

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL**

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL PROGRAMA CRECIMIENTO  
VERDE DE PROCOMER EN LAS PYMES DEL SECTOR  
AGRÍCOLA INVOLUCRADAS DESDE EL AÑO 2018**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLERATO EN COMERCIO  
INTERNACIONAL**

**ESTUDIANTE**

**MARÍA FERNANDA CALDERÓN CALVO**

**TUTOR**

**JULIÁN ARIAS VARELA**

**SEDE ARANJUEZ**

**JULIO, 2021**

## CONTENIDO

Dedicatoria y Agradecimiento.	6
Dedicatoria	6
Agradecimiento	6
Resumen Ejecutivo	7
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA</b>	<b>8</b>
Planteamiento del problema	8
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Justificación	11
Antecedentes	13
Antecedente histórico	13
Antecedentes Internacionales	14
Antecedentes Nacionales	16
Proyecciones	18
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
Implementación de iniciativas ambientales	19
Sector agrícola costarricense	19
Importancia del sector	21
Desarrollo Sostenible	23
Sostenibilidad económica	24
Sostenibilidad social	24
Sostenibilidad ambiental	25
Marco Legal aplicable	25
Institucionalidad del sector agrícola	28
Mitigación y adaptación al cambio climático	30
Programa Crecimiento Verde.	32

Programa Bandera Azul Ecológica	35
Descubre	37
Earth Futures.	37
Programa Adapta2+	37
Certificaciones ambientales	38
Certificación Carbono Neutral	39
Certificación Orgánica	39
Certificación Global GAP	40
Certificación Rainforest Alliance	40
Valor agregado	41
Gestión ambiental	42
Manual de participación	44
Normativa de participación Programa Crecimiento Verde	45
Requisitos de admisibilidad	45
Categorías de proyectos	46
Proceso de evaluación y selección de las PYMES ganadoras	47
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>48</b>
Enfoque de la Investigación	48
Método de la Investigación	48
Fuentes de información	48
Muestra	50
Unidades de Análisis	51
Instrumentos utilizados en la investigación	52
Cuestionario	52
Entrevista	52
Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos	52
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>54</b>
Categoría 1: Implementación de programas	54
Sub categoría 1: Sector agrícola costarricense	55
Sub Categoría 2: Desarrollo Sostenible	59
Sub Categoría 3: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	61

	4
Sub Categoría 4: Marco Legal Aplicable	67
Sub Categoría 5: Certificaciones Ambientales	72
Categoría 2: Valor agregado	74
Sub Categoría 1: Gestión Ambiental	74
Sub Categoría 2: Valor Agregado	80
Categoría 3: Manual de Participación	85
Sub categoría 1: Manual de Participación	85
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	91
Conclusiones	91
Recomendaciones	92
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</b>	93
Introducción	93
Objetivo General	94
Objetivos Específicos	94
Referencias	96
<b>APÉNDICE</b>	102
Cuestionario	102

## **GRÁFICOS**

Gráfico 1 Extensión del área sembrada de las actividades agrícolas del 2012-2018.....	22
---	----

## **CUADROS**

Cuadro 1 Participantes por categoría Bandera Ecológica 2018-2019.....	36
Cuadro 2 Muestra de la investigación.....	50
Cuadro 3 Categorías y Sub Categorías de Análisis.....	54

## **ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Sistema de riego por goteo.....	31
Ilustración 2 Sello Rainforest Alliance .....	41

## **FIGURAS**

Figura 1 Estándar Global GAP.....	40
Figura 2 Vulnerabilidad del sector agrícola al cambio climático.....	66

## **Dedicatoria y Agradecimiento.**

### **Dedicatoria**

Este trabajo se lo dedicado a mi familia, que me apoyó en todos estos 5 años de carrera, alentando en cada paso y decisión tomada.

### **Agradecimiento**

Primeramente, le agradezco a Dios, por darme la salud para llevar a cabo todo el proceso, tanto a lo largo de la carrera como en la realización de esta investigación. A mi familia, por su apoyo incondicional durante este tiempo. A mi tutor, por guiarme y asesorarme en todo proceso de elaboración del trabajo.

## **Resumen Ejecutivo**

La investigación fue realizada bajo un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico. Por lo que, como primer paso se realizó una revisión de literatura relacionada con el tema de iniciativas ambientales. Posterior a esto, se realizó el análisis de datos obtenidos de las entrevistas aplicadas a 6 empresas ganadoras de alguna de las ediciones de Crecimiento Verde y organizaciones involucradas con el sector y la iniciativa.

Se logró determinar que, las PYMES que han llevado a cabo proyectos de gestión ambiental con los fondos obtenidos de la iniciativa de PROCOMER han obtenido un gran valor agregado para sus empresas tanto como reconocimiento nacional e internacional, así como empresas comprometidas con la protección del ambiente, reducción de sus costos de producción, lo que las vuelve más competitivas, y un aumento de su capacidad productiva al incluir dentro de sus plantas o fincas maquinaria de alta tecnología.

Además, con la investigación se logró concluir que, uno de los cambios más importantes experimentados por las PYMES del sector agrícola que han participado en Crecimiento Verde es la tecnificación de sus procesos productivos. Existe parte de los actores del sector agrícola que no participan en estos programas, debido al desconocimiento de la metodología para participar, requisitos de inscripción, redacción de propuestas para solicitud de recursos, entre otros.

Por esta razón, se realiza la propuesta en el capítulo VI del presente trabajo de un manual, adaptado de acuerdo a las necesidades y capacidades socioeducativas y tecnologías del sector agrícola.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### **Planteamiento del problema**

Según Castillo (2013), la relación entre el ambiente y el comercio no se debe considerar un tema nuevo; ya que el vínculo existente entre ambos aspectos se ha discutido desde la década de 1970. A raíz de esto, los países han elaborado normas en materia ambiental, e implementado programas que promueven la innovación tecnológica, el uso razonable de los recursos, manejo adecuado de los residuos, con el fin de mitigar el impacto que tienen las actividades humanas en el ambiente.

Adicionalmente, Díaz (2018) menciona que, el crecimiento social y económico actual ha generado un grave desgaste en el ambiente. El ritmo de consumo es insostenible, por lo que resulta de vital importancia que tanto los países desarrollados y en vías de desarrollo acojan medidas y acciones basadas en la reutilización de materiales, utilización de energías y tecnologías más limpias en los procesos productivos; prestando mayor atención a los factores ambientales para lograr una relación conveniente entre estos aspectos, la producción y el consumo.

Según el Programa Estado de la Nación, Costa Rica tiene logros significativos y bases firmes en materia de conservación ambiental, así como también en la generación de energías renovables (como se citó en Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE], (2017, p.18). Según MINAE (2017), el país se enfrenta actualmente a grandes retos para alcanzar el desarrollo sostenible entre ellos: el uso racional y sostenible de los recursos naturales; el tratamiento adecuado de los residuos sólidos, las aguas residuales y las emisiones atmosféricas (p.18).

En Costa Rica a partir del año 2018, se inició con el Programa Crecimiento Verde a cargo de la Promotora de Comercio Exterior en alianza con Fundación Costa Rica - Estados Unidos para la Cooperación y el Banco Interamericano de Desarrollo (Revista Summa, 2020). Esta herramienta busca incentivar a las PYMES a crear propuestas para la reducción de su impacto ambiental y les da la posibilidad de obtener capital semilla para que puedan llevar a cabo sus proyectos; con esto podrían reducir costos, mejorar su competitividad y su perfil exportador.

Para realizar la investigación del fenómeno, resulta necesario la revisión de literatura sobre temas de procesos productivos y consumo sostenible, normativa entorno a materia

ambiental en el país y programas similares enfocados en otros sectores. En cuanto al análisis del impacto se recurriría a la aplicación de entrevistas a algunas empresas del sector agrícola, las cuales han sido participes de la iniciativa con el objeto de examinar su situación antes y después del Programa; para de esta forma poder determinar si existe una diferencia en cuanto a su situación. Además de esto, se entrevistará a instituciones involucradas con el sector, así como PROCOMER, el BID y Fundación CRUSA.

¿Qué impacto tiene la implementación del Programa Crecimiento Verde de PROCOMER en las PYMES del sector agrícola involucradas desde el año 2018?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar el impacto que ha tenido el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER en las PYMES del sector agrícola involucradas desde el año 2018.

### **Objetivos Específicos**

1. Examinar los cambios experimentados por las PYMES del sector agrícola a raíz de la implementación de las iniciativas del Programa Crecimiento Verde desde el año 2018.
2. Indagar el valor agregado que brinda la implementación de las iniciativas del Programa Crecimiento Verde en las PYMES del sector agrícola.
3. Elaborar un manual para la participación de una PYME del sector agrícola en el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER.

## **Justificación**

La investigación sobre el impacto de los programas implementados, con el objeto de fomentar acciones que contribuyan a la mitigación del impacto al ambiente y la búsqueda constante del desarrollo sostenible tanto social como económico de las actividades humanas, resulta de vital importancia, ya que permite conocer el alcance de los mismos, las iniciativas que fomentan y las ventajas o desventajas que tienen las empresas del sector agrícola, las cuales llevan a cabo este tipo de acciones.

Como se mencionaba anteriormente, este estudio será de utilidad para determinar el impacto de las propuestas presentadas por diversas PYMES del sector agrícola tanto en su reducción de la huella ambiental, a lo interno de la empresa y en términos de competitividad y acceso a mercados. Esto a su vez, permitirá a las empresas del mismo sector conocer aspectos del Programa Crecimiento Verde de PROCOMER, y el paso a paso para lograr participar de esta iniciativa, esto mediante la elaboración de un manual para el sector.

Se debe recordar que, la protección del ambiente y de los recursos que este provee para las diferentes actividades, es un tema de interés para todos. Por esta razón, Díaz (2018) menciona que: “Actualmente gran parte de las empresas y organizaciones incluye entre sus objetivos actuaciones relacionadas con el desarrollo sostenible” (párr. 2); por lo tanto, la trascendencia social del estudio radica en el hecho de visualizar los efectos que tienen las iniciativas presentadas por las empresas en el posicionamiento de ellos y el país, como un mercado que se encuentra en la búsqueda de la armonía entre el ambiente, la producción y el comercio.

La Organización de Naciones Unidas menciona en el objetivo de Desarrollo Sostenible número 12 que: “El consumo y la producción sostenibles consiste en hacer más y mejor con menos también se trata de desvincular el crecimiento económico de la degradación medio ambiental, aumentar la eficiencia de los recursos y promover estilos de vida sostenibles” (párr. 5). Como respuesta a este objetivo surgen programas como Crecimiento Verde, para brindar alternativas y opciones de financiamiento a iniciativas que busquen el cumplimiento de esta premisa, y de esta manera dar pasos hacia la solución de una problemática tan real como lo es la degradación ambiental.

Si bien es cierto que, constantemente se realizan análisis sobre el impacto al ambiente de las distintas actividades económicas, la mayoría de ellos estudia todos los sectores de manera general; no se enfocan solamente en la rama agrícola, servicios, manufacturera. Por lo que, la investigación pretende establecer los efectos de la implementación de este tipo de herramientas en las micro, pequeñas y medianas empresas agrícolas visto de manera general inicialmente y posteriormente enfocándonos en la competitividad y acceso a mercados.

En efecto, CEPAL (2015), menciona en cuanto a los modelos de consumo y producción que:

El trabajo es la clave de la igualdad y el consumo es la clave de la sostenibilidad. Ambos se relacionan con la sostenibilidad económica, dados los vínculos entre el modelo de producción (y la inversión productiva), el modelo exportador y la expansión del consumo (p.37).

Por lo que, debe considerarse la relación entre variables sociales, económicas y ambientales del entorno para la elaboración y aplicación de políticas en la búsqueda del rumbo hacia una economía más verde.

Mediante la investigación, se pretende establecer la relación entre las acciones de gestión ambiental implementadas por las PYMES del sector agrícola y el efecto que ellas tienen en su competitividad. Tal como menciona Ojeda y Mul (2015), se necesita una mayor investigación sobre la gestión ambiental en MIPYMES y su relación con la competitividad; debido a la importancia que tienen estas organizaciones para los países.

El manual de participación, que se pretende realizar en esta investigación, será un factor de ayuda a las PYMES del sector agrícola que desconocen los lineamientos a seguir para participar en una iniciativa como el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER. De esta forma, quedará el panorama más claro y resultará un poco más sencillo para este tipo de empresas optar por estas herramientas y tener un impacto en el alcance de una economía más sostenible.

## **Antecedentes**

### **Antecedente histórico**

Ciertamente, OMC (2011), menciona que en el año 1992 la Organización de las Naciones Unidas convocó a una conferencia que marcaría el inicio y establecería el rumbo de las políticas entorno al desarrollo y al medio ambiente; los logros alcanzados en esta primera reunión serían ratificados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en el 2002. Posteriormente, se daría una tercera conferencia donde se analizarán los avances realizados y se podrían sobre la mesa los retos pendientes para encaminarse hacia el desarrollo sostenible

La culminación de la Ronda de Doha en 2001 de forma exitosa reconoció la importancia y brindo gran apoyo al tema del desarrollo sostenible. En ella se establecieron cuestiones que preocupaban a los países en vías de desarrollo, así como puntos específicos en materia ambiental y economías verdes. Así: “Estas negociaciones se centraron en tres pilares: liberalización de bienes y servicios medioambientales, acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA) y la OMC y subvenciones a la pesca” (OMC, 2011, p.17).

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible realizada en el año 2012 con sede en Brasil tenía como principales fines: darles continuidad a los compromisos en el tema, además; de evaluar los logros alcanzados en los últimos años y detectar los retos pendientes de enfrentar en la materia. Se abordaron temáticas relacionados con las economías verdes y la labor de las instituciones en el contexto del Desarrollo Sostenible (OMC, 2011).

Para el año 2015, se adoptó un nuevo pacto global de desarrollo más conocido como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible que engloban dentro de sus principales fines: poner fin a la pobreza y al hambre, además se establece la protección del planeta mediante la producción y consumo sostenible, entre otros (CEPAL, 2017). Años atrás, se plantearon distintas estrategias y acuerdos planteados por el Banco Mundial, la OCDE y la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y para el Medio Ambiente las cuales buscaban motivar una transición hacia economías más verdes y con la adopción de la Agenda se pretende fortalecer y darle continuidad al concepto.

Según CEPAL, la transición hacia sistemas más ecológicos resulta ser un proceso complicado debido a los obstáculos que deben enfrentar tanto los países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo. Los primeros deben enfrentar el desafío de conservar tasas de crecimiento económico con el menor impacto ambiental posible; los países en vías de desarrollo presentan un panorama más complejo, ya que deben enfrentar a las diferencias en ingresos con el mundo desarrollado, mejorar acceso a los bienes y servicios y aumentar el bienestar de la población sin sacrificar al ambiente; por lo que debe existir coherencia entre las políticas sociales y ambientales (como se citó en CEPAL, 2017, p.30).

Como respuesta a estos numerosos acuerdos sobre el tema ambiental y el desarrollo sostenible, los países han instaurado programas de apoyo para promover la transición hacia economías más verdes, concediendo ayudas para incentivar el cambio a procesos menos contaminantes, promoción de desarrollo y tecnologías verdes. Esta ayuda puede ser aplicada tanto en un proceso de investigación y desarrollo de tecnologías; como en el proceso de producción en sí mismo (OMC, 2011, p.11).

### **Antecedentes Internacionales**

Mediante la investigación realizada por Ojeda, Mul (2014): “LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD: un estudio aplicado en las micro, pequeñas y medianas empresas del estado de Yucatán, México”; realizada bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y correlacional, se logró determinar que estas organizaciones enfocan sus esfuerzos en el consumo de energía, agua y materias primas contaminantes, además de establecer una relación positiva entre estas acciones y la competitividad de las mismas. Todo esto se logró mediante la aplicación de una encuesta a una muestra aleatoria estratificada de 399 mipymes del estado de Yucatán.

Asimismo, el CENIT (2015) en su estudio “PYMES y reconversión ambiental: El análisis econométrico”, realizado en la Buenos Aires, Argentina, con una muestra que estuvo compuesta por un total de 200 empresas. Logró determinar que, las principales motivaciones para llevar a cabo acciones de gestión ambiental son: cumplimiento de regulaciones ambientales, dar una mejor imagen a la empresa mediante la responsabilidad social y el cumplimiento de las

necesidades del mercado que se encuentra en una constante búsqueda de patrones de producción sostenible.

En el artículo “La gestión ambiental en las pymes del sector arcilla en Cúcuta y su área metropolitana”, elaborado por Avendaño & Rueda & Paz (2016); mediante la encuesta aplicada a 40 empresas ubicadas en el sector de estudio, bajo un método cuantitativo de tipo descriptivo; posterior al análisis de la información recolectada, se logró concluir que si bien existen buenos indicadores con respecto a variables de gestión ambiental, se deben promover con mayor exigencia acciones correctivas y preventivas en aspectos como: ruido, ciclo de vida del producto, uso de materias primas, departamento de gestión ambiental; entre otros puntos.

Por otro lado, Cahuantzi (2016), en la investigación “Programa Nacional de Auditoría Ambiental: Análisis a la Certificación de Industria Limpia como instrumento de política ambiental en México”, elaborada bajo la modalidad descriptiva y un enfoque mixto, ya que se utilizaron fuentes primarias; la información fue recolectada mediante entrevistas semi-estructuradas y secundarias. El principal hallazgo es el modelo de gestión tradicional que el CIL implementa, ya que su objetivo es que las industrias cumplan con la normativa ambiental, por lo que es necesario su aplicación junto con otros instrumentos, que promuevan las continuas mejoras en cuanto al desempeño ambiental.

De acuerdo con el estudio “La Gestión Ambiental en la Competitividad de las Pymes del Ecuador” (2018); se logró determinar que las principales actividades medioambientales desarrolladas por las PYMES son: ahorro de energía, reciclaje, certificaciones ambientales, tratamiento de residuos y ecoeficiencia; sin embargo; se considera que la ISO 14001 no es viable por su alto costo, complejidad y dificultad para mantener. Además de esto, se concluyó que al implementar un sistema de gestión ambiental se generan beneficios tales como: reducción de costos, captación de clientes, mejor posicionamiento y disminución de precios. La investigación fue documental utilizando artículos de revistas, trabajos de grado y literatura.

Según un estudio realizado por González (2019), “Gestión Ambiental y Competitividad de las PYMES del sector comercio en el cantón de Machala, Provincia El Oro, Ecuador”, se logró determinar un acuerdo entre los empresarios sobre la falta de una definición de política ambiental, además, que presentan deficiencias en la elaboración y aplicación de las mismas. La recolección de datos de la investigación se dio mediante encuestas aplicadas a 77 PYMES, pertenecientes al

sector comercio ubicadas en el cantón de estudio. La metodología utilizada fue cuantitativa, utilizando además el método deductivo; en cuanto al tipo investigación realizada fue descriptiva.

### **Antecedentes Nacionales**

De acuerdo con el documento de Domenech (2017), “Diagnóstico Nacional de Consumo y Producción Sostenibles”; se concluye que existe una falta de incentivos para la producción, así como la necesidad de fortalecer las opciones de financiamiento, para este tipo de acciones como punto clave para motivar la transformación del sector productivo hacia un rumbo más sostenible. Los talleres, entrevistas tanto presenciales, telefónicas o en línea a los actores más relevantes en cada uno de los sectores fueron los métodos utilizados para la recolección de la información. Los actores entrevistados se eligieron valorando aspectos como: experiencia, conocimientos y representatividad.

Según el estudio de Mora, Chaves (2019), “Aporte del Programa Bandera Azul Ecológica en la lucha contra el cambio climático en Costa Rica”; se describen los orígenes y la evolución del programa y las expectativas al 2030, en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, realiza un análisis económico del ahorro en recursos como: agua, papel, corriente eléctrica y combustibles en tres categorías: cambio climático, municipalidades y eco-diplomática. En este, se concluye que esta herramienta es de gran utilidad para la protección del medio ambiente y la salud pública, además la participación en las 3 categorías antes mencionadas no solamente beneficia al ambiente, sino que ha generado un ahorro de 24 millones de dólares americanos.

En el estudio realizado por Molina (2019), “Certificación turística sostenible y los impactos socioeconómicos percibidos por hoteles en Costa Rica”; se concluye que este programa es de gran utilidad para fomentar estrategias de negocio de manera responsable; además se menciona que el proceso de verificación es gratuito, las acciones que se deben implementar representan un costo significativo, lo cual posteriormente traerá beneficios a las comunidades cercanas y a la sociedad en general. El diseño fue transeccional; primeramente, se revisó la literatura y se establecieron indicadores para la elaboración de un cuestionario, mismos que fueron discutidos con los dueños de hoteles certificados, para estructurar que sería aplicado en

línea, se contó con 121 participantes tanto los registrados al ICT como también poseedores de la certificación.

## **Proyecciones**

- Se pretende ampliar el conocimiento en iniciativas que promueven acciones de gestión ambiental en el sector agrícola del país.
- Se aportará a otras disciplinas, ya que evidenciará el impacto de estas herramientas en el sector y podrán plantearse nuevas opciones de financiamiento para darle mayor seguimiento al concepto de desarrollo sostenible en el país.
- Generar una propuesta de manual para facilitar la participación de PYMES del sector agrícola en el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **Implementación de iniciativas ambientales**

Para poder establecer el concepto de implementación de iniciativas ambientales, se debe segmentar y definir primero en qué consiste la implementación, de acuerdo a la Real Academia Española (s.f.) implementación es la “acción o efecto de implementar” e implementar la define como “poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.

En cuanto a las iniciativas ambientales según Ardea Iniciativas y Estudios Ambientales (s.f.): “Tienen por objetivo la planificación y desarrollo de actividades y/o programas educativos en materia ambiental para todas las edades, tanto para empresas, particulares como administraciones públicas”. Por lo que, al unir ambos términos se logra deducir que la implementación de iniciativas ambientales es poner en funcionamiento métodos o medidas que tienen como fin la planeación y desarrollo de actividades en materia ambiental.

#### **Sector agrícola costarricense**

Para comenzar a hablar del sector agrícola es importante definirlo; según Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (2019), se entiende como: un subsector de la actividad agropecuaria que incluye la producción encaminada al mercado y al consumo familiar de actividades de origen vegetal como: cultivos azucareros, hortalizas, granos básicos, frutas, café, cacao, plantas ornamentales, entre otros.

