas de Medición del Desempeño en redes colaborativas con características similares.

De igual modo Cerda (1992) resalta que los estudios de caso involucran aspectos tanto descriptivos como explicativos, y que se relacionan en mayor medida con un enfoque cualitativo, también requiere de información cuantitativa indistintamente si se trata de actividades exploratorias, explicativas o descriptivas. También se debe tener presente que a pesar estos estudios ponen énfasis en el trabajo de campo, es esencial tener una base teórica, que esté vinculada con los temas relevantes, para poder analizar y comprender la información recopilada.

Además, el presente estudio se sustenta en la aplicación del método analítico-sintético. El cual según Rodríguez & Pérez (2017) consiste en aplicar el enfoque planteado por el método analítico y sintético para determinar una conclusión: (1) el método analítico implica la descomposición de un problema complejo en partes más simples para su análisis y comprensión; (2) el método sintético implica la integración de las partes analizadas para formar un todo completo. De forma que este enfoque es útil en la investigación porque permite examinar los detalles de un problema y luego integrarlos para obtener una solución más completa y precisa.

En este sentido se identifica que las principales fuentes para la obtención de la información en este tipo de investigaciones son fuentes primarias, ya sean las personas directamente relacionadas con el caso y documentos que almacenen los involucrados (Bernal, 2006). De forma que las técnicas que se aplicarán para el presente caso son la observación, cuestionarios estructurados, cuestionarios semi estructurados y documentación que proporcionen las organizaciones.

## **2.1 Caracterización de las asociaciones productoras de cacao**

### **Identificación de criterios de medición del desempeño en la nueva normalidad**

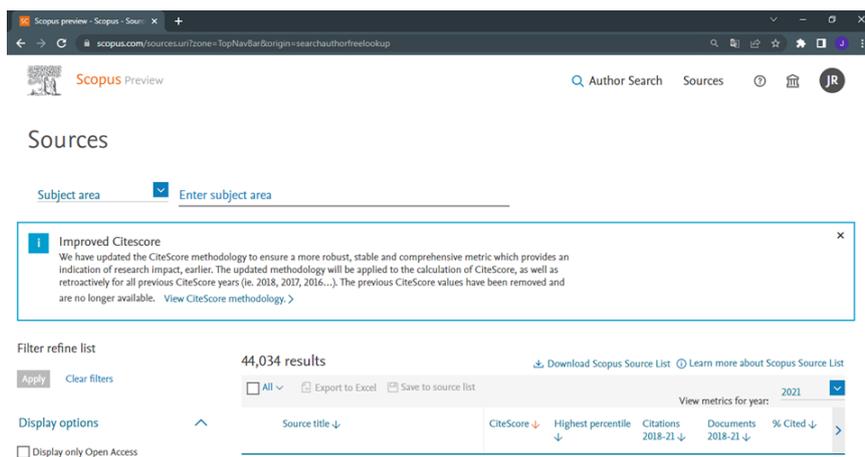
Para identificar aquellos criterios de medición de desempeño en la nueva normalidad se plantea llevar a cabo un análisis bibliométrico, el cual es una técnica de evaluación y análisis de la producción científica y el impacto de la investigación. Consiste en recopilar y analizar estadísticas sobre la producción científica, como la cantidad de publicaciones, las citas recibidas, las colaboraciones entre autores, las revistas más relevantes, entre otros aspectos. Este tipo de análisis permite evaluar la producción científica de un autor, una institución, una disciplina o un país, y proporciona información valiosa para la planificación, la evaluación y la gestión de la investigación.

De manera que el análisis bibliométrico puede utilizarse para identificar las tendencias y patrones en la investigación, para identificar las fortalezas y debilidades de una disciplina, para identificar las colaboraciones internacionales y las relaciones entre disciplinas, para identificar las publicaciones más influyentes y para evaluar el impacto de la investigación en la sociedad. Este enfoque es ampliamente utilizado en la investigación científica y es una herramienta valiosa para la toma de decisiones en la gestión de la investigación.

Por tanto, el presente trabajo en su primera etapa requerirá de las herramientas *Scopus* y *VOSviewer*, las forma en que se utilizarán se describe a continuación:

*Scopus* es una base de datos bibliográfica y de citas en ciencias sociales y exactas, con información bibliográfica de más de 70.000 revistas de todo el mundo, así como de conferencias, libros y patentes (Scopus, 2022). De forma que, la base de datos permite a los usuarios realizar búsquedas avanzadas en base a algoritmos de búsqueda y filtros para depurar la búsqueda (Figura 2.1). En este sentido, a partir de características como sus autores, palabras claves, lugar de publicación, entre otras, es posible encontrar publicaciones relevantes, reconocer tendencias dentro de un área de estudio en particular o llevar a cabo un análisis bibliométrico, como el seguimiento de la producción científica de un autor, una institución o una disciplina, y el seguimiento del impacto y la citación de las publicaciones. Scopus también permite a los usuarios visualizar la colaboración y la interconexión entre disciplinas y geografías

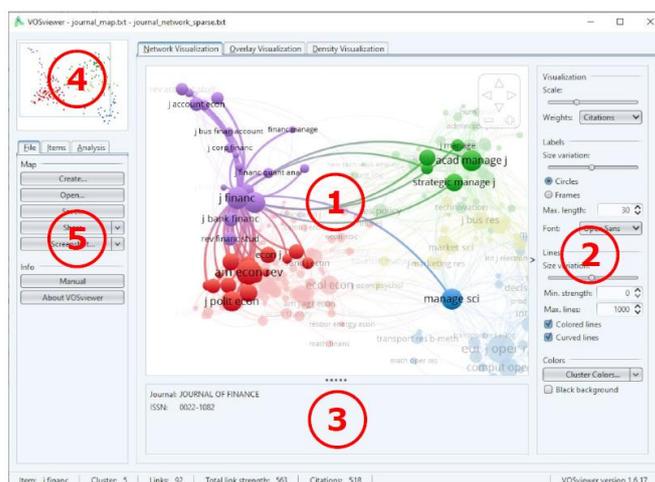
Figura 2.1. Ventana de búsqueda de Scopus



Fuente: Scopus (2022).

Por otro lado, *VOSviewer* es un software de visualización de datos que permite analizar y visualizar la estructura y el contenido de la producción científica. Se utiliza para realizar análisis bibliométricos, que permiten visualizar y analizar la producción científica de un autor, una institución, una disciplina o un país (Van Eck & Waltman, 2023). En este sentido será de gran utilidad para el desarrollo del presente trabajo porque además permite crear mapas temáticos y visualizaciones que muestran las relaciones y las conexiones entre los documentos y las palabras clave en la producción científica. Esto permite a los usuarios ver de un vistazo las tendencias, los patrones y las áreas de concentración en la investigación, lo que es útil para identificar oportunidades para la investigación futura y para evaluar la producción científica. Para una mejor comprensión del software, la distribución de su interfaz (Figura 2.2) es la siguiente: (1) panel principal; (2) panel de opciones; (3) panel de información; (4) panel general; y (5) panel de acción.

Figura 2.2. Ventana principal de *VOSviewer*



Fuente: Van Eck & Waltman (2023).

## **Estructurar, aplicar y procesar cuestionario**

Para caracterizar a las redes colaborativas que participan de la investigación se aplicarán cuestionarios estructurados y cuestionarios semiestructurados. El cuestionario consiste en una serie de preguntas que pueden ser cerradas o abiertas para recopilar la información requerida con la finalidad de cumplir con los objetivos del proyecto de investigación, es un enfoque organizado para obtener datos de la unidad de análisis que es el objeto de estudio y el núcleo del problema de investigación (Bernal, 2006). De modo que el objetivo de una encuesta es recopilar información objetiva y confiable sobre un tema específico. Además, se debe resaltar que la precisión de los resultados de una encuesta depende en gran medida de la calidad del diseño y la aplicación de la encuesta, así como de la representatividad de la muestra de la población objetivo.

El diseño y la aplicación de un cuestionario consiste en la creación de un instrumento de recopilación de datos que se utiliza para obtener información de manera estructurada y sistemática, para lo cual se siguen los siguientes pasos:

1. Identificación del objetivo: Identificar claramente el objetivo de la investigación y determinar qué información se requiere para cumplir ese objetivo.
2. Selección de la población objetivo: Seleccionar a la población objetivo que se desea estudiar, considerando las características relevantes para la investigación.
3. Formulación de preguntas: Formular preguntas claras y objetivas que permitan recopilar la información necesaria para cumplir el objetivo de la investigación.
4. Aplicación del cuestionario: Aplicar el cuestionario diseñado a la población objetivo, utilizando una técnica adecuada para recopilar la información (por ejemplo, encuestas por correo, encuestas en línea, entrevistas, etc.).
5. Análisis de los datos: Analizar los datos recopilados a través del cuestionario para obtener conclusiones y cumplir el objetivo del cuestionario.

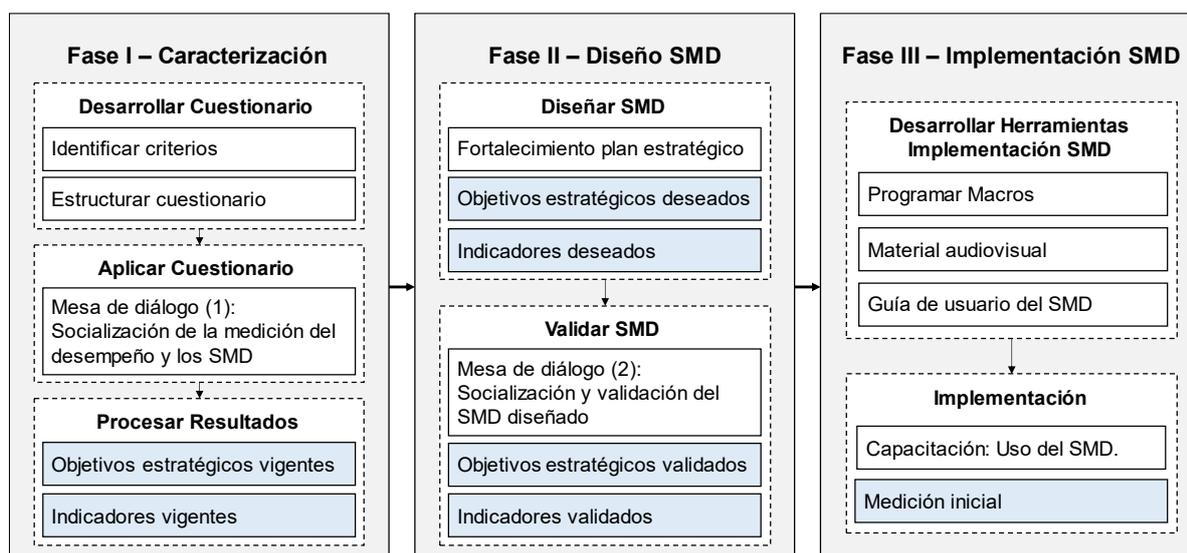
Es importante tener en cuenta que un buen diseño y aplicación de un cuestionario puede ser crítico para garantizar la precisión y la validez de los resultados de la investigación. Por lo tanto, es necesario dedicar el tiempo y los recursos necesarios para asegurarse de que el cuestionario sea claro, objetivo y efectivo en la recopilación de datos. En este sentido se plantea diseñar un cuestionario estructurado conformado por dos partes, primero un bloque de preguntas que permita recoger datos informativos de las organizaciones, y en segundo lugar un bloque de preguntas referentes a la medición de desempeño donde se planteen interrogantes en base a los criterios reconocidos en la etapa previa y el modelo de medición de desempeño que se

utilice de guía. El trabajado del cuestionario estructurado se complementará con un cuestionario semi estructurado con el que se busca recoger información adicional o profundizar en las interrogantes planteadas, estas inquietudes surgirán durante la aplicación de la encuesta a los representantes de las asociaciones productoras de cacao. Para la aplicación de los cuestionarios se planifica llevar a cabo mesas de diálogo en cada una de las redes productoras de cacao que participen de la investigación.

## 2.2 Diseño del Sistema de Medición del Desempeño

Para el diseño del SMD se utilizará como guía el modelo SMR-RECOP, en este caso se ha esbozado la siguiente propuesta metodológica para la medición del desempeño en redes colaborativas productoras de cacao (Figura 2.3), la cual está compuesta por tres fases: (1) Caracterización; (2) Diseño del SMD; y (3) Implementación del SMD.

**Figura 2.3.** Propuesta metodológica para la medición del desempeño en redes colaborativas productoras de cacao



Fuente: Elaboración propia.

La Fase I abarca lo descrito en el apartado 2.1. *Caracterización de las asociaciones productoras de cacao*, centrándose así principalmente en el desarrollo de herramientas que permitan generar un diagnóstico de la realidad de las redes, y su conocimiento relacionado a la medición del desempeño. A continuación, en la Fase II la cual se desarrolla en la sección 2.2. *Diseño del Sistema de Medición del Desempeño*, se busca diseñar un SMD a partir de establecer una línea base referente a la medición del desempeño fortaleciendo su plan estratégico, y proponiendo objetivos estratégicos e indicadores que serán validados por los representantes de los

colectivos. Por último, en la Fase III que se detalla en el apartado 2.3. *Implementación del Sistema de Medición del Desempeño*, se implementa el SMD validado y se reconocen los indicadores desarrollados hasta la fecha, para lo cual se desarrolla la herramienta de implementación del SMD, y el material necesario para una adecuada capacitación sobre su uso.

