

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL**

**DINAMIZACIÓN EN EL SECTOR  
AGROALIMENTARIO COSTARRICENSE PARA EL  
AUMENTO EN SU COMPETITIVIDAD, ANTE LAS NUEVAS  
TENDENCIAS PRODUCTIVAS Y DE CONSUMO.**

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

**AUTOR: FRANCISCO JAVIER HIDALGO CÉSPEDES**

**SEDE ARANJUEZ  
ENERO, 2021**

## **AGRADECIMIENTOS**

- A mi familia, por el apoyo incondicional y los valores inculcados de resiliencia y fortaleza, ante las distintas adversidades.
- A mis compañeros y compañeras de la universidad, por la ayuda y el apoyo brindado para el desarrollo del trabajo.
- A los distintos y distintas profesionales en el Sector Agroalimentario Costarricense, por su enorme disposición a integrarse como muestra en el estudio, y por la orientación brindada.

## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO.....   | 12 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA. ....   | 14 |
| Planteamiento del Problema. ....   | 14 |
| Objetivos de la Investigación.....   | 16 |
| Objetivo General.....  | 16 |
| Objetivos Específicos: .....   | 16 |
| Justificación de la Investigación. ....  | 17 |
| Antecedentes.....  | 18 |
| Internacionales.....   | 18 |
| Nacionales.....  | 21 |
| Proyecciones de la Investigación.....  | 24 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....  | 25 |
| Dinamismo Económico. ....  | 25 |
| Relación entre crecimiento, desarrollo y dinamismo económico. ....               | 26 |
| Implicaciones del dinamismo económico.....                                       | 27 |
| Sectores dinámicos. ....   | 28 |
| Sector agroalimentario.....  | 29 |
| Sector agroalimentario en Costa Rica.....  | 29 |
| Evolución de la agricultura en Costa Rica.....                                   | 33 |
| Principales productos de exportación del sector agroalimentario costarricense... | 36 |
| Principales destinos de exportación.....   | 37 |
| Coyuntura Actual del Sector.....   | 38 |
| Coyuntura política. ....   | 39 |
| Sector agroalimentario ante las políticas de apertura comercial.....             | 40 |

|   |    |
|---|----|
| Burocracia en procesos de tramitología en las instituciones públicas del sector.<br>..... | 41 |
| Implementación de políticas para el sector agroalimentario. ....                          | 41 |
| Evaluación de políticas. ....   | 42 |
| Apoyo técnico estatal en la agricultura. ....   | 43 |
| Gasto público agropecuario. ....  | 44 |
| Coyuntura económica. ....   | 44 |
| Aporte del sector al PIB. ....  | 45 |
| Escasez de recursos y seguridad alimentaria. ....   | 45 |
| Precios internacionales de los productos agroalimentarios. ....                           | 46 |
| Coyuntura productiva. ....  | 46 |
| Agroquímicos en la producción nacional. ....  | 47 |
| Tecnología en la producción nacional. ....  | 48 |
| Coyuntura ambiental. ....   | 48 |
| Incidencia del medio ambiente sobre la agricultura en Costa Rica. ....                    | 49 |
| Incidencia de la agricultura costarricense sobre el medio ambiente. ....                  | 50 |
| El desperdicio de alimentos y su impacto sobre el medio ambiente. ....                    | 51 |
| Coyuntura sociocultural. ....   | 52 |
| Adaptación de los productores costarricenses por medio de la capacitación. ..             | 52 |
| Envejecimiento de los agricultores. ....  | 53 |
| Intermediación en la cadena agroalimentaria. ....   | 53 |
| Financiamiento al sector. ....  | 54 |
| Competitividad. ....  | 54 |
| Competitividad Internacional. ....  | 55 |
| Índice de Competitividad Global (ICG). ....   | 55 |

|  |           |
|--|-----------|
| Competitividad de Costa Rica de acuerdo con el ICG. ....     | 56        |
| Competitividad en la Agricultura. ....                       | 56        |
| Agricultura 4.0 .....  | 58        |
| Tendencias de Consumo. ....                                  | 61        |
| <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.</b> .....               | <b>66</b> |
| Enfoque de la Investigación.....                             | 66        |
| Diseño de la Investigación.....                              | 67        |
| Fuentes de Información. ....                                 | 67        |
| Fuentes Primarias.....                                       | 68        |
| Fuentes Secundarias.....                                     | 68        |
| Muestra. ....  | 68        |
| Unidades de Análisis. ....                                   | 74        |
| Factores negativos del sector. ....                          | 74        |
| Posibles rutas de dinamización. ....                         | 75        |
| Instrumentos. ....   | 75        |
| Entrevista. ....   | 75        |
| Proceso de recolección y análisis de datos. ....             | 76        |
| <b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.</b> .....            | <b>78</b> |
| Unidad de Análisis 1: Factores Negativos del Sector.....     | 79        |
| Categoría 1: Presupuesto limitado.....                       | 80        |
| Descripción. ....  | 80        |
| Análisis. ....   | 82        |
| Categoría 2: Coordinación y articulación institucional. .... | 82        |
| Descripción: .....   | 83        |
| Análisis. ....   | 84        |

|  |     |
|--|-----|
| Categoría 3: Ciclos democráticos. ....                     | 85  |
| Descripción. ....  | 85  |
| Análisis. ....   | 86  |
| Categoría 4: Falta de capacitación. ....                   | 87  |
| Descripción. ....  | 87  |
| Análisis. ....   | 88  |
| Categoría 5: Intermediación. ....                          | 89  |
| Descripción. ....  | 89  |
| Análisis. ....   | 91  |
| Categoría 6: Tramitología. ....                            | 92  |
| Descripción. ....  | 92  |
| Análisis. ....   | 93  |
| Categoría 7: Costos de producción. ....                    | 93  |
| Descripción. ....  | 93  |
| Análisis. ....   | 94  |
| Categoría 8: Uso masivo de agroquímicos. ....              | 95  |
| Descripción. ....  | 95  |
| Análisis. ....   | 96  |
| Categoría 9: Cambio climático y estacionalidad. ....       | 97  |
| Descripción. ....  | 97  |
| Análisis. ....   | 98  |
| Categoría 10: Cambio generacional. ....                    | 99  |
| Descripción. ....  | 99  |
| Análisis. ....   | 101 |
| Unidad de Análisis 2: Posibles Rutas de Dinamización. .... | 101 |

|  |     |
|--|-----|
| Categoría 1: Calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva. ....                   | 102 |
| Descripción. ....  | 102 |
| Análisis. ....   | 104 |
| Categoría 2: Trazabilidad. ....  | 104 |
| Descripción. ....  | 105 |
| Análisis. ....   | 105 |
| Categoría 3: Diferenciación y valor agregado. ....                                   | 106 |
| Descripción. ....  | 106 |
| Análisis. ....   | 107 |
| Categoría 4: Comprensión del mercado. ....   | 108 |
| Descripción. ....  | 108 |
| Análisis. ....   | 109 |
| Categoría 5: Innovación y transformación productiva. ....                            | 109 |
| Descripción. ....  | 109 |
| Análisis. ....   | 111 |
| Categoría 6: Políticas públicas diferenciadas a largo plazo. ....                    | 112 |
| Descripción. ....  | 113 |
| Análisis. ....   | 114 |
| Categoría 7: Mayor articulación interinstitucional y alianzas público-privadas. .... | 115 |
| Descripción. ....  | 115 |
| Análisis. ....   | 116 |
| Categoría 8: Financiamiento. ....  | 117 |
| Descripción. ....  | 117 |
| Análisis. ....   | 118 |
| Categoría 9: Mayor capacitación. ....  | 119 |

|   |     |
|---|-----|
| Descripción.....                                | 119 |
| Análisis.....                                   | 120 |
| Categoría 10: Desburocratización.....           | 121 |
| Descripción.....                                | 121 |
| Análisis.....                                   | 122 |
| Categoría 11: Asociatividad.....                | 122 |
| Descripción.....                                | 122 |
| Análisis.....                                   | 124 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 125 |
| Conclusiones de la Investigación.....           | 125 |
| Recomendaciones de la Investigación.....        | 128 |
| CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....                     | 133 |
| Descripción.....                                | 133 |
| Objetivos.....                                  | 133 |
| Objetivo General.....                           | 133 |
| Objetivos Específicos:.....                     | 133 |
| Glosario.....                                   | 134 |
| Eficiencia.....                                 | 134 |
| Presupuesto Público.....                        | 134 |
| Evaluación.....                                 | 134 |
| Comunicación.....                               | 134 |
| Instituciones públicas.....                     | 135 |
| Digitalización.....                             | 135 |
| Capacitación.....                               | 135 |
| Tecnología.....                                 | 136 |

|  |     |
|--|-----|
| Producción agrícola.....   | 136 |
| Industria agroalimentaria.....   | 136 |
| Propuesta.....   | 136 |
| Eje de acción 1. Instituciones públicas del sector agroalimentario costarricense.<br>..... | 136 |
| Eje de acción 2. Productores agroalimentarios costarricenses. ....                         | 137 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....   | 139 |
| APÉNDICES .....  | 172 |
| Apéndice A. Preguntas de la Entrevista. ....   | 172 |