Para la década de los años 80, Costa Rica decidió ampliar la oferta exportable y de esta forma reducir la vulnerabilidad que se generaba debido a la dependencia económica de los productos tradicionales. Como punto clave para lograr este objetivo se da una mayor incorporación de valor agregado a la producción agrícola y el fomento de la inversión en investigación y de desarrollo que a nivel histórico ha sido bastante pequeña (Arias, O., 2005).

La producción agrícola ha sido el motor del desarrollo económico y social costarricense, ya que es una actividad que genera fuentes de empleo, mayores ingresos por divisas a raíz de las exportaciones y riqueza. La producción costarricense se basaba principalmente en el café, el banano y la caña de azúcar. Con el pasar del tiempo se fue diversificando, incluyendo las

legumbres, verduras, granos básicos y de una manera más industrial los cultivos de flores principalmente para la exportación.

Según un estudio realizado por el IICA, el sector agrícola generó en el 2002 un 32.5% del Producto Interno Bruto considerando, los encadenamientos relacionados con la actividad como la industria de los fertilizantes, la agroindustria y la industria alimentaria. De acuerdo con este estudio, se pudo comprobar que este sector es el que cuenta con los mejores encadenamientos de producción (Arias, O., 2005).

De acuerdo con la Revista Agronomía Costarricense en artículo Retos para la Agricultura en Costa Rica (2005); durante los últimos 20 años no ha estado dentro de la agenda de los gobiernos la creación de una política agraria nacional y el escenario internacional requiere que el Estado desempeñe un rol en la creación de un marco normativo con incentivos para la agricultura y brinde servicios de asesoría. Sin embargo, en estos últimos años Costa Rica ha dado pasos importantes hacia la tecnificación de los cultivos, impulsando la producción bajo ambientes protegidos.

De acuerdo con cifras preliminares del Censo Agropecuario del 2014, se estimó que existían aproximadamente 94,000 productores agropecuarios, mismos que en su mayoría cuenta con los activos necesarios para la producción. Por lo que, se puede determinar que este sector de la economía además de generar divisas por concepto de las exportaciones, también ofrece oportunidades de empleo lo que mejora la calidad de vida de la población, propiciando un mayor dinamismo en la economía local.

A nivel regional la FAO (2015), ha generado políticas bajo un enfoque ecosistémico, con el objetivo de lograr una producción eficiente en una sociedad igualitaria, inclusiva que brinde oportunidades de crecimiento en todos los aspectos, en un ambiente sano. Por tal razón, la agricultura ha evolucionado del modelo de monocultivo hacia modelos preocupados por el uso eficiente de los recursos, protección del suelo, uso de cultivos inteligentes que maximicen la producción, entre otros.

Como consecuencia de esto, surge la producción sostenible que se refiere a la “capacidad del sistema para mantener su productividad a pesar de las perturbaciones económicas y naturales,

externas o internas” (2015, p. 23). Esta herramienta se vuelve indispensable para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático a los que se enfrenta la agricultura a nivel global.

Lo anterior resulta de gran utilidad para lograr una incursión exitosa en mercados globales altamente competitivos, ya que es de vital importancia darle valor agregado a la producción, logrando un punto diferenciador en relación con otros países. Además de esto, beneficiaría una mayor promoción de la imagen país basada en la educación, estabilidad política, condiciones laborales y las distintas políticas amigables con el ambiente.

### **Importancia del sector**

Según el Consejo Agropecuario Centroamericano (2007), el sector agrícola desempeña un papel primordial en el desarrollo económico y social de Centroamérica; ya que como se mencionó anteriormente ha sido una fuente de generación de empleos, además de satisfacer las necesidades de alimentos de las regiones urbanas y rurales. Adicionalmente, las producciones de este sector representaban aproximadamente la mitad del valor de las exportaciones de la región (p. 285),

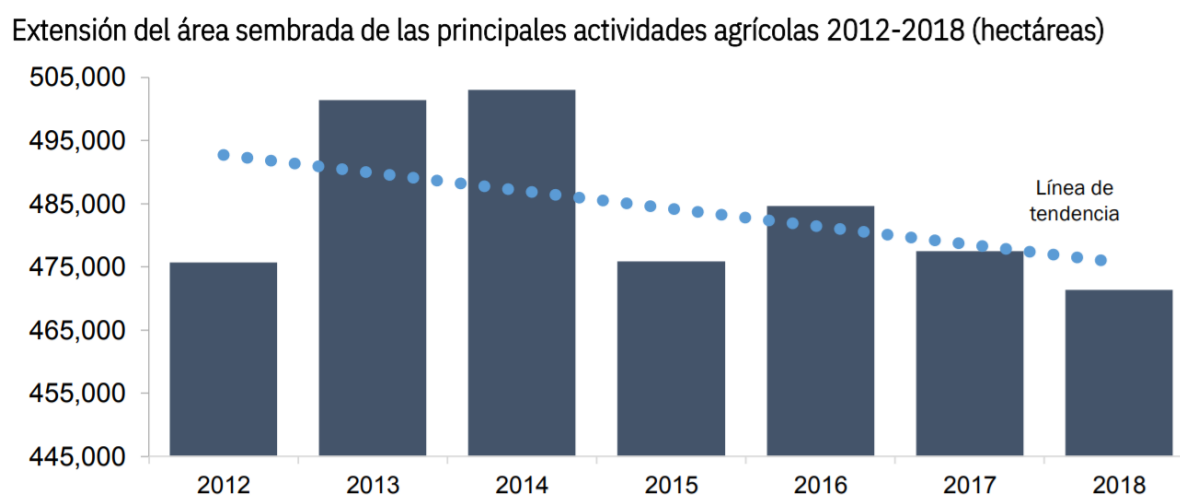
Para poder visualizar el aporte del sector agropecuario en la economía nacional, es de gran utilidad el estudio de Valor agregado Agropecuario, el mismo ha mantenido una participación del 4% de Producto Interno Bruto. Con el dato anterior, se puede observar que, si bien la economía de nuestro país se ha diversificado hacia ramas como el turismo, los servicios y la manufactura no han dejado atrás el sector agrícola; el cual todavía forma parte importante de los ingresos nacionales.

Asimismo, SEPSA (2019) en su informe menciona que, el sector agrícola ha mantenido una tasa de desempleo menor a la nacional, lo que deja claro el potencial de la agricultura como generador de empleos, ocupando el segundo puesto en el 2018, y al mismo tiempo logrando dinamizar las economías locales. Sin embargo, a pesar de las grandes contribuciones a nivel nacional posee una tasa constante de gasto consolidado sectorial que se ha mantenido en un 1% (p.21).

Sin embargo, de acuerdo con el *Informe del Estado de la Nación*, las áreas dedicadas a la agricultura en el territorio nacional han tenido una tendencia a la baja; ya que del año 2017 al

2018 se presentó una variación de -1.3%, lo que significa una reducción de 6,132 hectáreas; no obstante, en años anteriores se habían presentado reducciones de hasta un -5.4%. El análisis de estos datos resulta de gran importancia, ya que pueden repercutir en consecuencias económicas como la reducción de los empleos, disminución de las exportaciones y desabastecimiento del mercado nacional; por lo que habría que recurrir a la importación del porcentaje faltante lo que causaría mayores costos y dependencia.

*Gráfico 1 Extensión del área sembrada de las actividades agrícolas del 2012-2018*



Fuente: SEPSA-MAG (2019).

Para el año 2020 el sector logró exportaciones por un monto de \$ 3,176 millones, representando el 7% del Producto Interno Bruto. Actualmente, 63 empresas agrícolas exportan sus productos a alguno de los 105 destinos con los que cuenta el sector (PROCOMER, 2020). Con estas cifras, se destaca el papel que desempeña la agricultura como suplidora de las necesidades del mercado local, pero esto también permite mediante los diferentes productos como el café, la piña, el banano entre otros, posicionarse en el mercado internacional como un proveedor con altos estándares de calidad.

A pesar de la importancia del agro costarricense, el gobierno y el sector mismo se enfrentan a grandes desafíos como: incrementar la producción, continuar con el éxito de las exportaciones, reducción de la pobreza en las zonas rurales y aumentar la contribución a la economía del país. Para hacerles frente, se debe trabajar en reformas o políticas que permitan acceder de manera más sencilla a herramientas para la innovación, mejoras en infraestructura y servicios financieros, todo esto mediante programas de apoyo integral a los agricultores con el

objeto de generar una ventaja comparativa para los productos del país a través de un alto valor agregado (OCDE, 2017).

Como se mencionó anteriormente, uno de los principales desafíos que enfrenta el sector agropecuario costarricense es la falta de oportunidades de financiamiento para llevar a cabo proyectos, lo que afecta de manera directa y significativa al productor nacional. Según manifestó el presidente del Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria (CNAA) en 2019, el crédito destinado para el sector representa un 3% de total otorgado por el sistema financiero nacional; en algunos casos el papeleo para obtenerlos es extenso y demorado; además de esto, se ha comprobado que resulta más sencillo obtener un préstamo para la compra de un vehículo, que la obtención de un crédito por parte de un agricultor (párr.7).

Por lo que, resulta de vital importancia la creación de mayores oportunidades para los agricultores, parte fundamental del sector que ha sido la base de la economía a través de los años; ya sea mediante la ampliación del porcentaje crediticio destinado a ellos, así como la simplificación de la tramitología para la solicitud de los créditos. Esto podría ayudar a la modernización del sector agrícola costarricense y a su vez aumentar su competitividad en el mercado internacional, y avanzar poco a poco en la búsqueda de la armonía de la agricultura con el ambiente, mediante el uso eficiente y razonable de los recursos.

Adicionalmente, debido a las exigencias de los mercados internacionales a los que se destina la producción agrícola costarricense, y que son de gran importancia para la sostenibilidad del sector; es importante el fomento de políticas que permitan crear un entorno adecuado para mantener e incluso mejorar la competitividad del sector Agrícola-Exportador. Por lo que, resulta urgente la creación de programas que impulsen la modernización y reconversión productiva para poder incorporar valor agregado, inteligencia comercial, estudios de mercados y transferencia tecnología al sector agrícola costarricense.

### **Desarrollo Sostenible**

De acuerdo con Madroñero, Guzmán (2018), en el contexto latinoamericano el desarrollo sostenible: “es el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las estas a las generaciones futuras” (p.127).

De igual forma, con la Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible se pretende reforzar las acciones, que se han venido realizando y darle continuidad a las mismas a nivel mundial. Dentro de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible se pueden encontrar temáticas como: fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, energías, no contaminantes, consumo y producción responsables, acción por el clima, trabajo decente y crecimiento económico, entre otros. Por lo que, se engloba todas las aristas del Desarrollo Sostenible (INEC, 2020).

Cuando se habla del concepto de desarrollo sostenible, se debe considerar que el mismo engloba tres pilares fundamentales: el aspecto económico, el social y el ecológico o ambiental.

### **Sostenibilidad económica**

Este pilar del desarrollo sostenible busca crear una armonía entre el crecimiento económico y los recursos que existen para satisfacer las demandas que surgen a raíz de este crecimiento; buscando evitar los daños a nivel ecológico y el desabastecimiento de esos recursos. Todo esto mediante el uso de energías más limpias, y que proporcionen una mayor eficiencia. Una conducta sostenible desde la parte económica se puede visualizar como la creación de valor. Es decir, esto se da cuando una actividad que persigue la sostenibilidad ambiental y social resulta ser financieramente posible y además de esto, rentable (Castaño, 2013).

### **Sostenibilidad social**

En el ámbito social, lo que pretende la sostenibilidad es la búsqueda del concepto de equidad de oportunidades en tres dimensiones: a nivel intergeneracional, es decir, entre generaciones presentes y futuras; intrageneracional, lo cual implica una inclusión de todos los sectores de la población incluso lo más vulnerables como: mujeres cabezas de familia y personas con discapacidad, y por último, entre países, por lo que pretende es una transformación en las relaciones establecidas entre países desarrollados y en vías de desarrollo (Castaño, 2013).

A nivel empresarial, la sostenibilidad social se da cuando se considera las repercusiones sociales de la actividad productiva que la organización desempeña en todos los niveles; en el caso de los colaboradores: las condiciones de trabajo, el nivel salarial, acceso a la seguridad social,

adicionalmente el impacto a las comunidades cercanas, los clientes, los proveedores y la sociedad en general.

### **Sostenibilidad ambiental**

Esta arista busca una armonía entre las actividades productivas y los recursos naturales, considerando la preservación de la biodiversidad, el suelo, el agua y los bosques y además busca evitar lo máximo posible la degradación de estos. Esto implica el análisis del impacto en temas de generación de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero, consumo de recursos (Castaño, 2013).

Desde el punto de vista ambiental, el desarrollo sostenible busca esquemas de economía circular, en los cuales los sistemas productivos se diseñan que utilizan recursos y energías para no producir residuos, ya que estos vuelven a la naturaleza o pueden ser materia prima para otro producto. En algunos casos, las organizaciones utilizan sus desechos para producir la energía que requieren para llevar a cabo sus procesos productivos (Castaño, 2013).

### **Marco Legal aplicable**

Costa Rica representa una proporción pequeña de la superficie terrestre, sin embargo, alberga aproximadamente un 6% de la biodiversidad mundial, adicionalmente; el turismo genera gran parte de los ingresos del país, de tal forma el modelo que persigue esta actividad es el contacto casi directo con la naturaleza, y las actividades agropecuarias siguen siendo de gran relevancia para la economía costarricense.

Por tal razón, ha realizado numerosos esfuerzos en la lucha por la conservación y protección de los recursos naturales. Para poder cumplir con estos objetivos, se han emitido y aprobado gran cantidad de leyes, decretos y convenios regionales e internacionales regulando el tratamiento de residuos, cambio climático, uso de energía, protección de la capa de ozono, entre otros.

La Ley Orgánica del Ambiente (Ley N° 7554) vigente desde 1995, es una parte fundamental de este marco, su objetivo principal es brindarle a la población y al Estado las herramientas para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Para ello pretende: incentivar la armonía entre el ser humano y el medio, lograr la satisfacción de las necesidades de

la población, sin arriesgar a las generaciones futuras, regular la conducta tanto individual como colectivo, público o privada relacionada con el ambiente, además de las acciones para la conservación ambiental.

Además, a raíz de este documento, se da la creación de los Consejos Regionales Ambientales, administrados por el Ministerio de Ambiente y Energía con participación de la sociedad civil. Estos organismos son los encargados del análisis, control y denuncia de proyectos y acciones relacionados en materia ambiental. Esta ley determina como requisito indispensable la evaluación del impacto ambiental de las actividades que generan residuos tóxicos o peligrosos emitida por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental para poder iniciar sus operaciones. Adicionalmente, abarca temas relacionados con ordenamiento territorial, salud pública y áreas protegidas.

La normativa para el consumo racional de energía surge con la Ley 7447, en la cual se determinan los rangos de consumo razonable y establece las acciones a seguir por aquellas empresas que superen los índices establecidos por el Ministerio de Ambiente y Energía para diferentes actividades económicas. Estas acciones buscan la creación de programas voluntarios para el uso racional de la energía, con el fin de disminuir los índices de las organizaciones. Además, establece incentivos a las medidas de alto costo según lo estipulado en la Ley de Promoción al Desarrollo Científico y Tecnológico como: el cofinanciamiento o los descuentos en la facturación (Asamblea Legislativa, 2004).

Mediante la Ley 8408, se logra la aprobación de un préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo, para ejecutar el Programa de Fomento de la Producción agropecuaria sostenible. Dentro de los objetivos de esta iniciativa están:

Elevar la competitividad de los pequeños y medianos productores agropecuarios por medio de tecnologías y rubros que generan oportunidades económicas sostenibles por el aumento de la productividad y mejor acceso a las oportunidades del mercado y mejorar la gestión ambiental por parte de los pequeños y medianos productores agropecuarios a través de asistencia técnica y el reconocimiento de beneficios ambientales externos (Anexo A, Ley 8408).

En materia de gestión integral de residuos, se emite la Ley N° 8839 en el 2010, la cual pretende, al igual que la N° 7554, perseguir el derecho a un ambiente sano, responsabilidad de la gestión de los residuos entre los actores involucrados, promover el desarrollo de mercados de materiales valorizables, reciclados o biodegradables, infraestructura pública y privada que permita el tratamiento adecuado de los residuos, creación de incentivos para las acciones de gestión integral, influir en la conducta de los consumidores y generadores mediante programas de sensibilización incentivando la producción, y el consumo sostenible tanto en el sector público como privado.

La agricultura orgánica en el país es regulada mediante el Reglamento de Agricultura Orgánica N°29782; cuyo objetivo principal es: “establecer directrices tendientes a regular la producción, elaboración y comercialización de productos agropecuarios orgánicos en Costa Rica, así como definir la normativa para las diferentes etapas de los procesos de producción y certificación de los mismos” (Art. 1).

Como instrumento de planificación, surge la Política Nacional de Residuos y los planes de residuos a nivel nacional, municipal y sectorial, los cuales contemplan los programas a desarrollar en un sector o tipo de residuo específico. Los planes deben concordar con el Plan Nacional y sus objetivos, y deben ser presentados ante el Ministerio de Salud para su registro y monitoreo de cumplimiento.

De esta forma, poseer una normativa que regule el uso, manejo y conservación de los suelos es de vital importancia para prevenir su erosión y degradación por factores naturales o artificiales; en nuestro país esta labor la realiza la Ley 7779, y su reglamento. En este mismo se declara el suelo de interés y utilidad pública. Por lo que, su principal fin es obligar tanto a las personas físicas como jurídicas a hacer uso de la mejor tecnología posible para evitar su desgaste, ya que este resulta ser el principal recurso para la producción agraria.

En esta ley, se establece como órgano Rector al Ministerio de Agricultura y Ganadería; el cual estará encargado del cumplimiento de las leyes, reglamentos, planes nacionales y otros instrumentos implementados para la conservación y uso razonable de los suelos. Adicional a esto, se regulan aspectos como: la minería, quemas agrarias, obras de infraestructura vial, y se incentiva al igual que en las otras normativas la participación ciudadana mediante la creación de los Comités de Manejo, Conservación y Recuperación de los Suelos por áreas, ya que dentro de

sus integrantes debe haber un representante del gobierno local y dos representantes técnicos de las organizaciones de productores existentes en el área.

Costa Rica también se ha adherido a diversos convenios y acuerdos relacionados con temática de protección ambiental algunos son: Convenio Regional sobre Cambios Climáticos, aprobado mediante la Ley 7513; Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono; Convenio Regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales. Esto permite visualizar la preocupación de los Estados Parte de los diversos acuerdos, por la preservación de los recursos naturales, mismos que permitirán llevar a cabo actividades humanas tanto a las presentes como a las futuras generaciones.

El marco normativo del país relacionado con el uso razonable y preservación de los recursos naturales es bastante amplio; en los párrafos anteriores se mencionaron algunos de las leyes y convenios más importantes en este tema. Con esto queda claro el interés que tiene Costa Rica por ser una nación armoniosa entre su crecimiento económico, su ambiente y la calidad de vida de su población, además de intentar ser reconocido a nivel internacional como una nación verde.

### **Institucionalidad del sector agrícola**

Para procurar el cumplimiento de las normativas, mencionadas en el apartado anterior, existe un grupo de instituciones y comités relacionados con el sector agrícola costarricense; entre las cuales se encuentran instituciones adscritas y descentralizadas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Además de esto, se encuentran relacionados también el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), y Ministerio de Salud, en aspectos relacionados con sus competencias.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería es el órgano rector del sector agropecuario costarricense, por lo que es el responsable de fomentar la competitividad de estas actividades y del ámbito rural, mejorando de esta forma la calidad de vida de la población y mejorando el acceso a los mercados. Sus principales áreas de trabajo son: sensibilización y formación, marco legislativo e institucional, reducción de emisiones en el sector agrícola y pecuario (REGATTA, s.f.).

Dentro de este órgano, se cuenta con instituciones muy importantes para la agricultura costarricense como el Servicio Fitosanitario del Estado, el cual controla y regula el intercambio comercial de productos agrícolas, además de las sustancias químicas y biológicas utilizadas en la producción agrícola. Es el encargo de otorgar la certificación para los productos destinados a la exportación y la vigilancia de las plagas que podrían ocasionar inconvenientes a la producción nacional (SFE, s.f.).

El Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA), es una institución descentralizada del MAG que tiene como objetivo principal aportar al sector opciones, servicios y productos tecnológicos, los cuales surgen a raíz de la investigación y transferencia de tecnología; con el fin de promover el desarrollo del sector agropecuario costarricense. La difusión de la información y del conocimiento es vital para maximizar la producción agrícola bajo estándares de sostenibilidad, por lo que esta institución cuenta con la Plataforma Platicar para poner la información a la mano de técnicos y productores rurales (INTA, s.f.).

Adicionalmente, facilita condiciones para el aumento de la productividad mediante el uso de productos y servicios tecnológicos, que permitan lograr un mayor valor agregado, diferenciación y nuevos productos. De esta forma, permitan una mayor incidencia en el comercio de exportación y del desarrollo rural.

El MINAET es el ente encargado de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los costarricenses, mediante el fomento de la conservación y desarrollo sostenible de los recursos; garantizando una armonía entre el desarrollo y el respeto a la naturaleza. Para esto, dicho organismo cuenta con viceministros en sectores específicos como: cambio climático, aguas, energía, gestión de calidad ambiental (MINAE, s.f.).

La Secretaría Técnica Nacional Ambiental es una institución adscrita la MINAET, encargada de armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos, además debe realizar los análisis de impacto ambiental y brindarles solución dentro de los plazos determinados por la Ley General de la Administración Pública. Esto garantiza que gran parte de los proyectos llevados a cabo en el país tienen el menor impacto posible a los recursos naturales; garantizando el cumplimiento del propósito de la institución (SETENA, s.f.).

## **Mitigación y adaptación al cambio climático**

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, la mitigación se define como: “medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por fuente y/o de incrementar la eliminación de carbono mediante sumideros”; y la adaptación como: “actividades realizadas por individuos o sistemas para evitar, resistir o aprovechar la variabilidad, los cambios y los efectos del clima actuales o previstos” (s.f., p.2).