### **Diseñar Sistema de Medición del Desempeño**

Se parte del plan estratégico vigente de las asociaciones para delimitar una misión, una visión y valores alineados al contexto de las organizaciones, los cuales con respectivos ajustes se puedan personalizar para el uso de cada una de las redes. Una vez establecido lo descrito previamente, sirve de punto de partida para reconocer y tener claros aquellos objetivos que siguen como colectivo y así poder delinear un mapa estratégico que aborde los deseos y necesidades de la red desde las distintas perspectivas. De modo que se propondrán una serie de objetivos estratégicos, los cuales serán seleccionados y priorizados en base al criterio y experiencia de los representantes de las asociaciones.

De modo que, para la construcción de indicadores se debe reconocer la cantidad de indicadores necesarios, y su distribución en las distintas perspectivas, el resultado será una lista de indicadores propuestos asignados a un objetivo estratégico en particular. Después, se delimitará cada indicador completando la información requerida en la ficha de registro (Figura 2.4), donde se recogen las principales características de un indicador: (1) el nombre y el código que facilitarán la identificación; (2) el objetivo plantea el propósito del indicador; (3) la meta determina el objetivo cuantitativo que se desea alcanzar; (4) la fórmula abarca el cálculo a realizar para obtener el valor del indicador; (5) en perspectiva se coloca a la cual pertenece el indicador; (6) la frecuencia reconoce el intervalo de tiempo con que se levantará la información del indicador; (7) unidad representa la unidad de medida del indicador; (8) en responsable constatará quien sea el encargado del registro del indicador; y (9) en la descripción se colocará una breve descripción del indicador para una mejor comprensión del mismo. En la etapa del diseño del SMD únicamente se completará el nombre, la perspectiva, la unidad y la descripción, puesto que para el registro de los espacios restantes se requiere de la participación de los miembros de las asociaciones.

**Figura 2.4.** Ficha de registro de indicadores.

<b>Nombre:</b>	<b>Código:</b>
<b>Objetivo:</b>	<b>Perspectiva:</b>
<b>Fórmula:</b>	
<b>Meta:</b>	<b>Unidad:</b>
<b>Frecuencia:</b>	<b>Responsable:</b>
<b>Descripción:</b>	

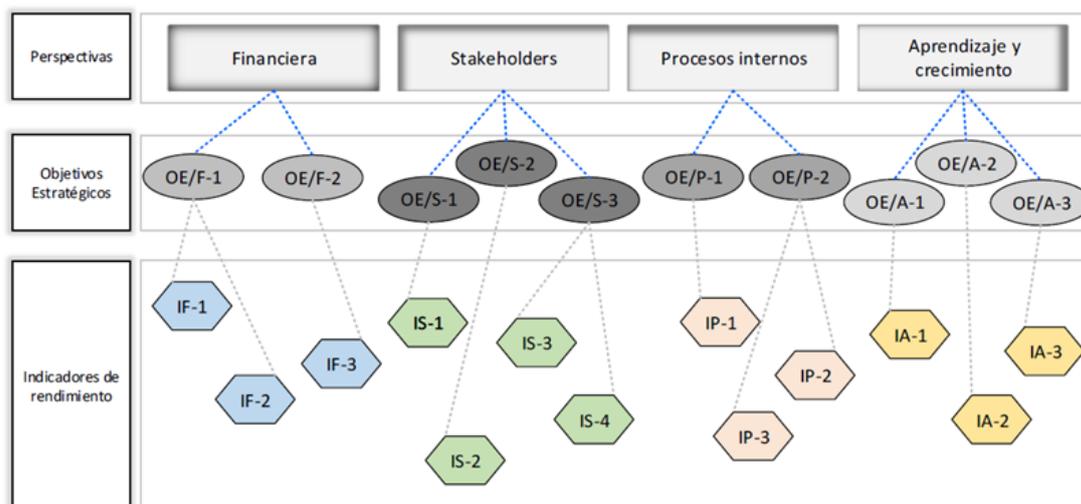
Fuente: Adapctación de Rojas (2021).

### **Validar Sistema de Medición del Desempeño**

Como parte de la validación, se llevará a cabo una segunda mesa de diálogo donde se partirá socializando los recursos a proponer que en este caso son la misión, visión, valores, objetivos estratégicos e indicadores. Para en una segunda etapa seleccionar los indicadores más adecuados y realizar los ajustes requeridos, en este punto se reconoce que la participación de los miembros de las asociaciones es imprescindible ya que serán los responsables de llevar a cabo la validación de los resultados obtenidos hasta este punto del trabajo. En este sentido, se busca confirmar la pertinencia de lo propuesto o en su defecto se descarta lo que no se reconozca como útil o viable en las asociaciones productoras de cacao. Además, la validación también abarca el desarrollo a detalle de los objetivos estratégicos e indicadores, determinando las metas, frecuencias de uso y responsables.

Ya validados y ajustados los objetivos estratégicos y los indicadores, se establecen las relaciones que correspondan para así esquematizar el tablero de control (Figura 2.5).

**Figura 2.5.** Estructura del tablero de control



Fuente: Rojas (2021).

## 2.3 Implementación del Sistema de Medición del Desempeño

### Desarrollar herramientas para la implementación del SMD

Una vez validado el Sistema de Medición del Desempeño con sus distintos componentes, en la tercera fase se lleva a cabo el desarrollo de la herramienta de implementación del SMD. Siguiendo el objetivo descrito, se propone utilizar Macros para la creación de formularios que permitan registrar y almacenar de forma organizada los distintos indicadores, lo cual será apoyado por el desarrollo de una guía de usuario del SMD y material audiovisual donde se detallará el uso de la herramienta.

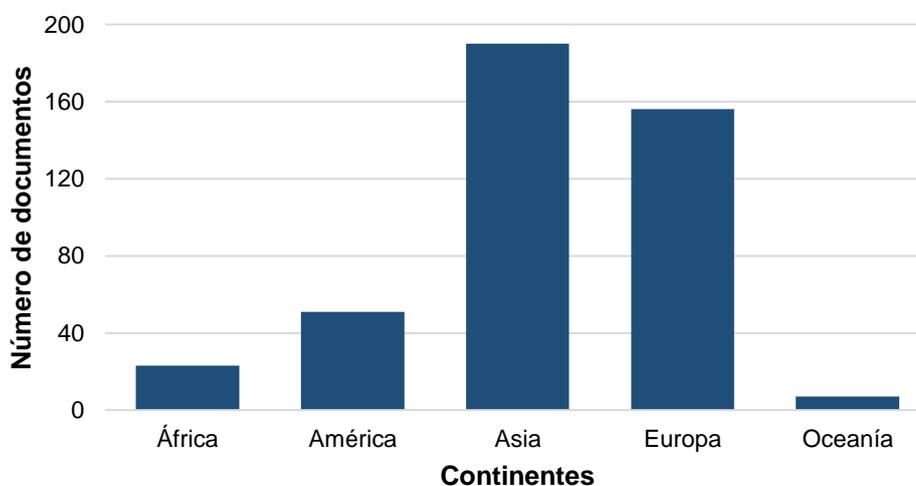
### Implementación y medición inicial

En la etapa final, para la implementación de la herramienta de medición del desempeño se proporcionará la guía de usuario del SMD, el documento Excel donde se registrará y almacenará la información, y el material audiovisual donde se explica el uso de la herramienta. De forma que se busca fortalecer la gestión de las redes a partir de capacitar a los representantes de las asociaciones productoras de cacao en el uso del SMD y cuenten así con los recursos necesarios para iniciar la medición del rendimiento a partir del material provisto, y así registrar las primeras mediciones.



*SMEs, innovation, efficiency measurement, performance measurement, performance management, y productivity.* Por tanto, una vez reconocidas las tendencias en torno al tema de estudio se establece un punto de partida que funcionará como guía para el desarrollo del cuestionario y por ende de la investigación.

**Figura 3.2.** Documentos publicados en torno a la MD de PYMEs según el continente



Fuente: Elaboración propia.

Además, se debe reconocer que en la región no se están promoviendo investigaciones referentes a la medición del desempeño en PYMEs como se puede evidenciar en la Figura 3.2. La gráfica organiza los documentos considerados en el análisis bibliométrico según el continente donde fueron publicados, y es así como se obtuvo que Asia es la principal región del mundo donde se llevan a cabo este tipo de trabajos con un total de 190 documentos, seguidos de Europa con 156, y América en este caso ocupa el tercer lugar con 51. Por lo que se reconoce la necesidad de incentivar llevar a cabo estudios en esta área de estudio considerando el alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas existentes en la región.

Como resultado de esta primera etapa se reconoció que existe un incremento en la cantidad de artículos científicos publicados en torno a la medición del desempeño en PYMEs, pasando de 27 en 2016 a 55 en 2021. Por lo que es un área de estudio que cada vez llama más la atención de los investigadores, y en este sentido igualmente se reconocieron criterios claves a considerar en la medición del desempeño bajo las tendencias identificadas en los estudios recientes como son la eficiencia, la flexibilidad, el tiempo de respuesta, la calidad del producto, la sostenibilidad, la innovación y la internacionalización. Todos los aspectos y temáticas descritas servirán de eje para el posterior diseño del cuestionario.

De modo que, con los criterios relacionados a la medición del desempeño claros se desarrolló un cuestionario que abarcaba aquellos temas claves reconocidos y se buscaba determinar su

pertinencia en el caso del contexto ecuatoriano. El banco de preguntas (Anexo II) está conformado por cinco bloques: primero se buscó contextualizar a la asociación; segundo reconocer el estado de la organización referente a objetivos estratégicos e indicadores; tercero identificar el enfoque que tienen los objetivos estratégicos que se hayan propuesto hasta ese entonces; cuarto distinguir aquellos indicadores con los que estén familiarizados o que hayan implementado en sus asociaciones; y quinto determinar aquellos criterios que consideran prioritarios en su actividad productiva.

Con el formato de la encuesta listo se llevaron a cabo mesas de diálogo en tres asociaciones de pequeños y medianos agricultores dedicados a la producción de cacao de Los Ríos, pertenecientes a la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras (UNOCACE). Las cuales están ubicadas específicamente en Mocache, Ventanas y Buena Fe, donde se aplicó el cuestionario estructurado a los representantes de cada red y a la par se recogieron aportes de los participantes para profundizar más en la realidad de cada colectivo con la aplicación de cuestionarios semi estructurados.

A partir del primer bloque de preguntas se obtuvieron las siguientes reseñas de cada asociación que participó de la investigación, las cuales proporcionan una idea general del contexto de la organización.

- Asociación A. Fue fundada en Mocache en el año 1995, actualmente cuenta con 119 socios activos. Su producción está constituida 70% de cacao nacional de Ecuador (Fino de Aroma) y el 30% restante es cacao CCN-51. En sus inicios la asociación recopilaba el cacao seco, pero con la necesidad de asegurar estándares de calidad se implementaron procesos post cosecha desde los 2000 se recibe el cacao en baba y el proceso postcosecha se lleva a cabo en las instalaciones de la asociación. Se identifica como su principal aliado a la UNOCACE, quien los ha asesorado para acceder a la Certificación Orgánica, Fairtrade (comercio justo) y además ha considerado a la asociación dentro del proyecto Finca. De igual forma, la Certificación Orgánica se obtuvo en el año 2001, fue otorgada por Quality Certification Services (QCS), entidad acreditada para certificación de productos orgánicos en el país de acuerdo con el Reglamento Orgánico Nacional Ecuatoriano. Este proceso fue impulsado por los requerimientos de los clientes, para así mantener la competitividad del producto en el mercado internacional. Cuatro años después, en el 2005 se obtuvo la certificación Fairtrade. De igual forma, a lo largo de su trayectoria han participado en proyectos conjuntos con el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura y Ganadería, y la misma UNOCACE.

- Asociación B. Fundada en 1991, en el cantón Ventanas, parroquia Zapotal. Actualmente está conformada por 120 socios. Por las bajas temperaturas de los últimos meses su producción es 40% cacao nacional de Ecuador (fino de aroma) y 60% cacao CCN-51, sin embargo, en condiciones habituales la producción de cacao nacional es mayor que la del cacao CCN-51. La organización se dedica a la recepción y tratamiento postcosecha del cacao de los socios. En este sentido, gracias al trabajo conjunto que han desarrollado con UNOCACE, poseen certificaciones como Fairtrade (comercio justo) y Certificación Orgánica. Lo que les ha permitido exportar su producto a distintos países y colaborar directamente con Abemon, empresa dedicada a la fabricación de chocolate gourmet quien comercializa sus productos principalmente en Alemania.
- Asociación C. Fue fundada en 2016, en el cantón Buena Fe. Esta asociación está constituida por 60 socios, quienes entregan el cacao en baba para su posterior comercialización sin ningún proceso de postcosecha. Sus socios pertenecen tanto a Buena Fe como en el sector de la Manga del Cura, ubicado en Manabí. Su producción es 70% cacao nacional de Ecuador (Fino de Aroma) y el 30% sobrante es cacao CCN-51, sin embargo, por las condiciones climáticas del sector la organización se encuentra inoperativa desde abril del presente año y se espera retomar actividades entre octubre y noviembre. Además, por el trabajo conjunto que lleva a cabo con la UNOCACE han sido acreditados con la Certificación Orgánica y Fairtrade (comercio justo).