**CONTENIDO DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1:</b> Institucionalidad del Sector Agropecuario Costarricense.....  | 31 |
| <b>Tabla 2:</b> Historia de la Agricultura en Costa Rica. ....  | 34 |
| <b>Tabla 3:</b> Variación de las Exportaciones de los Productos Agroalimentarios en Costa Rica del Año 2019 al 2020. .... | 37 |
| <b>Tabla 4:</b> Tecnologías de la Agricultura 4.0 .....   | 58 |
| <b>Tabla 5:</b> Principales Tendencias de Consumo a Nivel Global y Nacional .....   | 62 |
| <b>Tabla 6:</b> Muestra de la Investigación.....  | 69 |
| <b>Tabla 7:</b> Matriz de codificaciones: Investigación con enfoque cualitativo. ....                                     | 73 |
| <b>Tabla 8:</b> Unidades y Categorías de Análisis.....  | 79 |

**CONTENIDO DE ILUSTRACIONES**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Ilustración 1:</b> Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.....                              | 30  |
| <b>Ilustración 2:</b> Impacto de la tormenta tropical Nate sobre la producción de banano, Costa Rica..... | 50  |
| <b>Ilustración 3:</b> Tecnología en la Agricultura. ....  | 112 |

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo de investigación se planteó el tema *Dinamización en el Sector Agroalimentario Costarricense para el Aumento en su Competitividad ante las Nuevas Tendencias Productivas y de Consumo*; puntualmente, se hace referencia a las nuevas tendencias productivas contenidas en la Agricultura 4.0, término utilizado para referirse a las distintas tecnologías agrícolas que mejoran la eficiencia en los procesos productivos y de control; así como a las tendencias de consumo, las cuales han variado significativamente en los últimos años y han experimentado una aceleración considerable por el impacto de la pandemia.

Del tema se deriva el objetivo general de *identificar las posibles alternativas que coadyuven en la dinamización del sector agroalimentario costarricense, ante la problemática existente y tomando en cuenta su incidencia sobre la competitividad internacional*. Objetivo del cual se derivan tres específicos, primeramente, el de *categorizar los factores que influyen negativamente en el sector*, y consecuentemente, *establecer las posibles rutas de dinamización que podrían incidir en el aumento de su competitividad*. Asimismo, un tercer objetivo, relacionado con el capítulo VI de la propuesta.

La investigación es de naturaleza cualitativa, y el diseño es Teoría Fundamentada, esto ya que se produce nueva teoría con respecto a un fenómeno o situación cambiante desde la perspectiva de distintos participantes en su ámbito natural, además, permite representar la complejidad descubierta en el proceso. Por esta razón, el principal instrumento es la entrevista, la misma consta de 12 preguntas y se le aplicó a un total de 11 profesionales en el sector público agroalimentario costarricense, cuyo amplio criterio permitió establecer un total de 21 categorías de análisis.

Se concluyó que el sector enfrenta desafíos en su competitividad, vinculados con el limitado presupuesto público otorgado a las instituciones, por la poca coordinación interinstitucional, los ciclos democráticos que afectan la continuidad de las políticas enfocadas en el sector, la falta de capacitación para los productores, la considerable

intermediación en la comercialización, las trabas burocráticas, los altos costos de producción, el uso masivo de agroquímicos, el cambio climático y la estacionalidad y el cambio generacional.

Asimismo, como principales alternativas para dinamizar el sector, en las cuales convergieron los entrevistados, se concluyó que estas corresponden a: la calidad, inocuidad, trazabilidad y sustentabilidad productiva como principales características que deberían tener los productos costarricenses, igualmente, la diferenciación y valor agregado en estos, para competir de mejor forma en los mercados nacionales y extranjeros. Así como otros puntos como lo son: la comprensión del mercado por parte de los productores, la innovación y transformación productiva, las políticas de Estado a largo plazo, una mayor articulación interinstitucional, mayor acceso al crédito y a las capacitaciones, desburocratización y mayor asociatividad entre los productores.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA.**

### **Planteamiento del Problema.**

La incidencia de la tecnología como herramienta de gestión en los procesos productivos de la industria primaria a nivel global, ha experimentado un auge sin precedentes en los últimos años, gracias a sus facilidades al utilizarlas. Esta herramienta facilita la recopilación y manejo de información, y contribuye con el aumento en la eficiencia de estos procesos. La tecnología se ha convertido en un fenómeno global que, a su vez, es un factor determinante en la competitividad de los países, favorece la polarización de estos servicios productivos y se refleja en distintos ámbitos sociales, políticos y económicos.

El sector agroalimentario en Costa Rica no es ajeno a esta realidad; sin embargo, el rezago tecnológico junto con una amplia gama de barreras de carácter estatal, social, ambiental y cultural no le permite al país alcanzar su competitividad plena. Esta situación, junto con el constante cambio en las tendencias de consumo, permite inferir que, a largo plazo, la seguridad alimentaria y el posicionamiento del país se verán gravemente afectados, si no se realizan los esfuerzos necesarios para mitigar o reducir significativamente las dificultades actuales, especialmente aquellas que se acarrean desde hace décadas.

El sector agroalimentario es de indiscutible importancia para la economía nacional, esto gracias al volumen de las exportaciones de productos agrícolas hacia los mercados internacionales y por la generación de empleo, mayormente en zonas rurales. De acuerdo con Forbes (2020): “Costa Rica cuenta con al menos 93,000 fincas de producción agrícola y pecuaria y que unas 260,000 personas trabajan en el sector (cerca del 10 % de la fuerza de trabajo del país)” (párr. 8). Estos datos emergen notablemente incluso ante la coyuntura propiciada por el Covid-19 a abril del año 2020.

La realidad que enfrenta el país, caracterizada por una recesión a nivel mundial a raíz de esta pandemia, que a su vez incentiva el proteccionismo y la innovación en aras de lograr una diferenciación productiva, así como por la apertura comercial, la cual se ha evidenciado

de mayor manera durante los últimos treinta años con la suscripción de múltiples tratados de libre comercio, la modificación de la Ley de Zonas Francas con mayores incentivos para los inversionistas y la inserción en distintos mecanismos de cooperación internacional, acrecienta la urgencia de realizar cambios en el modelo productivo actual.

Si bien la intervención del estado es un pilar fundamental en la búsqueda de dinamización del sector agroalimentario, no es el único ámbito desde el cual se podrían generar líneas de acción para lograr este objetivo. La problemática que enfrenta el sector a lo largo de la cadena productiva y que impone un cuello de botella en su competitividad, puede ser abordada desde las distintas partes que la componen. Es por esta razón por la cual surge la necesidad de esclarecer el panorama del sector agroalimentario costarricense, basándose en la problemática que enfrenta para la posterior generación de estrategias que contribuyan al aumento en su competitividad.

Por esta razón, conviene plantearse la siguiente pregunta para esta investigación: ¿Cuáles alternativas existen en Costa Rica para la dinamización del sector agroalimentario y la promoción de su competitividad internacional?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General.**

Identificar posibles alternativas que coadyuven en la dinamización del sector agroalimentario costarricense, ante la problemática existente y tomando en cuenta su incidencia sobre la competitividad internacional.

### **Objetivos Específicos:**

- Categorizar los distintos factores que enfrenta el sector agroalimentario costarricense actualmente, mismos que podrían estar afectando negativamente la competitividad, tanto a nivel regional como a nivel global.
- Establecer posibles rutas de dinamización para el sector agroalimentario costarricense, tomando en cuenta las limitantes encontradas en su competitividad.
- Formular un conjunto específico de líneas de acción, para tomar las medidas que permitan alcanzar un mayor nivel de competitividad, acorde con las nuevas tendencias de los mercados internacionales. Este conjunto de acciones involucraría distintas instancias y actores del sector agroalimentario costarricense, como los productores, las instituciones públicas y el Estado.

### **Justificación de la Investigación.**

El análisis integral de la situación del sector agroalimentario costarricense en cuanto a los obstáculos que enfrenta, así como su capacidad de adaptación a las tendencias de producción y consumo a nivel internacional, supone una herramienta útil en el esclarecimiento del panorama general de este y facilita la posterior formulación de líneas de acción que permitan mejorar su condición. En este sentido, es conveniente realizar un estudio que abarque y categorice estas limitantes a nivel nacional, con el fin de generar posibles rutas de dinamización.

Mediante esta identificación de retos, se pretende determinar qué actores podrían gestionar las acciones necesarias para generar un cambio positivo en la situación actual que vive el sector agroalimentario costarricense. Asimismo, los resultados que arroje la investigación permitirían detallar el panorama sobre el estado actual de la producción agrícola, ante la coyuntura internacional, caracterizada por importantes cambios tecnológicos.

El sintetizar, categorizar y exponer un panorama considerablemente amplio del sector agroalimentario costarricense, es relevante y de beneficio informativo al público en general, que desea enterarse sobre la situación actual en el sector agroalimentario nacional, ya sea para conocimiento propio o realización de futuros estudios; asimismo, la investigación supone un insumo práctico para quienes deseen contribuir a la diversificación e innovación en el sector.

El valor teórico de la investigación radica justamente en la nueva teoría que se estará generando a raíz del estudio integral de los desafíos a los que se enfrenta el sector agroalimentario en Costa Rica y su esquematización y ordenamiento, así como en el posterior establecimiento de posibles oportunidades para su fortalecimiento, basadas en esta previa identificación y ante las condiciones de los mercados internacionales.