La producción agropecuaria es el principal generador de emisiones de metano, provenientes principalmente de la actividad ganadera y los arrozales. Además, el uso de fertilizantes produce emisiones de óxido nitroso, y las prácticas agrícolas no amigables con el ambiente como la deforestación y la degradación del suelo emiten altas cantidades de carbono a la atmosfera, y realizan una contribución significativa al cambio climático.

La gestión agroambiental que persigue el país es aquella que además de favorecer la sostenibilidad de los procesos productivos del sector, permita una mayor diferenciación de la oferta exportable en los mercados internacionales. Por lo que SEPSA (2016), en la Estrategia de Articulación Sectorial Agroambiental y Cambio Climático estableció temas que se deben trabajar en el sector agropecuario como: recurso hídrico, ordenamiento, planificación y gestión territorial, manejo integral de territorios marino-costeros, uso, protección y conservación de la biodiversidad, agricultura climáticamente inteligente, gestión de riesgo asociado al cambio climático y financiamiento (p. 13-14).

Para poder abarcar cada una de estas temáticas se determinaron líneas de acción prioritarias; en el caso del recurso hídrico se establecieron acciones como: “la estimación de la huella hídrica, eficiencia en la utilización del recurso hídrico, ejecución en coordinación con el MINAE del Programa Integral de Abastecimiento de Agua para Guanacaste, en los componentes relacionado con seguridad alimentaria, gestionar la realización de estudios técnicos para determinar la factibilidad y la inversión pública requerida para ejecutar grandes obras de infraestructura (transvases, embalses, recarga artificial de acuíferos y otras), que permitan cubrir las demandas futuras del recurso hídrico” (SEPSA, 2016, p.13).

Ilustración 1 Sistema de riego por goteo



Fuente: Gestiriego (2018).

La temática del uso, protección y conservación de la biodiversidad se realizarán acciones de: “fortalecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, apoyar la ejecución de la Política, la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y su plan de acción en lo que corresponde al sector agropecuario, rehabilitación de áreas degradadas- Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras- CADETI), tecnologías de uso eficiente, protección y manejo integral de recurso suelo, agua y biodiversidad, Plan Nacional para la reducción de la quema agrícola controlada en el sector agropecuario.” (SEPSA, 2016, p. 13-14).

La agricultura climáticamente inteligente se fortalecerá mediante: uso de eficiente de agroquímicos y alternativas de complementación y/o sustitución, establecimiento de medidas para las actividades agropecuarias más emisoras, a partir de enfoques integrales mediante NAMAs (Acciones de Mitigación Apropriadas por sus siglas en inglés): NAMA Café, NAMA ganadería, y otros NAMAs especialmente agroacadenas, que forman parte de la oferta exportadora y sus correspondientes mecanismos de medición, reporte y verificación, fomento de Biocombustibles y NAMA Biomasa, considerando su sostenibilidad financiera.

Adicionalmente, el “impulso de las acciones de adaptación en el sector agropecuario como: Promoción de la agricultura orgánica, Agricultura de precisión, Diversificación de sistemas productivos competitivos y sostenibles, mediante el uso de incentivos (BPA, BPP, BPM,

Bandera Azul y otros), plan de adaptación y fortalecimiento de resiliencia en el sector agropecuario, producción y consumo sostenible, Sistemas agroalimentarios y agrocadenas sostenibles, reducción de pérdida de alimentos, programa de reconocimiento de beneficios ambientales en el sector agropecuario, certificación voluntaria en buenas prácticas agrícolas, fortalecimiento de la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional” (SEPSA, 2016, p. 14).

El aspecto financiero es crucial para el sector agropecuario, ya que durante años ha tenido dificultades para acceder a recursos para llevar sus proyectos a cabo; por lo que establecen líneas de acción, en este sentido en cuanto a: “previsiones presupuestarias para el programa de Reconocimiento de Beneficio Ambientales, gestión de recursos de cooperación internacional, fondo de Garantía y del Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), negociación con otras fuentes de financiamiento a través del sector ambiente y de la Comisión Nacional de Prevención y Atención de Emergencias, incorporación de recursos en los planes presupuestos de las instituciones del sector para proyectos y acciones específicos” (SEPSA, 2016, p.14).

Existen algunos programas e iniciativas que incentivan la persecución de las líneas de acción de la agricultura climáticamente inteligente, entre ellos: Programa Crecimiento Verde y Descubre, ambos impulsados por PROCOMER, Bandera Azul Ecológica, Earth Future, Programa Adaptados. En los siguientes párrafos se explicará en qué consiste cada una, en qué líneas trabajan y cuáles instituciones los apoyan.

### **Programa Crecimiento Verde**

Este es una iniciativa fomenta por la Promotora de Comercio Exterior en alianza estratégica con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Fundación Costa Rica Estados Unidos para la Cooperación (Fundación CRUSA). Su objetivo principal es “fomentar procesos de transformación productiva que mejoren el perfil de sostenibilidad ambiental de las empresas y con esto su perfil exportador. Este programa constituye un medio de interacción donde distintos actores se relacionan entre sí para apoyar los esfuerzos de las empresas que emprenden estas iniciativas” (Crecimiento Verde, 2021, p.3).

De acuerdo con los datos de Crecimiento Verde (2021), se han realizado 6 ediciones del concurso desde el 2018 hasta el 2021, en las cuales se ha logrado beneficiar a 221 empresas, las

cuales han presentado proyectos de distintas categorías ya sea obtención de certificaciones, innovación en procesos, productos, comercialización, empaque o la combinación de estos dos. En total el programa ha otorgado \$2.7 millones en fondos no reembolsables de \$10,000, \$12,000 y \$15,000, dependiendo de la categoría de participación.

Un 42% de las empresas beneficiarias operan fuera del Gran Área Metropolitana, además un 41% de ellas pertenecen a mujeres, lo que deja ver la búsqueda de la igualdad de género y preocupación de las empresas de zonas rurales por temas como la escasez de recursos, para llevar a cabo sus labores a consecuencia de eventos climatológicos. Para la iniciativa resulta importante fomentar a los exportadores y empresas con potencial exportador, con el fin de poder diversificar la oferta que tiene el país, por lo que el 48% de las PYMES ganadoras son exportadoras, y un 49% tiene potencial para hacerlo (Crecimiento Verde, 2021).

Con los fondos no reembolsables brindados por la iniciativa las empresas beneficiadas han logrado generar ahorros hasta por \$327,000 y se han reducido 1,562.05 emisiones de CO<sub>2</sub>, a raíz de la implementación de los proyectos de transformación productiva verde, para los cuales fueron solicitados los recursos. Adicionalmente, las mismas han presentado un crecimiento promedio de 22.55% del año 2018 al 2020 (Crecimiento Verde, 2021).

Los requisitos para participar en Crecimiento, se pueden encontrar detalladas en las bases operativas, normas y condiciones que generan para cada una de las convocatorias, sin embargo, los indispensables para poder participar son: en caso de ser una sociedad, estas deben disponer de cédula jurídica, cédula de identidad en caso de ser una empresa bajo persona física, ser MIPYMES, estar inscritos y al día ante la Caja Costarricense de Seguro Social ya sea como patrono o trabajador independiente, permisos de funcionamiento y para llevar a cabo el proyecto propuesto, contar con el Diagnóstico Único Exportador realizado por PROCOMER (Crecimiento Verde, 2021).

Los aspirantes a los fondos no reembolsables otorgados por esta iniciativa, además de los requisitos mencionados anteriormente, deben presentar una propuesta de un proyecto que impacte al menos una de las siguientes temáticas ambientales: uso de agua, reducción de consumo energético, reducción de emisiones, energías renovables o gestión de residuos (Crecimiento Verde, 2021).

### *Ediciones realizadas.*

Desde la creación del Programa Crecimiento Verde en el año 2018, se han realizado cinco ediciones, a lo largo de las mismas se han elegido 188 empresas, entre las cuales se han otorgado \$2,4 millones en fondos no reembolsables. Esto con el fin de que estas puedan llevar a cabo su proceso de transformación en distintas categorías tales como: certificaciones e innovaciones ambientales en búsqueda de eficiencia energética, uso de energías renovables, reducción de emisiones, uso razonable del recurso hídrico y gestión de residuos.

De acuerdo con la *Revista Marcas y Tendencias* (2020), en la edición inicial de Crecimiento Verde resultaron ganadoras 26 micro, pequeñas y medianas empresas, tomando en cuenta diversos sectores productivos. Entre las empresas que obtuvieron fondos no reembolsables del Programa se encuentran: The Gluten Free Factory, CoopeVictoria, NutriVida, Florex, Instamasa, EcoClean, ChillOut, Turriplantas, Soluciones Integrales de Reciclaje (Solirsa), Frutas doña Mara, ThermoSolutionsGroup, Melopen, Bioeco Natural, S.A., Biomatec (párr. 1-3).

Para la edición número dos, se presentaron 53 propuestas de diversos sectores productivos, enfocados en transformación de procesos; del total de participantes 30 resultaron ganadores de esta edición. Dentro de los ganadores se puede mencionar empresas como: Grupo Naturalba, Café Misión Costa Rica, NunuFoods, Barbilla Drinks and Products, Pronainca, Grupo Gráfico GLO, REPLACORI, Agrep Forestal, Centro Agrícola Cantonal de Pérez Zeledón (Fundación CRUSA, 2019).

En setiembre del mismo año, se dio la premiación de 50 MIPYMES, que resultaron beneficiadas con los fondos no reembolsables del Programa Crecimiento Verde, para la puesta en marcha de sus proyectos hacia una transformación productiva verde. Algunas de estas empresas fueron: Fruta Sana, Asociación de Mujeres Verdes, FusionCrops, Precisión Meteoro, Sociedad Cosméticos Monteverde, entre otras (PROCOMER, 2019).

En cuanto a la IV edición realizada en el 2020, 51 PYMES se resultaron beneficiadas con los fondos del Programa, las mismas se repartirán un total de \$ 643 mil, según las categorías de proyectos presentadas. Entre los ganadores existe un 55% con potencial para la exportación, y un 51% que pertenece a zonas aledañas del Gran Área Metropolitana. Con respecto al porcentaje de empresas ganadoras, según el sector se distribuyen de la siguiente forma: 49% sector agrícola,

22% industria alimentaria, 25% industria especializada y 4% del sector servicios (COMEX, 2020).

En la quinta edición realizada en el mismo año, 36 empresas resultaron ganadoras, de las cuales un 44% operaba en zonas rurales del país; un 58% son exportadores, y las restantes tienen potencial en este aspecto. En cuanto a la distribución de los ganadores, de acuerdo al sector productivo en el que operan; 53% pertenecientes a la industria alimentaria, 28% al agropecuario, 14% a la industria especializada y el 5% a servicios (PROCOMER, 2020).

Como se puede ver, a lo largo de las ediciones realizadas, la distribución de los fondos otorgados mediante esta herramienta es bastante equitativa entre todos los sectores productivos de la economía, a excepción del turismo que no es contemplado en el Programa. Además; existe igualdad de oportunidades tanto para empresas dentro de la zona central del país como de las zonas rurales.

Esto resulta importante, ya que se impulsa una transformación productiva verde de la forma más uniforme posible, intentando no dejar rezagado a ningún sector involucrado en la iniciativa. Adicionalmente, brindando la posibilidad de obtener recursos a aquellas organizaciones que cuentan con buenas ideas para alcanzar la producción sostenible, sin embargo; no cuentan con los recursos suficientes para llevarlas a cabo ni opciones factibles de financiamiento.

Para la convocatoria de la VI edición, se seleccionarán 50 empresas que presenten propuestas en la misma línea, la cual ha perseguido el Programa a través de los años, de estas; 30 serán elegidas bajo el Convenio con Fundación CRUSA y las otras 20 bajo el Convenio del BID, enfocado en el sector agrícola y agroindustrial, dando prioridad a productos como el mangostán, maracuyá, rambután, productos orgánicos, raíces tropicales, entre otros.

### **Programa Bandera Azul Ecológica**

Según la Comisión Nacional PBAE (2016): “El Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) fue creado con el objetivo de incentivar la sociedad civil a desarrollar prácticas de conservación y protección de los recursos naturales y la salud de los habitantes” (p.2). Específicamente, en la categoría agropecuaria se promueve la conservación de los recursos

naturales e incentiva la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, además de la adaptación de los sistemas productivos, con el fin de enfrentar de la mejor forma los embates del cambio climático.

Estos cambios, que se puedan realizar en las fincas, además de reducir su impacto ambiental y hacerlos menos vulnerables a eventos climatológicos, les permite mejorar la competitividad de las empresas agropecuarias y realizar aportes significativos a las metas que posee el país en materia de cambio climático. Para la obtención del galardón, se toman en cuenta parámetros como: “recurso hídrico, manejo y conservación de suelos, insumos agropecuarios, gestión de residuos, combustibles fósiles, energía eléctrica, proyección socio empresarial, bienestar animal y adaptación al cambio climático” (Comisión Nacional PBAE, p. 7).

A continuación, se muestra el Cuadro I con la cantidad de participantes del Programa Bandera Aula Ecológica para el año 2018, y aquellos que se encontraban inscritos para el 2019:

*Cuadro I Participantes por categoría Bandera Ecológica 2018-2019*

Categoría		Inscritos 2018	Ganadores 2018	Inscritos 2019 <sup>1</sup>	% de Aprobación
1	Playas	149	119	157	80
2	Comunidades	76	70	85	92
3	Centros Educativos	3234	1314	2396	41
4	Espacios Naturales Protegidos	61	45	57	74
5	Microcuencas	69	49	70	71
6	Cambio Climático	1316	654	1252	50
7	Agropecuaria	215	212	290	99
8	Comunidad Clima Neutral	2	1	1	50
9	Salud Comunitaria	48	39	64	81
10	Hogares Sostenibles	1216	240	1808	20
11	Eventos Especiales	43	43	38 <sup>2</sup>	100
12	Municipalidades <sup>3</sup>	38	37	39	97
13	Eclesial Ecológica	17	6	45	35
14	Ecodiplomática	26	15	30	58
15	Construcciones Sostenibles	5 <sup>4</sup>	3	5	60
16	Bienestar Animal			4	
<b>Total</b>		<b>6515</b>	<b>2847</b>	<b>6341</b>	<b>44</b>

Fuente: Comisión Nacional PBAE, 2019.

Tomado: Informe Galardonados, 2018.

En el Cuadro 1 se refleja el incremento de empresas y organizaciones inscritas en la categoría Agropecuaria del 2018-2019, lo que a su vez permite visualizar el interés y la

conciencia que han creado las organizaciones sobre la protección de los recursos, medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, entre otros.

### **Descubre**

El objetivo de este programa es: “revalorizar la agricultura y la pesca como actividades sostenibles, además de promover la atracción de inversión en las zonas rurales y costeras del país” (Descubre, s.f, párr. 1). Es una iniciativa apoyada por una alianza entre el Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Promotora de Comercio Exterior, CINDE, el Sistema de Banca para el Desarrollo con participación del sector privado (Descubre, s.f).

Los descubrimientos puede ser un nuevo mercado para un producto, algún valor agregado, la simplificación de algún trámite o una nueva manera de producir algún bien, distinta a la tradicional, y que además sea innovadora.

### **EarthFutures**

Es una plataforma implementada por la Universidad Earth, la cual busca incrementar la contribución de la institución hacia el desarrollo de sociedades sostenibles. EarthFutures opera bajo tres pilares: educación para el liderazgo, desarrollo de soluciones y la colaboración con el impacto. Por lo que, esta busca la creación de encadenamientos con líderes comunitarios, empresas, institucionalidad gubernamental (Noticias EARTH, 2020).

De esta forma crean modelos que promueven el empoderamiento de las mujeres, el desarrollo de la agricultura sostenible, manejo de los recursos, innovación tecnológica y acciones para la adaptabilidad al cambio climático. En 2019, se generó una alianza estratégica con Fundación CRUSA y crearon un modelo innovador de capacitación para los productores costarricenses (Noticias EARTH, 2020).

### **Programa Adapta2+**

Este programa es financiado por el Fondo de Adaptación, fondo que forma parte del Convenio de Kyoto, y es gestionado por FUNDECOOPERACIÓN para el desarrollo sostenible.

Los objetivos de este programa van encaminados al sector agropecuario, costas, recurso hídrico, además de mejorar las capacidades de la sociedad y las instituciones para enfrentarse al cambio climático. Para finales del 2017, superó las metas esperadas, ya que 107 agricultores implementaron medidas de adaptación al cambio climático (Revista Summa, 2018).

Esto es otra iniciativa que ha logrado demostrar su impacto positivo en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Adaptación, lo que además de beneficiar a nivel nacional nos permite obtener reconocimiento a nivel internacional, gracias a los esfuerzos que realizan tanto las instituciones públicas, como privadas, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil.

### **Certificaciones ambientales**

Según la Revista Summa (2019): “una certificación es un documento mediante el cual se asegura la veracidad de un hecho” (párr. 2). Sin embargo, para que la certificación sea válida debe ser emitida por un ente autorizado para este fin, y mediante esta se otorga una especie de garantía de que el producto, servicio o proceso cumple con una norma o estándar establecido (Revista Summa, 2019).

En el caso específico de las certificaciones que se encuentran relacionadas con el ambiente regularmente: “son programas en los cuales un tercero imparcial concede un reconocimiento a los productos, procesos y servicios que cumplan normas previamente determinadas, y que, por lo tanto, se caracterizan como amigables con el medio ambiente. Existen de forma general, dos categorías de certificaciones ambientales: los sistemas de gestión ambiental, los sellos verdes (Eco- etiquetado) o certificaciones orgánicas” (Revista Summa, 2019, párr. 3,5-6).

Las certificaciones ambientales han venido en aumento en los últimos años, debido a que los empresarios del sector agrícola costarricense han decidido obtenerlos de forma voluntaria, y otros en la búsqueda de mayores oportunidades y en el cumplimiento de las exigencias de diferentes mercados internacionales. Tal es el caso de la certificación Global GAP, la cual brinda mayor facilidad para que los productos que la poseen ingresen al mercado europeo.

Según Avendaño & Díaz (2016), todo este comportamiento ha surgido por distintas dinámicas como:

- Desde la oferta: los agricultores se han preocupado por el impacto ambiental generado por sus actividades productivas y a raíz de esto han implementado procesos más sostenibles
- Desde la demanda: en este caso los consumidores preocupados por el impacto ambiental y social crean iniciativas para intentar contrarrestarlo como comercio justo, Eurep Gap.
- Desde la ciudadanía local: en este aspecto la población ha tomado gran relevancia ya que han creado conciencia sobre el impacto a los recursos naturales debido al consumo y la producción insostenible; esto se refleja en la normativa ambiental planteada por los gobiernos (p.1).

### **Certificación Carbono Neutral**

A nivel nacional existe el Programa País Carbono Neutralidad, el cual es: “un mecanismo voluntario a nivel país que permite a las organizaciones, fabricantes de productos, comunidades, centros educativos y organizadores de eventos medir sus inventarios de carbono, demostrar reducciones de emisiones y alcanzar la neutralidad de carbono verificable. Este programa pertenece a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía” (DCC, 2018).

### **Certificación Orgánica**

De acuerdo al artículo 7 del Reglamento 29782-MAG (2000), un certificado orgánico se define como: “Documento que da fe de que el producto que ampara ha cumplido en todas sus etapas con los principios, las normativas y requisitos del presente Reglamento”.

Este documento establece los requisitos mínimos de control y medidas para producir de forma orgánica. Se describen aspectos relacionados con la producción, registros de materias primas y control de utilización de estas, almacenamiento, temas de envasado, etiquetado. Adicionalmente, en el reglamento se anexan los listados de las sustancias aprobadas para la agricultura orgánica.

## Certificación Global GAP

Para la obtención de esta certificación, se deben cumplir requisitos de inocuidad para la producción agrícola, aplicación de buenas prácticas y trazabilidad. Además, se encuentra vinculada con la higiene y la disminución de las fuentes contaminantes en todo el proceso productivo. Por lo que, al obtenerla las organizaciones pueden garantizar a sus consumidores que están adquiriendo un producto inocuo para el consumo humano, que además se protegió el ambiente en todo su proceso de producción y la salud de los colaboradores (Alonso, 2009).

Figura 1 Estándar Global GAP



Fuente: Pérez, 2014.

## Certificación Rainforest Alliance

Cuando los productos cuentan con el sello Rainforest Alliance, esto significa que fue producido utilizando métodos que respetan los tres pilares de la sostenibilidad; es decir, la arista ambiental, económica y social. Además, el sello les permite a los consumidores reconocer los productos que aportan para tener un futuro mejor tanto a nivel de sociedad como a nivel ambiental (Rainforest Alliance Org, s.f.).

Los estándares que sigue esta certificación son: “bosques”, ya que son indispensables para la supervivencia de todos los seres vivos; “clima”, pues se incentivan las acciones climáticamente inteligentes para adaptarse a los eventos climatológicos como sequías, inundaciones y erosión; “derechos humanos” y “medios de vida” (Rainforest Alliance Org, s.f.).

*Ilustración 2 Sello Rainforest Alliance*



Fuente: Rainforest Alliance Org.

### **Valor agregado**

Ciertamente, “el valor agregado es algo que se le agrega o añade a un producto y que le da un mayor valor en la percepción de los consumidores” (Arturo, 2020, párr. 8). La obtención de certificaciones de producto orgánico, Global GAP, Rainforest Alliance, carbono neutral genera un factor de diferenciación, y les brinda a las empresas que las poseen una ventaja comparativa con respecto a su competencia.

Es importante considerar que, esto genera un valor agregado para aquellos mercados y consumidores interesados en adquirir bienes o servicios producidos por empresas, las cuales se encuentran comprometidas con la protección del ambiente. Además de esto, les garantiza los más altos estándares de inocuidad, protección de los colaboradores e igualdad en todo el proceso de producción.

Cuando las empresas llevan a cabo acciones de gestión ambiental, que les permiten reducir el consumo de electricidad, agua, combustible, mejoras de sus procesos productivos, certificarse como productores orgánicos, carbono neutral, esto trae múltiples beneficios a las organizaciones y al país; entre ellos se cuentan: reconocimiento nacional e internacional, precios competitivos, aumento de la capacidad productiva, reducción de los costos de producción entre otros.