En el caso de los bloques restantes, donde se abarcan las fases del modelo SMR-RECOP y los criterios claves reconocidos, los resultados levantados fueron procesados con la ayuda de Excel, para una mejor visualización y análisis de los datos. Se escogió trabajar con gráficas de barras horizontales donde se plasmen las respuestas de la escala Likert y a partir de una ponderación establecida se divise de mejor manera aquellas opciones con las que estaban más de acuerdo o más desacuerdo, de modo que las figuras resultantes se muestran y detallan a continuación organizadas según el bloque de preguntas al que corresponde.

**Figura 3.3.** Resultados de la Fase I del modelo



Fuente: Elaboración Propia.

Referente a la Fase I, en la Figura 3.3 se identifica que en las tres organizaciones analizadas existe el compromiso y motivación de emprender nuevos proyectos dentro de las organizaciones como implementar procesos que agreguen valor al cacao, o adquirir infraestructura. Otra constante que se identifica en las organizaciones es que no se definen objetivos particulares, ni existen planes de trabajo que organicen los pasos a seguir para alcanzar las metas propuestas.

**Figura 3.4.** Resultados de la Fase II del modelo



Fuente: Elaboración Propia.

En los resultados de la Fase II que se observan en la Figura 3.4, se evidencia en los datos conjuntos de las asociaciones que están de acuerdo con la que la planificación estratégica aporta de manera importante al desarrollo de la organización. Además, se reconoce que los objetivos estratégicos están principalmente centrados en incrementar los ingresos para los socios, fortalecer el impacto del control en procesos poscosecha y fomentar la visión integral. Por lo que las asociaciones analizadas están enfocadas en desarrollar proyectos que agreguen valor a su materia prima y así abarcar nuevos segmentos de mercado.

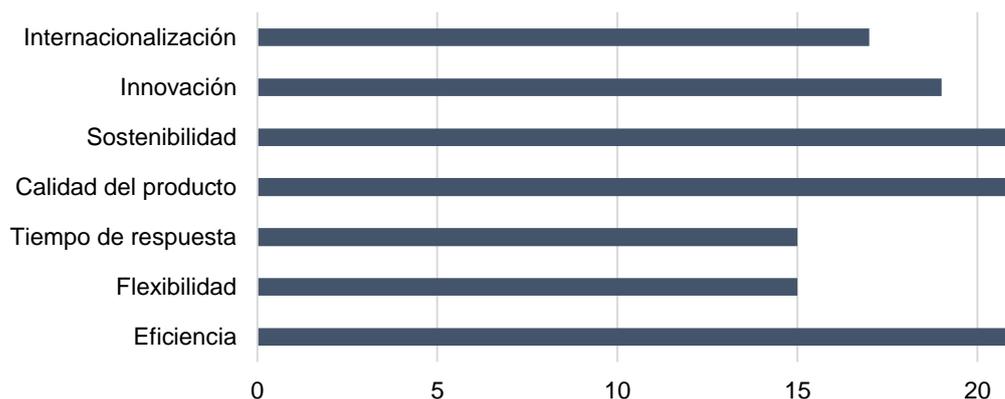
**Figura 3.5.** Resultados de la Fase III del modelo



Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de la Fase III, se reconoce a partir de la Figura 3.5 que las asociaciones expusieron que los indicadores implementados están enfocados en el control de calidad del producto, el incremento de las ganancias, la gestión de costos, y la tasa de participación de los socios. Por lo que se distinguen tres características en las asociaciones: (1) están comprometidos con los requerimientos de las distintas certificaciones que poseen por lo que sus controles de calidad son estrictos, (2) manejan un enfoque centrado en el aspecto financiero al darle prioridad a la gestión de ingresos y costos, y (3) buscan que exista un compromiso por parte de los socios en los proyectos que se emprende conjuntamente por lo que controlan su participación y constantemente los motivan para lo mismo. Por otro lado, se reconoce que se debe socializar a los encargados de la importancia de la implementación de indicadores relacionados a la cantidad de socios por tipo de producto, la tasa de rentabilidad, mecanismos de ahorro individual e incremento de la productividad, ya que estas fueron las temáticas que más desconocían.

**Figura 3.6.** Resultados de la sección Pertinencia y necesidad de criterios

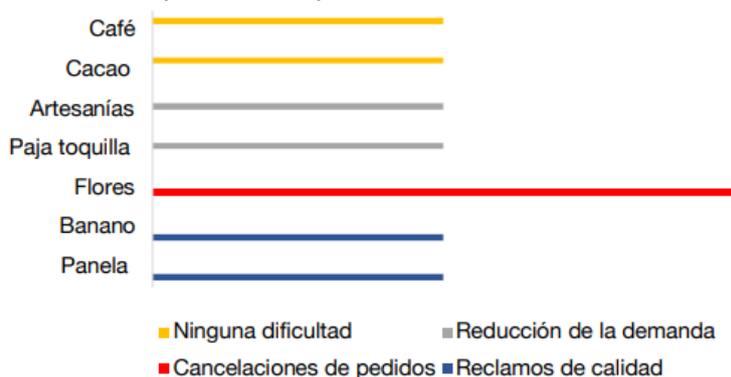


Fuente: Elaboración Propia.

Por último, en la Figura 3.6 referente a la pertinencia y necesidad de criterios, se evidencia que existe un mayor énfasis en la pertinencia de utilizar en el desarrollo de la medición del desempeño los criterios de la eficiencia, la calidad del producto y la sostenibilidad, por lo que se priorizará dichos aspectos al momento de generar las herramientas. En segundo lugar, se encuentran los demás criterios, innovación, internacionalización, tiempo de respuesta y flexibilidad los cuales también se consideran necesarios en menor medida para el desarrollo del trabajo.

Además, es necesario reconocer que en torno al tema del COVID-19 se logró profundizar en mayor medida a partir del diálogo establecido con los miembros de la asociación presentes durante la visita, donde se confirmó que el confinamiento no tuvo mayor impacto en la producción y comercialización de cacao. Como Farías et al. (2020) expone en su publicación referente al impacto que tuvo el COVID-19 en las exportaciones del país, el cacao no presentó ninguna dificultad debido a que las fincas por lo aisladas que se encuentra de las zonas urbanas continuaron trabajando con normalidad y como segundo factor importante está que el cacao en condiciones adecuadas se puede almacenar por extensos periodos de tiempo, lo que no ocurría con los perecibles que al poco tiempo de no lograr distribuirse se descomponían.

**Figura 3.7.** Afectaciones en la producción por sector



Fuente: Farías et al. (2020).

## Diseño del Sistema de Medición del Desempeño

Ya reconocida la realidad de cada asociación, el contexto en el que se desenvuelven y su conocimiento referente a la medición del desempeño, el siguiente paso fue plantear la misión, visión y valores de las organizaciones. La Figura 3.8 recoge la propuesta que se logró a partir de lo expuesto por los miembros de las asociaciones en las mesas de diálogo, y por UNOCACE (2019) en el Plan Estratégico 2019-2023.

**Figura 3.8.** Misión, visión y valores de las asociaciones productoras de cacao de Los Ríos

<p><b>Misión:</b> Brindar servicios eficientes a nuestros productores asociados, mediante el fortalecimiento asociativo y comercialización de cacao y cultivos con certificación ambiental, social y altos estándares de calidad, satisfaciendo las exigencias del mercado local e internacional en el menor costo y tiempo posible, generando sostenibilidad a todos los involucrados en la cadena de valor.</p>
<p><b>Visión:</b> Al 2023, ser la mejor organización de productores a pequeña escala de cacao bajo certificaciones ambientales y sociales, fomentando la inclusión y la equidad entre nuestros productores asociados.</p>
<p><b>Valores:</b> Honestidad, solidaridad, compromiso y transparencia.</p>

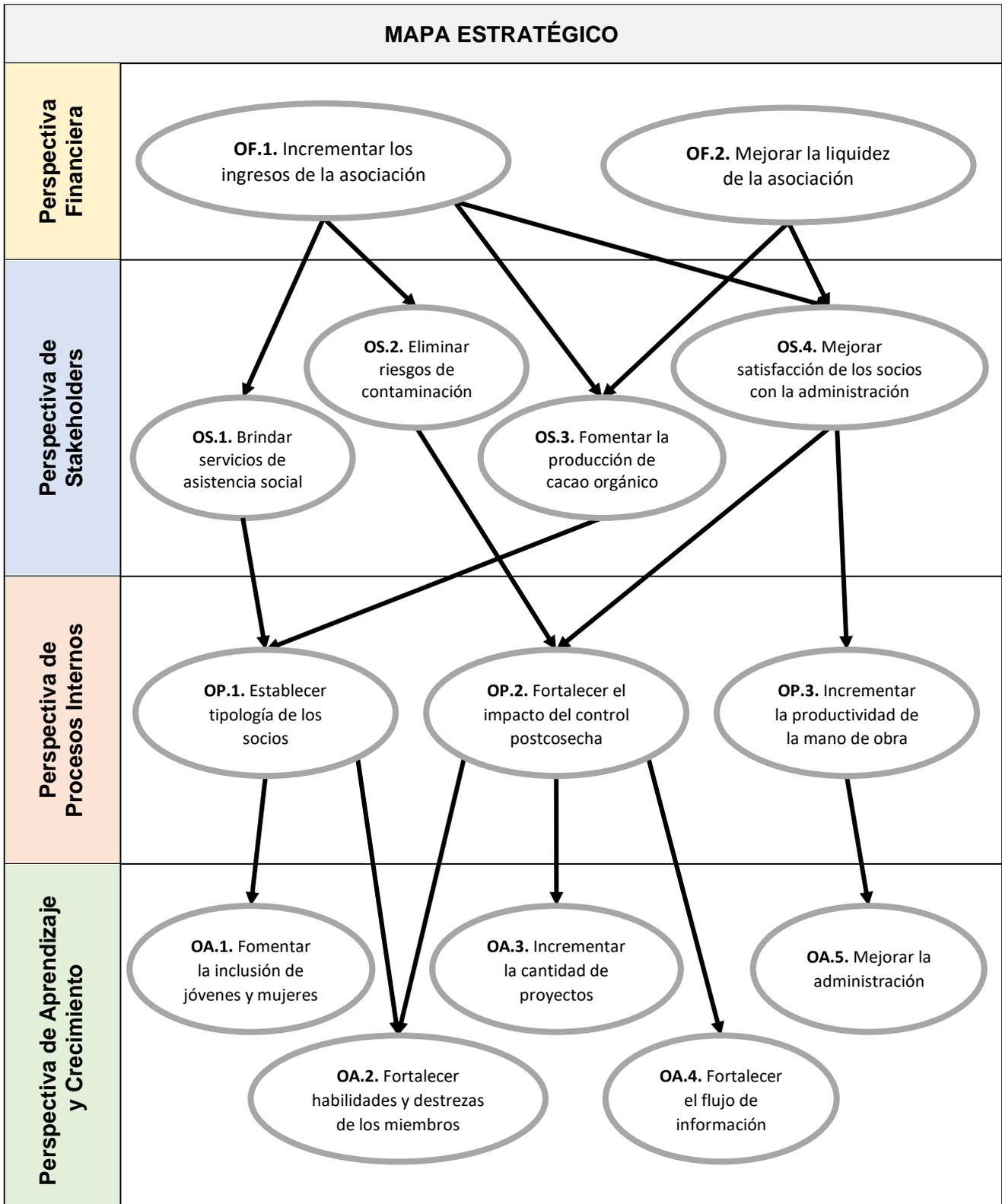


Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en base a los comentarios de los participantes de la primera mesa de diálogo y los objetivos planteados en el modelo SMR-RECOP, se determinaron los objetivos estratégicos que más se alineaban con la misión, visión y valores propuestos, y se distribuyeron en las distintas perspectivas del mapa estratégico (financiera, stakeholders, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento) y se establecieron las relaciones entre los mismos como se visualiza en la Figura 3.9.

De manera que, para los objetivos estratégicos seleccionados se propuso un grupo de 20 indicadores para cada uno de ellos de forma que puedan controlar su progreso en función de alcanzar las metas establecidas. En este punto del trabajo cada indicador presentará una ficha como la expuesta en la Figura 3.10, donde resta completar algunos elementos a la espera del proceso de validación en la segunda mesa de diálogo.

Figura 3.9. Mapa Estratégico de las Asociaciones Productoras de Cacao



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.10.** Ficha de indicadores - Etapa de diseño

<b>Nombre:</b> Incremento de los ingresos de la asociación.		<b>Código:</b>
<b>Objetivo:</b> Incrementar los ingresos de la asociación.		<b>Perspectiva:</b> Financiera.
<b>Fórmula:</b> $\left(\frac{\text{Ingresos del periodo actual}}{\text{Ingresos del periodo previo}} - 1\right) * 100\%$		
<b>Meta:</b>	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).	
<b>Frecuencia:</b>	<b>Responsable:</b>	
<b>Descripción:</b> El indicador registrará la variación de los ingresos de la asociación mensualmente, permitiendo evaluar su evolución y así identificar picos y patrones.		

### Validación del Sistema de Medición del Desempeño

Para llevar a cabo la validación del SMD, se realizó una segunda visita con los representantes de las asociaciones para la mesa de diálogo número dos con el propósito de socializar y validar el SMD diseñado en la etapa previa (Figura 3.10). Donde se reunió a los representantes de las tres asociaciones productoras de cacao en las instalaciones de una de ellas para realizar los ajustes necesarios tanto en objetivos estratégicos como en los indicadores propuestos.