La utilidad metodológica del presente estudio consiste en que ayudará a comprender de mejor manera la realidad que enfrenta el sector agroalimentario costarricense, su incidencia en la economía nacional y, por ende, la necesidad del planteamiento de líneas de acción para su mejora. Este trabajo investigativo se propone cumplir una funcionalidad teórica al sintetizar las distintas problemáticas del sector agroalimentario que inciden en su competitividad, y que cada una de estas se pueda estudiar y analizar mucho más a fondo, por otros autores, con el fin de presionar para que, desde un sustento teórico, se logre generar un cambio real.

### **Antecedentes**

#### **Internacionales.**

El uso de la tecnología como herramienta para eficientizar los procesos productivos en la agricultura, se ha dado de manera gradual. De acuerdo con Jaramillo, Posada, Rivera y Tavera (2019), en su trabajo universitario para la Institución Universitaria de Envigado en Colombia, denominado “La agricultura 4.0 un camino a la continuidad de nuestro conocimiento y modelos de siembra” publicado en el año 2019 y alusivo a un congreso de ingeniería llevado a cabo en septiembre de ese año, indican que fue en los años ochenta cuando se empieza a utilizar sensores y sistemas de posicionamiento en esta área.

Los autores aseguran que el término “agricultura 4.0” hace referencia a la convergencia de los modelos matemáticos de gestión de riesgo, la agrobiotecnología y los sistemas para, entre otras funciones, medir las mejoras en la calidad nutricional de los productos y mitigar la problemática relacionada con el medio ambiente. El impacto del medio ambiente sobre las cosechas y los suelos, muchas veces impredecible, es uno de los principales generadores de pérdidas económicas y físicas para estos productores.

Otra de las problemáticas de la agricultura actual es justamente la insustentabilidad del suelo a largo plazo. Al respecto mencionan Jaramillo *et al.* (2019):

La innovación en la producción, donde la cantidad de tierra no sea un requerimiento para el desarrollo y producción de productos agrícolas de calidad permitirá que países con condiciones “ideales” de siembra, posicionen sus procesos y modelos de siembra de generaciones en modelos perdurables en el tiempo gracias a la convergencia tecnológica entre la agricultura y las ciencias técnicas.

Por otro lado, en Argentina también se evidencia el impacto de la agricultura 4.0. Landa (2019), en su artículo “Aprendiendo sobre la revolución tecnológica en el sector agropecuario. Experiencias a partir de capacitaciones en el contexto de la agricultura 4.0” publicado en nombre del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, comenta que ante el acelerado crecimiento tecnológico en el sector agropecuario de este país, existe la necesidad de formación técnica, tanto estatal como privada, para su aprovechamiento eficiente.

De igual manera, se hace referencia a algunos desafíos de impacto global que traerá consigo el futuro inmediato. Según Landa (2019): “Ante el incremento de la población mundial, la competencia por recursos cada vez más escasos y la adaptación a los efectos del Cambio Climático, el sector agropecuario debe ser capaz de adaptarse a las nuevas circunstancias. Algunas respuestas se encuentran en la utilización de las nuevas tecnologías.” (párr. 4) Denotando así una apuesta a las herramientas tecnológicas para mitigar o reducir estos riesgos a corto plazo.

En el marco de la búsqueda del aumento en la eficiencia productiva para el sector agroalimentario, resulta necesario resaltar el recurso hídrico, ya que es un factor fundamental en la producción de bienes agrícolas; también es, a su vez, un parámetro para determinar dicho grado de eficiencia: al otorgarle a los cultivos el nivel objetivamente adecuado de agua, se apela a un aumento en el rendimiento de los huertos y en la calidad de la producción.

Así lo afirma Fernández (2020) en su tesis de maestría en la Universidad Andrés Bello en Chile, denominada: “Estudio y desarrollo de modelo de eficiencia hídrica de riego basado en la agricultura 4.0”. El autor hace referencia a la aplicación de las distintas herramientas

tecnológicas para optimizar el proceso productivo agrícola y hace alusión a una serie de limitantes actuales que lo afectan directamente, tales como las sequías, el daño al suelo propiciado por las técnicas de agricultura actuales, el cambio climático y un crecimiento en la demanda de alimentos, caracterizado por exigencias en la calidad, condición y precio.

La relevancia del mencionado estudio para la presente investigación radica en la explicación que genera el autor en torno a la problemática global que enfrenta la agricultura, en la importancia que le otorga a la tecnología como insumo de dinamización para esta actividad y al cambio en las tendencias de consumo. Según Fernández (2020): “los líderes de la Agricultura 4.0 proponen un futuro en que la tecnología ayude a resolver estos problemas, optimizando y haciendo más eficiente la forma de producir alimentos.” (pág. 158) Una vez más recurriendo a la tecnología para mejorar las condiciones ante esta coyuntura.

La influencia de las nuevas estrategias tecnológicas para el manejo de la información y la agilización del trabajo de campo de manera sustentable es una realidad igualmente estudiada en España. De acuerdo con Cantalejo (2020), en su trabajo de fin de grado, titulado “Desarrollo de la agricultura de precisión” en la Universidad Politécnica de Madrid, si bien la tecnología es un insumo con la capacidad de aumentar la productividad agrícola desde distintos ámbitos, debe existir asistencia técnica a los agricultores para que aprovechen mejor estas oportunidades tecnológicas.

Tratándose de un sector, y como se mencionaba anteriormente en el planteamiento del problema, son varios actores los que pueden propiciar la dinamización de este tema. Según Cantalejo (2020):

Los beneficios que se obtienen no son automáticos e inmediatos, sino que dependen de una serie de factores y de un nivel de habilidad para obtener los resultados óptimos deseados, especialmente por parte del agricultor, pero sin olvidar el resto de grupos de interés que influyen sobre el resultado; cada grupo tiene su responsabilidad y son importantes las relaciones entre ellos.

## **Nacionales.**

Una de las problemáticas más influyentes en el marco nacional, es el cambio climático, cuyas fluctuaciones inciden en varios ámbitos de la producción agrícola. Por ejemplo, en la temperatura ideal para cosechar ciertos productos o en los desastres naturales que pueden ser ocasionados por esta situación. En esta línea, el primer antecedente nacional es un artículo académico redactado por Rigoberto Rodríguez de la Universidad Nacional, titulado “Seguridad alimentaria: evolución conceptual y relación con el cambio climático”. El escrito analiza el vínculo entre el cambio climático y la seguridad alimentaria.

De acuerdo con este autor, la cantidad y calidad de la oferta de productos alimenticios son elementos cruciales en la seguridad alimentaria, y estos son amenazados por el cambio climático por cuanto a la disposición de los recursos naturales y la afectación a la biodiversidad que comprometen la producción y disponibilidad de estos. Rodríguez (2017) citando a Bianchi y Szpak (2014) afirma:

Existen una serie de preocupaciones que incluyen cuestiones locales, como los servicios básicos, y también cuestiones globales, como el desarrollo ambientalmente sostenible, los recursos naturales, como el agua, el comercio mundial, el cambio climático y la trayectoria actual de la globalización. La consideración de todos estos aspectos podría requerir ampliar el concepto actual de seguridad alimentaria por uno más multifacético.

En esta línea, resulta útil evaluar las acciones que han tomado los agricultores costarricenses para intentar contrarrestar las implicaciones del cambio climático sobre sus cultivos, así como los resultados de estas. El segundo antecedente nacional, corresponde al artículo científico denominado: “Percepciones de cambio climático y respuestas adaptativas de caficultores costarricenses de pequeña escala”; la utilidad de este texto se ve reflejada en que analiza el impacto de estas respuestas en una de las ramas productivas más importantes para la economía nacional, como es el café.

El artículo publicado en el año 2019 por la Universidad de Costa Rica resalta cuatro técnicas utilizadas por los agricultores: surcos a contorno, cercas vivas, la plantación de árboles para generar sombra y chapias manuales o limpias. Cabe resaltar que estas estrategias de adecuación son utilizadas por los agricultores desde hace más de diez años de manera empírica y no son resultado de la influencia del apoyo técnico o económico estatal.

Los resultados de la utilización de estas técnicas en dicho periodo pueden ser caracterizados como deficientes. Al respecto, Alpízar, Harvey, Martínez, Saborío y Viguera (2019) mencionan que: “los esfuerzos actuales son insuficientes para cubrir sus necesidades de adaptación. Esto se debe en parte a una capacidad de innovación limitada, como se refleja en la baja implementación de prácticas tecnológicas.” (p. 347) El autor hace hincapié sobre la importancia de usar la tecnología para reducir la influencia del cambio climático en los cultivos, por encima de las técnicas tradicionales utilizadas en la actualidad y asevera que existe una deficiente implementación de tecnología en esta rama productiva.

Como se mencionaba en el primer antecedente, la calidad y la cantidad de los productos agrícolas componen aspectos fundamentales de la seguridad alimentaria, aunque también presentan una relación directa con la competitividad. Así se afirma en el artículo científico de la Universidad de Costa Rica, denominado “Nivel de competitividad técnica de las empresas exportadoras de productos agrícolas no tradicionales de Costa Rica”. Este es el tercer antecedente nacional.