## **Gestión ambiental**

Según Anampi, Aguilar, Costilla, Bohórquez (2018): “La gestión ambiental como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en la coordinada información multidisciplinaria” (como se citó Medel, García, 2011, p.3).

Los patrones de consumo y producción, que se mantienen actualmente como respuesta de las metas políticas de crecimiento económico, son las principales consecuencias del estado del ambiente. Estos, están basados en combustibles fósiles y la producción de bienes desechables. Es importante que, tanto países desarrollados como en vías de desarrollo, tomen conciencia sobre el ritmo de crecimiento y las formas de afrontarlo; ya que de forma contraria en pocas décadas no se contará con los recursos suficientes para la satisfacción de las necesidades de una sociedad consumista y poco familiarizada con el reciclaje de materiales.

De acuerdo con Moriana (2018), el desarrollo sostenible se define como aquel: “que tiene la capacidad de satisfacer las necesidades de la generación actual mediante el consumo de los recursos naturales sin comprometer a la disponibilidad de estos para futuras generaciones”; mientras que el desarrollo económico de acuerdo con Zona Económica (s.f): “es un concepto más amplio que el concepto de crecimiento económico, dado que se enfoca en el bienestar de las personas, y no sólo en la cantidad de bienes y servicios” (párr. 20). Por lo que, resulta vital un equilibrio entre ambas variables; ya que no es viable un desarrollo económico acelerado si no se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo la producción.

Según Koop (2017), a pesar de que la superficie nacional representa un 0.03% de la superficie terrestre mundial, Costa Rica es considerado una potencia al momento de implementar políticas ambientales; entre ellas: prohibición de la búsqueda de petróleo, desarrollo de minería a cielo abierto, y se considera ilegal la caza con fines deportivos o lucrativos. Esto ha permitido la recuperación de la cobertura boscosa hasta en un 52.4%. Gracias a estos hitos, esta nación ha logrado dar una imagen de conservacionismo fuera de sus fronteras (párr.1-3).

En el artículo 50 de la Constitución Política de nuestro país, se establece que: “toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”. Por lo que, la gestión ambiental resulta ser una herramienta de vital importancia para lograr su cumplimiento a

cabalidad; dichas acciones deben ser llevadas a cabo tanto en el sector público como privado. Por lo anterior, se puede mencionar como principales actores de estos programas e iniciativas a: la sociedad civil, los gobiernos tanto locales como centrales y las empresas.

Actualmente, el gobierno se encuentra desarrollando acciones como el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, certificaciones y reconocimientos ambientales; entre ellos el Programa Bandera Azul Ecológica, certificados de Sostenibilidad Turística; programas de Fomento de la Producción Agrícola Sostenible, Servicios de pagos ambientales. Además de esto, tanto instituciones públicas como privadas han venido implementando Programas de Gestión Ambiental Institucionales (PGAI).

Por lo anterior, de acuerdo con Avelle (2020), Costa Rica es un modelo en el tema de inclusión social y gestión de los recursos naturales, mediante la aplicación de políticas que permiten garantizar la contribución de la población en el crecimiento inclusivo con el menor impacto ambiental, y de esta forma sacar los mayores beneficios del mismo (citado por Banco Mundial, párr. 6) (Banco Mundial, 2020). Esto puede reflejarse en las diferentes leyes implementadas de forma sectorial tanto a nivel público como privado, con el objeto de que todos con sus diferentes capacidades y recursos se involucren en los pasos para la búsqueda de una economía más verde.

En los últimos años, en el país se han instaurado planes para reducir las emisiones de carbono y adaptación al cambio climático como: el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, Política Nacional de Adaptación y el Plan Estratégico Costa Rica 2050; junto con otros como el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública. Todas estas herramientas ejemplifican el compromiso con el cumplimiento de objetivos en la búsqueda de una economía y un país más sostenible.

Los procesos de descarbonización en el país se han realizado desde décadas atrás y con gran éxito en el sector eléctrico, y en el manejo de recursos naturales; aunque tales iniciativas no se realizaban bajo ese término. Un claro ejemplo, en este aspecto, es la inversión en fuentes de energía renovables, guiados por la seguridad energética del país; por lo que para el año 2017, se contaba con el 99.5% del sistema eléctrico funcionando sin la necesidad de combustibles fósiles, porcentaje más alto en los últimos 30 años. Otro aspecto importante es la protección de los bosques y la conservación de nuestra biodiversidad.

Las alianzas estratégicas con otros organismos con experiencia en desarrollo económico y sostenible, como lo es la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), las cuales han sido de gran utilidad para la creación de ideas, planificación de proyectos innovadores en aras de impulsar cambios a nivel social, político y económico, para alcanzar la ruta correcta hacia el desarrollo sostenible. Este organismo propone soluciones en temas como: ambiente, biodiversidad y cambio climático, energías renovables y eficiencia energética, movilidad urbana y transporte sostenible, infraestructura y desarrollo comunal, economía y empleo.

Sin embargo, a pesar de que se han dado pasos significativos hacia la sostenibilidad, todavía quedan grandes retos por enfrentar en diversos sectores de la economía; por ejemplo, el sector transporte, el cual es el principal responsable de la mayor parte de las emisiones de carbono, debido a que la flota se encuentra desactualizada. Razón por la cual, urge un enfoque especializado en ello, para lograr el cumplimiento de la meta de emisiones establecidas en el Acuerdo de Paris.

Según *La República* (2018), en cuanto al tema de Innovación y Empleo, se recalca que Costa Rica ha reconocido el valor económico de sus ecosistemas; como base para el bienestar de la sociedad, ya que constituyen la materia prima de los procesos productivos. Por lo que, GIZ da acompañamiento al sector público y privado para la creación de modelos de negocio alternativos que involucren la biodiversidad como factor determinante (párr. 13-14).

Ser un líder en gestiones de esta índole permite obtener un valor agregado, sumado a esto; contribuye a los esfuerzos a nivel global en la lucha contra el cambio climático y las emisiones atmosféricas. Esto a su vez contribuiría a la atracción de inversión extranjera al país, lo que generaría mayores oportunidades de empleo, y de esta forma mejoras en la calidad de vida de la población; lo que forma parte integral del desarrollo sostenible.

### **Manual de participación**

Asanza, Molina, Ortiz y Espín (2016), definen el término “manual” como:

Una guía de instrucciones de todos los procedimientos de las actividades que las personas realizan en un área específica de una empresa. Como objetivos y beneficios es de fijar políticas, definir funciones, determinar y delimitar

responsabilidades, permitir ahorro de tiempo, evitar desperdicios, reducir los costos, facilitar la selección de personal, construir una base, servir base de adiestramiento, comprender el plan de la empresa (párr. 1).

Llevando el concepto hacia el manual de bases operativas normas y condiciones de Crecimiento Verde, se define este documento como una guía que contiene los requisitos, especificaciones y plazos para lograr participar de manera exitosa en esta iniciativa.

### **Normativa de participación Programa Crecimiento Verde**

El programa, a este año, ha realizado 6 convocatorias, y para cada una ellas actualizan el manual. A continuación, se detalla lo que contiene dicho documento:

#### **Requisitos de admisibilidad**

De acuerdo al documento de Bases operativas, normas y condiciones para la IV Convocatoria de Crecimiento Verde de PROCOMER (s.f.); los requisitos a cumplir por las micro, pequeñas y medianas empresas del sector servicios, agropecuario, alimentario e industrial, que deseen formar parte de la convocatoria son:

- Los aspirantes deben contar con cédula jurídica; por lo que las empresas deben encontrarse debidamente registradas ante el Registro Nacional o ser una empresa bajo cédula física.
- Solamente podrán participar MIPYMES; por lo que no deben contar con más de 100 colaboradores.
- Deben estar inscritos como patronos o trabajadores independientes ante la Caja Costarricense de Seguro Social y encontrarse al día con los pagos.
- Permisos de funcionamiento de las entidades competentes, tanto para la operación de la empresa como para llevar a cabo el proyecto.
- Diagnostico Único del Exportador.
- El proyecto presentado debe impactar al ambiente en alguna de las siguientes áreas: uso de agua, gestión de residuos, reducción de emisiones o energética, energía renovable.

## **Categorías de proyectos**

Las empresas que deseen participar en el Programa podrán presentar sus proyectos de transformación productiva verde en alguna de las tres categorías especificadas en el reglamento:

- Categoría A: esta categoría incluye proyectos de transformación, los cuales tengan como principal fin la obtención de certificaciones y con ello facilitar el acceso a mercados internacionales. Se financian certificaciones de carácter ambiental, calidad, buenas prácticas e inocuidad. Se debe justificar la necesidad de la misma y el mercado al cual permitirá ingresar, además se debe contar con una pre-auditoría para evaluar las acciones a realizar.
- Categoría B: contempla proyectos de inversión para la innovación ambiental en procesos o productos; las acciones de la propuestas deben estar acorde con al menos una de las siguiente subcategorías: innovación ambiental en la técnica de producción relacionado con la recepción, manejo de materias primas, procesamiento de materiales, control, aseguramiento de la calidad, empaque, embalaje, comercialización, transporte; además de innovación en el modelo de negocios, diseños de productos y sistemas de información.
- Categoría C: incluye proyectos que buscan tanto la obtención de certificaciones para acceder a mercados internacional como de innovación ambiental en alguno de los aspectos contemplados en la Categoría B (PROCOMER, s.f).

Para la sexta convocatoria de Crecimiento Verde, se descarta de las categorías para los proyectos de transformación verde, los aspirantes a la Categoría A, enfocada en la obtención de certificaciones.

Como se mencionó anteriormente, para que los proyectos de transformación productiva verdes presentados por los aspirantes sean evaluados de conformidad con los criterios a detallar, estos proyectos deben impactar al menos una de las áreas temáticas mencionadas en el apartado anterior, de lo contrario serán descartados del concurso, y no tendrán la posibilidad de obtener el capital semilla verde para las acciones propuestas.

### **Proceso de evaluación y selección de las PYMES ganadoras**

La evaluación de los proyectos se realiza en dos partes; la primera es realizada por un equipo técnico, que analiza bajo su conocimiento las acciones de transformación verde; y la segunda parte es ejecutada por un jurado especializado de alto nivel de PROCOMER, conformado por el Director de Planificación Estratégica y Proyectos, el Director de Exportaciones, además del Director de Encadenamientos e Inteligencia Comercial de esta institución (PROCOMER, 2020, p.10).

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la Investigación**

La investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo; según Hernández, Fernández y Baptista (2014) este: “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p.358). Por lo que, dicho enfoque permitirá conocer las experiencias de algunas PYMES del sector agrícola, las cuales han sido beneficiarias del Programa Crecimiento Verde desde el 2018, y de esta forma analizar el impacto de esta iniciativa en las PYMES del sector.

Además de esto, se contará con la participación de instituciones involucradas con el sector agrícola y con el Programa Crecimiento Verde para contar con un punto de vista multilateral tanto a nivel específico del Programa como una perspectiva general de las iniciativas de este tipo que está llevando a cabo el sector.

### **Método de la Investigación**

En cuanto al diseño de la investigación se seguirá un diseño fenomenológico, según Hernández, Fernández y Baptista (2014): “su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (p.493). Con la utilización de este, se logrará conocer desde el punto de vista de los empresarios e instituciones involucradas en el Programa, qué impacto ha tenido en los participantes y qué tan útil ha resultado esta herramienta; además de esto; se podría establecer una relación entre las acciones fomentadas y la competitividad de las PYMES involucradas en Crecimiento Verde.

### **Fuentes de información**

Para el estudio se recurrirá tanto a fuentes de información de carácter primario como terciario. En cuanto a las primeras fuentes, la información se obtendrá mediante la aplicación de la herramienta de recolección de datos seleccionada para esta investigación, estas son las entrevistas semi-estructuradas. La obtención de la información mediante fuentes terciarias consistirá en la revisión de diferentes estudios de gestión ambiental del sector agrícola,

reglamento de participación en el Programa Crecimiento Verde, informes sobre acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, normativas y leyes relacionadas con materia ambiental aplicable a la agricultura, entre otros.

La población seleccionada son las pequeñas y medianas empresas del sector agrícola. En cuanto al tipo de muestra a utilizar será Casos - Tipo, debido a que se seleccionarán algunas de las empresas beneficiadas por el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER del sector objeto de estudio en las diferentes ediciones realizadas, en el periodo comprendido desde el año 2018 a la fecha.

Adicionalmente, se cuenta con la participación de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), Fundación CRUSA, Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria, Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA). Esto con el objeto de contar con la visión de la institucionalidad competente sobre las iniciativas de gestión ambiental, que desempeña el sector agrícola.

#### Criterios de Inclusión y Exclusión

##### Inclusión:

- Pequeñas y medianas empresas.
- Pertenecientes al sector agrícola costarricense.
- Empresas beneficiarias del Programa Crecimiento Verde.
- Instituciones involucradas en el Programa Crecimiento Verde
- Instituciones involucradas con el sector agrícola costarricense.

##### Exclusión:

- Empresas u organizaciones que no cumplan con los requerimientos para ser una PYME; es decir grandes empresas.
- PYMES pertenecientes al sector alimentario, industrial, servicios o turismo.
- Organizaciones participantes de otros programas de gestión ambiental como: Programa Descubre, Bandera Azul Ecológica.
- Instituciones involucradas en iniciativas distintas al objeto de estudio.

## Muestra

Cuadro 2 Muestra de la investigación

Número de entrevistado	Participantes	Motivo
Entrevistado N°1	Geoagro de Costa Rica S.A.	PYME del sector agrícola productora de plantas ornamentales, Ganadora de la 5° edición de Crecimiento Verde.
Entrevistado N°2	Fundación CRUSA	Aliado estratégico de PROCOMER, para llevar a cabo el Programa Crecimiento Verde.
Entrevistado N°3	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria	Institución centralizada del Ministerio de Agricultura y Ganadería que contribuye con investigación en materia de innovación y transferencia de tecnología para el sector agrícola.
Entrevistado N°4	Melones del Sol	PYME del sector agrícola, productora de melón y sandía para la exportación, ganadora de la 1° edición de Crecimiento Verde.
Entrevistado N°5	Fresh Coyote	PYME del sector agrícola productora de culantro coyote para la exportación, ganadora de la 5° edición de Crecimiento Verde.
Entrevistado N°6	Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria	Cámara involucrada con el sector objeto de estudio de esta investigación.
Entrevistado N°7	Café entre Montes	PYME del sector agrícola, productora de café de especialidad para la exportación, ganadora de la 5° edición de Crecimiento Verde.
Entrevistado N°8	PROCOMER Plataforma Crecimiento Verde	Institución promotora del Programa Crecimiento Verde.
Entrevistado N°9	Café RUALDO	PYME del sector agrícola, productora de café para la exportación, ganadora de la 4° edición de Crecimiento Verde.
Entrevistado N°10	Tropifoods EIAE S.A.	PYME del sector agrícola productora de raíces, tubérculos, vegetales y frutas, ganadora de la 3° edición de Crecimiento Verde.

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación, 2021.

## Unidades de Análisis

Cuadro 3: Matriz de Consistencia Metodológica

Objetivos específicos	Enfoque Cualitativo			
	Categoría de análisis	Subcategorías	Definición conceptual	Items
1. Examinar los cambios experimentados por las PYMES del sector agrícola a raíz de la implementación de las iniciativas del Programa Crecimiento Verde desde el año 2018	Implementación de iniciativas ambientales	Sector agrícola costarricense Desarrollo Sostenible Mitigación y adaptación al cambio climático Marco Legal aplicable Certificaciones ambientales	En cuanto a las iniciativas ambientales según Ardea Iniciativas y Estudios Ambientales (s.f.) “Tienen por objetivo la planificación y desarrollo de actividades y/o programas educativos en materia ambiental para todas las edades, tanto para empresas, particulares como administraciones públicas”. Por lo que al unir ambos términos se logra deducir que la implementación de iniciativas ambientales es poner en funcionamiento métodos o medidas que tiene como fin la planeación y desarrollo de actividades en materia ambiental.	Pregunta 1, 2,3, 4 y 5
2. Indagar el valor agregado que brinda la implementación de las iniciativas del Programa Crecimiento Verde en las PYMES del sector agrícola.	Valor agregado	Gestión ambiental Valor agregado	“Valor agregado es algo que se le agrega o añade a un producto y que le da un mayor valor en la percepción de los consumidores.” (Arturo, 2020, párr. 8).	Pregunta ,6,7, 8 y 9
3. Elaborar un manual para la participación de las PYMES del sector agrícola en el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER	Manual de participación	Manual de participación	Asanza, Molina, Ortíz y Espín (2016) se definen el término manual como: Una guía de instrucciones de todos los procedimientos de las actividades que las personas realizan en un área específica de una empresa. Como objetivos y beneficios es de fijar políticas, definir funciones, determinar y delimitar responsabilidades, permitir ahorro de tiempo, evitar desperdicios, reducir los costos, facilitar la selección de personal, construir una base, servir base de adiestramiento, comprender el plan de la empresa. (párr. 1).	Pregunta 10, 11 y 12

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación, 2021.

## **Instrumentos utilizados en la investigación**

### **Cuestionario**

Se plantea un cuestionario compuesto por 11 preguntas abiertas, las cuales responden a los objetivos específicos de la presente investigación, dicho cuestionario será aplicado mediante entrevistas a la muestra antes mencionada. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la definición de este instrumento es un: “conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir” (p. 217), en cuanto a las preguntas abiertas se definen como: “No delimitan las alternativas de respuesta. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas” (p.220).

Por lo que resulta de vital importancia la utilización de este instrumento, ya que al generar las preguntas ligadas a los objetivos específicos de la investigación, permite obtener, información, experiencias y opiniones de las personas colaboradoras. Ayudando en ampliar la información encontrada en fuentes secundarias, y de esta forma tener una visión clara del sector que se está estudiando, con respecto al tema objeto de estudio.

### **Entrevista**

La entrevista semiestructurada es la herramienta seleccionada para el proceso de recolección de datos de esta investigación. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), este tipo de instrumento: “se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (p.403). Se considera el método óptimo, ya que permite adentrarse en el contexto de las PYMES del sector agrícola involucradas, y de esta forma determinar de una forma más integral el impacto de las iniciativas fomentadas por el Programa Crecimiento Verde de PROCOMER.

### **Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos**

La primera fase de la recolección de datos para esta investigación es establecer comunicación con algunas PYMES del sector agrícola, que han participado en alguna de las ediciones realizadas del Programa Crecimiento Verde; además de esto; con las instituciones que

han estado involucradas en este proceso. Posterior a esto, se iniciará con la realización de las entrevistas ya sea de forma virtual o presencial, sea de la forma en la que se facilite a la muestra seleccionada.

Las entrevistas semi-estructuradas han sido la herramienta seleccionada para la recolección de datos, por lo tanto, se le estarán aplicando a la muestra seleccionada entre los meses de marzo y abril. Estas se aplicarán bajo la modalidad virtual o presencial, de acuerdo con las necesidades de cada participante del estudio.

En cuanto al proceso de análisis de datos de carácter cualitativo, según Cáceres (2003), para iniciar este proceso debe establecer un objeto de análisis que en esta investigación sería el impacto del Programa Crecimiento en las PYMES del sector agrícola involucradas desde el 2018; posteriormente, se procederá a realizar un pre-análisis de la información recolectada mediante las entrevistas, para contar con un panorama general de la información y formular guías para el análisis correspondiente.

De acuerdo con Cáceres (2003), se continuará definiendo las unidades de análisis, las cuales consisten en aspectos claves que se deben tomar en cuenta para el análisis del contenido; mediante la matriz de consistencia metodológica se logran establecer con base en los objetivos de la investigación; esto nos permitirá generar categorías, según la relación entre varias unidades de análisis o una por cada unidad de análisis. Como último paso es importante realizar una síntesis de los hallazgos, ya sea una sola gran interpretación o varias que permitan la comprensión del fenómeno estudiado.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado se muestran y analizan los resultados obtenidos mediante la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a la muestra mencionada en el apartado anterior. Para este proceso, se describen en la Tabla 1 las categorías y subcategorías utilizadas para el análisis de los resultados.

Las categorías se generan a partir de los objetivos específicos planteados para la investigación. En el caso de la primera categoría, esta se encuentra ligada al primer objetivo específico que responde a los cambios experimentados por las PYMES, por la implementación de iniciativas de gestión ambiental como las incentivadas por Crecimiento Verde. La 2° categoría se desprende del segundo objetivo específico, que indaga sobre el valor agregado que se genera a raíz de la participación y la tercera hace referencia a la propuesta de manual para la participación en la iniciativa.

*Cuadro 3 Categorías y Sub Categorías de Análisis*

Categorías	Sub Categorías
Implementación de programas	1.Sector agrícola costarricense
	2.Desarrollo Sostenible
	3.Mitigación y adaptación al cambio climático
	4.Marco legal aplicable
	5.Certificaciones ambientales
Valor agregado	1.Gestión ambiental
	2.Valor agregado
Manual de participación	1.Manual de participación

Fuente: Elaboración Propia con datos de esta investigación, 2021.

### Categoría 1: Implementación de programas

Esta primera categoría surge del primer objetivo específico de la investigación, el cual hace referencia a los cambios experimentados por las PYMES del sector agrícola a raíz de la implementación de iniciativas como Crecimiento Verde. Con las respuestas obtenidas de los

entrevistados para este estudio surgen las siguientes subcategorías: sector agrícola costarricense, desarrollo sostenible, mitigación y adaptación al cambio climático, marco legal aplicable y certificaciones ambientales.

En los siguientes párrafos se realizará una descripción de las subcategorías de análisis utilizando las respuestas obtenidas de los entrevistados, además de un análisis de los mismos.

### **Sub categoría 1: Sector agrícola costarricense**

Esta subcategoría surge de las respuestas de los entrevistados de esta investigación, estas se detallarán a continuación:

Es una gran oportunidad para que las empresas agrícolas puedan mejorar sus procesos a través de proyectos enfocados en sostenibilidad ambiental. De esta manera, aparte de optimizar los procesos, se logra crear una ventaja competitiva y darle un valor añadido al producto, mejorando el posicionamiento en el mercado. Por lo tanto, se considera que la evolución en las empresas ha sido óptima y positiva (Entrevistado 1).