**Figura 3.11.** Mesa de diálogo (2): Socialización y validación del SMD diseñado



Fuente: Elaboración propia.

En los objetivos estratégicos el enfoque estuvo en que cumplan con los criterios de ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y que presente un horizonte de tiempo definido. Por lo tanto, los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1.** Objetivos estratégicos (SMART).

<b>Código</b>	<b>Objetivo Estratégico Res.</b>	<b>Objetivo Estratégico Detallado</b>
<b>OF.1</b>	Incrementar los ingresos de la asociación.	Incrementar los ingresos de la asociación en un 6% hasta 2023.
<b>OF.2</b>	Mejorar la liquidez de la asociación.	Pagar inmediatamente al menos el 60% de las compras de cacao a los socios hasta 2023.
<b>OS.1</b>	Brindar servicios de asistencia social.	Brindar servicios de asistencia social al 50% de los casos de calamidades de los socios expuestos hasta 2023.
<b>OS.2</b>	Eliminar riesgos de contaminación.	Reducir a 0% el porcentaje de socios que incumplen los requerimientos de las certificaciones hasta 2023.
<b>OS.3</b>	Fomentar la producción de cacao orgánico.	Comercializar un 100% de cacao orgánico de la producción total hasta 2023.
<b>OS.4</b>	Mejorar la satisfacción de los socios con la administración.	Alcanzar un promedio de 4,5 en la escala Likert, referente a la satisfacción de los socios con la administración de la asociación, hasta 2023.
<b>OP.1</b>	Establecer tipología de los socios.	Reconocer las características del 100% de los socios hasta 2023.
<b>OP.2</b>	Fortalecer el impacto del control en procesos postcosecha.	Asegurar que el 100% del cacao comercializado cumpla los estándares de calidad solicitados hasta 2023.
<b>OP.3</b>	Incrementar la productividad de la mano de obra.	Incrementar la productividad de la mano de obra directa en un 5% hasta 2023.
<b>OA.1</b>	Fomentar la inclusión de jóvenes y mujeres.	Incrementar la participación de jóvenes y mujeres a un 25% de la totalidad de socios hasta 2023.
<b>OA.2</b>	Fortalecer habilidades y destrezas de los integrantes de la asociación.	Lograr que el 70% de los socios participen de actividades para fortalecer sus habilidades y destrezas hasta 2023.
<b>OA.3</b>	Incrementar la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.	Incrementar en un 20% los proyectos realizados en la asociación hasta 2023.

<b>OA.4</b>	Fortalecer el flujo de información.	Asegurar que el 100% de los socios están recibiendo los distintos comunicados e información que se les envía hasta 2023.
<b>OA.5</b>	Mejorar la administración de la asociación.	Alcanzar una aceptación del 100% de la administración hasta 2023.

Fuente: Elaboración propia.

Después de trabajar en la validación de los objetivos estratégicos, se emprendió el proceso de validación con los indicadores, de los cuales únicamente 16 de los 20 propuestos fueron seleccionados (Tabla 3.2). Aquellos no seleccionados se debió a la dificultad para acceder a la información requerida o la falta de pertinencia considerando los objetivos que tienes como redes colaborativas.

**Tabla 3.2.** Objetivos Estratégicos e Indicadores propuestos

<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>Indicador</b>	<b>I. Validado</b>
<b>OF.1.</b> Incrementar los ingresos de la asociación en un 6% hasta 2023.	Incremento de los ingresos de la asociación.	✓
<b>OF.2.</b> Pagar inmediatamente al menos el 60% de las compras de cacao a los socios hasta 2023.	Tasa de ingresos sobre costos.	✓
	Tasa de pagos inmediatos a los socios.	✓
	Tasa de desembolso inmediato en la compra de cacao.	X
	Índice de liquidez.	X
<b>OS.1.</b> Brindar servicios de asistencia social al 50% de los casos de calamidades de los socios expuestos hasta 2023.	Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social.	✓
<b>OS.2.</b> Reducir a 0% el porcentaje de socios que incumplen los requerimientos de las certificaciones hasta 2023.	Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación orgánica.	✓
<b>OS.3.</b> Comercializar un 100% de cacao orgánico de la producción total hasta 2023.	Tasa de cacao orgánico comercializado.	✓
<b>OS.4.</b> Alcanzar un promedio de 4,5 en la escala Likert, referente a la satisfacción de los socios con la administración de la asociación, hasta 2023.	Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración.	✓

<b>OP.1.</b> Reconocer las características del 100% de los socios hasta 2023.	Tasa de caracterización de los socios.	✓
	Tasa de socios activos.	✓
	Tasa de socios que producen cacao orgánico.	X
	Tasa de socios que producen cacao fino de aroma.	X
<b>OP.2.</b> Asegurar que el 100% del cacao comercializado cumpla los estándares de calidad solicitados hasta 2023.	Tasa de cacao comercializado en condiciones enviadas.	✓
<b>OP.3.</b> Incrementar la productividad de la mano de obra directa en un 5% hasta 2023.	Incremento de la productividad de la mano de obra directa	✓
<b>OA.1.</b> Incrementar la participación de jóvenes y mujeres a un 25% de la totalidad de socios hasta 2023.	Tasa de participación de jóvenes y mujeres.	✓
<b>OA.2.</b> Lograr que el 70% de los socios participen de actividades para fortalecer sus habilidades y destrezas hasta 2023.	Tasa promedio de participación de los socios en actividades colectivas.	✓
<b>OA.3.</b> Incrementar en un 20% los proyectos realizados en la asociación hasta 2023.	Incremento de la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.	✓
<b>OA.4.</b> Asegurar que el 100% de los socios están recibiendo los distintos comunicados e información que se les envía hasta 2023.	Tasa promedio de socios que reciben los distintos comunicados.	✓
<b>OA.5.</b> Alcanzar una aceptación del 100% de la administración hasta 2023.	Tasa de recomendaciones procesadas.	✓

Fuente: Elaboración propia.

Ya identificados aquellos indicadores más adecuados para las asociaciones, se procede a completar sus fichas en base a lo que indiquen los participantes de la mesa de diálogo. De modo que el resultado será una ficha como la de la Figura 3.12, las 15 fichas validadas restantes se pueden visualizar a detalle en la guía de usuario del SMD, el Anexo III.

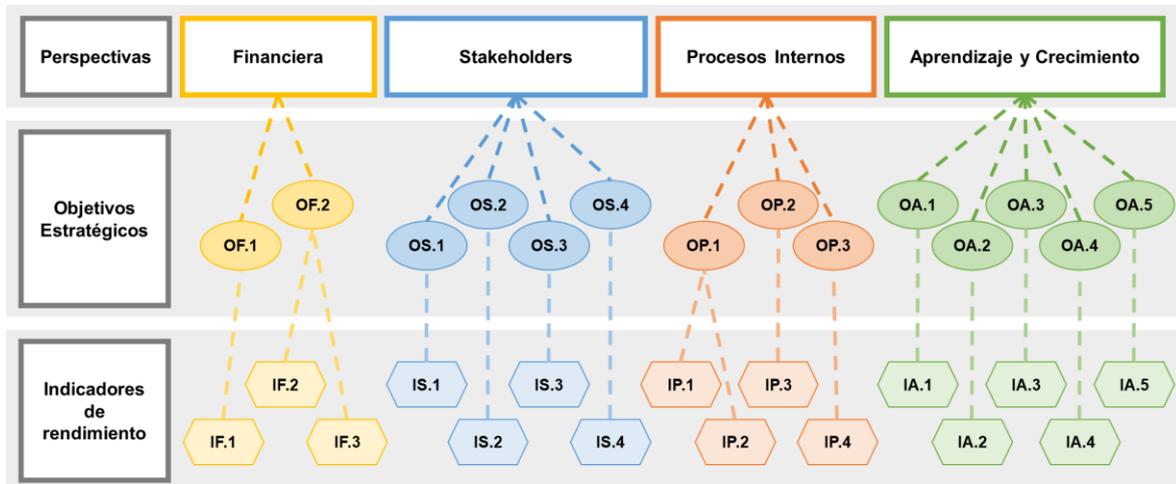
**Figura 3.12.** Ficha de indicadores – Etapa de validación

<b>Nombre:</b> Incremento de los ingresos de la asociación.	<b>Código:</b> IF.1
<b>Objetivo:</b> Incrementar los ingresos de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Financiera.
<b>Fórmula:</b> $\left(\frac{\text{Ingresos del periodo actual}}{\text{Ingresos del periodo previo}} - 1\right) * 100\%$	
<b>Meta:</b> 7%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador registrará la variación de los ingresos de la asociación mensualmente, permitiendo evaluar su evolución y así identificar picos y patrones.	

Fuente: Elaboración propia.

En base a los objetivos estratégicos e indicadores validados, cada uno ya con su codificación correspondiente, se obtendría siguiente tablero de control de las asociaciones productoras de cacao (Figura 3.13).

**Figura 3.13.** Tablero de control de las asociaciones productoras de cacao



Fuente: Elaboración propia.

## Implementación del Sistema de Medición del Desempeño

Hasta la validación del Sistema de Medición del Desempeño participaron las tres asociaciones productoras de cacao consideradas en el estudio, sin embargo, en la etapa de implementación únicamente participó activamente la Asociación A debido a que las otras dos presentaban limitaciones, en el caso de la Asociación B se encontraban en una transición de dirigentes donde no disponían del tiempo y la atención suficiente para continuar con el proceso, y en el caso de la Asociación C al ser la red más joven de las tres no se consideraban lo suficientemente consolidados y organizados para implementar la herramienta adecuadamente, a pesar de ello los recursos desarrollados en este apartado igual se les entregaron esperando en algún momento puedan ser de utilidad para ellos. Debido a que los participantes eran conscientes que una vez consolidada la herramienta será de gran ayuda en la gestión de la información de los indicadores validados.

Para desarrollar la herramienta de implementación del SMD, considerando la disponibilidad de recursos en las asociaciones y la necesidad de registrar y almacenar indicadores se utilizó macros (Anexo IV). En este sentido, las hojas de trabajo en el documento Excel están distribuidas de la siguiente manera (Figura 3.14). Por un lado, aquellas pestañas de color gris son los formularios donde se ingresará la información requerida por los indicadores. Por otro lado, las pestañas de colores almacenan los valores históricos de los distintos indicadores, cada uno distribuido según la perspectiva a la que pertenece y siguiendo el código de colores representado en el mapa estratégico.

**Figura 3.14.** Distribución hojas de trabajo documento Excel



Fuente: Elaboración propia.

Empezando por las hojas donde se ingresarán los datos de los indicadores, estas estarán distribuidas como se visualiza en la Figura 3.15. En el caso de los indicadores semanales, los datos requeridos a ingresar por el administrador de la Asociación A semanalmente fueron la fecha, los kilogramos de cacao comercializado durante la semana, la cantidad de ellos que era de tipo orgánico, la cantidad de compras que se realizaron y el número de ellas que se pagaron inmediatamente. De forma que con esos datos se calculó la tasa de cacao orgánico comercializado (IS.3) y la tasa de pagos que se realizaron inmediatamente a los socios (IF.3).

**Figura 3.15.** Distribución de las hojas de ingreso de indicadores

### Indicadores Semanales

Fecha (Día/Mes/Año):	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Cantidad de cacao que se compró en kilogramos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Cantidad de cacao orgánico en kilogramos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Número de compras de cacao en la semana:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Número de compras que se pagaron inmediatamente:	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Fuente: Elaboración propia.

Referente a las pestañas restantes de ingreso de indicadores:

- En Indicadores Mensuales e Indicadores Semestrales el funcionamiento es semejante al detallado en Indicadores Semanales, se destinaron espacios para ingresar la información requerida por los indicadores correspondiente.
- En Listado Socios se encuentra el registro de todos los miembros de la asociación, donde se deben registran una serie de sus características partículas como son el tipo de cacao que produce, el estado de su producción, su actividad, su condición, el nivel de satisfacción que tiene con la administración y en caso de ser necesario igual se destinó un espacio para recomendaciones. En su mayoría es la información requerida por los indicadores de frecuencia anual.
- En Indicadores Actividades Colectivas se destinó una ficha donde se registrará la temática, la fecha, la cantidad de convocados y la cantidad de asistentes conforme se vayan desarrollando reuniones, talleres, capacitaciones u otras actividades de participación colectiva.

Continuando con las hojas de trabajo donde se almacenará la información de los indicadores, estas con cuatro y están distribuidas según las perspectivas del mapa estratégico. Estas están distribuidas como se visualiza en la Figura 3.16, están organizados los indicadores según su frecuencia y están acompañados por su objetivo estratégico correspondiente. Además, hay una tabla debajo de cada grupo de indicadores donde se almacenará la información ingresada

(Zona Azul) y se calcularán los indicadores correspondientes (Zona Roja). Un aspecto que resaltar es que las celdas donde se calculan los indicadores están condicionadas a cambiar de color dependiendo del valor de las mismas, de color rojo cuando el resultado no está alineado al objetivo del indicador, de color amarillo cuando el valor se aproxima a la meta, y de color verde cuando el resultado está alineado con el deseo de la organización. Por ejemplo, en el indicador IF.1 se mide el incremento de los ingresos de la asociación, por lo que mientras el resultado sea positivo la celda será de color verde, si el valor es negativo pero no significativamente lejano de cero se pintará de amarillo, y si el valor registrado en la celda es negativo y no se acerca a cero se tornará a un color rojo.