Su utilidad no sólo se le atribuye al análisis desarrollado sobre los factores que influyen en la competitividad de los productos no tradicionales costarricenses, en el mercado internacional, sino que también evalúa problemáticas que afectan al sector agrícola en general. También, es importante mencionar que conviene dinamizar y mitigar la dependencia productiva de bienes tradicionales, como el café y el banano en Costa Rica; razón por la cual, este estudio permite la comprensión de la realidad nacional, en este sentido.

El artículo resalta la convergencia entre la capacidad de ofertar productos inocuos y suficientes, con el perfeccionamiento técnico de la productividad para aumentar la

competitividad de la producción. Al respecto, Durán, González, Mora y Vargas (2018) mencionan lo siguiente:

Se define la “competitividad técnica” como “la capacidad de ofrecer un producto de excelente calidad, a bajo costo y en el volumen requerido por un mercado específico, como resultado de un manejo técnico que busque la eficiencia del trabajo, la innovación, la máxima productividad, la reducción de pérdidas y la reducción de los costos de producción”. (párr. 1)

Al evaluar los resultados de este análisis se determina que la competitividad de los productores de bienes no tradicionales, con respecto a los competidores en el mercado internacional, es baja y se le atribuye al desarrollo técnico de este sector, lo que de acuerdo con Durán *et al.* (2018), podría ser consecuencia de la ausencia histórica de apoyo técnico estatal y a la falta de políticas crediticias referentes al consumo de la tecnología. De igual manera, en contraste con el panorama mundial, se concluye que existe un importante rezago tecnológico que limita la capacidad de exportación de estos productos.

El cuarto antecedente nacional corresponde al artículo científico llamado “Política agropecuaria y pobreza rural: reflexiones a partir de dos casos en la Región Chorotega, Costa Rica.”, publicado en la Revista Universidad en Diálogo de la Universidad Nacional en el año 2017. Su utilidad para el presente trabajo de investigación radica en que evalúa la incidencia de las tres políticas públicas de peso en el sector agropecuario costarricense, en una región de producción agrícola importante como es la región Chorotega, conocida también como la provincia de Guanacaste.

El artículo describe la carencia de parámetros u objetivos en estas políticas con respecto a las capacidades técnicas y teóricas que los agricultores de la zona deberían desarrollar para mejorar su productividad, lo que limita su alcance. Estas necesidades, de acuerdo con Dobles, Lezcano y Zúñiga (2017): “deben subsanarse, si se quiere aumentar la competitividad, sostenibilidad, potencializar los territorios, la equidad, e inclusión social” (p.

93). Esta situación evidencia la insuficiencia de las estrategias planteadas en las políticas estatales.

### **Proyecciones de la Investigación.**

- Se generará una clasificación de los distintos factores que afectan al sector agroalimentario costarricense y que le impiden alcanzar su potencial competitividad. Se tiene conocimiento sobre muchos de estos; sin embargo, no existe un estudio puntual que los categorice o documente. Se pretende que esta investigación oriente al lector, con respecto al panorama actual del sector en materia de las distintas limitantes que enfrenta.

- La idea es establecer posibles alternativas de dinamización a partir de esta identificación de desafíos y teniendo en cuenta las tendencias de los mercados internacionales, en materia de producción, así como de las fluctuaciones en las preferencias de consumo de las personas a nivel global. Esto partiendo desde el punto de que los cambios en estas tendencias son un incentivo para dinamizar la forma en la que se produce en el país, cuyo principal objetivo es aumentar la competitividad.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.**

### **Dinamismo Económico.**

Hoy, los países ansían insertarse de manera competitiva en los mercados internacionales, incentivados por la apertura comercial, modernización del marketing y el mejoramiento de sus economías y calidad de vida de su población. De acuerdo con Gardey y Pérez (2017), en el contexto económico, el dinamismo, como sustantivo, puede ser abordado como un factor que aporta al crecimiento de la economía, como la fuerza que impulsa esta acción.

Según los autores investigados, esto denota una relación causa-efecto entre el dinamismo y el crecimiento económico. Al respecto, Phelps (2008) comenta que “una sociedad justa requiere una buena economía y que una buena economía requiere un alto dinamismo y una amplia inclusión” (p.1). Sin embargo, el economista discrepa de esta orientación contextual, al afirmar que el dinamismo y el crecimiento no son lo mismo, debido a que los momentos de crecimiento en la economía global o de un país, pueden ser causa de oportunidades agotables de los mercados.

El autor no establece un vínculo directo entre el dinamismo y el crecimiento económico; pero sí establece una relación entre este y el posicionamiento relativo de los países en términos de condición económica. Phelps (2008) afirma lo siguiente:

Las disparidades en el dinamismo en los distintos países son tan pronunciadas, que donde un país se posiciona entre los primeros puestos en relación con el nivel de productividad, empleo, satisfacción laboral y rotación entre las grandes firmas está en gran parte determinado por el dinamismo relativo de su economía – sus instituciones y actitudes económicas.

Si bien estas conceptualizaciones difieren entre sí, en relación con el crecimiento económico, siempre existe un nexo entre el grado de dinamismo de la economía y el posicionamiento general de los países en relación con otros. Mencionan Caravaca, González, Mendoza y Silva (2008) que el dinamismo: “no se entiende sólo como mero crecimiento económico, sino como base para propiciar procesos de desarrollo territorial integrado” (p.22). Señalan un nexo entre el dinamismo y el crecimiento económico y resaltan la influencia de este en el progreso de los territorios.

En esta línea, es conveniente resaltar qué aspectos condicionan el dinamismo económico. Al respecto, Ortiz (2008) menciona que: “El dinamismo económico de un país se determina por el ritmo al cual desarrolla o adopta nuevas ideas y tecnologías para aumentar su productividad.” (p.1). Vinculando así la innovación en aras del aumento de la eficiencia productiva para lograr el dinamismo económico.

Se puede inferir, a raíz del análisis conceptual del término “dinamismo económico”, que este está ligado con la adopción y desarrollo de tecnologías que les permiten a los países aumentar la productividad. A su vez, el grado como esto suceda es un factor determinante en el posicionamiento relativo de los países en materia de condiciones económicas, esto en términos de empleo, productividad y satisfacción laboral, lo que podría estar relacionado con el crecimiento económico y esto propicia los procesos de desarrollo territorial.

### **Crecimiento, desarrollo y dinamismo económico.**

Entendiendo el efecto del dinamismo sobre las economías e influencia en su crecimiento, resulta necesario precisar teóricamente la diferencia entre los conceptos “desarrollo económico”, “crecimiento económico” y su relación con el dinamismo económico. En este sentido, Cartay, Cuétara, Labarca y Márquez (2019) mencionan que actualmente la concepción que se tiene sobre estos términos es causa de constantes disentimientos sobre su uso al categorizar los cambios producidos en la economía de los países o regiones.

Puntualmente y de acuerdo con los autores, la diferencia radica en los cometidos de cada uno de estos. De acuerdo con Cartay *et al.* (2019):

La definición de “desarrollo económico”, se basa en la transformación de las estructuras económicas para satisfacer las necesidades de la población, asegurándole un mayor bienestar general. El “crecimiento económico”, por su parte, trata del aumento de la renta y del valor de los bienes y servicios, del incremento de la producción de un país o de una población.

En otras palabras, el desarrollo económico se emplea para referirse a los cambios estructurales que permiten el incremento en la calidad de vida de la población; mientras que el crecimiento económico se utiliza para referirse a los cambios positivos en las economías en términos tangibles, en un periodo determinado. El nexo existente se ve reflejado en la conclusión que realizan los autores, referente a que ambos términos se dan en el marco del dinamismo de las economías nacionales e internacionales. Cartay *et al.* (2019).

### **Implicaciones del dinamismo económico.**

Se parte desde el punto de que la incidencia del dinamismo económico en las sociedades es meramente positiva, supone un desarrollo integral a manos de múltiples sectores y actores que propician el mejoramiento de las condiciones económicas y posteriormente de vida, de las regiones que lo logran. Esto es un pilar para hacer los cambios importantes en distintos ámbitos de la sociedad. Al respecto, Sola (2014) comenta:

El dinamismo de la economía permite la innovación, el impulso de cambiar las cosas, el talento para lograrlo y la receptividad hacia la novedad; y al mismo tiempo, favorece las instituciones que permiten la innovación. Alienta la voluntad y la capacidad de innovar, superando las malas condiciones y los obstáculos. Eso hace posible el crecimiento del producto más allá del crecimiento del capital y de la fuerza de trabajo.

Al respecto, Phelps (2018) aclara lo siguiente:

Un mayor dinamismo en una economía tiende a generar un crecimiento de productividad mayor durante todo o gran parte del tiempo y, por lo tanto, un nivel más alto de productividad en forma consistente. El dinamismo crea un sector distintivo de actividad económica: crea empleo en el área financiera; produce desarrollo y comercialización de nuevos productos comerciales para lanzar en el mercado; y genera un nivel de gerentes que deciden qué producir y cómo hacerlo.

Se determina que el dinamismo económico supone la mitigación de limitaciones, y a su vez, promueve la innovación y transformación en la forma en que se comercializa y se oferta la producción. Flores (2019) comenta que el “desempleo, informalidad, pobreza y por ende menos crecimiento serían algunas consecuencias de no lograr un mayor dinamismo económico.” (párr. 5) Denotando, de manera implícita, la necesidad que tienen las sociedades de lograr este objetivo.