Yo diría que hay una evolución desde una óptica, donde primero se ve como una restricción hacia la producción, cuando se les empieza a poner ciertas restricciones con respecto a dónde y cómo pueden hacerlo. La primera reacción de las empresas agrícolas es percibir eso como una limitación. Para bien o para mal, creo que el cambio climático ha enfrentado a muchas de estas empresas a una realidad donde ya ahora sí “ahí viene el coco” coloquialmente, pero se materializaron en los últimos años, entonces hay inundaciones, hay sequías, hay en partes donde hay cada vez mayor falta de agua (Entrevistado 2).

Esos elementos hacen que el productor agropecuario se dé cuenta que es una realidad que tiene que adaptarse a esto o sino realmente no va a tener la capacidad para enfrentar los embates del cambio climático y entonces ahí se empieza a generar diferentes posiciones respecto algunos que si empiezan a tomar el liderazgo y decir ok, cómo empezamos a innovar y cómo empezamos a producir mejoras en nuestras fincas que nos permitan en momentos de mucha agua capturar agua y empezar a utilizarlos en esquemas de cosecha de agua y cómo empezamos

a ser menos dependientes del agua. Cómo hacemos para mejorar los desechos que producimos para que entonces esto no nos genere tantos problemas, entonces hay un conjunto de empresas y de personas que piensan cómo liderar cambios productivos y hay otro conjunto que están como muy amarrados a estos que empiezan a ver las oportunidades que también ofrece la cooperación internacional para impulsar cambios en sus fincas (Entrevistado 2).

Entonces ahí empieza a salir todas las estrategias de acciones de mitigación determinadas, las NAMAS ganadería, café está muy impulsado por parte de GIZ, todos los fondos de adaptación al cambio climático, que también vienen de los acuerdos climáticos. Hay un conjunto de actores y esos son los que los que cuesta mover verdad que son aquellos que no tienen las capacidades para vincularse a todas estas tendencias y de aprovechar las oportunidades que se trabaja y que sus realidades, digamos que son por temas socio educativos, acceso a financiamiento y todo, hay que irnos a buscar y hay que traerlos. Entonces, estos son los que van a requerir que organizaciones como la Fundación CRUSA, pero también la institucionalidad pública y la cooperación internacional pongan el ojo de cómo poder establecer mecanismos que permitan no dejarlos atrás y más bien de impulsar esos cambios, que eso es un reto y creo que hay muchas personas y organizaciones que están pensando cómo atraerlos a estos cambios más orientados a producción sostenible (Entrevistado 2).

Caminan a paso muy lento, por diferentes razones en mi opinión, es costoso porque en la mayoría de las ocasiones no se tiene la información oportuna, por lo que se necesita de asesoría profesional (que generalmente es costosa), se necesita invertir en maquinaria o productos más innovadores y además se requiere de mayor trabajo que lo demandado en una producción tradicional (Entrevistado 5).

Sabemos que hay empresas dentro de cada actividad, entiéndase las actividades en el caso de nosotros piñera, bananera, ganadera, etc.; que han venido trabajando en diferentes proyectos y programas para un consumo y producción más sostenible. Como te decía anteriormente, los ejemplos más comunes, NAMA ganadería, NAMA café donde estos sectores han hecho un esfuerzo muy grande; capacitando

a los productores para que hagan todas estas acciones más amigables con el ambiente y también para el tema de adaptación del cambio climático (Entrevistado 6).

Han evolucionado con tecnología definitivamente y capacidad productiva e incluso también en reducción del consumo de electricidad, de agua y en mi caso una maximización en el aprovechamiento de los recursos que teníamos, entonces a lo que yo he escuchado sí, con lo que nos pasa a nosotros va por ese lado, digamos como somos más eficientes con el uso del agua, como son más eficientes con el uso de combustible siempre tratando de bajar el consumo porque sabemos las implicaciones que trae positivas hacer esto, porque así hay menos gasto para la empresa, menos contaminación, menos recursos naturales invertidos en esto. Entonces hay una racionalización en general del uso de los recursos (Entrevistado 7).

La forma de tecnificar, de incorporar agricultura de precisión es que la agricultura que implementa tecnología 4.0, la inteligencia de las cosas es donde utilizamos sistemas, máquinas y todas estas cosas que van a almacenar y analizan datos en tiempo real del clima, humedad, precipitaciones, horas luz para que la empresa o productor sepa a qué hora tiene que regar, hoy no toca regar mañana sí y se haga solo. Además, desde la primera edición hemos venido viendo que antes eran proyectos más conservadores como un invernadero, ahora nos piden drones o nos piden equipos con inteligencia que tienen humedecedores y controles de humedad y válvulas que van interconectadas a un servidor y este les va dando datos puntuales, esto lo hemos vistos evolucionar hacia proyectos más innovadores (Entrevistado 8).

Además, que esta tecnología 4.0 le permite a la empresa ahorrar y algunas veces el productor no se atreve porque cree que es costoso y complicado, pero hay que visualizar el ahorro y el retorno de la inversión del mismo; ya que gracias a los datos que almacenan se genera un ahorro de agua, fertilizantes, energía y mano de obra, tiempos lo que le permite a la empresa ofrecer precios más competitivos (Entrevistado 8).

Muy lento, tristemente. Si se tuviera una política que incentive a las compañías para que se metan a producir de manera sostenible, no sé, reducción de impuesto, facilidades; algún premio que se le dé a la gente de ahí, sí sería una buena forma. Pero, en este momento no hay nada, es simplemente seamos sostenibles porque está *cool* ser sostenibles y eso no funciona. Si usted le habla en esos términos al sector agrícola olvídese, eso no va a caminar (Entrevistado 10).

Costa Rica tiene un problema, pregona ser verde, pero a la hora de la hora usted va y ve las playas sucias, no hay reciclaje de basura, gente no tiene educación, no hay cultura, no hay campañas o sea al final tenemos un nombre una marca muy bien posicionada pero no es cierto que tenemos medidas que realmente estén causando un impacto, que estamos haciendo esto yo no lo veo y la agricultura tampoco. Falta una estrategia, un plan (Entrevistado 10).

### **Análisis**

El sector agrícola ha logrado evolucionar con la implementación de distintas acciones, las cuales promueven una producción y consumo más sostenible de los recursos naturales que se utilizan en las actividades productivas de las empresas del sector tales como los NAMAS, agricultura orgánica, agricultura de precisión.

Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019): “Costa Rica ha logrado trazar una ruta para generar las condiciones adecuadas para la transición a una economía baja en emisiones a partir de una matriz energética limpia, un alto índice de cobertura forestal, inversión social y una economía diversificada y abierta” (párr. 3).

La tecnología ha formado parte importante de la transformación, ya que le ha permitido al sector aumentar su capacidad productiva y de forma simultánea racionalizar el consumo de electricidad, agua y combustibles lo que además de impactar positivamente al ambiente les permite a las organizaciones tener una disminución en los costos de producción. A raíz de esto, ha tomado mayor importancia la agricultura de precisión, pues les permite a los productores utilizar de manera más inteligente los recursos, fertilizantes y agroquímicos mediante el acceso a información relacionada con el clima, la humedad y las precipitaciones, lo que facilitará conocer las necesidades de los cultivos y maximizar producción y calidad.

Sin embargo, aún se está quedando parte de los productores del sector por fuera de todas estas iniciativas, debido a que algunos tienen poca familiarización con la tecnología, lo que les dificulta el acceso a información sobre herramientas para llevar a cabo proyectos de transformación productiva, falta de capacidad financiera, y cómo llevarlas a cabo de forma independiente. Por lo que, resulta importante la búsqueda de nuevos mecanismos para ser más inclusivos con aquellas empresas que no tienen la misma capacidad en recursos y experiencia, de manera que el avance hacia una agricultura más sostenible sea más equitativo.

Según Sánchez A.: “El país muestra que, si es posible alcanzar el desarrollo sostenible a través de soluciones basadas en la naturaleza que no solo representan ventajas para el medio ambiente, de cara a un clima cambiante, sino que además son una opción para el desarrollo económico y social” (citado por FAO, 2019).

### **Sub Categoría 2: Desarrollo Sostenible**

De acuerdo a las respuestas de los entrevistados, se establece la segunda subcategoría relacionada con el desarrollo sostenible, a continuación, se muestran las respuestas que le dieron origen:

Como yo lo miro, un 50% en la inducción propia de las empresas para buscar la inocuidad adecuada del producto que ellos procesan, y el otro 50 % ubicado en todas aquellas empresas que pretenden trasladar su producto al mercado internacional. Por ejemplo, la Comunidad Económica Europea a partir del año 2022, obligará a que todos aquellos productos y, por supuesto, todas aquellas empresas que quieran colocar productos en el mercado de la Comunidad Económica Europea tengan una trazabilidad en su vida productiva, donde se identifican todo lo que son aspectos de sostenibilidad y esos aspectos de sostenibilidad ligados entre sí ambiental, social y económico (Entrevistado 3).

Muchas de estas actividades requieren estar reconocidas por organismos internacionales, tal vez no organismos internacionales sino organizaciones internacionales y esas organizaciones hay que pagarles ese servicio; sin embargo, las actividades productivas nuestras son muy pequeñas escasamente rentables y muchas veces ellos cobran cantidades que no son para estos niveles. Entonces

tenemos que identificar mecanismos adecuados para darle a estos productos, ese requisito, el cual se pide para incursionar en mercados internacionales. Hacerlo más barato, más accesible para las actividades productivas costarricenses (Entrevistado 3).

Sabemos que hay empresas dentro de cada actividad, entiéndase las actividades en el caso de nosotros piñera, bananera, ganadera, etc.; que han venido trabajando en diferentes proyectos y programas para un consumo y producción más sostenible. Como te decía anteriormente, los ejemplos más comunes, NAMA ganadería, NAMA café, donde estos sectores han hecho un esfuerzo muy grande capacitando a los productores para que hagan todas estas acciones más amigables con el ambiente y también para el tema de adaptación del cambio climático (Entrevistado 6).

El sector bananero ha trabajado en sus fincas de huella cero carbono, ya hay varias fincas en esto que tiene toda una estrategia para reducir las emisiones de carbono, igual que otros sectores sabemos que hay empresas en cada sector que están con el uso de paneles solares con energía de biomasa, pero aquí entramos con una limitante, hace dos meses atrás, hablamos con unos representantes del sector arrocero que quieren reducir el uso de energía eléctrica y poder tener energía a base de biomasa. Pero ahí lo que hablamos es de generación distribuida creo que le llaman. Pero ocupamos que el MINAET modifique un reglamento que nos permita tener esa generación de energía a base de biomasa y se pueda tanto utilizarlo en las empresas, porque imagínese lo que nos decían ellos, que tendría impacto en el costo de la factura eléctrica, ayudarían con la huella de carbono siguiendo la misma línea del Plan de Descarbonización, pero hay un limitante, un reglamento. Entonces ahí entramos con la parte política (Entrevistado 6).

## **Análisis**

De acuerdo con Castaño, C. (2013), el desarrollo sostenible tiene seis objetivos centrales los cuales son: “satisfacer las necesidades humanas básicas, lograr un crecimiento económico constante, mejorar la calidad del crecimiento económico, atender los aspectos demográficos,

seleccionar opciones tecnológicas adecuadas, aprovechar, conservar y restaurar los recursos naturales” (p.11). Lo que permite visualizar cómo este concepto no solamente engloba aspectos de protección al ambiente, sino que es aún más complejo, tomando en cuenta a la población, la economía, la educación, la política; es decir, trabaja de manera integral en todas las aristas que se interrelacionan en una sociedad.

Los fines que persiguen los programas, que promueven acciones de gestión ambiental como Programa Crecimiento Verde; se dirigen hacia el desarrollo sostenible, en este caso en específico más enfocado a la arista ambiental, basándose en las áreas temáticas de participación. No obstante, cuando las empresas que resultan ganadoras en alguna de las convocatorias reciben el dinero e implementan los proyectos propuestos no solamente tiene una repercusión positiva en el ambiente, sino en la parte económica, ya que esto la mayoría de las veces resulta en una baja en los costos de producción, un aumento en la capacidad productiva por lo que la empresa percibe mayores ingresos y el país se beneficia por el ingreso de divisas a raíz de las exportaciones.

En cuanto al aspecto social, ayuda a generar un mayor desarrollo de la economía local, debido a que existe mayor posibilidad de generar nuevos empleos, lo que mejorará el nivel de vida de la población de la región. Es decir, aunque las propuestas deben ser planteadas de manera que demuestren el impacto ambiental, también impactan en la económica, tanto empresarial como nacional y en la parte social.

### **Sub Categoría 3: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático**

De acuerdo a lo expuesto por los entrevistados, se obtiene la presente subcategoría, de la cual se desprenden las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, aplicadas por el sector agrícola. Las respuestas obtenidas se detallan a continuación:

Considero que en el sector agrícola aún falta por implementar y desarrollar más prácticas en función de la gestión ambiental. Pero algunas de ellas, son la disminución de agroquímicos y la implementación de energías renovables (Entrevistado 1).

Yo creo que hay un importante énfasis con la vinculación con las estrategias NAMAS. Esa parte, como el énfasis en emisiones de gases de efecto invernadero, creo que hay un conjunto importante de actividades, voy a señalar particularmente café y ganadería, digamos que han tenido acciones determinadas específicas en esa línea, creo que también el tema de residuos ha venido cobrando importancia, el tema hídrico, pero particularmente en aquellas zonas que son altamente vulnerables a eventos climáticos, sequías por ejemplo en Guanacaste, Pacífico Central, todos estos, pero nuevamente es como a partir que vieron que el agua empieza a faltar, entonces, cómo empiezan a innovar y a pensar cómo hacer menos intensivos sus procesos productivos para que no utilicen tanta agua (Entrevistado 2).

Ha sido como un tema donde primero sintieron el golpe, y entonces a partir de que empiezan a sentir el golpe, empiezan a ver cómo que empiezan a cambiar, creo que esa es otra de las áreas. Otra de las áreas que yo diría que eso es un poco cómo decirlo sin que suene crítico dependiendo del sector y del producto uno puede encontrar mayor preocupación por este tipo de cosas, pero yo creo que hay un conjunto importante de empresas agrícolas que ven el tema de protección de biodiversidad como un elemento diferenciador, y de cómo estas empresas lo ven como un tema también de acceso a recursos no reembolsables y a recursos de cooperación, entonces, cómo empieza a generar muy vinculado a programas de corredores biológicos, a fondos verdes y esquemas de financiamiento más de tipo climático (Entrevistado 2).

Esto les ayuda a ellos a mantener una imagen verde y eso también les ayuda a comercializarse en mercados locales e internacionales con estos productos. Entonces, uno ve empresas que empiezan a generar cultivos de doble propósito, protección de los bosques y entonces venden de la captura de carbono a ciertos compradores. Entonces la empresa alemana le reconoce a la empresa costarricense la protección que realice del bosque, le paga por el carbono capturado, pero adicionalmente le compra el producto que ellos generan, entonces ahí hay como

una sinergia bien interesante, entre esta parte de la protección de la biodiversidad y la venta de sus productos (Entrevistado 2).

Yo creo que hay al menos 2 elementos, por un lado, hay un tema de capacitación y de conocimiento, de difusión de cómo me afecta el cambio climático, porque muchas veces los productores perciben que tienen una deficiencia de agua en sus fincas o que los productores empiezan a tener limitaciones para acceder al mercado, porque no estás certificado, pero no cuando le dicen o no puede comercializar. No necesariamente logran unir los puntos de dónde las exigencias a nivel de Comercio Internacional; por ejemplo, con el tema de uso de agroquímicos, y es como mi producción es sumamente intensiva en el caso de agroquímicos y que por eso se me está cerrando el mercado, esas conexiones no necesariamente y si le agregamos adicionalmente las oportunidades o las posibilidades que tienen para hacer esos cambios para entonces sustituir un agroquímico que es altamente intensivo por procesos biológicos que sean mucho más amigables con el ambiente; es unir todos esos puntos que dependiendo las mismas capacidades de los productores puede ser un reto (Entrevistado 2).

Entonces, yo creo que esa parte más de acompañamiento que no es acompañamiento per se en fortalecimiento de las capacidades empresariales o de su cadena logística, sino cómo entender como el ecosistema y el escenario internacional empuja a los productores a que hagan cambios en sus procesos productivos (Entrevistado 2).

En la otra parte, creo que está el tema de innovación, porque para mí, el mayor potencial que tiene Costa Rica está centrado en su gente y en su talento humano; pero ahí nos hemos quedado, y particularmente uno ve como mucho esfuerzo por impulsar innovaciones en temas tecnológicos en temas de ciencia y tecnología, pero nos hemos olvidado de la agricultura que es un área en la cual hay muchísimo potencial para generar innovación como: el mejoramiento de cultivos y el mejoramiento de especies (Entrevistado 2).

Aquí estamos trabajando con lo que es evitar erosión, cuidar más los suelos, yo veo tanto nosotros como amigos productores se han preocupado más ahora por

cuidar el suelo, por evitar contaminarlo, salinizarlo nosotros tenemos sistemas de riego, por enriquecer los suelos por hacer un uso más equilibrado de los fertilizantes, creo que hay más conciencia en esto en general y el enfoque hacia cuidar el suelo ha cambiado en los últimos 10 años significativamente (Entrevistado 4).

Aprovechamiento del agua (reducción del desperdicio), uso de insumos agrícolas biológicos (Entrevistado 5).

Sabemos, cómo te decía, que el sector bananero ya está trabajando en por lo menos iniciar el camino o el proceso para tener un NAMA Banano, lo mismo el sector arrozero, el sector azucarero, incluso en el Plan Nacional de Descarbonización, están como posibles metas que estableció el Gobierno. Aparte de eso, como te decía, muchas actividades ya trabajan de forma independiente con diferentes acciones, por ejemplo, en el sector bananero, hay un gran porcentaje de las fincas, yo te puedo decir que más del 90% que son carbono neutral (Entrevistado 6).

En el sector Piñero hay muchas de las fincas, un gran porcentaje con bandera azul ecológica, igual que el sector porcino, en el avícola; entonces hay un compromiso de todas las actividades, por un tema de trabajo bajo el tema de la producción sostenible. Porque no solamente es un tema de convicción, sino también es un tema de acceso a mercados, y lamentablemente los productores a veces y cuando hablamos que la agricultura es un negocio porque tiene que serlo, Sin embargo, algunas veces los productores invierten en todo este tipo de acciones y estrategias, pero esto no se ve reflejado en el precio (Entrevistado 6).

Con el tema del uso de los recursos, lo que te hablaba, combustible, electricidad, agua también; el uso de fertilizantes, tal vez como producir más amigable con el medio ambiente. Otra parte, es que Crecimiento Verde tiene 3 tipos de proyectos: una certificación, una certificación o proyecto o la compra de un activo y la

compra de un activo. Nosotros hicimos esa última, digamos la compra del activo, pero escuchado de casos de empresas que han hecho las certificaciones Y estas están orientadas en maximizar esos recursos que tienes en hacer indicadores para ver cómo vas mejorando, ya sea a la hora de aplicar a los agroquímicos o químicos, o más bien no aplicar los químicos en las fincas, cómo está la producción, cómo reforestamos, creo que va como en este lado, digamos de toda la parte ambiental y medirla (Entrevistado 7).

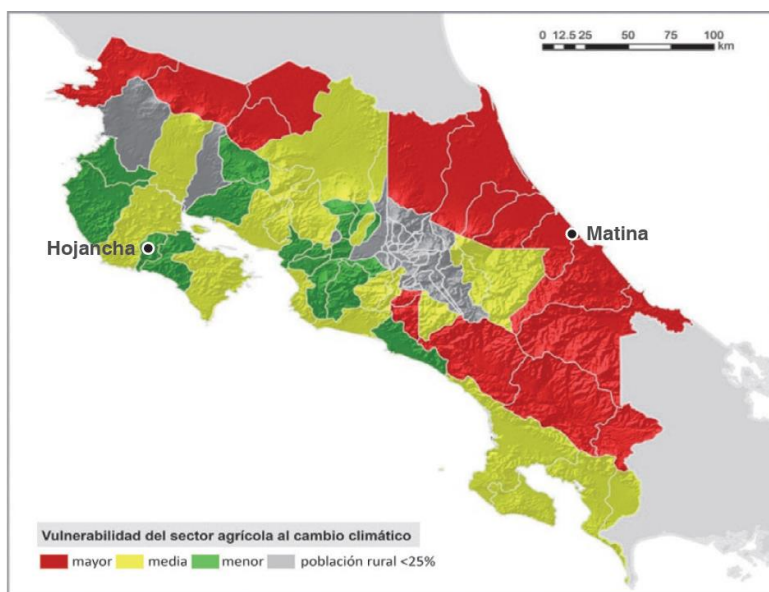
Uso eficiente de agua (sistemas de riego por goteo), reducción de emisiones (a nivel de fertilizantes más amigables o la disminución del uso, o la sustitución por fertilizantes orgánicos). Las empresas han apostado por generar con sus desperdicios sus propios fertilizantes como lombricompost y generan esquemas de economía circular; y la gestión de residuos valorizables y no valorizables (además permiten diversificar la empresa y generación de abonos orgánicos e implementación de biodigestores) (Entrevistado 8).

No utilización de plaguicidas, ya que esto afecta mucho el tema ambiental. Siembra de árboles nativos, árboles frutales, para el mantenimiento de la flora y fauna. Conservación de ríos, respetando los límites topográficos para no afectar directamente áreas protegidas (Entrevistado 9).

### **Análisis**

El sector agrícola, tanto a nivel público como privado, ha instaurado acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en diferentes temáticas. Sin embargo, cada empresa implementa proyectos de acuerdo a las problemáticas que se presentan en la zona donde operan, como, por ejemplo, en la zona de Guanacaste y Pacífico Central trabajan bastante en la racionalización del uso del recurso hídrico, debido a que son vulnerables a los efectos de eventos climatológicos como las sequías.

Figura 2 Vulnerabilidad del sector agrícola al cambio climático



Fuente: Bouroncle. C, Imbach. P., Laderach. P, Rodríguez, B.,  
Medellín. C., Fung. E y Martínez. R. (2015).