**Figura 3.16.** Distribución de las hojas de almacenamiento de indicadores

Perspectiva Stakeholders					
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Semanal	
OS.3	Alcanzar una tasa del 100% de productores que producen cacao orgánico hasta 2023.			Tasa de cacao orgánico comercializado.	
DATOS				I. SEMANAL	
Fecha	Kg Cacao Comercializado	Kg Cacao Orgánico		IS.3	
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Mensual	
OS.2	Reducir al 10% el porcentaje de socios que incumplen los requerimientos de las certificaciones hasta 2023.			Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación.	
DATOS				I. MENSUAL	
Fecha	# Total socios	# Casos de incumplimiento		IS.2	
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Semestral	
OS.1	Brindar servicios de asistencia social al 10% de los casos de calamidades de los socios expuestos hasta 2023.			Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social.	
OS.4	Alcanzar un promedio de 4 en la escala Likert, referente a la satisfacción de los socios con la administración de la asociación, hasta 2023.			Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración.	
DATOS				INDICADORES SEMESTRALES	
Fecha	# Casos Calamidad	# Casos Ayuda	Promedio Linkert	IS.1	IS.4

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, para una adecuada implementación del Sistema de Medición del Desempeño y de la herramienta se acompañó de una guía de usuario del SMD (Anexo III) y material audiovisual donde se expone el funcionamiento de la herramienta para registro y almacenamiento de los indicadores (Anexo IV). Como se detalló previamente, estos tres recursos fueron entregados a las asociaciones que participaron del estudio, sin embargo, únicamente se implementó en la Asociación A en el tiempo que se llevó a cabo la investigación.

En este sentido, algunos resultados de la medición inicial que llevó a cabo la Asociación A se presentan en el Anexo V. De igual forma, a modo de ejemplo las pestañas de almacenamiento de indicadores se presentan como la de la Figura 3.17.

**Figura 3.17.** Ejemplo de hoja de almacenamiento de indicadores con tres meses de uso

Perspectiva Stakeholders					
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Semanal	
OS.2	Alcanzar una tasa del 100% de productores que producen cacao orgánico hasta 2023.			Tasa de cacao orgánico comercializado.	
DATOS				I. SEMANAL	
Fecha	Kg Cacao Comercializado	Kg Cacao Orgánico	S.2		
16/1/2023	1105,00	1105,00	100,00%		
9/1/2023	967,73	869,09	89,81%		
2/1/2023	712,27	698,18	98,02%		
26/12/2022	611,82	598,18	97,77%		
19/12/2022	169,09	169,09	100,00%		
12/12/2022	707,27	707,27	100,00%		
5/12/2022	546,36	532,73	97,50%		
28/11/2022	186,36	186,36	100,00%		
21/11/2022	325,09	299,09	92,00%		
14/11/2022	346,81	346,81	100,00%		
7/11/2022	136,36	136,36	100,00%		
31/10/2022	226,81	226,81	100,00%		
24/10/2022	470,45	470,45	100,00%		
17/10/2022	254,09	254,09	100,00%		
10/10/2022	359,54	359,54	100,00%		
3/10/2022	532,27	484,09	90,95%		
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Mensual	
OS.4	Reducir al 10% el porcentaje de socios que incumplen los requerimientos de las certificaciones hasta 2023.			Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación.	
DATOS				I. MENSUAL	
Fecha	# Total socios	# Casos de incumplimiento	S.4		
Diciembre	21	1	4,76%		
Noviembre	38	1	2,63%		
Octubre	49	1	2,04%		
Código	Objetivo Estratégico			Indicador Semestral	
OS.1	Brindar servicios de asistencia social al 10% de los casos de calamidades de los socios expuestos hasta 2023.			Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social.	
OS.3	Alcanzar un promedio de 4 en la escala Likert, referente a la satisfacción de los socios con la administración de la asociación, hasta 2023.			Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración.	
DATOS				INDICADORES SEMESTRALES	
Fecha	# Casos Calamidad	# Casos Ayuda	Promedio Linkert	S.1	S.3

Fuente: Elaboración propia.

## 3.2 Conclusiones

Aplicar el sistema de medición del desempeño y la herramienta de medición en las redes, permitió romper una barrera auto establecida por los miembros de las asociaciones quienes consideraban que por su falta de formación en torno a la medición del desempeño emprender este tipo de procesos era una tarea prácticamente imposible. Al evidenciar la factibilidad de la implementación del SMD, su perspectiva se ha ampliado y quedan abiertos a continuar utilizando herramientas tecnológicas con asesoramiento de terceros, de modo que puedan abordar acciones de mejora dentro de sus redes.

Además, como parte de la investigación se reconoce la importancia del utilizar herramientas como Scopus y VOSviewer que permitieron tener un panorama claro referente al área de interés. En este sentido, reconocer los criterios claves y las tendencias en torno a la medición del desempeño facilitó en gran medida una adecuada estructuración de la encuestas y posterior entendimiento de las características y funcionamiento de las organizaciones productoras de cacao de Los Ríos. De igual forma, el llevar a cabo mesas de diálogo favoreció a una mejor comprensión del contexto en que se desenvuelven estas organizaciones al generar espacios donde los participantes pueden compartir tanto sus criterios positivos como negativos.

De igual modo partir de la misión, visión y valores de las asociaciones permitió alinear de mejor manera dichos elementos con los objetivos estratégicos e indicadores propuestos. En este punto resultó de gran utilidad reconocer distintas alternativas para objetivos e indicadores, de forma que los miembros de las asociaciones tengan la posibilidad de seleccionar aquellos que consideren más pertinentes para sus necesidades, y que de igual forma se vieron fortalecidos gracias a que fueron los responsables de orientar y validar los objetivos estratégicos e indicadores seleccionados.

Por otro lado, las fichas creadas en Excel con ayuda de macros representan una forma amigable y sencilla para que los representantes de las redes colaborativas no vean a la medición del desempeño como una tarea compleja. Además, se debe considerar que a partir de la medición inicial realizada se reconoció que medir el desempeño colectivo aporta a la mejora de la gestión de la red incorporando estrategias y acciones a nivel de las asociaciones en base a la información recopilada.

Entre las fortalezas de la metodología propuesta está que brinda la oportunidad de participar de forma activa a los representantes de las asociaciones de inicio a fin en el desarrollo del Sistema de Medición del Desempeño y su herramienta de implementación, por lo que los resultados obtenidos se acoplan acertadamente al contexto de las organizaciones. A pesar de ello, entre las debilidades que se identificaron es la falta de control y seguimiento del uso de

indicadores, sin embargo, la medición inicial sirvió para reconocer que en algunos casos la frecuencia establecida en los indicadores era inadecuada, considerando que no permitía una correcta evaluación del progreso esperado durante un periodo de tiempo.

### **3.3 Recomendaciones**

Al realizar este estudio se identificaron una serie de oportunidades para ampliar el alcance de la investigación, las cuales se describen a continuación:

- Dar seguimiento al uso del Sistema de Medición del Desempeño y de la herramienta propuesta, de modo que se incorporaría una cuarta fase a la metodología propuesta donde se abarcaría el control y evaluación de los indicadores implementados en un horizonte de tiempo más amplio. Igualmente, como parte de esta nueva fase incorporar el análisis de los datos que se van obteniendo a partir de los indicadores para tomar decisiones en sentido de que se emprendan acciones de mejora.
- Implementar la herramienta de medición del desempeño en aquellas asociaciones que participaron del diseño del SMD y no contaron con las condiciones suficientes para su aplicación (Asociación B y Asociación C), con el fin de evaluar y reconocer aquellas similitudes y diferencias que se pueden presentar considerando que las tres redes colaborativas productoras de cacao se encuentran dentro de la misma provincia.
- Validar la metodología propuesta en redes productoras de cacao de otras provincias con la finalidad de establecer una línea base en torno a la medición del desempeño a nivel nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anecacao (2019). *Sector exportador de cacao*.

Banco Central del Ecuador. (2023). Base de Datos de Comercio Exterior. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica/sector-externo>

Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México: PEARSON EDUCACIÓN.

Carvajal, L. (2006). Metodología de la Investigación Científica. Curso general y aplicado (28 ed.). Santiago de Cali: U.S.C.

Díaz, A., Lorenzo, O., & Solís, L. (2005). Procesos de negocios de PYMEs insertas en redes colaborativas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 34, 25–46. <http://www.redalyc.org/BusquedasAvanzadas.oa>

García, R., Quevedo, J., & Socorro, A. (2019). Valoración del estado agronómico de las plantaciones de cacao nacional en el Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 109-119. Recuperado de <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>

Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci, U. S. (2005). Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 7, 25–47. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00105.x>

Garzón, A., Jiménez, M., & Gómez, L. (2022). Redes de colaboración empresarial para PYMEs. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 30(1), 215–244. <https://doi.org/10.18359/rfce.5871>

Hudson, M., Lean, J., & Smart, P. A. (2001). Improving Control through Effective Performance Measurement in SMEs. *Production Planning and Control*, 804–813. <https://doi.org/10.1080/09537280110061557>

International Cocoa Organization. (2023). ICCO Statistics. Obtenido de <https://www.icco.org/statistics/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria*.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*.

Moreno-Miranda C., Molina, I., Miranda, Z., Moreno, R., Moreno, P. (2020). *La cadena de valor*

*de cacao en Ecuador: Una propuesta de estrategias para coadyuvar a la sostenibilidad.*

Neely, A., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success. *Cranfield School of Management*, 159–160.

Rodríguez, J. (2016). *La diferenciación del chocolate ecuatoriano está en su cadena de suministro*. Estudios Industriales. Orientación estratégica para la toma de decisiones. Industria de Cacao.

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 179–200.

Romero, G. (2021). *Comportamiento de la comercialización de cacao global y de Ecuador durante 2020*. *Revista Anecacao*, 23-24.

Rojas, X. (2021). *Sistema de medición del rendimiento para redes colaborativas de PYMEs en el sector agroindustrial de Ecuador*.

Scopus (2022). *What is Scopus Preview?*. Recuperado de [https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/15534/supporthub/scopus/#tips](https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15534/supporthub/scopus/#tips)

Sharma, M. K., Bhagwat, R., & Dangayach, G. S. (2005). Practice of performance measurement: experience from Indian SMEs. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 1, 183–213. <https://doi.org/10.1504/IJGSB.2005.008014>

UNOCACE. (2020). Quienes Somos. Obtenido de <https://new.unocace.com/quienes-somos/>

Van Eck, N., & Waltman, L. (2023). VOSviewer Manual. Universiteit Leiden.

Vanderschueren, R., & Pulleman, M. (2021). Cadmio en cacao: de dónde viene, cómo se regula y por qué preocupa a los productores. *Resumen Informativo de Clima-LoCa*, 1, 1–10.

## 4 ANEXOS

### 4.1 Anexo I. Algoritmo de búsqueda implementado en Scopus

TITLE-ABS-KEY ( performance AND measurement AND ( sme OR smes ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2021 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2020 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2016 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2015 ) ) AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PHAR" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "VETE" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ch" ) )

## 4.2 Anexo II. Cuestionario Aplicado.



Escuela Politécnica Nacional  
Ingeniería de la Producción  
Cuestionario



Esta encuesta tiene fines académicos y permite a investigadores de la Escuela Politécnica Nacional recoger datos para realizar estudios e investigaciones. Sus datos serán tratados bajo parámetros de confidencialidad y reserva de acuerdo con la normativa vigente. El cuestionario tiene 30 preguntas, repartidas en 3 secciones (A, B y C), siendo necesario un tiempo estimado entre 15 a 20 minutos para responderlo. ¡De antemano agradecemos su colaboración!

### Variables socio demográficas

Nombre: \_\_\_\_\_

RUC: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Email de contacto: \_\_\_\_\_

Marcar con una X según corresponda

### Variedad de cacao que se produce

- Cacao criollo
- Cacao forastero amazónico
- Cacao trinitario
- Cacao Nacional de Ecuador (Fino de Aroma)
- Clones (Ej: CCN-51)
- Otro: \_\_\_\_\_

### Provincia

- Cotopaxi.
- Guayas.
- Los Ríos.
- Manabí.
- Sucumbíos.
- Otra: \_\_\_\_\_

Cantón: \_\_\_\_\_

### Tipo de organización

- Microempresa (Ingresos menores a \$100 000/Entre 1 y 9 trabajadores)
- Pequeña empresa (Ingresos entre \$100 001 y \$1 000 000/ Entre 10 a 49 trabajadores).
- Mediana empresa (Ingresos entre \$1 000 001 y \$5 000 000/ Entre 50 y 199 trabajadores).

### Número de socios en la organización

- Menos de 10.

- Entre 11 y 30.
- Entre 31 y 50.
- Más de 50.

### Nivel de estudio mayoritario en la organización

- Educación Básica.
- Educación Media.
- Educación Superior.
- Educación Técnica (Capacitaciones).

### Trayectoria en el negocio

- Entre 1 a 5 años
- Entre 6 a 10 años
- Entre 11 a 20 años
- Más de 20 años

ESCALA LIKERT: Marque con una X según el grado de acuerdo o desacuerdo.