### **Sectores dinámicos.**

Es necesario precisar la manera en la cual los países pueden lograr el dinamismo económico, cuyo fin es alcanzar el crecimiento y el desarrollo económico, así como sus implicaciones; la idea es inyectar recursos económicos y herramientas tecnológicas para dinamizar los sectores que más aportan a la economía. Al respecto, Barreto (2013) menciona que los: “sectores dinámicos son aquellos en los que un país tiene recursos o desarrolla habilidades que lo hacen competitivo y atractivo para la generación de valor agregado por parte de empresas y emprendedores” (párr. 2); esto los convierte en una herramienta de dinamización económica.

En este contexto, se afirma que un país debe estar en constante reinvención, manteniendo un conocimiento integral sobre sus fortalezas y ventajas competitivas, haciendo uso práctico de estas, durante el tiempo en el que se puedan utilizar y esto mientras se localizan nuevos sectores (Barreto, 2013). Siendo así, es importante resaltar que los mercados

internacionales están en constante cambio, en materia de innovación de procesos productivos y adaptación a las tendencias de consumo; esto hace necesaria la diferenciación productiva y la utilización eficiente de los recursos disponibles, en cada sector.

### **Sector agroalimentario.**

El sector agroalimentario es el encargado de la producción y distribución de los productos alimenticios. De acuerdo con Cortés *et al.* (2015): “se encuentra integrado por las empresas productoras de insumos y servicios, el sector productor primario, la industria de transformación agroalimentaria, las empresas de transporte y almacenamiento y las empresas de comercialización y distribución de alimentos.” (p.17) Se destaca una estructura compuesta por distintos elementos que podría ser vista como una “cadena.”

Esta estructura parte desde la producción en sus primeras etapas hasta la oferta de los bienes al cliente final. Según la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE):

Se considera cadena agroalimentaria a la articulación de diferentes actores que participan en los flujos o movimientos de bienes y servicios, desde el abastecimiento de insumos, pasando por la producción, hasta el consumo; ésta toma en cuenta la transformación y distribución del producto, proporcionando una serie de servicios de apoyo en cada paso del proceso.

### **Sector agroalimentario en Costa Rica.**

El sector agroalimentario en Costa Rica es un eje de vital importancia en el crecimiento económico del país; esto debido a la generación de empleo, aporte al producto interno bruto y a su nivel total de exportaciones (Usaga, 2020). Su valor también se ve reflejado en la influencia porcentual, en el total de productos que consumen los costarricenses. Según Arauz (2020): “Nuestro agro produce el 70% de la canasta básica

alimentaria.” (párr. 3). Puntualmente, el 100% de las frutas, hortalizas, carnes y lácteos y el 20% de los frijoles y el arroz que se consume a nivel nacional. Muñoz (2020) menciona lo siguiente al respecto:

La importancia del agro no solo radica en que lleva comida a las mesas costarricenses, sino que es el sector “más encadenado hacia adelante y hacia atrás”. Es decir, el que requiere de mayores encadenamientos productivos con otros sectores para funcionar y que, por tanto, da empleo a más de 500 mil costarricenses.

En el país, el ente gubernamental encargado de regular la parte agroalimentaria y pecuaria (la cual incluye también la producción ganadera) (Coll, 2021) es el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Este nace en 1960, separándose de sus previas actividades, las cuales contemplaban igualmente la industria, la geología y minas bajo el nombre de “Ministerio de Agricultura e Industria”, creado con la reforma constitucional de 1949. (Ministerio de Agricultura y Ganadería) (2015).

**Ilustración 1:** Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.



Fuente: AMPrensa.com

La institucionalidad pública del sector agropecuario costarricense al 2020, se sintetiza de forma puntual en la siguiente tabla (Tabla 1.)

**Tabla 1:** Institucionalidad del Sector Agropecuario Costarricense.

| <b>Institución</b>                              | <b>Abreviatura</b> | <b>Tipo / Competencias</b>   |
|---|--------------------|--|
| Ministerio de Agricultura y Ganadería           | MAG                | Ente rector.   |
| Consejo Nacional de Producción.                 | CNP                | Institución autónoma / Fomento de la producción, industrialización, comercialización y calidad de los productos agropecuarios de producción de pequeña y mediana escala / Atención de demanda de productos agropecuarios y agroindustriales de las instituciones públicas. |
| Instituto de Desarrollo Rural.                  | INDER              | Institución autónoma / Ejecución de las políticas de desarrollo rural.   |
| Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. | INCOPESCA          | Institución autónoma / Regulación y promoción del sector pesquero / Abastecimiento de producción pesquera.   |
| Servicio Nacional de Riego y Avenamiento.       | SENARA             | Desconcentración máxima / Administración de recursos hídricos / Desarrollo de proyectos de riego y drenaje.  |
| Programa Integral de Mercado Agropecuario.      | PIMA               | Desconcentración máxima / Prestación de servicios para la comercialización de productos agropecuarios.   |
| Oficina Nacional de Semillas.                   | ONS                | Desconcentración máxima. / Otorgamiento de certificados de obtentor de variedades vegetales / Control de la producción, importación  |

| <b>Institución</b>   | <b>Abreviatura</b> | <b>Tipo / Competencias</b>  |
|--|--------------------|---|
|  |                    | y exportación de semillas.  |
| Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. | INTA               | Desconcentración máxima / Promoción de investigación e innovación tecnológica.  |
| Servicio de Salud Animal.  | SENASA             | Desconcentración máxima / Control y Regulación del comercio de animales y productos de origen animal.   |
| Servicio Fitosanitario del Estado.   | SFE                | Desconcentración máxima / Control y regulación del comercio de productos agropecuarios y el registro de sustancias químicas y biológicas de uso agrícola. |
| Consejo Nacional de Clubes 4S.   | CONAC              | Desconcentración máxima / Fomento y desarrollo de las juventudes y mujeres en las zonas rurales de Costa Rica.  |
| Consejo Nacional Sectorial Agropecuario.                                     | CAN                | Órgano de coordinación, consulta e información.   |
| Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria                 | SEPSA              | Órgano de elaboración y evaluación de planes, programas y proyectos de conformidad con los lineamientos del Ministro Rector.                              |
| Comité Técnico Sectorial Agropecuario.                                       | COTECSA            | Órgano de planificación de las instituciones involucradas en las actividades del sector.  |

Fuentes: Ministerio de Agricultura y Ganadería (2020), Organización Mundial del Comercio (2019).

Teniendo en cuenta la visión en cadena del sector agroalimentario costarricense, resulta imprescindible mencionar las características de la agroindustria en Costa Rica, que,

de acuerdo con Usaga (2020): “representa el 6% del producto interno bruto (40\$ del producto interno bruto industrial), ofrece alrededor de 54000 empleos directos y es responsable del 16% de las exportaciones.” (párr.3) La agroindustria se refiere puntualmente a los productos agroalimentarios transformados y procesados para su comercialización.

Al 2020, en Costa Rica los principales productos de exportación de esta industria correspondían a jugos concentrados de frutas, café, jaleas, mermeladas y conservas, salsas, condimentos, conservas y palmito (Usaga, 2020). Es notable la importancia para el país de esta industria, así como la relación implícita con la producción primaria de la cadena agroalimentaria y la necesidad de que cada uno de estos segmentos sean eficientes, ya que de no ser así, se deben importar estas materias primas (Pomareda, 1998). Es por esta razón que, la producción agroalimentaria en el país debe ser competitiva desde sus cimientos.

Actualmente, existen diversas cámaras y organizaciones del sector privado en esta rama productiva; algunas de estas son la Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria (CACIA), la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria (CNAA) y la Cámara de Industriales de Alimentos Balanceados (CIAB). También posee un papel importante la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP) y los organismos de cooperación internacional, tales como la Federación Centroamericana de Agro (FECAGRO). Este sector productivo es de enorme importancia para la economía nacional.

### **Evolución de la agricultura en Costa Rica.**

La historia de la agricultura en Costa Rica abarca periodos importantes de transformación social, política y económica que marcaron un antes y un después en la forma en la que se daba, así como en la influencia de esta actividad para el país. De acuerdo con Rojas (1997): “La agricultura, el añejo y noble arte de cultivar la tierra, ha sido la actividad creadora a través de las edades más importantes de Costa Rica y, es la que le ha impreso auténtica fisonomía a nuestra nacionalidad” (párr. 1). Dichos cambios, se pretenden sintetizar en la Tabla 2; se destacan los principales cultivos y características agrícolas de cada época.