La institucionalidad pública y privado y la cooperación internacional han generado un gran impulso a las empresas del sector para llevar a cabo proyectos que les permitan adaptarse a los cambios ocasionados por el cambio climático, ya que mediante diferentes programas como Crecimiento Verde, Descubre, Programa Adapta2+, Earth Future brindan asesoría técnica a los interesados, así como la posibilidad de acceder a fondos para poder llevarlos a cabo.

Acciones como la reducción en el uso de fertilizantes y agroquímicos en las fincas dedicadas a la agricultura permiten reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, la implementación de sistema de riego por goteo y el reciclaje de agua de lluvia permiten el uso razonable del recurso hídrico. La implementación de los residuos no valorizables en la producción de fertilizantes para utilizar en sus propios cultivos ha permitido reducir su impacto ambiental y el gasto en este rubro.

A nivel sectorial, la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria; estableció líneas de acción prioritarias, con el objeto de establecer una guía para los actores del sector en aspectos como protección y conservación de la biodiversidad, esquemas de financiamiento, agricultura inteligente y manejo de suelos (SEPSA, 2016).

#### **Sub Categoría 4: Marco Legal Aplicable**

De acuerdo a lo expuesto por los entrevistados, se obtiene la presente subcategoría, relacionada con la normativa aplicable en materia ambiental y la institucionalidad involucrada con el sector agrícola. Las respuestas obtenidas se exponen a continuación:

Entonces, carecemos dentro del Ministerio de Agricultura de una estrategia que vaya orientada a reforzar, apoyar ese tipo de actividades productivas. Un tema que ayuda en demasía es Bandera Azul, pero está muy orientada hacia actividades turísticas, poco orientada a lo que son actividades agrícolas. Sin embargo, dentro de lo que son actividades agrícolas también existe el programa Bandera Azul, que reuniría casi el 50 por ciento de requerimientos básicos, y desde el punto de vista ambiental más del 50 por ciento (Entrevistado 3).

Faltaría darle el último toque que se requeriría para darle los requisitos internacionales, para garantizar que en verdad se cumplen con toda la normativa para incursionar en mercados internacionales, pero el Ministerio de Agricultura y Ganadería incluso maneja programas de Bandera Azul para actividades agropecuarias, que le cuesta al productor, entonces sí tendría que invertir un poquito, sí; llevar registros, llevar todo lo que se pide, imposible no es, sí se puede (Entrevistado 3).

Una de las cosas de nosotros los ticos en el sector agrícola carecemos es de muchas herramientas para hacer más eficiente la producción; por ejemplo, Costa Rica es uno de los países latinoamericanos más atrasados en el uso de moléculas nuevas, actualmente hay moléculas muchos más amigables con el ambiente que aquí son prohibidas usar, por una cuestión meramente política; entonces creo que en rubro en esa aérea hay mucho por hacer todavía (Entrevistado 4).

La primera es dejar también como una crítica constructiva y a nivel de fines académicos, dejar las posiciones radicales sin motivo, porque, por ejemplo; nosotros hemos notado desde la óptica de la cámara con los diversos sectores que la componen tanto pecuario, pesquero y agrícola, que usamos una palabra que realmente no nos gusta, pero es lo que realmente los productores sienten un asedio

o acoso ambiental. Si realmente se entendiera y comprendiera que para el productor los recursos naturales son vitales para la producción, porque sin el recurso agua y suelo no se puede producir ni la parte ganadera ni la parte agrícola, y ya estaríamos ganando.

Número 2, que si bien es cierto, hay que trabajar mucho para hacer estos cambios de paradigmas, todo este tema del cambio climático o las variaciones en el clima, como llaman algunos; sepan que el productor tiene que trabajar de la mano con el Estado y que este sea un apoyo, una herramienta, pero que no venga a imponer, porque es cuando venimos con la parte política vamos al Ministerio de Agricultura, totalmente en la misma línea de la producción, pero vamos con el Ministerio de Ambiente, y no se puede, no se puede usted tiene que dejar de producir o produzca orgánico (Entrevistado 6).

Entonces cuál es la alternativa para este productor, que no tiene todos los insumos para producir de una forma sostenible o si realmente no es rentable producir orgánico, porque la producción orgánica es para un mercado específico. Pero, veamos entonces cómo ese acompañamiento es un tema donde se ha quedado debiendo es poder tener registros de nuevas moléculas, que son más amigables con el ambiente, más amigables con la salud y obviamente van a mejorar la productividad, pero empezamos ahí con estas posiciones ideológicas radicales, en que hay que prohibir agroquímicos, pero no hay alternativas (Entrevistado 6).

Tratan de ponernos a competir con alguien que produce de forma convencional, con un productor que produce orgánicamente, son dos tipos de producción complementarias que no compiten entre sí, y que no hay necesidad decir que uno es el malo y el otro bueno. Porque son para mercados específicos (Entrevistado 6).

El sector bananero ha trabajado en sus fincas de huella cero carbono, ya hay varias fincas en esto que tiene toda una estrategia para reducir las emisiones de carbono, igual que otros sectores sabemos que hay empresas en cada sector o actividad que están con el uso de paneles solares con energía de biomasa, pero aquí entramos con una limitante, hace dos meses atrás, hablamos con unos representantes del

sector arrocero, que quieren reducir el uso de energía eléctrica y poder tener energía a base de biomasa. Pero ahí lo que hablamos es de generación distribuida.

Pero ocupamos que, el MINAET modifique un reglamento, que nos permita tener esa generación de energía a base de biomasa y se pueda tanto utilizarlo en las empresas, porque imagínese lo que nos decían ellos, que tendría impacto en el costo de la factura eléctrica, ayudarían con la huella de carbono, siguiendo la misma línea del Plan de Descarbonización, pero hay un limitante, un reglamento. Entonces ahí entramos con la parte política (Entrevistado 6).

Es que más que elementos, yo creo que es el tema este del que todo el mundo la famosa participación ciudadana, porque yo creo que eso o la consulta pública, creo que, si lográramos entender este concepto, y esa participación si no es construyamos en conjunto, entonces cuando nos llaman a una mesa para ver un tema ambiental, cualquiera que SETENA, MINAET, con el tema de los comunicados a las cumbres de las COPS, etcétera, siempre llaman a los mismo (Entrevistado 6).

Entonces, ¿qué es lo que pasa? Nosotros entendemos que esa tiene que ser la dinámica, tiene que haber un documento base, pero si este documento base no toma las sensibilidades del sector en general, ya esos cimientos están mal, entonces ya el resto, cuando usted termina de construir ya las bases están falsas. Es que pongan todos los factores, y eso sí, empecemos con parámetros objetivos, a decir que se puede y no se puede, porque es muy bonito llegar y decir que vamos a cumplir la meta de tener cero fertilizantes nitrogenados en la agricultura. ¿Pero, cuál es el sustituto? (Entrevistado 6).

Sí, lo que te decía al inicio, ya cuando se hacen los talleres y todo es la típica operación embarre. Si usted no va, a usted lo quitaron, porque dejó la silla vacía, y en estos temas alguien va a ocupar esa silla; y si usted va, pero no acogieron su observación, pero usted participó entonces vamos, es complejo porque lo que se necesita es una voluntad, tener las políticas claras de lo que se quiere como país, si queremos seguir fortaleciendo la agricultura, no solo hablamos ahora este mejor momento para identificar que la agricultura es importante para el país es con la

pandemia, muchos sectores lamentablemente se vieron perjudicados y el sector agropecuario seguimos trabajando por más de un año, con lluvia, con sol, con pandemia (Entrevistado 6).

Entonces, si nos vamos a poner a pelear con la parte ambiental y con la parte agrícola o la parte productiva, eso no se vale y ahí es donde se necesita líneas claras del Gobierno para decir, bueno, construyamos en conjunto, nosotros trabajamos, por ejemplo, con el tema de la Ley de aguas, que ha sido un proceso larguísimo, dos veces hemos llegado a consensos, en contextos que mantienen un equilibrio como toda negociación, todo el mundo cedió, se dieron cosas fuertes en el sector ambiental dentro del Gobierno, y por cuestiones meramente ilógicas las dos veces no ha habido ley. Las dos veces que hemos llegado a consensos sentados a la mesa, trabajamos con temas subjetivos, con argumentos técnicos, científicos, productivos, y como digo, por sesgos ideológicos, no se ha podido sacar, eso es un mejor ejemplo de lo que hemos podido trabajar (Entrevistado 6).

### **Análisis**

Costa Rica cuenta con bastante normativa en materia ambiental e instituciones que se encargan de velar el cumplimiento de lo estipulado en ellas. Se puede verlos, primeramente, en la Constitución Política, en la cual, en el artículo 50 se contempla este aspecto, el mismo establece lo siguiente:

El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza. Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

Posterior, a la Constitución surgen leyes como la Orgánica de Ambiente, uso de gestión integral de Residuos, consumo razonable de energía, Programa de Fomento de Producción

Agropecuaria Sostenible. Además, instituciones como el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el INTA, Sistema Fitosanitario del Estado, que han tomado un papel importante en todo el proceso de transformación hacia una economía verde. Con lo anterior se logra visualizar que existe una variedad de normativas e instituciones relacionadas con el tema, sin embargo, en algunos temas las normativas existentes son obsoletas para los objetivos que persigue el país, como la Carbono Neutralidad.

Por lo que, la agricultura de nuestro país se encuentra en un panorama complejo en materia normativa, ya que se cuenta con reglamentos obsoletos, y que generan trabas en la transformación de los procesos agrícolas tradicionales. Las principales acciones planteadas por el sector, que se han visto frenados por temas normativos, es la generación de energía a partir de biomasa y la utilización de nuevas moléculas como agroquímicos o fertilizantes más amigables con el ambiente.

En cuanto al registro de nuevas moléculas, para que puedan sustituirse los agroquímicos tan nocivos que utilizan en la agricultura, interfiere un reglamento, pues primero estaba el Sistema de Registro de Agroquímicos, y posteriormente este fue modificado, pasando a ser en el 2016 el Reglamento Técnico sobre Registro, Uso y Control de Insumos Agrícolas, Plaguicidas sintéticos formulados, ingredientes activo de alto grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola; que si bien es cierto vino a actualizar aspectos a nivel productivo, tecnológico, comercial y ambiental; pero de acuerdo al punto de vista de las empresas entrevistadas, este no ha solucionado los largos tiempos y la tramitología para la inscripción correspondiente, lo que ha causado un fuerte retraso de Costa Rica a nivel latinoamericano en este tema.

La producción de energía a partir de biomasa tiene una participación en el sector agrícola, ya que resulta ser una opción viable para darle un último uso a los residuos no valorizables, sin embargo, es un proceso costoso y además se topa con una restricción de un reglamento, que no facilita la producción de este tipo para emplearla en las labores productivas, solamente se encuentra regulada la energía producida a base de bagazo.

### **Sub Categoría 5: Certificaciones Ambientales**

De acuerdo con lo expuesto por los entrevistados, se obtiene la presente subcategoría, relacionada con las certificaciones ambientales aplicables al sector agrícola. Las respuestas obtenidas se exponen a continuación:

La ventana más abierta la tiene todo aquel producto que se identifica dentro del ámbito de producción orgánica, sin embargo; una actividad orgánica necesita tener también una trazabilidad para que se identifiquen como orgánica, ya que en estos días, por ejemplo, en la Nación salió publicada una actividad productiva en piña, que estaba colocando su producto en mercados internacionales como producto orgánico, sin ser en verdad productora (Entrevistado 3).

No solamente es un tema de convicción, sino también es un tema de acceso a mercados y lamentablemente los productores a veces y cuando hablamos que la agricultura es un negocio porque tiene que serlo, si los productores invierten en todo este tipo de acciones, estrategias y esto no se ve reflejado en el precio. La normativa global GAP que rige para productos de exportación, principalmente piña, banano, melón. Hay un componente muy fuerte el tema ambiental y por supuesto hay que cumplirlo, y adicionalmente tienen el programa Bandera Azul ecológica y cumplen con todos los requerimientos (Entrevistado 6).

Creo que en el tema de agroquímicos tenemos un reto todavía importante, que se señalaría como uno de los principales del mercado y esto a futuro nos va a traer limitaciones en temas de acceso a mercados internacionales como Europa, Estados Unidos; son mucho más quisquillosos con las fórmulas que se aplican. Diría que ese es el principal elemento que tenemos (Entrevistado 2).

El tema de descarbonización, verdad que cuando vemos descarbonización es claro que el mayor emisor de gases de efecto invernadero en el país es el transporte, pero el segundo es la agroindustria, que pienso que si realmente Costa Rica está buscando y está impulsando una estrategia nacional para ser carbono neutral para el 2050, se tiene que abordar ese tema y que el tema de ganadería siempre va a ser un área con necesidad de cambios importantes en su forma de producción, pero

creo que ahí hay otro conjunto de industrias que también van a tener que darle énfasis, entonces yo diría, como esos 2 con un mayor énfasis para el tema de fertilizantes (Entrevistado 2).

### **Análisis**

Los productos agrícolas se han esforzado por obtener certificaciones en temas de calidad, buenas prácticas agrícolas, carbono neutral, entre otras. Gran parte de estas certificaciones son exigencias para alcanzar nuevos mercados internacionales, además de esto, permite las organizaciones obtener reconocimiento e imagen en el mercado como organizaciones comprometidas con la protección del ambiente.

Ellas han tomado gran importancia, ya que les permite a las empresas garantizarle a sus clientes que la producción de los bienes que están adquiriendo, se están produciendo bajo altos estándares de calidad, inocuidad y sostenibilidad. Además, son vitales para el comercio internacional, por lo que este elemento es considerado como una categoría de proyecto para aspirar a los fondos no reembolsables del Programa Crecimiento Verde.

La carbono neutralidad resulta de vital importancia para todos los sectores productivos del país, ya que Costa Rica tiene el compromiso de ser un país Carbono Neutral para el año 2050, para tal fin se estableció el Plan de Descarbonización, el cual establece las líneas a trabajar para cada sector; por lo que la certificación de las empresas agrícolas en este aspecto resulta vital para la consecución de este objetivo, pues se considera que la agroindustria es el 2° emisor más importante de gases de efecto invernadero.

La certificación Global GAP es la de mayor importancia en seguridad alimentaria y para el sector agrícola resulta de utilidad, ya que permite garantizar buenas prácticas en todo el proceso de producción en aspectos como: seguridad alimentaria, trazabilidad, ambiente, bienestar de los colaboradores, además facilita el acceso de los productos certificados al mercado europeo (Global GAP Org, 2016). En relación con la certificación Producto Comercio Justo, esta se enfoca más que todo en el cumplimiento de condiciones laborales, igualdad de género y ambiente.

A nivel país surge la marca Esencial Costa Rica, la cual le permite a las organizaciones certificarse en aspectos como innovación, sostenibilidad, progreso social, excelencia. Al obtener esta certificación las empresas pueden destacar en mercados internacionales, mejorar sus

estándares internos y mejorar la competitividad de Costa Rica y su promoción. La certificación de producto orgánico es una de las que más ha tomado fuerza en los últimos años, ya que mayor cantidad de productores generan fertilizantes a base de sus propios residuos (broza de café, fruta de estándares de calidad), lo que les permite abonar el suelo de forma más limpia, generar menos residuos y la posibilidad de acceder a mercados nichos específicos para este tipo de productos tales como: Europa, Estados Unidos, Kuwait y Rusia.

## **Categoría 2: Valor agregado**

Esta categoría surge del segundo objetivo específico de la investigación, el cual hace referencia al valor agregado que brinda la implementación de las iniciativas del Programa Crecimiento Verde en las PYMES del sector agrícolas cambios experimentados por las PYMES del sector agrícola. Con las respuestas de los entrevistados se logran establecer las siguientes subcategorías: gestión ambiental y valor agregado.

En los siguientes párrafos se realizará una descripción de las subcategorías de análisis, utilizando las respuestas obtenidas de los entrevistados, además de un análisis de estas.

### **Sub Categoría 1: Gestión Ambiental**

La presente subcategoría surge a raíz de las respuestas obtenidas de los entrevistados, estas se detallan en los siguientes párrafos:

Es importante mencionar que, el sector agrícola en Costa Rica es uno de los sectores con mayor consumo de agua y además el uso de agroquímicos es muy elevado, por lo que la participación de más empresas en acciones de gestión ambiental beneficiaría tanto a la empresa participante como al ambiente. A la empresa, porque adquiere una ventaja competitiva, un elemento diferenciador y optimiza sus procesos, por lo que puede posicionarse y competir mejor en el mercado. Y ambientalmente, porque se reduciría el impacto ambiental por medio de las mejores prácticas agrícolas, puesto que los procesos agrícolas estarían orientados en la sostenibilidad ambiental, y además se lograría una mayor armonía con los recursos naturales (Entrevistado 1).

Considero que para las PYMES se debe de involucrar el MEIC, y para las PYMPAS el MAG, además de los bancos estatales o privados e instituciones de auditorías. El asesoramiento y apoyo que tienen las PYMES y PYMPAS por parte del Gobierno y sus instituciones es escaso, tanto para estos programas como para poder desarrollarse como tal. La sobrevivencia de estas pequeñas y medianas empresas es de 70% a 80% en los primeros tres años, si a esto le sumamos, la situación actual de Covid-19, más la burocracia, es fácil de concluir que son empresas que necesitan más apoyo para poder mantenerse y sobrevivir (Entrevistado 1).

Bueno, yo creo que uno de los efectos, lo pondría en aspectos económicos, señalaría que tendríamos una mayor participación del sector primario en la cultura de la exportación. Es que eso tiene un elemento añadido en cuanto a generación de empleo, entonces en momentos de tanto desempleo en el país, por lo que existe un importante beneficio. El otro, es como un poco más subjetivo, más bien de índole de reconocimiento social, y es como también se puede producir una dignificación de la actividad agrícola y de la actividad productiva más ligada a los temas que muchas veces no se ve, la gente no necesariamente ve la actividad agrícola como una oportunidad de crecimiento, sino que se ve como una actividad secundaria, entonces creo que también eso generaría como una mayor tecnificación de la participación económica en esas áreas (Entrevistado 2).

El Instituto Nacional de Desarrollo Rural, El Instituto Nacional de Aprendizaje, el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Sistema de Banca para el Desarrollo, PROCOMER (Entrevistado 2).

Antes que el país, hay que analizar cómo se beneficiarían los integrantes de las PYMES, ya que pueden mejorar su economía familiar, su economía emprendedurista y su economía financiera, ya podría tener acceso a pensar en créditos bancarios, y ahí sí el país comenzaría a tener ingresos adicionales derivados de sistemas productivos, impuestos de valor agregado, sistemas de exportación, divisas. Antes de pensar en economía nacional hay que pensar en la economía a pequeña escala, la que es básica. Creo que las PYMES son la ruta más

adecuada para la economía rural, generación de empleo, desarrollo de encadenamientos productivos, sin dejar de lado que se disminuiría la migración de los habitantes del medio rural al urbano, capacitación, entre otros (Entrevistado 3).

En primer lugar, el INDER, todo lo que son Centros Agrícolas Regionales, el Sistema Cooperativo Nacional, un verdadero sistema de Banca para el Desarrollo, el verdadero y necesario desarrollo de mercados llevado a los verdaderos sistemas de producción (PROCOMER), y llevar los estudios de mercados de nivel macroeconómico a nivel microeconómico. En general, considero que nuestra institucionalidad no está debidamente enfocada a apoyar a los sistemas productivos desde las PYMES (Entrevistado 3).

Se fomentaría y se lograría tener un sector agrícola competitivo en mercados internacionales, con agricultura de precisión e innovadora (Entrevistado 5).

Yo te diría, que es como fortalecer esa imagen verde que tenemos, es fortalecerle y decir, por ejemplo, hablemos del sector ganadero y entonces, si hay un NAMA ganadería; pero cuesta mucho escuchar de ese NAMA, entonces nada más se escucha que el sector ganadero es uno de los grandes contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero, pero, por qué no hablan de las cosas que están haciendo los ganaderos para la implementación de normas NAMA. Te respondo concretamente, mejoramos la imagen, el sector agropecuario va a tener suficientes argumentos en la parte política para decir, nosotros cumplimos con toda la legislación ambiental, más todas estas acciones o tipo de normativa, sistemas de gestión, que por convicción o por un tema de acceso a mercados estamos cumpliendo (Entrevistado 6).

Poder decirles a los ambientalistas, yo creo que todos somos ambientalistas unos más radicales y decirles si hay gente que está contaminando, pero el problema no es prohibir un cultivo o prohibir un producto. El problema es que busquemos medidas correctivas y trabajemos en ello, pero cuando yo nada más digo no, no, usted es el malo, nunca vamos a llegar a nada (Entrevistado 6).

Entonces tenemos que sentarnos a construir ese diálogo social que algunas actividades tienen. Eso nos hace falta más, cogerlo y dejar de verlos unos a los otros como malos, es como muy filosófico, pero realmente si pasa y también comprender que la actividad agropecuaria es la que genera más empleo en las zonas rurales, que todos tienen que pagar, ojalá más del salario mínimo, pero no va a pagar de menos (Entrevistado 6).

Todos las personas y los agricultores que están en la parte formal, que cumple con la legislación, es decirles en Costa Rica más de 93000 fincas que tiene cumple con la legislación laboral, cumple con la gestión ambiental y entonces vamos a dar un reconocimiento, y eso nos va a dar mayor imagen al país, Como te decía de la piña, que te diga que está muy satanizada, pero son pocas veces que usted escuche que la piña de Costa Rica es la mejor del mundo por su sabor, por su textura, como el sector bananero, el sector melonero o el sector café que son los mejores cafés del mundo, creo que nos falta más y aprovechar este componente ambiental para que no sean 3 o 4 productos, sino hablar del sector lechero, el sector avícola, el sector porcicultor. Como valor agregado podríamos decir que, creo que es la palabra correcta (Entrevistado 6).

Yo te diría que es prácticamente la mayoría de los ministerios, que tiene ver con el tema de la producción desde obviamente que ya están incluidos el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Economía, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Comercio Exterior, y el Ministerio de Salud que tiene que ver obviamente con la parte toxicológica; Pero, con alianzas estratégicas interinstitucionales e intersectoriales. Porque lo que hemos notado es que, una cosa es lo que diga y piensa Agricultura y otra cosa es lo que piense y diga Ambiente, y si usted ya como Ministerio no tiene una misma línea sencilla, ya empezamos mal (Entrevistado 6).