### Fase I del modelo

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ha utilizado como fuente de información para evaluar el desempeño algún sistema o método específico				
Ha utilizado indicadores de desempeño para reconocer su operación cotidiana				
Los indicadores de desempeño vigentes son de aporte para el desarrollo de la organización				
Ha delineado y/o trabajado con objetivos estratégicos				
Los objetivos estratégicos vigentes son de aporte para el desarrollo de la organización				

Marcar con una X según corresponda

**Ha utilizado algún mecanismo de socialización de perspectivas de desempeño y formulación de objetivos**

- Reuniones de trabajo.
- Mesas de diálogo.
- Asambleas.
- Otra: \_\_\_\_\_

**Cuál es la frecuencia para conocer el desarrollo de la organización**

- Diariamente.
- Semanalmente.
- Mensualmente.
- Entre 1 y 3 meses.
- Más de 3 meses.

ESCALA LIKERT: Marque con una X según el grado de acuerdo o desacuerdo.

**Fase II del modelo**

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La Planificación Estratégica aporta de manera importante al desarrollo de la organización				
Ha utilizado el Objetivo estratégico MEJORAR LA LIQUIDEZ DE LA ORGANIZACIÓN para evaluar (perspectiva financiera)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico INCREMENTAR LOS INGRESOS PARA LOS PRODUCTORES para evaluar (perspectiva financiera)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico INCREMENTAR UNA RENTABILIDAD SUPERIOR AL 5% CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR para evaluar (perspectiva financiera)				

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ha utilizado el Objetivo estratégico PROMOVER UN PROCESO TÉCNICO DE PAGO A LOS PRODUCTORES para evaluar (perspectiva stakeholders)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico EVALUAR LA ROTACIÓN DE LOS SOCIOS para evaluar (perspectiva stakeholders)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico BUSCAR ESQUEMAS DE AHORRO DE SOCIOS PARA CAPITALIZAR LA ORGANIZACIÓN para evaluar (perspectiva stakeholders)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico ESTABLECER LA TIPOLOGÍA DE LOS SOCIOS para evaluar (perspectiva stakeholders)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico FOMENTAR INICIATIVAS DE AHORRO INTERNO para evaluar (perspectiva stakeholders)				
Ha utilizado el Objetivo FORTALECER EL IMPACTO DEL CONTROL EN PROCESOS POSCOSECHA para evaluar (perspectiva procesos internos)				

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ha utilizado el Objetivo estratégico EVALUAR LA PRODUCTIVIDAD para evaluar (perspectiva procesos internos)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico DETERMINAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN para evaluar (perspectiva procesos internos)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico FOMENTAR LA VISIÓN INTEGRAL PARA APROVECHAMIENTO DEL CACAO para evaluar (perspectiva procesos internos)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico FOMENTAR ESPACIOS PARA PRÁCTICAS COMPARTIDAS para evaluar (perspectiva aprendizaje y crecimiento)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico FORTALECER EL FLUJO DE INFORMACIÓN para evaluar (perspectiva aprendizaje y crecimiento)				
Ha utilizado el Objetivo estratégico FORTALECER HABILIDADES Y DESTREZAS DE LOS INTEGRANTES DE LA ORGANIZACIÓN para evaluar (perspectiva aprendizaje y crecimiento)				

### Fase III del modelo

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Conoce o ha utilizado el indicador INCREMENTO DE LA LIQUIDEZ				
Conoce o ha utilizado el indicador INCREMENTO DE LAS GANANCIAS				
Conoce o ha utilizado el indicador TASA DE RENTABILIDAD				
Conoce o ha utilizado el indicador INICIATIVAS PARA EL AHORRO				
Conoce o ha utilizado el indicador CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO				
Conoce o ha utilizado el indicador ROTACIÓN DE LOS SOCIOS				
Conoce o ha utilizado el indicador CANTIDAD DE SOCIOS POR TIPO DE PRODUCTO				
Conoce o ha utilizado el indicador MECANISMOS DE AHORRO INDIVIDUAL				
Conoce o ha utilizado el indicador INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD				
Conoce o ha utilizado el indicador GESTIÓN DE COSTOS				

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Conoce o ha utilizado el indicador ÍNDICE DE ALIANZAS ENTRE ACTORES DEL SECTOR				
Conoce o ha utilizado el indicador ÍNDICE DE PROYECTOS PARA MEJORA EN PROCESOS POSCOSECHA				
Conoce o ha utilizado el indicador PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS EN FERIAS O ENCUENTROS				
Conoce o ha utilizado el indicador INDICE DE BOLETINES O COMUNICACIONES				
Conoce o ha utilizado el indicador INDICE DE CAPACITACIONES				
Conoce o ha utilizado el indicador INDICE DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN				
Conoce o ha utilizado el indicador TASA DE PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS				

**Crterios (nuevas variables para el proceso de medición)**

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considera que el criterio EFICIENCIA es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considera que el criterio FLEXIBILIDAD es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				
Considera que el criterio TIEMPO DE RESPUESTA es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				
Considera que el criterio CALIDAD DEL PRODUCTO es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				
Considera que el criterio SOSTENIBILIDAD es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				
Considera que el criterio INNOVACIÓN es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				
Considera que el criterio INTERNACIONALIZACIÓN es pertinente y necesario para la medición del desempeño de la organización				

### 4.3 Anexo III. Guía de usuario del SMD.

#### *Perspectiva Financiera*

Código	Objetivo Estratégico Res.	Objetivo Estratégico Detallado
OF.1	Incrementar los ingresos de la asociación.	Incrementar los ingresos de la asociación en un 6% hasta 2023.
OF.2	Mejorar la liquidez de la asociación.	Asegurar un pago inmediato de al menos el 50% del valor de las compras de cacao a los socios hasta 2023.

En base a los objetivos estratégicos previos, se determinaron los siguientes indicadores que medirán y evaluarán la evolución del proceso de alcanzar dichos objetivos.

Objetivo Estratégico	Indicador
OF.1. Incrementar los ingresos de la asociación.	IF.1. Incremento de los ingresos de la asociación.
OF.2. Mejorar la liquidez de la asociación.	IF.2. Tasa de ingresos sobre costos.
	IF.3. Tasa de pagos inmediatos a los socios.

A partir de los indicadores involucrados en el proceso de medición del desempeño, en las siguientes fichas se detallan cada uno de ellos.

#### **Indicador: Incremento de los ingresos (IF.1).**

<b>Nombre:</b> Incremento de los ingresos de la asociación.	<b>Código:</b> IF.1
<b>Objetivo:</b> Incrementar los ingresos de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Financiera.
<b>Fórmula:</b> $\left( \frac{\text{Ingresos del periodo actual}}{\text{Ingresos del periodo previo}} - 1 \right) * 100\%$	
<b>Meta:</b> 7%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador registrará la variación de los ingresos de la asociación mensualmente, permitiendo evaluar su evolución y así identificar picos y patrones.	

**Indicador: Tasa de ingresos sobre costos (IF.2).**

<b>Nombre:</b> Tasa de ingresos sobre costos.	<b>Código:</b> IF.2
<b>Objetivo:</b> Mejorar la liquidez de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Financiera.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Ingresos del periodo actual}}{\text{Costos del periodo actual}}$	
<b>Meta:</b> Mayor a 1.	<b>Unidad:</b> Dólares recibidos por cada dólar invertido.
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador evalúa la relación que existe entre los ingresos y los costos mensualmente. De forma que se identifica la cantidad de dólares que se recibe la asociación por cada dólar invertido.	

**Indicador: Tasa de pagos que se realizaron inmediatamente a los socios (IF.3).**

<b>Nombre:</b> Tasa de pagos inmediatos a los socios.	<b>Código:</b> IF.3
<b>Objetivo:</b> Mejorar la liquidez de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Financiera.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de compras pagadas inmediatamente}}{\text{Cantidad total de compras}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Semanal.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador registra el porcentaje de compras que se pagan inmediatamente con relación al total de compras, para así reconocer aquellos periodos de tiempo en los que la liquidez baja más.	

### **Perspectiva de Stakeholders**

<b>Código</b>	<b>Objetivo Estratégico Res.</b>	<b>Objetivo Estratégico Detallado</b>
<b>OS.1</b>	Brindar servicios de asistencia social.	Brindar servicios de asistencia social al 50% de los casos de calamidades de los socios expuestos hasta 2023.
<b>OS.2</b>	Eliminar riesgos de contaminación.	Reducir a 0% el porcentaje de socios que incumplen los requerimientos de las certificaciones hasta 2023.
<b>OS.3</b>	Fomentar la producción de cacao orgánico.	Comercializar un 100% de cacao orgánico de la producción total hasta 2023.
<b>OS.4</b>	Mejorar la satisfacción de los socios con la administración.	Alcanzar un promedio de 4,5 en la escala Likert, referente a la satisfacción de los socios con la administración de la asociación, hasta 2023.

En base a los objetivos estratégicos previos, se determinaron los siguientes indicadores que medirán y evaluarán la evolución del proceso de alcanzar dichos objetivos.

<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>
<b>OS.1.</b> Brindar servicios de asistencia social.	<b>IS.1.</b> Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social.
<b>OS.2.</b> Eliminar riesgos de contaminación.	<b>IS.2.</b> Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación orgánica.
<b>OS.3.</b> Fomentar la producción de cacao orgánico.	<b>IS.3.</b> Tasa de cacao orgánico comercializado.
<b>OS.4.</b> Mejorar la satisfacción de los socios con la administración.	<b>IS.4.</b> Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración.

A partir de los indicadores involucrados en el proceso de medición del desempeño, en las siguientes fichas se detallan cada uno de ellos.

**Indicador: Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social (IS.1).**

<b>Nombre:</b> Tasa de ocasiones en las que se brindó asistencia social.	<b>Código:</b> IS.1
<b>Objetivo:</b> Brindar servicios de asistencia social.	<b>Perspectiva:</b> Stakeholders.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de casos a los que se brindó ayuda}}{\text{Total casos de calamidad conocidos}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 0%	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Semanal.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador relaciona la cantidad de casos de calamidad presentado por los socios a los que se les brindó asistencia social y la cantidad de casos de calamidad total conocidos durante el semestre.	

**Indicador: Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación orgánica (IS.2).**

<b>Nombre:</b> Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación.	<b>Código:</b> IS.2
<b>Objetivo:</b> Eliminar los riesgos de contaminación.	<b>Perspectiva:</b> Stakeholders.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Número de socios con no conformidades}}{\text{Cantidad total de socios}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 0%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador / Junta de vigilancia.
<b>Descripción:</b> El indicador registra información sobre los casos de incumplimiento de los requisitos de las distintas certificaciones, y mide el porcentaje que existe de socios que presentan no conformidades con relación al total de los socios.	

**Indicador: Tasa de cacao orgánico comercializado (IS.3).**

<b>Nombre:</b> Tasa de cacao orgánico comercializado.	<b>Código:</b> IS.3
<b>Objetivo:</b> Fomentar la producción de cacao orgánico.	<b>Perspectiva:</b> Stakeholders.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Volumen de cacao orgánico comercializado (kg)}}{\text{Volumen de cacao comercializado (kg)}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Semanal.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador identifica el porcentaje de cacao orgánico que comercializa la asociación con relación al volumen total de cacao comercializado.	

**Indicador: Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración (IS.4).**

<b>Nombre:</b> Escala Likert de la satisfacción de los socios referente a la administración.	<b>Código:</b> IS.4
<b>Objetivo:</b> Mejorar la satisfacción de los socios con la administración.	<b>Perspectiva:</b> Stakeholders.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\sum_1^i \text{Valores escala Likert socio } i}{n}$	
<b>Meta:</b> 4,5.	<b>Unidad:</b> Escala Likert.
<b>Frecuencia:</b> Semanal.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador promedia las calificaciones individuales (Escala Likert) de cada uno de los socios sobre la satisfacción que sienten con la administración durante el año.	

### **Perspectiva de Procesos Internos**

<b>Código</b>	<b>Objetivo Estratégico Res.</b>	<b>Objetivo Estratégico Detallado</b>
<b>OP.1</b>	Establecer tipología de los socios.	Reconocer las características del 100% de los socios hasta 2023.
<b>OP.2</b>	Fortalecer el impacto del control en procesos postcosecha.	Asegurar que el 100% del cacao comercializado cumpla los estándares de calidad solicitados hasta 2023.
<b>OP.3</b>	Incrementar la productividad de la mano de obra.	Incrementar la productividad de la mano de obra directa en un 5% hasta 2023.

En base a los objetivos estratégicos previos, se determinaron los siguientes indicadores que medirán y evaluarán la evolución del proceso de alcanzar dichos objetivos.

<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>
<b>OP.1.</b> Establecer tipología de los socios.	<b>IP.1.</b> Tasa de caracterización de socios.
	<b>IP.2.</b> Tasa de socios activos.
<b>OP.2.</b> Fortalecer el impacto del control en procesos postcosecha.	<b>IP.3.</b> Tasa de cacao comercializado en condiciones enviadas.
<b>OP.3.</b> Incrementar la productividad de la mano de obra.	<b>IP.4.</b> Incremento de la productividad de la mano de obra directa.

A partir de los indicadores involucrados en el proceso de medición del desempeño, en las siguientes fichas se detallan cada uno de ellos.