**Tabla 2:** Historia de la Agricultura en Costa Rica.

| <b>Época</b>               | <b>Principales Cultivos</b>   | <b>Características de la Agricultura</b>  |
|----------------------------|---|---|
| 5000 a.C.                  | Tubérculos, raíces, árboles frutales y palmas.  | La agricultura se da como un proceso incipiente; como una alternativa de la caza y recolección.<br>Se da una tendencia a la sedentarización y domesticación accidental de alimentos.  |
| 4000-1000 a.C.             | Yuca, camote, maíz, frijol.   | Se empiezan a fabricar objetos para explotar mejor el bosque tropical, como hachas, hachuelas y cuñas.<br>Empiezan a existir comunidades agrícolas sedentarias desde las costas hasta las tierras interiores.<br>Algunas prácticas agrícolas corresponden a la limpieza del bosque y la siembra de diferentes plantas, utilizando la coa o palo.<br>Se utilizó la roza y quema como sistema agrícola.   |
| 1000 a.C.-800 d.C.         | Maíz, tubérculos, árboles frutales, chile, aguacate.  | Se consolida la agricultura y se mejoran los métodos de cocción. Se expande el cultivo de maíz.<br>Se da un crecimiento en la población, estimulando el sedentarismo y la necesidad de dominar un mayor territorio para fines agrícolas.<br>Se profundiza la división del trabajo.<br>Se da una jerarquía encabezada por la figura del Cacique.<br>El excedente de la producción agrícola permitió que ciertos individuos asumieran funciones de naturaleza política o religiosa. |
| 800-1500 d.C.              | Maíz, ayote, frijoles, pejibaye, camote, batata, cacao, tabaco, algodón, pita, chile, jícaras, yuca, aguacate, coyol. | Los asentamientos se ubicaron en función de los suelos más fértiles, lo que propiciaba una agricultura intensiva alrededor del maíz.<br>Alrededor de un 1% y un 2% de la tierra estaba deforestada.<br>Se utilizaba el abono natural del bosque, lo que mejoraba la estructura del suelo y permitía el autocontrol de la erosión, plagas, pestes y malas hierbas.<br>Se postula la agricultura mixta de semillas y tubérculos.  |
| 1502-1821 (Época Colonial) | Maíz, trigo, cebada, avena, papas, forrajes, plátanos, caña de azúcar, legumbres, cacao, tabaco.                      | Los españoles contaban con conocimientos heredados de los romanos, árabes y de los pueblos de Europa central, referentes al manejo de los suelos, sistemas de riego y posicionamiento de huertas, los cuales  |

| Época       | Principales Cultivos | Características de la Agricultura   |
|-------------|----------------------|---|
|             |                      | <p>introdujeron en el territorio junto con especies nuevas de la península Ibérica. Se inician las siembras comerciales de Cacao en el Valle de Matina, producto que se exportaba a Nicaragua, Colombia, las Antillas y España. El mismo tuvo un desarrollo inestable a lo largo de la época por las oscilaciones en los precios.</p> <p>El país contaba con un monopolio de tabaco, sin embargo la mala calidad de este no le permitió desarrollarse de mayor manera.</p> <p>España introduce una serie de instituciones creadoras de la propiedad territorial, así como políticas de carácter paternalista y de fomento de justicia social.</p> <p>Se da la encomienda, sistema en donde los indígenas debían trabajar la tierra y conceder sus productos a los españoles, quienes ocasionalmente los exportaban a Panamá y Nicaragua.</p> <p>El cacao se convierte en el principal cultivo de exportación, para el aumento en su producción, los españoles utilizan mano de obra de esclavos afroamericanos.</p> <p>Se acrecienta la producción de caña de azúcar.</p> <p>El café experimenta un auge decisivo en la historia del país.</p> <p>Se conquistan las tierras del Oeste y de la Meseta Central, donde se expande la actividad agrícola bajo el régimen de explotación familiar.</p> <p>Se da la primera exportación de café a Panamá.</p> |
| 1821 – 1900 | Café, banano.        | <p>Se da la independencia de Costa Rica, se convierte en una República.</p> <p>El Estado promueve el aprovechamiento de terrenos baldíos y se empeña en dotar al país de mejores vías de comunicación; crea una nueva institucionalidad y le da gran importancia al café, producto que se exporta a países como Chile e Inglaterra, a mediados de los años 1800.</p> <p>Nace la oligarquía cafetalera y se entroniza el monocultivo de este bien.</p> <p>A finales de 1800 se construye el ferrocarril, financiado por medio de concesión y el derecho de explotación de terrenos cercanos para el cultivo de banano.</p>   |

| Época           | Principales Cultivos | Características de la Agricultura  |
|-----------------|----------------------|--|
|                 |                      | En 1878 se da la primera exportación de banano con destino a Nueva Orleans. Se funda la United Fruit Company en 1899.  |
| 1900-actualidad | Café, banano, piña.  | En los primeros cincuenta años, la exportación de café representaba un 67% del total de exportaciones: en 1991 llegó a ser un 20%.<br>Pequeños agricultores de café pierden sus parcelas.<br>La United Fruit Company controlaba una parte importante de la extensión de ferrocarril, así como de los terrenos destinados al cultivo de banano. Esto supone un desarrollo importante para el país.<br>El Estado brinda incentivos crediticios para la producción de banano, así como apoyo a la creación de organismos nacionales e internacionales para proteger sus intereses.<br>El cacao y la caña de azúcar comienzan a crecer en producción.<br>Se da la apertura comercial; Costa Rica busca insertar su producción agroalimentaria en los mercados internacionales. |

Fuentes: (a) Rojas (1997), (b) Botey (1999), (c) Molina y Palmer (1997), (d) Corrales (2002) y (e) López (2020)

### **Principales productos de exportación del sector agroalimentario costarricense.**

En un contexto actual, caracterizado por el impacto de la pandemia del Covid-19 sobre la economía a escala global, cabe resaltar la fortaleza del sector agroalimentario costarricense, que de acuerdo con Umaña (2020) ha demostrado una importante resiliencia ante la actual coyuntura. En la Tabla 3, se dispone a sintetizar el comportamiento de los principales productos de exportación de la cadena agroalimentaria costarricense y su variación con respecto a los años 2019 y 2020.

**Tabla 3:** Variación de las Exportaciones de los Productos Agroalimentarios en Costa Rica del Año 2019 al 2020.

| Producto agroalimentario                                   | Partida arancelaria | Variación porcentual | Condición de exportaciones |
|--|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Banano   | 080390110000        | 8,3%                 | Crecimiento                |
| Preparaciones compuestas para la industria de las bebidas. | 2106903000          | 4,2%                 | Crecimiento                |
| Café oro   | 09011130            | 17,9%                | Crecimiento                |
| Aceite de palma en bruto.                                  | 15111000            | 37,8%                | Crecimiento                |
| Jugo de piña tropical                                      | 20094               | 24,2%                | Crecimiento                |
| Salsas y preparaciones                                     | 2103                | 3,7%                 | Crecimiento                |
| Piñas sin cocer o cocidas en agua.                         | 08119000001         | 11,8%                | Crecimiento                |
| Piña   | 080430000019        | -5,8%                | Decrecimiento              |
| Yuca   | 07141               | -5,3%                | Decrecimiento              |
| Frutas tropicales conservadas.                             | 200899900020        | -14%                 | Decrecimiento              |
| Azúcar   | 17011               | -4,3%                | Decrecimiento              |
| Jugo de naranja  | 20091               | -5%                  | Decrecimiento              |
| Melón  | 0807190000          | -22%                 | Decrecimiento              |

Fuente: SEPSA (2021)

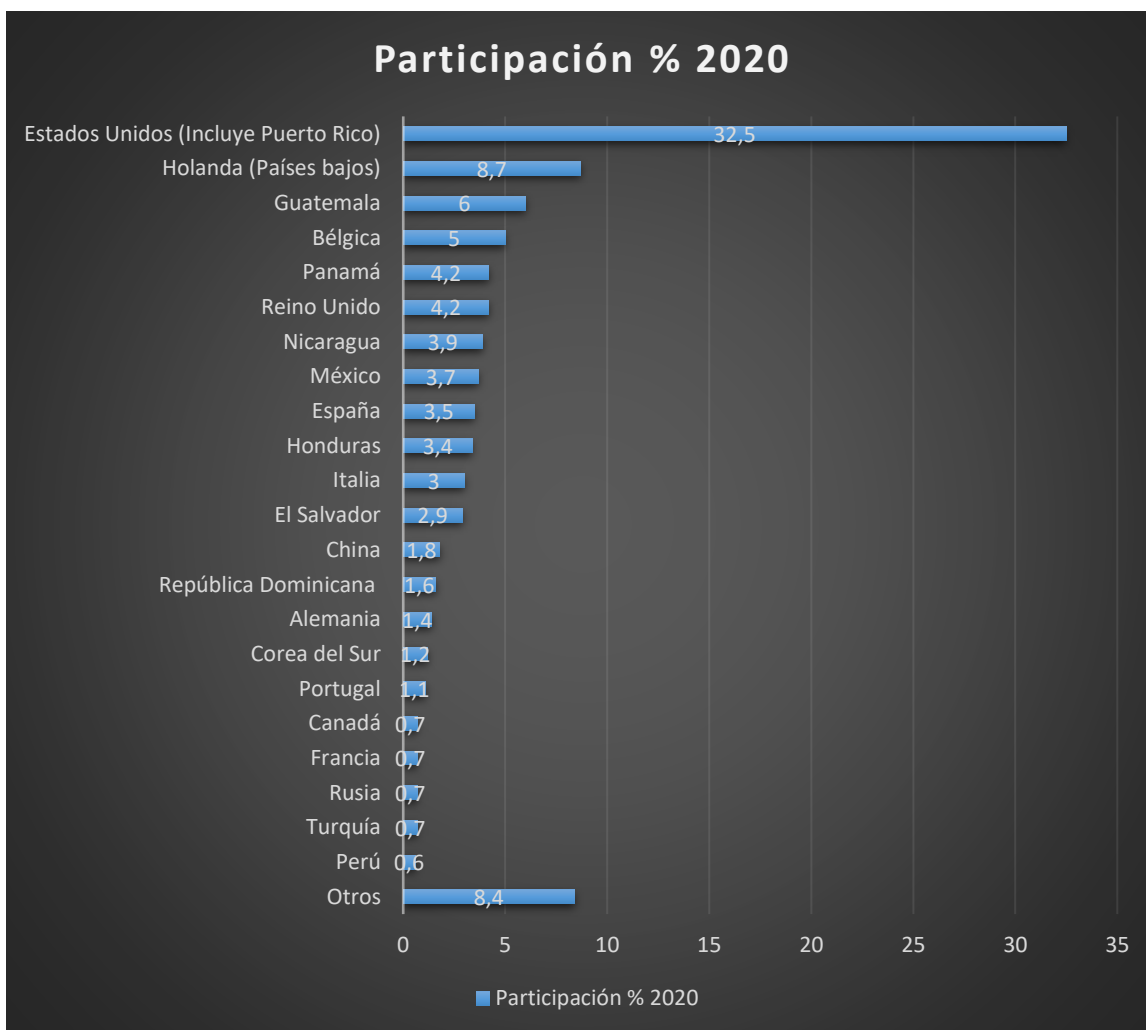
La tabla anterior denota muy buenos resultados para productos como el banano, el café, las preparaciones compuestas para bebidas, el aceite de palma, el jugo de piña, las salsas y preparaciones y las piñas sin cocer o cocidas en agua, que es un considerable aporte a la economía nacional. Sin embargo, productos como la piña, la yuca, las frutas tropicales conservadas, el azúcar, el jugo de naranja y el melón sufrieron un decrecimiento. No obstante, en términos porcentuales, son más altas las variaciones positivas que las negativas, lo que refleja la resiliencia del sector agro costarricense.