Cada una en sus competencias, que lo tenemos claro, pero que haya una buena comunicación y que tengan a nivel para sector productivo, tengan una sola línea y no que usted vaya a una reunión en el Ministerio de Ambiente, le diga una cosa y

usted vaya y habla con Agricultura y Agricultura, le diga qué Ambiente es el culpable o diga otra cosa (Entrevistado 6).

Un crecimiento en la producción, oportunidad de empleo, mejoras en el ingreso de la familia, concientizar a la gente del uso de los recursos, cómo proceder de manera más amigable con el medio ambiente, luchar por un país que se certifique, ojalá que todas las empresas tengan certificaciones que le digan que están produciendo de manera sostenible y que incorporan procesos de mejora continua, verdad, como lo son los indicadores de desempeño y esto mejora toda la economía, porque al haber más producción la economía crece. Exacto, porque si en las familias ya hay empleo y las familias tienen más ingresos, ya pueden consumir cosas y la canasta de bienes que no podían consumir antes, porque no se lo permitían sus ingresos. Entonces, si estas personas ya pueden consumir ya, entonces las personas que venden esos productos van a poder producir más, se genera todo este encadenamiento en la economía, verdad que permite crecimiento económico (Entrevistado 7).

A nivel país, lo vemos en el posicionamiento como país verde, sumarse a esta meta de Descarbonización del país que tenemos, lo podemos ver a nivel de empleo ya que, si aumentan las exportaciones, si aumenta la capacidad productiva eventualmente, va a aumentar el empleo, va a aumentar el desarrollo local, la cooperatividad entre empresas (Entrevistado 8).

En cuanto a un tema económico, entre más Pymes, más pequeñas familias creando empleo, hay mejor distribución de riqueza y no todo se concentra en una sola persona o empresa. En tema ambiental, las Pymes pueden tener mejor control de desechos, emanación de CO<sub>2</sub>, reciclaje, entre otros temas de gestión ambiental. En innovación las Pymes no necesitan maquinas tan gigantes, por lo que es más factible que puedan invertir en máquinas innovadores que mejoren la producción, en cuanto a eficiencia, calidad y control de los productos que ofrecen (Entrevistado 9).

Sería con la cultura de gestión ambiental, y pienso que ahí con el tiempo veríamos resultados no de inmediato, pero a largo plazo. Esa es otra, cuando Crecimiento

Verde recibe un proyecto, el mismo Crecimiento Verde podría encausarlo de manera distinta; o sea si usted me dice que va a montar una planta de agua, para que el agua que usted va a botar no contamine, entonces yo tendría que pensar qué tal si esa agua en vez de botarla la vuelvo a aprovechar, le conecto un sistema de riego y voy y riego terrenos para no gastar más agua. Es contar con un grupo asesor que reenfoque a la persona, y le diga mire que tal si hace esto, sáquele más jugo, para que tenga mayor impacto; porque a veces el que va a usar el dinero no tiene el conocimiento para ver si realmente lo que está haciendo llega hasta ahí o puede sacarle más (Entrevistado 10).

### **Análisis**

La gestión ambiental ha traído beneficios a nivel país, ya que permite fortalecer la imagen verde con la que ha sido reconocido Costa Rica desde años atrás, adicionalmente, con las distintas innovaciones en los sistemas productivos agrícolas, este sector se ha vuelto más competitivo, permitiendo generar oportunidades de empleo, lo que genera un mayor crecimiento económico. Enfocándose en aquellos actores del sector, que se están quedando atrás, se pueden lograr las metas de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estas acciones se han generado con mayor rapidez en el sector, debido a las exigencias de los mercados internacionales objetivo, para la colocación de la producción agrícola como es el caso de Europa. Las buenas prácticas de gestión ambiental benefician con ingresos al país por medio de las divisas a raíz del concepto de exportaciones, al acceder a mercados que exigen todo este tipo de certificaciones de buenas prácticas agrícolas.

El Programa Crecimiento Verde ha dado un gran impulso a las PYMES, mediante el financiamiento a través de capital semilla y asesoría técnica a aquellas iniciativas postuladas, que puedan demostrar un verdadero impacto ambiental en aspectos como reducción energética, de remisiones, consumo de agua, gestión de residuos, entre otros. Lo que resulta vital, ya que muchas de estas empresas no realizan acciones de este tipo, ya sea por falta de capacidad financiera o de conocimiento sobre cómo llevarlas a cabo.

La mayoría de las organizaciones involucradas con iniciativas de este tipo, comentan que para incentivar e informar a los agricultores y productores, la manera más efectiva es hacerlo directamente en la fincas o plantas de producción, de manera que se les ayude a relacionar los

puntos de posible mejora con los beneficios que puedan obtener, una vez que se realicen los cambios pertinentes en el campo para que pueda visualizarlo más claramente. Por esto, la labor de PROCOMER de contactar por distintos medios a los productores inscritos como exportadores y mantenerlos informados sobre este tipo de iniciativas es muy importante.

Sin embargo, se considera que instituciones con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Economía, el Sistema de Banca para el Desarrollo, las universidades públicas y privadas, el Instituto de Desarrollo Rural deben involucrarse de forma más intensa en las acciones de gestión ambiental, ya que en algunas ocasiones las PYMES no cuentan con suficiente asesoría técnica o acceso a opciones de financiamiento, específicamente encaminadas a este aspecto. Por lo que, las universidades pueden ser cruciales en la investigación de las problemáticas del sector y la recomendación de los mecanismos que se podrían llegar a implementar.

Por esta razón, se logra ver que esta iniciativa de la Promotora de Comercio Exterior les ha permitido a las empresas, tanto participantes como ganadoras, aportar para el objetivo que tiene Costa Rica de ser carbono neutral en el año 2050, mediante la generación de conciencia sobre la importancia de uso razonable de los recursos para tener un crecimiento económico sostenible. Adicionalmente, fortalecer la imagen que ha tenido por años el país como una nación comprometida con la protección del ambiente, lo que aumenta el interés de los inversionistas extranjeros en el país, generando mayores oportunidades de empleo, y mejorando de forma la situación socioeconómica de la población, lo cual conforma un pilar fundamental del desarrollo sostenible.

### **Sub Categoría 2: Valor Agregado**

Con las respuestas obtenidas de los entrevistados, se logró establecer la subcategoría Valor Agregado; los resultados obtenidos se detallan en seguida:

Ventajas: acceso al asesoramiento, mejora de los procesos, disminución del impacto ambiental, mejora de imagen. Desventajas: la inversión, no todas las empresas poseen un capital para hacerlo; dependiendo de proyecto se pueden presentar cambios en los procesos o en la “manera de hacer las cosas”, por lo que se presenta una etapa de cambio y de adaptación (Entrevistado 1).

Efectivamente, creo que hay muchas ventajas, los elementos que me parecen desventajosos es que el nivel socioeducativo de todas las personas. Es positivo porque ahí tenemos, es decir que, si uno quiere producir, por ejemplo, acciones para incrementar para la generación de empleo, usted tiene que irse al sector Agrícola, porque ahí fácilmente usted puede crear puestos de trabajo, pero son puestos de trabajo poco calificado, donde sus niveles de escolaridad no son tan necesarios y eso genera un desincentivo para las personas (Entrevistado 2).

Un reto importante, que tenemos en el país, es analizar como empezamos a tecnificar más, como empezamos a traer mayores niveles de cualificación, porque con gente más calificada se pueden producir mejores innovaciones y mayores innovaciones en los esquemas productivos, pero también esas innovaciones pueden producir un desplazamiento de puestos de trabajo, porque entonces me pongo el caso cuando usted cambia un proceso de lavado, que se hace a mano por personas, lavando una fruta con un cepillo, y usted lo cambia por un sensor que lo hace a presión y esa agua se recupera y se vuelve a incorporar. Bueno, ahí usted también tiene un desplazamiento de las personas, que antes lavaban y ahora ocupará uno para que esté verificando que la máquina se esté desempeñando bien y que no se vaya a quedar ahí pegada (Entrevistado 2).

Además, creo que hay un tema que tiene que ver con la capacidad financiera de estos sectores y vinculado a eso, el acceso a financiamiento, que puede ser acceso a un financiamiento no reembolsable, pero también a uno reembolsable (Entrevistado 2).

Dentro de las ventajas al alcanzar una buena gestión ambiental en las empresas, se logra ofertar buena calidad de productos, inocuidad. Desventajas: no todas las empresas pueden someterse a este tipo de procesos, ya que esto va muy ligado con las capacidades productivas de la empresa y los recursos con los que disponga para llevar a cabo las acciones, y que estas sean económicamente rentables para la organización. Las empresas certificadoras internacionales colocan el producto sin pensar en el tamaño de la actividad productiva como tal, es decir, mis honorarios

profesionales con mi sello valen tanto tenga usted o no tenga la capacidad, si usted la quiere pagar, páguela, pero sabrá usted cómo hace para cubrirla (Entrevistado 3).

Ventajas: podemos mostrar una diferenciación del producto, en el caso nuestro que exportamos tratamos de cacarear lo que estamos haciendo ante nuestros clientes; ya que nuestro mercado principal es Europa, entonces ellos ven que somos una empresa comprometida con el ambiente, entonces eso vende imagen. Además, de que estamos logrando un producto con una carga química muy baja, en el cual ellos están interesados (Entrevistado 4).

Desventaja: competimos con los que no cumplen y con los que no cuidan, porque al final de cuentas el mercado no va a pagar, es muy reducido el porcentaje de mercado que tiene esa conciencia. Tal vez dentro de unos 5 años haya cambiado un poco, pero de momento estamos en ese proceso (Entrevistado 4).

Dentro de las ventajas está en lograr el impulso para desarrollar el proyecto, independientemente de ganar, el solo participar te obliga a plasmar la idea del proyecto, estructurarlo en etapas, metas y objetivos. Como desventaja puedo mencionar el desconocimiento de metodología y cumplir con los tiempos establecidos (Entrevistado 5)

Desde mi punto de vista, creo que como desventaja es dar ese primer paso por toda la tramitología y trabas que van a existir en el inicio, porque es desde la parte burocrática, documental hasta la implementación y pues, obviamente viene un componente de inversión, que no es fácil porque a la hora que estás en este diagnóstico, te dicen, tenés, que por decirte algo, cambiar las tuberías, el sistema de riego para disminuir la huella hídrica o poner paneles solares, y sabes cuánto te va a costar y el retorno de la inversión en un periodo más de 5 años, recordemos que mucha de la parte productiva agricultura son por meses o, por año, entonces (Entrevistado 6).

Es un gran reto decirle al productor, aquí está este financiamiento, tenemos este recurso, pero si usted hace esto, no lo vea como una inversión, vea el costo beneficio, verdad o la eficiencia, ver algo que usted va a beneficiarse, o lo que

usted se va a economizar, si logra implementar esta práctica ambiental, porque entonces ya no va a tener que invertir a futuro, porque las lluvias le lograron lavar el terreno o porque la sequía le trajo abajo la producción (Entrevistado 6).

Ventajas: beneficios económicos, oportunidad de mercados, reconocimiento internacional, reconocimiento nacional. Bueno, una parte política, decirles vea nosotros cumplimos con toda esta normativa, somos certificados, somos cero carbonos, para que usted no me venga a decir que yo contamina. Mira lo que te decían anteriormente habrá y hay algunos o varios productores de diferentes actividades que hacen las cosas mal, pero se necesita tener ese acompañamiento del Estado (Entrevistado 6).

Otra desventaja para que cumplan con la legislación. Costa Rica es muy vasta en legislación laboral, ambiental y de todo, y es donde no se vale que x institución diga yo no puedo hacer nada. Entonces ya se hace el show mediático, y eso creo que es una desventaja a veces show mediático que se hace es más de lo que realmente, y sabemos que algunos medios necesitan vender, pero es más el daño que le hacen con una noticia, que no quiere decir que no sea verdadera, pero es que eso tal vez hubiera corregido con una buena práctica agrícola, buena práctica ambiental y con un seguimiento estatal adecuado (Entrevistado 6).

Ventajas de haber accedido a estos fondos no reembolsables es poder tener ahora una máquina con más tecnología y más capacidad productiva que la que teníamos ahora, incluso tal vez también un impulso para mejorar la infraestructura de la empresa a raíz de esta nueva máquina decidimos que este renovar toda la construcción (Entrevistado 7).

Las desventajas es que el dinero no te lo dan de una vez, sino que te los van dando con plazos, que se dividen en 3 reembolsos, primero tienes que pagar la maquinaria vos, al contado y luego te van pagando entonces, eso es tal vez, yo lo vería como una desventaja, para esas personas que tal vez si necesitan muchísimo mejorar un aspecto de su empresa, pero no tienen los fondos en el momento y pues les impide poder estar en el proyecto, tal vez si aplican si lo necesitan y demás,

pero no tienen el efectivo es porque son bastantes millones que de una vez se pagan (Entrevistado 7).

Ventajas: es una oportunidad para las empresas que tal vez no tengan fondos para invertir en este tema, son fondos que le van a ayudar a la empresa a lanzarse y transformarse. Las empresas que logren esa transformación van a tener una reducción de costos, van a ser más eficientes en sus procesos. Las empresas van a poder recibir información sobre el impacto obtenido, tanto a nivel ambiental como productivo. El tema de las exportaciones además existe un acompañamiento constante. Desventajas: este proyecto está para más, en la actualidad solamente se abarca un 10% del parque empresarial costarricense (Entrevistado 8).

Ventajas hay muchas, como conservar la vida silvestre que habita en nuestras fincas, conservación de suelos, agua más potable, menos contaminación, menos utilización de químicos. Desventajas, son pocas, no se me viene mucho en mente por ahora (Entrevistado 9).

Una desventaja sería que no hay seguimiento, o sea se da un dinero se participa todo muy bien, pero eso es como una gotita en una plancha caliente, porque 10,000-12,000 dólares para una empresa si es interesante, pero tiene que ir acompañado de un verdadero análisis de la problemática, seguimiento de la solución y además acompañamiento, eso no es solo tome aquí está el cheque. Yo pienso que no se hablan entre instituciones, PROCOMER tiene la mejor intención, pero el MAG, SFE están realmente estancados en una posición, y no quieren salir de ahí (Entrevistado 10).

### **Análisis**

La participación de las PYMES del sector agrícola en iniciativas o acciones de transformación productiva verde, como lo es el Programa Crecimiento Verde, les permiten obtener gran cantidad de beneficios tanto a nivel empresarial como a nivel país, y adicionalmente en el mercado local e internacional.

El valor agregado que genera la participación en Crecimiento Verde ya sea que resulten beneficiadas con los fondos para llevar a cabo su proyecto o no; es el impulso para ejecutar el

proyecto, pues, aunque no resulten ganadoras ya se encuentra totalmente planteada la idea con el plan de acción, cronograma y presupuesto, por lo que ya cuentan con gran parte de la tramitología avanzada. Esto, además, le brinda la facilidad de que con toda la información con la cuentan puedan optar por otras fuentes de financiamiento, ya sea mediante entes financieros o fundaciones.

Cuando las organizaciones logran acceder a los fondos y llevan a cabo sus acciones el primer aspecto en el que se puede notar los beneficios es en la reducción del consumo eléctrico, consumo de agua, y por ende en el valor de su factura; por lo que los costos productivos se disminuyen significativamente. Esto, les permite ofrecer precios más competitivos al mercado local e internacional.

Si se lleva el enfoque al impacto ambiental y a la adaptación al cambio climático, las empresas también logran una reducción en su huella ambiental al sustituir agroquímicos nocivos, sistemas de riego y lavado inteligentes para reciclar el agua de lluvia y utilizarla nuevamente, así también la agricultura de precisión con el objeto de obtener alguna certificación como Carbono Neutral, Rainforest Alliance, Global GAP, Esencial Costa Rica.

El acceso a nuevos mercados internacionales es un punto clave con esta iniciativa, ya que la obtención de las certificaciones antes mencionadas, además del reconocimiento en el mercado nacional e internacional como una empresa comprometida con la protección del ambiente.

### **Categoría 3: Manual de Participación**

#### **Sub categoría 1: Manual de Participación**

En esta subcategoría se mencionan y analizan las respuestas de los entrevistados, relacionadas con los requerimientos en un posible manual y su medio de difusión. En los siguientes párrafos se detallan las respuestas de los entrevistados:

En nuestro caso fue PROCOMER con el Programa de Crecimiento Verde. Desconozco si hay más programas de otras instituciones. El medio para conocer de este programa fue los correos (mailchimp) enviados por Procomer (Entrevistado 1).

Financiación y costos; Tipos de proyectos, Requisitos, Beneficios y ventajas, Cómo lograrlo (recursos necesarios, empresas que ayudan a las PYMES o que están involucradas, etc.) (Entrevistado 1).

Yo creo, y eso es una de las grandes complejidades, que tienen que trabajar con este sector; por las mismas realidades de conectividad, por los mismos niveles socioeducativos de estas personas, la mejor manera es llegarles a las fincas, llegar directamente donde están ellos; podría ser un ejemplo, lo que estamos armando en la zona de Limón para trabajar temas gastronómicos y agro productivos, pero con una visión un poco más de activación de la zona turística. Uno de los primeros elementos que nos dijeron fue, aquí no mande un correo electrónico porque el correo electrónico la gente no lo va a revisar, y es que no tienen el chip de estar ahí, visualizar que el trabajo con ellos se va a hacer de manera virtual es difícil implementarlo, entonces eso implica que las organizaciones que queramos dar acompañamiento, y queramos generar cambios tenemos que pensar en eso (Entrevistado 2).

Tenemos que llegar directamente a la finca a la planta de producción, porque incluso también este tipo de beneficiarios que, si usted les habla del mejoramiento del proceso de uso del agua, de la gestión de los residuos, verdad y todo. Puede ser que no conecten, verdad, cómo llevarlos a que conecten los puntos, entonces ellos esperan que usted vaya a la finca y le diga, usted sabía que usted podría aprovechar aquella sequía como con un ariete para que se tire el agua hasta arriba, que con eso usted genera, y se les prende la luz, es verdad esa combinación, conocimiento en finca con el conocimiento más especializado se les saca mucho más provecho. Eso tiene el reto, que se convierten en estructuras de implementación mucho más onerosas, porque entonces usted tiene que tener asesores en campos, esos asesores en campos tienen que tener vehículo que tienen que tener viáticos, tienen que tener seguro. Entonces, esa parte se convierte en un reto para las organizaciones, porque entonces ahí tenemos que balancear cuánto cuesta la administración del proyecto cuando le llega finalmente al productor (Entrevistado 2).

Uno de los principales retos tiene que ver con el tema de formulación de proyectos, independientemente de quién sea el que está ofreciendo el acceso a los recursos, es poner una bolsa de dinero para que el Sector Agrícola haga cambios; para esto se necesita que el proponente tenga claro, por un lado, ¿qué es lo que quiere hacer?, ¿cuáles son los resultados que busca obtener y cómo va a reportar avance hasta esos objetivos? Entonces la formulación de los proyectos se convierte en un elemento clave, porque, al fin y al cabo, por los mismos esquemas de cooperación usted necesita esos elementos. En estas 6 convocatorias de Programa de Crecimiento Verde. Pasan, intentan proponer en una convocatoria, se paran, se les distingue una fortaleza, entonces es el proceso de maduración de las propuestas es un elemento clave (Entrevistado 2).

Otro de los elementos, si la idea es buscar un manual, es evolutivo, por ejemplo, la Fundación CRUSA establece este programa con PROCOMER del 2018 al 2022, la actualización de esa guía tiene que ser lo suficientemente flexible para que no sea dependiente de un determinado programa. Sino que tiene que dar como esa posibilidad dar orientaciones básicas de cuáles son los elementos, entonces decirle vea usualmente este tipo de proyectos ven gases de efecto invernadero, uso de energía, en residuos sólidos, gestión del recurso hídrico ven aspectos sociales como acceso a Seguridad Social, igualdad de género. Entonces ellos tienen que pensar no tanto en la contraparte, sino como ellos tienen que formular proyectos que sean hacia ellos, y que yo se los pueda vender luego a CRUSA, GIZ, al Fondo de Adaptación; entonces la verdad es más como un autodiagnóstico, vea cuáles son los elementos que le genera problemas en su producción, que empiece a formular cuáles son las mejoras que puede hacer, y no tanto lo que pide un programa en específico (Entrevistado 2).

Bueno, mi caso fue que nos inscribimos como exportadores en Procomer, donde hicimos el “test exportador” y a partir de eso quedamos en la base de datos, y nos comenzaron a enviar la información. Y entonces, de ahí me enteré también porque un amigo que produce cacao y exporta cacao, se inscribió a PROCOMER, mucho más antes que yo y me orientó, me alentó muchísimo y me explicó de qué se

trataba. Pues sí, me enteré por correo electrónico, por mi amigo y después yo comencé a seguir las redes sociales de PROCOMER y entonces ahí fue donde pude acceder a los links para las bases de datos y todas estas cuestiones. Pero, digamos como recomendación, yo le diría a la gente que haga el test exportador, que sigan las redes sociales (Entrevistado 7).

Me parece que hacer el “test exportador”, porque si no está, si no haces el test antes de inscribirte, no puedes estar en el programa. Es uno de los primeros requisitos, y tienes que hacerlo con tiempo de anticipación, entonces enseñarles qué es el test que al final es una serie de preguntas, lo envías y luego te contactan para ver cómo estás a nivel de producción. Y a qué mercados han podido acceder. Este ya, después de eso están las capacitaciones, todos los meses mandan una lista de las capacitaciones gratuitas y otras charlas extras, después de participar se ven muchísimos temas en técnicas de exportación, se ven en los primeros pasos para exportar, cómo tomar fotos, para e-commerce, estudios de mercado. Aparte de BuyersTradeMision que es como una feria que se hace en Costa Rica, donde se exponen todo lo que producimos y llegan compradores internacionales para ver qué negociación se llega a eso. Me parece importante, porque entonces se tiene a Crecimiento Verde, que está mejorando la producción y necesitas colocar esa producción, entonces bueno, por qué no participar en esta feria en dónde puedo buscar posibles compradores. Dejar muy claro, el tema de que necesitas primero el dinero, para que te lo paguen luego. Otra cosa importante es el tema de las cotizaciones, que fueron por lo general, van a elegir la que sea de precio más bajo. Entonces tienes que evaluar eso. Sí, y también que se debe tener sus bases de datos. Tienes que aprender a redactar, tienes que aprender a hacer indicadores, porque tu proyecto valdría la pena, porque vale la pena invertir. Bueno, porque reduciría 50% en el consumo de combustible, porque disminuyo el consumo del agua, porque me permitiría generar empleo, encadenamientos productivos, ustedes tienen que aprender a justificar muy bien tus proyectos y tomarte el tiempo para hacerlo (Entrevistado 7).