**Indicador: Tasa de caracterización de socios (IP.1).**

<b>Nombre:</b> Tasa de caracterización de socios.	<b>Código:</b> IP.1
<b>Objetivo:</b> Establecer tipología de los socios.	<b>Perspectiva:</b> Procesos Internos.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de socios caracterizados}}{\text{Cantidad total de socios}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Anual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador mide la tasa de socios caracterizados de la asociación, enfocados en el tipo de cacao que producen y comercialización (cacao fino de aroma y/o CCN51), y el estado de su producción (orgánico o transición).	

**Indicador: Tasa de socios activos (IP.2).**

<b>Nombre:</b> Tasa de socios activos	<b>Código:</b> IP.2
<b>Objetivo:</b> Establecer tipología de los socios.	<b>Perspectiva:</b> Procesos Internos.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de socios activos}}{\text{Cantidad total de socios}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 80%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Anual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador mide la tasa de socios activos que tiene la asociación, centrados en el criterio que la actividad de un socio se va a establecer dependiendo de si participa de las actividades del colectivo y/o entrega cacao a la asociación.	

**Indicador: Tasa de cacao comercializado en condiciones enviadas (IP.3).**

<b>Nombre:</b> Tasa de cacao comercializado en condiciones enviadas.	<b>Código:</b> IP.3
<b>Objetivo:</b> Fortalecer el impacto del control en procesos postcosecha.	<b>Perspectiva:</b> Procesos Internos.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de cacao recibido en condiciones enviadas}}{\text{Cantidad total de cacao entregado}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador registra el porcentaje de cacao que se recibe en UNOCACE sin observaciones sobre el total de cacao que se envía durante el mes.	

**Indicador: Incremento de la productividad de la mano de obra directa (IP.4).**

<b>Nombre:</b> Incremento de la productividad de la mano de obra directa	<b>Código:</b> IP.4
<b>Objetivo:</b> Incrementar la productividad de los recursos humanos.	<b>Perspectiva:</b> Procesos Internos.
<b>Fórmula:</b> $\left( \frac{\text{Productividad mano de obra periodo actual}}{\text{Productividad mano de obra periodo previo}} - 1 \right) * 100\%$	
<b>Meta:</b> 5%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador relacionado la cantidad de cacao que está comercializando la asociación con el requerimiento que existe de mano de obra para el control post cosecha durante el mes.	

### Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Código	Objetivo Estratégico Res.	Objetivo Estratégico Detallado
OA.1	Fomentar la inclusión de jóvenes y mujeres.	Incrementar la participación de jóvenes y mujeres a un 25% de la totalidad de socios hasta 2023.
OA.2	Fortalecer habilidades y destrezas de los integrantes de la asociación.	Lograr que el 70% de los socios participen de actividades para fortalecer sus habilidades y destrezas hasta 2023.
OA.3	Incrementar la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.	Incrementar en un 20% los proyectos realizados en la asociación hasta 2023.
OA.4	Fortalecer el flujo de información.	Asegurar que el 100% de los socios están recibiendo los distintos comunicados e información que se les envía hasta 2023.
OA.5	Mejorar la administración de la asociación.	Alcanzar una aceptación del 100% de la administración hasta 2023.

En base a los objetivos estratégicos previos, se determinaron los siguientes indicadores que medirán y evaluarán la evolución del proceso de alcanzar dichos objetivos.

Objetivo Estratégico	Indicador
OA.1. Fomentar la inclusión de jóvenes y mujeres.	IA.1. Tasa de participación de jóvenes y mujeres.
OA.2. Fortalecer habilidades y destrezas de los integrantes de la asociación.	IA.2. Tasa promedio de participación de los socios en actividades colectivas.
OA.3. Incrementar la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.	IA.3. Incremento de la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.
OA.4. Fortalecer el flujo de información.	IA.4. Tasa promedio de socios que reciben los distintos comunicados.
OA.5. Mejorar la administración de la asociación.	IA.5. Tasa de recomendaciones procesadas.

A partir de los indicadores involucrados en el proceso de medición del desempeño, en las siguientes fichas se detallan cada uno de ellos.

**Indicador: Tasa de participación de jóvenes y mujeres (IA.1).**

<b>Nombre:</b> Tasa de participación de jóvenes y mujeres.	<b>Código:</b> IA.1
<b>Objetivo:</b> Fomentar la inclusión de jóvenes y mujeres.	<b>Perspectiva:</b> Aprendizaje y Crecimiento.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de socios que son jóvenes o mujeres}}{\text{Cantidad total de socios}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 25%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Anual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador determina el porcentaje de los socios que son jóvenes (menores a 35 años) y/o mujeres en la asociación.	

**Indicador: Tasa promedio de participación de los socios en actividades de fomento y desarrollo (mejora y capacitación) (IA.2)**

<b>Nombre:</b> Tasa promedio de participación de los socios en actividades de fomento y desarrollo.	<b>Código:</b> IA.2
<b>Objetivo:</b> Fortalecer habilidades y destrezas de los integrantes de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Aprendizaje y Crecimiento.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\sum_{i=1}^n \text{Cantidad de asistentes a la actividad } i}{n} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 70%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador promedio la cantidad de socios que asisten sobre la cantidad de convocados a las distintas actividades de fomento y desarrollo.	

**Indicador: Incremento de la cantidad de proyectos de mejoramiento de los cultivos (IA.3).**

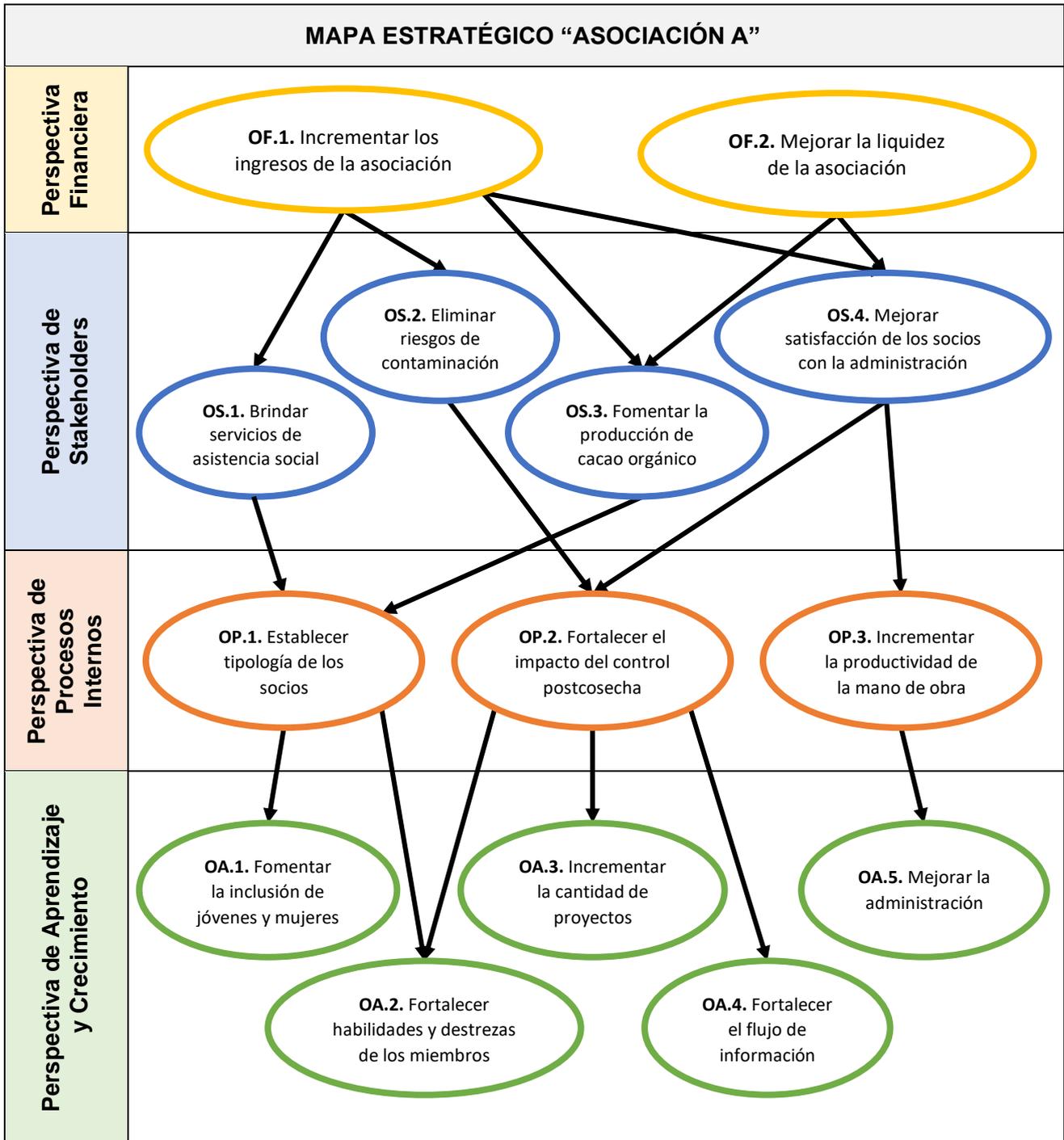
<b>Nombre:</b> Incremento de la cantidad de proyectos de mejoramiento de los cultivos.	<b>Código:</b> IA.3
<b>Objetivo:</b> Incrementar la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos.	<b>Perspectiva:</b> Aprendizaje y Crecimiento
<b>Fórmula:</b> $\left( \frac{\text{Cantidad de proyectos periodo actual}}{\text{Cantidad de proyectos periodo previo}} - 1 \right) * 100\%$	
<b>Meta:</b> 20%	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Semestral.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador evalúa el incremento o decremento porcentual que existe entre la cantidad de proyectos relacionados con el mejoramiento de los cultivos del último semestre con los realizados durante el periodo previo.	

**Indicador: Tasa promedio de socios que reciben los distintos comunicados (IAC.4).**

<b>Nombre:</b> Tasa promedio de socios que reciben los distintos comunicados	<b>Código:</b> IA.4
<b>Objetivo:</b> Fortalecer el flujo de información.	<b>Perspectiva:</b> Aprendizaje y Crecimiento
<b>Fórmula:</b> $\frac{\sum_{i=1}^n \text{Cantidad de socios que recibieron el comunicado } i}{n} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador promedia la cantidad de socios que reciben los distintos comunicados enviados por parte de la asociación sobre la cantidad total de socios que deben ser informados.	

**Indicador: Tasa de recomendaciones procesadas (IA.5).**

<b>Nombre:</b> Tasa de recomendaciones procesadas.	<b>Código:</b> IA.5
<b>Objetivo:</b> Mejorar la administración de la asociación.	<b>Perspectiva:</b> Aprendizaje y Crecimiento.
<b>Fórmula:</b> $\frac{\text{Cantidad de recomendaciones procesadas}}{\text{Cantidad de recomendaciones recibidas}} * 100\%$	
<b>Meta:</b> 100%.	<b>Unidad:</b> Porcentaje (%).
<b>Frecuencia:</b> Mensual.	<b>Responsable:</b> Administrador.
<b>Descripción:</b> El indicador reconoce el porcentaje de las recomendaciones que son procesadas con relación al total de recomendaciones que se reciben mensualmente.	



## 4.4 Anexo IV. Macros y material audiovisual

Para un mejor manejo de los recursos, el macros y el material audiovisual se encuentran en la siguiente carpeta en Onedrive:

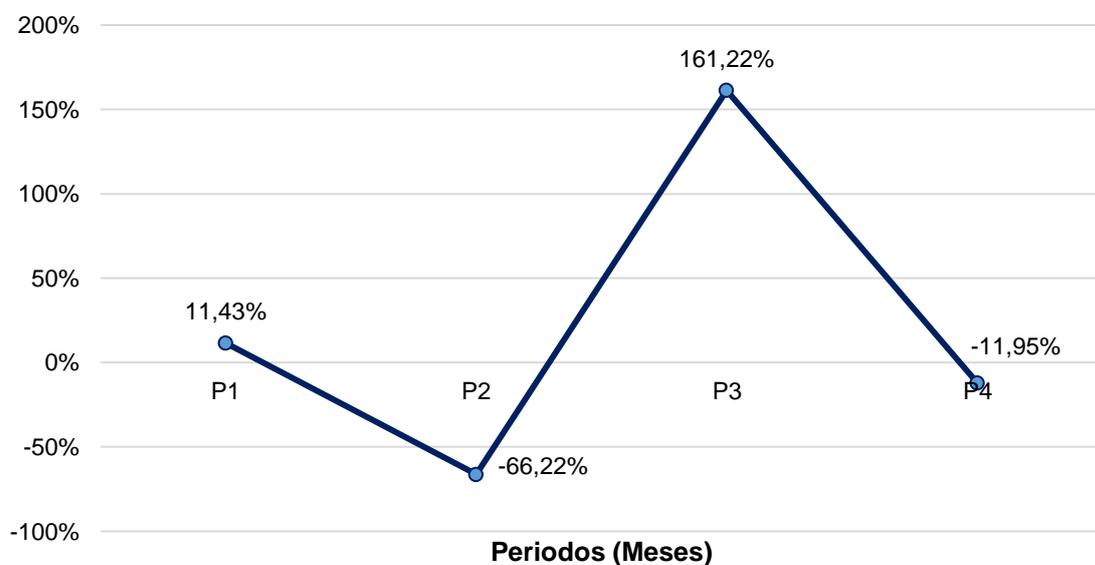
[https://epnecuador-my.sharepoint.com/:f/g/personal/juan\\_analuisa01\\_epn\\_edu\\_ec/Ej6KGLtxANBCtRIRrPt3or0BlxIRMAxV5C8KQz2qiB\\_87Q?e=4l7q34](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:f/g/personal/juan_analuisa01_epn_edu_ec/Ej6KGLtxANBCtRIRrPt3or0BlxIRMAxV5C8KQz2qiB_87Q?e=4l7q34)

## 4.5 Anexo V. Medición inicial indicadores.

A continuación, se presentan las gráficas que recogen los datos que se lograron obtener con los indicadores semanales y mensuales, distribuidos según la perspectiva la que perteneces.