### **Principales destinos de exportación.**

Ante la apertura comercial y la constante búsqueda de inserción costarricense en los mercados internacionales, es importante resaltar aquellas regiones a las que el país exporta en mayor cantidad. Según Garza (2021), durante el año 2020: “Costa Rica aumentó sus ventas en Asia, América del Norte, Sudamérica y Europa; cayeron en América Central y el

Caribe.” (párr.5). Cabe destacar que continúa con la tendencia positiva de exportaciones hacia Estados Unidos; este es el principal destino de exportación del país. (Barquero, 2021). Gráfico 1 siguiente, esquematiza los principales destinos de exportación de Costa Rica.

**Gráfico 1: Porcentaje de Participación de Costa Rica en los Mercados Internacionales al 2020**



Nota: Elaboración propia con datos de SEPSA (2021).

### **Coyuntura Actual del Sector.**

El conjunto de los distintos factores que determinan la realidad integral de un objeto de estudio es denominado coyuntura. De acuerdo con Vilar (1980), la coyuntura es: “el

conjunto de las condiciones articuladas entre sí que caracterizan un momento en el movimiento global de la materia histórica.” (p. 17) El autor afirma que se trata de todo tipo de condiciones, como psicológicas, políticas, sociales, económicas y hasta meteorológicas. La determinación de la coyuntura permite esclarecer el panorama general y estado de situación, en distintos ámbitos referentes al sector.

### **Coyuntura política.**

Actualmente, las principales políticas públicas para el sector agroalimentario costarricense están contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, sujeto a la orientación política del partido en el poder. Según Barboza, Rodríguez y Sáenz (2019) en la administración Solís Rivera (2014-2018) se plantearon dos objetivos estratégicos, los cuales respondían puntualmente al aumento en el valor agregado agropecuario y a la reducción de la pobreza; esta última no se logró cumplir para el periodo.

Seguidamente, en la administración Alvarado Quesada se agrega un capítulo sobre el desarrollo territorial por medio de la regionalización y se mantiene la orientación al aumento del valor agregado, promoción de transferencia tecnológica a las Pymes y generación de productos diferenciados, incentivada por la administración anterior. De igual forma, se impulsa el diagnóstico de potencialidad productiva en términos de recursos naturales y humanos, tomando en cuenta las características diferenciadas de las zonas y en aras de insertar la economía local en los mercados internacionales.

Asimismo, la política agropecuaria está instituida en los Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, a su vez fundamentados en la Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021 y en la Política de Estado para el Desarrollo Rural Territorial 2015-2030 (OMC, 2019). Los objetivos de estas radican en la disminución de la pobreza, la promoción de la seguridad alimentaria y el aumento en la competitividad, por medio de la utilización de la tecnología; esto en el marco de la sustentabilidad e inclusividad.

### **Sector agroalimentario ante las políticas de apertura comercial.**

La apertura comercial representa un momento clave en la historia de Costa Rica, en el cual apuesta a la inserción en los mercados internacionales ante la globalización y el debilitamiento del Mercado Común Centroamericano (Castillo, 1998). De acuerdo con Monge y Rivera (2020), esta se caracteriza por políticas de reducción de aranceles, el fomento de la competencia en mercados previamente estatales, la atracción de inversión extranjera directa (IED), diversificación de la oferta de exportación, adhesión a organismos de cooperación internacional y la firma de Acuerdos Comerciales Preferenciales (ACP).

Actualmente, Costa Rica sigue buscando incursionar en nuevos mercados, prueba de esto es la exportación pionera de carne de cerdo en Centroamérica, a China (Sequeira, 2020). Sin embargo, existen diferencias ideológicas que responden al costo de oportunidad existente en esta apertura. Según Sáenz (2002), la implementación de la política comercial es: “miope, más empecinada en firmar tratados de libre comercio a diestra y siniestra, que en analizar los efectos y evolución de los mismos.” (p. 97). Haciendo referencia, según su criterio, a la falta de evaluación de los tratados suscritos.

Esta afirmación la segunda Cruz (2018) al afirmar que: “no existe un diagnóstico de cada sector afectado que señale, con certeza específica, la importancia que posee para Costa Rica haber firmado este convenio internacional” (p.106), refiriéndose al tratado de libre comercio firmado con el socio comercial más importante para el país, el cual es Estados Unidos, en el año 2009.

Puntualmente, refiriéndose al sector agroalimentario, esta reestructuración política significa la instauración de competencia internacional, comúnmente incentivada y subsidiada por los países desarrollados (Monge y Rivera, 2020), la cual es desventajosa para los productores nacionales (Fernández, 1999). Según Pomareda (1998): “La capacidad de adaptación de la agricultura en la apertura comercial, es más lenta que en otros sectores, y de hecho, así lo ha sido.” (p. 17). En el país, actualmente las exportaciones de productos agropecuarios no son subvencionadas. (OMC, 2019)

### **Burocracia en procesos de tramitología en las instituciones públicas del sector.**

La burocracia puede ser vista como una característica del sistema democrático. Según Iacoviello y Zuvanic (2009) es un elemento crucial en la formulación y ejecución de las políticas públicas que se entiende como: “un cuerpo de funcionarios, un aparato organizativo o incluso un sistema de empleo” (pp. 9-10). Al respecto Llano (2021) comenta que: “la democracia al considerarse un aparato administrativo ligado a la toma de decisiones y sujeta a la revisión documentaria es considerada ineficiente que genera malestar a quienes la requieren.” (p. 12) El autor considera que la modernización podría coadyuvar en este ámbito.

Algunos de los principales retos que enfrenta el sector, actualmente, responden justamente a aspectos burocráticos y de tramitología extensa. En este sentido, afirma Bonilla (2019) que esta limitante impide la agilización del crecimiento de la agroexportación en el país, por la barrera que esto supone en el registro de nuevos agroquímicos. También, se asegura que esto ha imposibilitado el reforzamiento de seguros para cosechas (Murillo, 2019) y la generación de empleo en las zonas rurales (Flórez-Estrada, 2020). Denotando así una influencia importante en distintas partes relacionadas con el sector.

### **Implementación de políticas para el sector agroalimentario.**

Otra limitante importante, en el contexto político, mencionada durante décadas por distintos actores del sector, es la falta de definición de políticas a mediano y largo plazo, comúnmente como consecuencia del cambio en las administraciones. Comenta Sáenz (2002) que para entonces existía una carencia de estrategias integrales de largo plazo que resultaran en el desarrollo y modernización del sector y lo atribuye a la falta de interés en el futuro de este. El autor fundamenta su afirmación basado en el constante cambio, casi anual, de ministro de agricultura durante las administraciones Figueres Olsen y Rodríguez Echeverría.

En esta línea, con respecto a la política aplicada a la mayor parte de la producción agropecuaria, afirma Fernández (1999) que: “implica la ausencia de una voluntad para la

formulación de una política comercial sólida, y al menos fija en el mediano plazo.” (p.97) Al respecto, asevera Arias (2005) que durante las últimas dos décadas anteriores a su escrito, existía una ausencia de liderazgo, y que la agricultura no estaba en las prioridades de los partidos políticos ni de los gobiernos. Denotando, según su criterio, ausencia de definición de políticas como un común denominador para entonces.