Creo que el tema de indicadores, cuando tienes indicadores y dices datos, yo creo que eso le da un peso muy grande para que tu empresa sea elegida. Tienen que estudiar a fondo y ver qué indicadores o qué variables influyen en tus proyectos y las que están relacionadas y explicarlo bastante, ser analítico con eso. De hecho, yo hice los indicadores. Y esto, no lo revisa PROCOMER precisamente, sino que PROCOMER contrata a otras consultoras para que digan cuáles serían las indicadas. De hecho, recibimos buenos comentarios, porque si lo justificaba muy bien con variables como: reducción de combustible, emisiones de Carbono. Hay algo que creo que es importante es que la empresa debe ser sello PYME (Entrevistado 7).

No sé, la verdad no me atrevo a decir, yo pienso que por la falta de conexión es muy difícil encontrar la fuente correcta de investigación, es como que todo mundo está encontrando cosas por ahí. Finalmente, el producto y el agricultor tienen la información que le llega. Debería haber un punto donde se maneje todo el tema de gestión ambiental en Costa Rica, y que tengan la seguridad que cuando yo meto a buscar ahí encuentre todo de manera oficial, junto con una campaña adecuada (Entrevistado 10).

Yo haría como un catálogo que tenga la oferta de las compañías que me puede asesorar en sistemas de riego, fertilizantes, metodológicas tecnológicas. Porque hay mucha desinformación (Entrevistado 10).

### **Análisis**

El Programa Crecimiento Verde de PROCOMER cuenta con los lineamientos y requisitos a seguir, para poder participar en las convocatorias del concurso, estas son actualizadas para cada edición, con el objeto de que se flexibilicen de acuerdo a las necesidades del país y de los sectores participantes en materia de transformación productiva en la búsqueda del desarrollo sostenible.

Sin embargo, con la información recopilada mediante las entrevistas y la lectura de distintas fuentes, se logró visualizar que existe una parte de las empresas, que integran el sector agrícola, que requiere un acompañamiento más especializado. Es decir, que se les brinde

orientación desde el punto cero hasta los detalles más específicos, que exigen esta herramienta para optar por fondos no reembolsables.

Se determina una serie de puntos, que requiere de mayor orientación en el proceso de participación en la iniciativa, entre ellos: proceso de inscripción como PYME, redacción del proyecto, empresas involucradas, elaboración del cronograma y presupuesto, entre otros.

La formulación del documentado debe estar orientada de manera tal que se pueda utilizar desde una empresa, que ya haya participado en alguna iniciativa de este tipo hasta las que no cuentan con conocimiento de ningún tipo con respecto al tema. Es por esta razón, que el documento va a describir desde el paso más básico hasta llegar a los más específicos.

Uno de los puntos que más resaltó entre los participantes de las entrevistas, fueron los tipos de proyectos que puede presentar para optar por los fondos del Programa, y algunos ejemplos para que los interesados puedan analizar cuál se podría ajustar más a ellos y a sus capacidades, tanto estructurales como económicas o adaptarlo según las necesidades de la empresa y la región. Además, se indicarán las ventajas que tiene la participación en este tipo de proyectos, para que las empresas puedan analizar el costo-beneficio de estas acciones.

Una de las mayores debilidades al momento de la presentación de este tipo de planes, según la entrevista con PROCOMER, es la falta de conocimiento de algunos integrantes del sector sobre la redacción de proyectos, elaboración de presupuestos y cronogramas. Por lo que, este documento persigue todos estos objetivos, para que el proceso de participación en iniciativas como Crecimiento Verde no se vean truncadas por falta de conocimiento.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El cambio más importante experimentado por las PYMES del sector agrícola participantes de Crecimiento Verde ha sido la tecnificación de los procesos productivos.
- El uso de fertilizantes elaborados con los residuos de los procesos de las mismas empresas ha resultado de gran importancia, ya que les permite contaminar menos y avanzar en su camino para convertirse en empresas más verdes.
- La normativa relacionada con el registro de nuevas moléculas es obsoleta, por lo que se convierte en un obstáculo importante en la sustitución de agroquímicos y fertilizantes nocivos para el ambiente, y para lograr una producción agrícola amigable con el ambiente.
- Se genera un valor agregado a las PYMES del sector agrícola, ya que disminuyen su huella ambiental, mediante la modernización o modificación de sus procesos productivos.
- Consiguen reconocimiento a nivel nacional e internacional, al obtener certificaciones como: Global GAP, Rainforest Alliance, producto orgánico, Esencial Costa Rica.
- Llevar a cabo acciones de gestión ambiental facilita el acceso a nuevos mercados internacionales como el europeo, los cuales tienen exigencias altas con respecto a la producción sostenible.
- Alcanzan diferenciación del producto y mayor competitividad, al reducir sus costos y aumentar su capacidad productiva.
- Al obtener certificaciones ambientales, las PYMES logran garantizarles a los clientes que están comprometidos con la protección del ambiente.
- Se concluye que existen productores del sector agrícola que no participan en estas iniciativas, debido al desconocimiento de la metodología de los programas y la dificultad para acceder a información.
- El impacto de Crecimiento Verde en las PYMES del sector agrícola se refleja principalmente en la reducción de los costos de producción, aumento de la capacidad productiva y modernización de los procesos, lo que permite además reducir su impacto ambiental.

## Recomendaciones

- Se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería buscar nuevos métodos de difusión para capacitaciones, el cual le permitan a los productores con dificultades de conectividad familiarizarse con la tecnología, y de esta forma acceder con mayor facilidad a información sobre dichas iniciativas.
- A los productores con acceso a fuentes de información tecnológica, se les recomienda mantenerse informados mediante las redes sociales de PROCOMER y la Cámara de Agricultura y Agroindustria sobre las capacitaciones y programas que incentivan acciones de gestión ambiental.
- Se les recomienda a las distintas cámaras del sector, al MAG y al MINAET sentarse en una mesa de diálogo exitosa para negociar los puntos a modificar en el reglamento con respecto al registro de nuevas moléculas, ya que actualmente este trunca el avance hacia una agricultura sostenible.
- A la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria, se le recomienda mediante capacitaciones enfocadas en las PYMES del sector, hacerles ver el valor agregado que genera la implementación de acciones de gestión ambiental e informar cuáles instituciones brindan acompañamiento en el tema.
- Se le recomienda a DIGEPYME, al MAG en alianza con PROCOMER, específicamente a los encargados de Programa Crecimiento Verde, la elaboración de un manual de participación dirigido sobre todo al sector agrícola, ya que este sector presenta condiciones y capacidades muy distintas a otros sectores productivos del país.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

### **Introducción**

En este apartado de la investigación, se planteará una propuesta, con el objetivo de orientar desde los primeros pasos a los productores interesados en participar en el Programa Crecimiento Verde; explicando por qué resulta importante esta propuesta. Con esto se pretende ayudar a las PYMES del sector, que necesitan acceder a recursos para llevar a cabo sus proyectos, y de forma simultánea ayudar al país en el cumplimiento de las metas planteadas de acuerdo con la Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible.

El apoyo y acompañamiento para que las más PYMES del sector agrícola puedan acceder a iniciativas como Crecimiento Verde es crucial para aumentar la competitividad de la agricultura del país, y disminuir el impacto ambiental de sus acciones. Por lo que, se debe determinar cuáles son los vacíos de conocimiento y las dificultades a las que se enfrentan para poder realizar un manual lo más acertado posible, y que les resulte de utilidad.

Después de establecer los vacíos, se debe generar un manual iniciando desde los aspectos más básicos, explicando el paso a paso a realizar, adjunto los formularios a presentar, donde obtener los requisitos y plazos para la resolución de cada trámite. Como último paso, se deberá establecer el medio de divulgación más eficiente para abarca la mayor parte del sector, desde los que no cuenta con herramientas tecnológicas hasta los que sí las poseen.

La información utilizada para la elaboración de este apartado se tomó de esta investigación, específicamente de las respuestas obtenidas de los entrevistados, el análisis de estas; adicional y las conclusiones obtenidas. Todo esto con el fin de generar una propuesta para poder orientar de mejor manera al sector objeto de estudio, en su participación en el Programa.

## **Objetivo General.**

Elaborar una propuesta de manual con el fin que más PYMES del sector agrícola, para que puedan participar en Crecimiento Verde.

## **Objetivos Específicos**

Establecer las líneas de investigación de acuerdo con las dificultades que enfrentan las PYMES del sector agrícola.

Determinar los aspectos que debe contener el manual de participación.

Examinar el valor agregado que se genera en las PYMES del sector agrícola a raíz de la implementación de proyectos ambientales

Como primer paso se deben establecer distintas líneas de investigación relacionadas con las dificultades del sector, en temas como conectividad, experiencia, nivel socioeducativo. Por lo que, las instituciones encargadas de brindar ese acompañamiento deben tener claro esos aspectos, ya que una vez que se tiene claridad sobre esto, se podrá empezar a formular el manual, de acuerdo con los requerimientos de los productores.

En relación con lo anterior, se deben establecer los aspectos más importantes que debe tener el documento para cumplir con su objetivo; los puntos más importantes se mencionarán a continuación:

- Registro como PYME ante el MEIC.
- Formulación de proyectos.
- Redacción de la propuesta con proyecciones y su cronograma de acción.
- Elaboración de presupuestos del proyecto.
- Ejemplos de proyectos de gestión ambiental para analizar cuál podría adaptarse a sus capacidades.

Con lo anterior, se pretende que las PYMES implementen en mayor cantidad acciones de gestión ambiental en sus plantas de producción o fincas, las cuales les pueden traer diferentes beneficios como:

- Al obtener certificaciones pueden acceder a nuevos mercados internacionales.
- Reducción del consumo de agua, electricidad, combustible, lo que les permite reducir sus costos de producción y los vuelve más competitivos.
- El brindar un elemento diferenciador, que ya que obtienen reconocimiento nacional e internacional como empresas comprometidas con el desarrollo sostenible.

### Referencias

- Alonso, M. (2009). Buenas prácticas agrícolas: tipos de normas de la GLOBALG.A.P. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/abc-rural/buenas-practicas-agricolas-tipos-de-normas-dela-GlobalG.A.P.-1147656.html>
- Anampí, C., Aguilar, E., Costilla, P., Bohórquez, M. (2018). Gestión ambiental en las organizaciones: análisis desde los costos ambientales. *Revista Venezolana de Gerencia*. Vol. 23, núm. 84.
- Ardea Iniciativas y Estudios Ambientales. (s.f.). Iniciativas ambientales. <https://ardeainiciativasambientales.wordpress.com/iniciativas-ambientales/>
- Arias, O. (2005). Retos para la agricultura en Costa Rica. *Agronomía Costarricense*. Vol. 29, p.157-166.
- Arturo, K. (2020). ¿Qué es el valor agregado? (definición, ejemplos y cómo generarlo). <https://www.crecenegocios.com/valor-agregado/>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1995, 04 de octubre). *Ley Orgánica del Ambiente; N° 7554*
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1994, 13 de noviembre). *Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía; N° 7447*
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2010, 24 de junio). *Ley para la Gestión Integral de Residuos; N° 8839*
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1998, 30 de abril). *Ley de Uso, Manejo y Conservación de suelos; N° 7779*
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2004, 27 de abril). *Contrato de Préstamo N° 1436/OC-CR entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo, Programa de Fomento de la Producción Agropecuaria Sostenible y sus ANEXOS A, B Y C; N°8408*
- Avendaño, W., Rueda, G., Paz, L. (2016). La gestión ambiental en las pymes del sector arcilla en Cúcuta y su área metropolitana. *Revista Finanzas y Política Económica*, Vol. 8, No. 1, p. 123-155.

- Banco Mundial. (11 de diciembre de 2020). *Banco Mundial* . Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/12/11/costa-rica-reduccion-emisiones-carbono-conservacion-bosques>
- Bouroncle. C, Imbach. P., Laderach. P, Rodríguez, B., Medellín. C., Fung. E y Martínez. R. (2015). La agricultura de Costa Rica y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades de adaptación?
- Cáceres, P. (2003). ANÁLISIS CUALITATIVO DE CONTENIDO: UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA ALCANZABLE. *Psicoperspectivas*, vol. II, núm.1, p. 53-81.
- Cahuantzi, J. (2016). *PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL: ANÁLISIS A LA CERTIFICACIÓN DE INDUSTRIA LIMPIA COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO*. [Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, México].<https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/12/TESIS-Cahuantzi-Sánchez-José-Martín.pdf>
- Castaño, C. (2013). Los pilares del Desarrollo Sostenible: sofisma o realidad. Universidad Santo Tomás.
- Castillo, J. (07, octubre, 2013). Relación entre el comercio y el medio ambiente. <https://aduanasdigital.gob.do/2013/10/07/que-es-el-comercio-internacional/>
- CENIT. (2015). PYMES y reconversión ambiental: El análisis econométrico. Editorial CENIT
- Comisión Nacional-PBAE (2018). *Informe Galardonados 2018. Programa Bandera Azul Ecológica Costa Rica*
- Consejo Agropecuario Centroamericano. (2007). Política Agrícola Centroamericana 2008-2017:Una agricultura competitiva e integrada para un mundo global. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 283-339.
- Constitución Política de la República de Costa Rica. (1948). Costa Rica.
- Descubre. (s.f). <https://www.descubre.cr/>
- Diaz, T. (05, diciembre, 2018). La importancia del desarrollo sostenible. <https://www.economiasimple.net/la-importancia-del-desarrollo-sostenible.html>

- Dirección de Cambio Climático. (2018). *Guía para la participación en el Programa País de Carbono Neutralidad Categoría Organizacional*.
- Domenech, J. (2017). DIAGNOSTICO NACIONAL DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES.
- Gestiriego. (2018). Componentes Instalación Riego por Goteo. <https://www.gestiriego.com/pe/componentes-instalacion-riego-por-goteo/>
- González, A. (2019). Gestión ambiental y competitividad de las PYMES del sector comercio en el cantón Machala, Provincia El Oro, Ecuador. *Revista Espacios*, Vol. 40 (N° 27), p. 12.
- González, A., Alaña, T., Gonzaga, S. (2018). La Gestión Ambiental en la Competitividad de las Pymes del Ecuador. *INNOVA Research Journal 2018*, Vol 3, No. 1, p 117-129.
- Hernández, R, Fernández, C, y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (2020). *Indicadores de seguimiento ODS 2019*. San José.
- Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. (s.f). <https://www.inta.go.cr/quienes-somos/quienes-somos>
- Koop, F. (22 de agosto de 2017). *A.lat*. Obtenido de <https://aconcagua.lat/hacer/costa-rica-pequeno-gran-pais-inspira-sustentabilidad-2/>
- La República. (03 de octubre de 2018). *La República. net*. Obtenido de <https://www.larepublica.net/noticia/giz-impulsa-el-desarrollo-sostenible-en-costa-rica>
- Madroñero, S., Guzmán, T. (2018). Desarrollo Sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en Marcha*. Vol. 31-3, p.122-130
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2000, 24, noviembre). *Reglamento de agricultura orgánica*. N°29782-MAG
- Ministerio de Ambiente y Energía. (s.f). <https://minae.go.cr/acerca-de/acerca-del-minae/mision-y-vision>
- Molina, S. (2019). Certificación turística sostenible y los impactos socioeconómicos percibidos por hoteles en Costa Rica. *Revista Paso*, Vol.17 N°2, p. 363-372.
- Mora, D., Chaves, A. (2019). Aporte del Programa Bandera Azul Ecológica en la lucha contra el cambio climático en Costa Rica. *Tecnología en Marcha*, Vol.32 Especial, p. 158-168

- Moriana, L. (14 de febrero de 2018). *Ecología Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/desarrollo-sostenible-definicion-y-ejemplos-1106.html>
- Noticias EARTH. (30, junio, 2020). EARTH Futures crea alianzas para el desarrollo de las comunidades rurales. <https://www.earth.ac.cr/es/2020/06/30/earth-futures-builds-partnerships-to-promote-vibrant-rural-communities-sustainable-food-systems/>
- OCDE. (2017). Políticas Agrícolas en Costa Rica. *Revista OCDE*; <https://doi.org/10.1787/9789264269125-en>
- Ojeda, R., Mul, J. (2015). LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD: un estudio aplicado en las micro, pequeñas y medianas empresas del estado de Yucatán, México. *Tec Empresarial*, Vol. 9 Núm. 2, p. 41-49.
- Organización de Naciones Unidas. (s.f). Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (08, octubre, 2019). Costa Rica avanza hacia una agricultura sostenible baja en emisiones. <http://www.fao.org/costarica/noticias/detail-events/es/c/1237356/>
- Organización Mundial del Comercio. (2011). Aprovechamiento del comercio para un desarrollo sostenible y una economía verde. [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/brochure\\_rio\\_20\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/brochure_rio_20_s.pdf)
- Pérez, M. (2014). Certificaciones en Agrícola Ayacucho S.A. <http://www.sierraexportadora.gob.pe/descargas/ferias-eventos/palta/apurimac/Aplicacion>
- Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe (s.f). <https://cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/instituciones-clave/item/ministerio-de-agricultura-y-ganaderia-mag>
- PROCOMER. (03, julio, 2021). Crecimiento Verde. <https://www.procomer.com/exportador/programas/crecimiento-verde/>
- PROCOMER. (s.f). BASES OPERATIVAS, NORMAS Y CONDICIONES DEL V CONVOCATORIA DE CRECIMIENTO VERDE

- PROCOMER. (17, marzo, 2021). Sector agrícola. <https://www.procomer.com/sectores/agricola/>
- Rainforest Alliance Org. (s.f.). Qué significa “Rainforest Alliance Certified”? <https://www.rainforest-alliance.org/lang/es/about/rainforest-alliance-certified-seal>
- Real Academia Española. (s.f.). Implementación. <https://dle.rae.es/implementaci%C3%B3n>
- Real Academia Española. (s.f.). Implementar. <https://dle.rae.es/implementar?m=form>
- Revista Summa. (24, abril, 2018). Costa Rica con grandes avances en Adaptación al Cambio Climático. <https://revistasumma.com/costa-rica-con-grandes-avances-en-adaptacion-al-cambio-climatico/>
- Revista Summa (15, mayo, 2019). Costa Rica: Sector agropecuario se encuentra en desaceleración económica. Costa Rica: Sector agropecuario se encuentra en desaceleración económica. <https://revistasumma.com/costa-rica-sector-agropecuario-se-encuentra-en-desaceleracion-economica/#:~:text=El%20sector%20agropecuario%2C%20pesquero%2C%20acu%C3%ADcola,alimentos%20que%20llegan%20a%20nuestras>
- Revista Summa (18, setiembre, 2020). Costa Rica: Programa de Crecimiento Verde impulsa más pymes a su transformación productiva. <https://revistasumma.com/costa-rica-programa-de-crecimiento-verde-impulsa-mas-pymes-a-su-transformacion-productiva/>
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2016). *Estrategia de Articulación Sectorial Agroambiental y de Cambio Climático*. Informe SEPSA 2016-013 San José.
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2020). *El Sector Agropecuario en la economía costarricense*. San José.
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2019). *Plan Sectorial 2019-2022 Sector Agropecuario, Pesquero y Rural*. San José.
- Servicio Fitosanitario del Estado. (s.f). <https://www.sfe.go.cr/SitePages/QuienesSomos/InicioQuienesSomos.aspx>
- Secretaría Técnica Nacional Ambiental. (s.f.). <https://www.setena.go.cr/es/Nosotros>

Zona Técnica. (s.f). Crecimiento Económico. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/crecimiento-economico>

## APÉNDICE

### Cuestionario

Mi nombre es María Fernanda Calderón Calvo, estudiante de la Carrera de Comercio Internacional en la Universidad Internacional de las Américas. Mi tema de investigación para la tesina para optar por el Bachillerato es “Análisis del impacto del Programa Crecimiento Verde de PROCOMER en las PYMES del sector agrícola involucradas desde el 2018”; por lo que agradecería su ayuda con su participación en la siguiente entrevista:

1. ¿Cómo considera que han evolucionado las empresas del sector agrícola desde la implementación de iniciativas que promueven la producción sostenible?
2. ¿Qué aspectos considera que aún se necesitan fortalecer en la búsqueda de la armonía entre la producción agrícola y los recursos naturales?
3. ¿Cuáles son las principales acciones de gestión ambiental que aplica el sector agrícola?
4. ¿Qué elementos considera que no se toman en cuenta por parte de las empresas del sector en la elaboración de sus programas de gestión ambiental?
5. ¿Qué tipos de iniciativas conoce que faciliten el acceso a un financiamiento o asesoría técnica para el sector agrícola en aspectos como innovación tecnológica, acciones de gestión ambiental?
6. ¿Cuáles considera que son las ventajas y desventajas de la participación en programas que promuevan acciones de gestión ambiental?
7. ¿Cómo cree usted que inciden los posibles beneficios de estas herramientas en la competitividad y potencial exportador de las empresas del sector agrícola?
8. ¿De qué manera considera que beneficiaría al país una mayor participación de las PYMES del sector agrícola en acciones de gestión ambiental, innovación tecnológica?
9. ¿Cuáles instituciones y cómo considera que están involucradas o se deben involucrar en proceso de asesoría para las PYMES, que deseen participar en estos programas o deseen realizar acciones de gestión ambiental de forma independiente?
10. ¿Qué medio considera que es el más utilizado por las PYMES del sector agrícola para orientarse en el proceso de implementación de programas de gestión ambiental?

11. ¿Qué elementos considera que deben incorporarse en un manual para las PYMES del sector agrícola con miras a participar en iniciativas, que promuevan acciones de transformación productiva verde?
12. ¿Cuáles aspectos considera que requieren mayor énfasis en el manual, que se pretende elaborar para el sector agrícola?