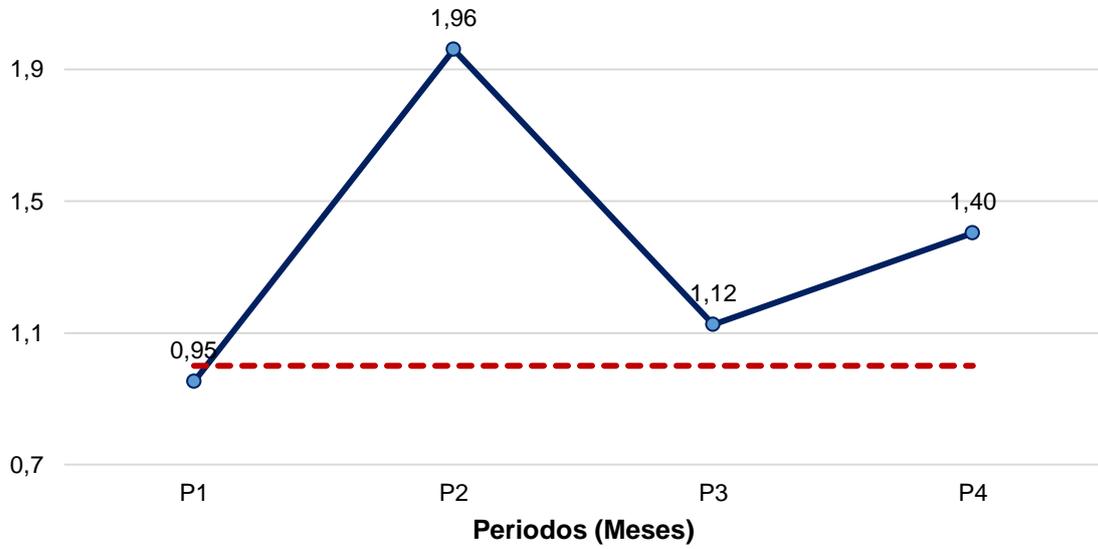
### Indicadores Financieros

Figura de Incremento de los ingresos (IF.1).



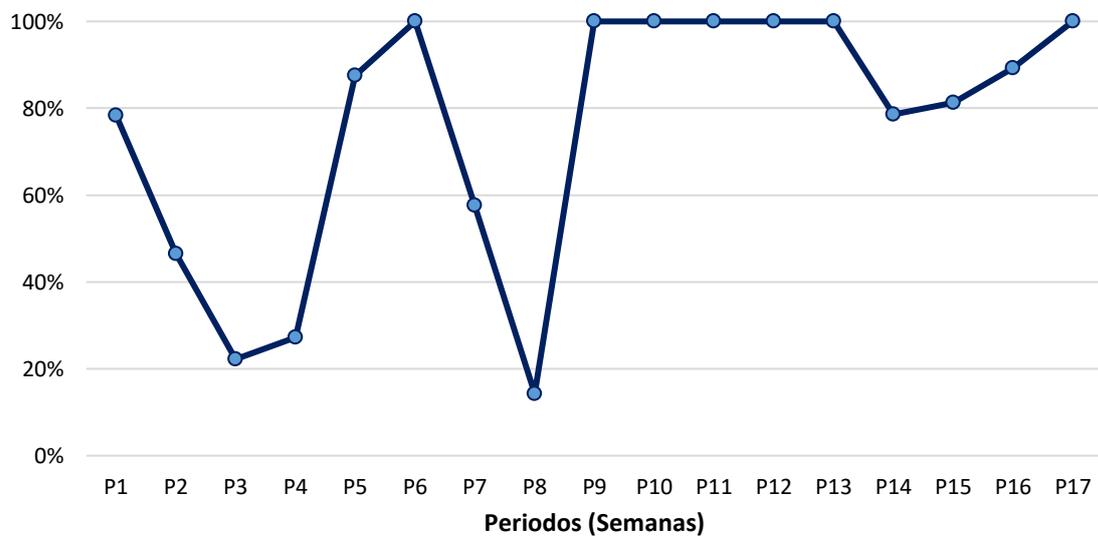
Fuente: Elaboración propia.

Figura de Tasa de ingresos sobre costos (IF.2).



Fuente: Elaboración propia.

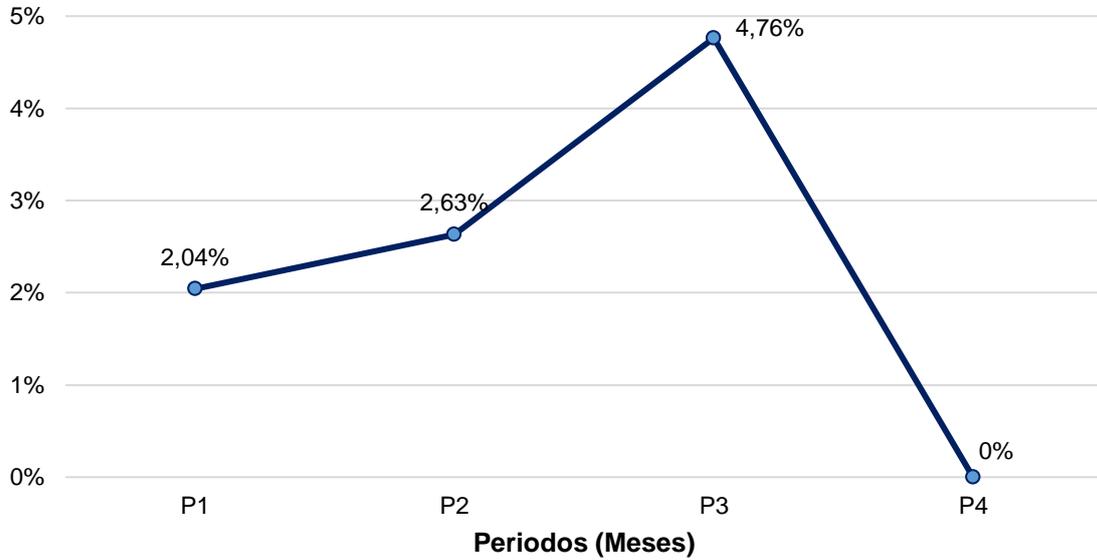
Figura de Tasa de pagos que se realizaron inmediatamente a los socios (IF.3).



Fuente: Elaboración propia.

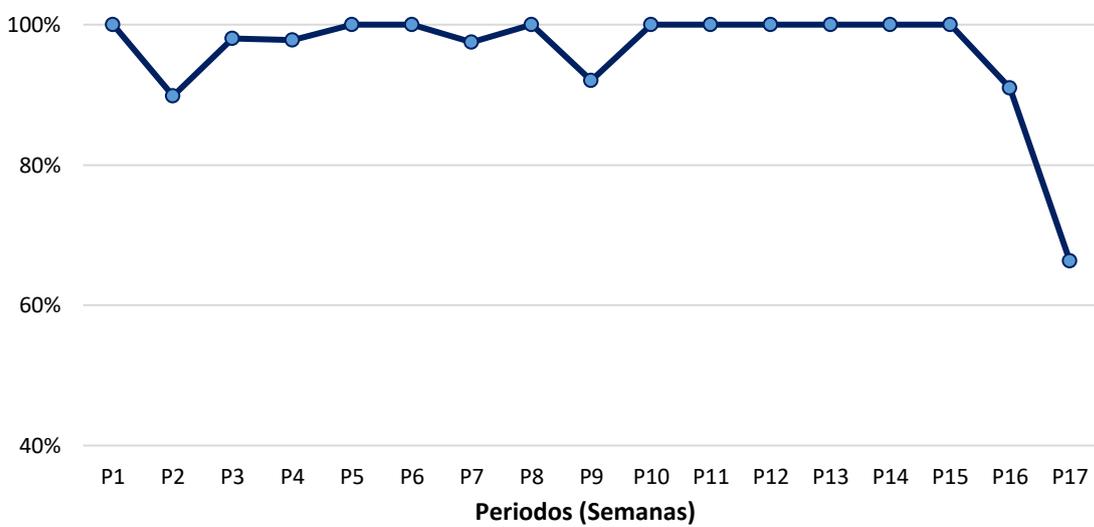
## Indicadores Stakeholders

Figura de Tasa de socios que incumplen los requerimientos de la certificación orgánica (IS.2).



Fuente: Elaboración propia.

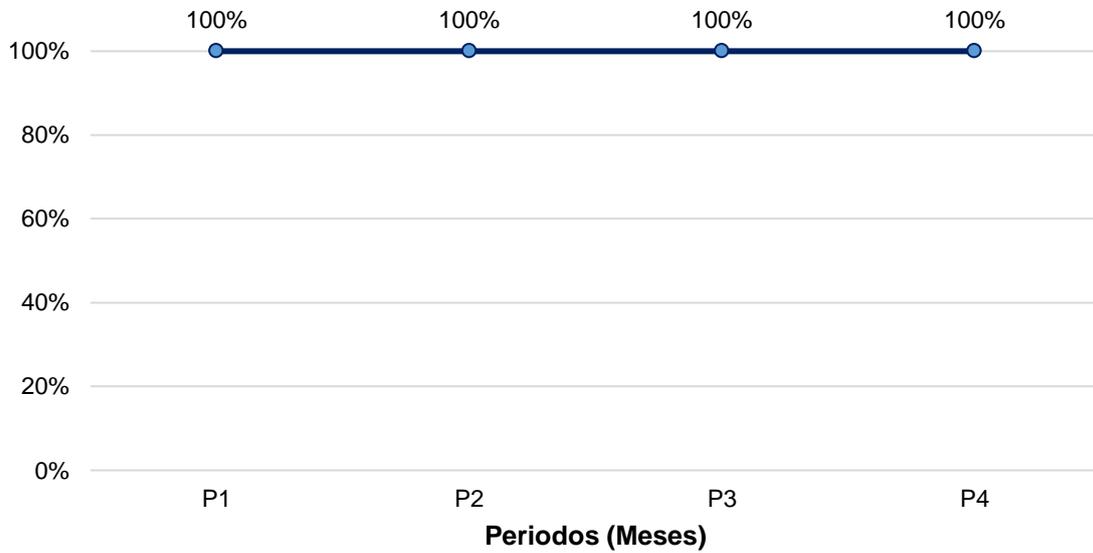
Figura de Tasa de cacao orgánico comercializado (IS.3).



Fuente: Elaboración propia.

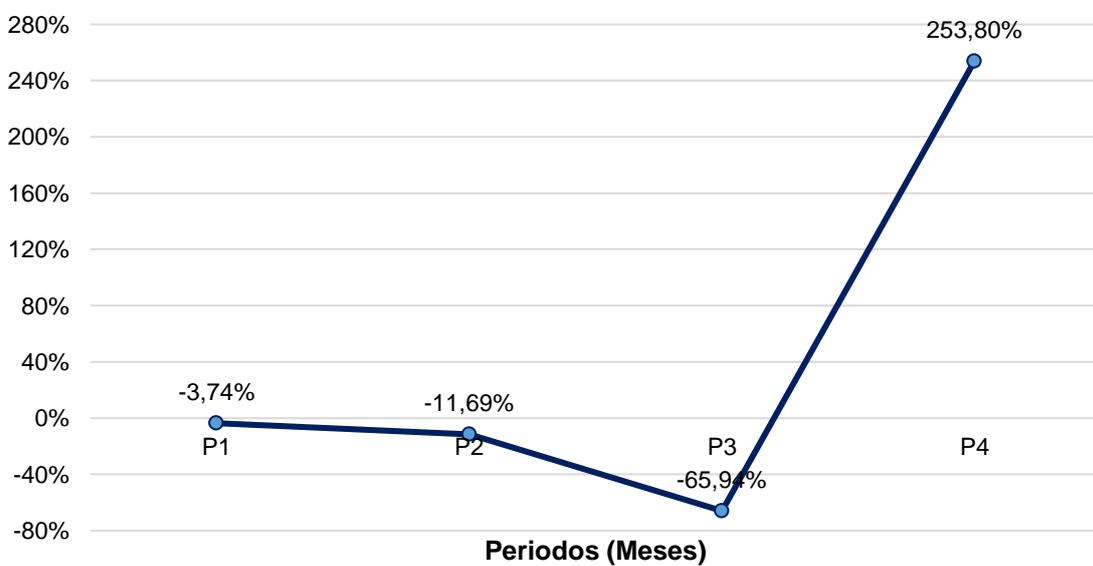
## Indicadores Procesos Internos

Figura de Tasa de cacao comercializado en condiciones enviadas (IP.3).



Fuente: Elaboración propia.

Figura de Incremento de la productividad de la mano de obra directa (IP.4).



Fuente: Elaboración propia.