De acuerdo con distintos autores, la situación actual no dista significativamente de la de inicios de los 2000. Umaña (2020) resalta la falta de una estrategia para atraer inversión en el sector por lo menos durante los últimos treinta años y que la resiliencia de este es sobresaliente ante la falta de apoyo que mitigue los cuellos de botella en su competitividad. Según Ovaes (1990) la década a la cual hace referencia se caracteriza, a gran escala, por una estructuración institucional acorde con el entorno internacional, la aprobación de una nueva Ley de Zonas Francas y la automatización de la Ventanilla de Exportación.

En un contexto contemporáneo, La Alianza Nacional Agraria (ANA) considera que la reactivación del sector no se ha dado como podría por la falta de definición de una política de estado (Flórez-Estrada, 2020). Asimismo, asegura Pomareda (2018) que este no se encuentra en la agenda política nuevamente, y que se debe a la falta de interés, comprensión o idea de cómo plantear su desarrollo. Tomando en cuenta su importancia estratégica, Arauz (2020), igualmente, extiende la necesidad de generar políticas agrícolas diferenciadas, en el marco de la dinamización económica a la cual el sector contribuye.

### **Evaluación de políticas.**

Se considera que la evaluación es el último paso en el ciclo de vida de las políticas públicas. Miranda (2019), citando a Fahrenkrog *et al.*, (2002) la define como: “un proceso sistemático y objetivo que valora la relevancia, eficiencia y eficacia de las políticas, programas y proyectos a partir de los objetivos establecidos.” (párr. 22). Esto permite valorar el funcionamiento de las políticas establecidas durante un periodo determinado.

En Costa Rica, si bien se han mantenido diálogos sobre la creación de un Sistema Nacional de Evaluación (Pomareda, 1998), este no se ha logrado consolidar de buena manera. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2016): “la ausencia de una medición sistemática y seguimiento del impacto de los instrumentos de política es una debilidad de la gestión pública” (p. 122). Reconociendo así, que es un factor necesario para el fortalecimiento de las políticas del estado costarricense.

Ante esta situación, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) implementó la Política Nacional de Evaluación (PNE), con un alcance de 12 años (MIDEPLAN, 2019). La misma permitiría utilizar la evaluación como insumo para la toma de decisiones, uso de recursos públicos, aprendizaje, transparencia y rendición de cuentas. Se estableció hasta el año 2030 y se divide en dos planes de acción: (2019-2023) y (2025-2030).

#### **Apoyo técnico estatal en la agricultura.**

La intervención del estado es una herramienta importante en la dinamización del sector agroalimentario. Con respecto a la generación de políticas sectoriales para la agricultura, asegura Jiménez (2005) que: “es preferible que sean pocas pero poderosas, para aumentar la eficacia de la intervención estatal en el desarrollo de sectores productivos.” (p.170) El autor comenta que la agricultura necesita la influencia del estado en materia dotación de servicios de apoyo en aras de competir en un mundo globalizado.

Un criterio que se comparte en este ámbito es que el apoyo técnico estatal, por medio de las instituciones públicas, es escaso. Mencionan Durán *et al.* (2018) que el bajo desarrollo técnico y posterior competitividad técnica empresarial, en los factores primarios de producción, podría ser causa de la ausencia histórica de servicios estatales de apoyo técnico a la exportación. Asimismo, en el marco de la adaptación de la producción del café al cambio climático en el país, Alpizar *et al.* (2019) aseguran que se requiere un mayor grado de apoyo institucional. Según el autor, los esfuerzos individuales de los agricultores son insuficientes.

### **Gasto público agropecuario.**

Anualmente, la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) publica el informe del comportamiento del gasto público agropecuario. Este se refiere a la inversión pública estatal en el sector, la cual se hizo, durante el año 2020, en un total de diez programas sectoriales, ejecutados por las once instituciones pertinentes. El sector utilizó un 83,6% del presupuesto total otorgado. (SEPSA, 2020)

De acuerdo con los datos de este informe, el total de fondos otorgado por el Estado corresponde a 314 709,5 millones de colones, de los cuales se ejecutó un total de 263 040,3 millones de colones. Las dos partidas más relevantes corresponden a las Remuneraciones (24,7%), la cual se refiere a los salarios e incentivos derivados de este, así como gastos de dietas, contribuciones patronales al desarrollo y seguridad social y a gastos de representación personal, y a los Materiales y Suministros (35,9%), partida que contempla la adquisición de materias primas, producto terminado de PAI y material de embalaje para la FANAL.

### **Coyuntura económica.**

A nivel macroeconómico, el contexto actual se caracteriza principalmente por el impacto de la pandemia del Covid-19, el cual agravó el desempleo a niveles considerables. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021): “El 99,8 % (457 mil personas) de los desempleados presenta alguna incidencia laboral por la pandemia.” (p. 26). La tasa de desempleo total de junio a agosto del 2021 se ubicó en un 16,4% (Madrigal (2021). Los datos indican que en el sector agropecuario, al primer trimestre del 2021, el desempleo afectó a un total de 31 581 personas. (SEPSA, 2021)

En gran medida, este nivel de desempleo en el sector es provocado por la fluctuación en la demanda de alimentos, tanto internacional como interna. Asegura O`neal (2020) que: “La situación actual ha provocado variaciones en la demanda.” (párr. 8). Esto es a su vez consecuencia de las restricciones sanitarias impuestas (Semanao Universidad, 2020). En términos generales, la pandemia en el sector agrícola, según Muñoz (2020): “agravó

dificultades que enfrentan productores nacionales y exportadores.” (párr. 1). Refiriéndose a la problemática existente previo a la emergencia sanitaria.

### **Aporte del sector al PIB.**

La contribución del sector agroalimentario a la economía costarricense es significativa. Según datos de SEPSA, con base en información del Banco Central de Costa Rica (SEPSA, 2021) la actividad agrícola primaria al año 2020 produjo un valor bruto de 2 113 644,9 millones de colones. Asimismo, el sector de agricultura, silvicultura y pesca, calculado como uno solo por el Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2021), aportó un total de 1 347 426,7 millones de colones encadenados al producto interno bruto costarricense (PIB).

### **Escasez de recursos y seguridad alimentaria.**

En principio, una característica esencial de la economía es la escasez de los recursos; (Westreicher, 2020). En este sentido, toma relevancia el concepto de seguridad alimentaria, la cual según la FAO (2011): “existe cuando todas las personas tienen, permanentemente, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para una vida activa y sana” (p.1). Siendo así, lo óptimo es que la oferta sea suficiente para cubrir la demanda.

Ante la pandemia del Covid-19, y de acuerdo con las hipótesis generadas por la OMC (OMC, 2020), para la región de América Central y del Sur, se espera un aumento en las exportaciones entre el 14,3% y el 18,6% para el presente año. Paralelamente, el mercado local aumentó su demanda de productos como raíces, tubérculos y plátano (SEPSA, 2021). Ante estas previsiones, la seguridad alimentaria y la capacidad de oferta para el mercado nacional y global toman relevancia. Muñoz (2020) destaca la importancia de la producción nacional en aras de dinamizar la economía rural y alimentar a la población; asimismo, recalca lo siguiente:

Hoy, la producción alimentaria es una necesidad y es hora de que se tomen decisiones impostergables para que de una vez por todas y a partir de esta crisis, retomemos la reestructuración y fortalecimiento de la seguridad alimentaria que necesita nuestra población.

### **Precios internacionales de los productos agroalimentarios.**

Ante la apertura comercial y la inserción de competidores internacionales en el mercado costarricense, una de las principales problemáticas que enfrentan los productores agrícolas corresponde a los bajos precios internacionales; esto es consecuencia de los bajos precios de producción en otros países, capacidad productiva de estos y comúnmente a las políticas de dumping a las cuales recurren (Flórez-Estrada, 2020). Un claro ejemplo de esto es el café, el cual es considerado un producto estrella. (Murillo, 2019)

Este nivel de precios responde, igualmente, a los millonarios subsidios que países desarrollados le otorgan a su producción agrícola. Según Soja (2021): “Después de alcanzar un récord de 45.687 millones de dólares en 2020, este año los subsidios aplicados al agro de EE.UU. serán del orden de 28.000 millones de dólares.” (párr. 5) Esto en el caso del mayor socio comercial de Costa Rica, Estados Unidos.

### **Coyuntura productiva.**

La producción primaria de los bienes agrícolas comprende la primera parte de la cadena agroalimentaria, en Costa Rica, responsable de alrededor del 70% de la canasta básica (O'neal, 2020). Las principales técnicas de cultivo en el país corresponden a la siembra a espeque (en la tierra, con la distancia adecuada para la semilla), al voleo (en la tierra, distribuidas uniformemente pero en orden aleatorio) y a chorro corrido (en semilleros/almácigos y en la tierra, respetando la distancia que requiere cada cultivo) (Hidalgo, 1991), junto con la hidroponía (en agua u otros materiales sólidos distintos al suelo) (Soto, 2015).

El último censo agropecuario, realizado en el año 2014, determinó para entonces un total de 93 017 fincas agropecuarias, de las cuales, el 24,3% se destinó al café, el 12,3% a frutas, el 8,4% a granos básicos, el 4,8% a hortalizas y un 21,7% a otras actividades productivas como la caña de azúcar y la palma aceitera. Asimismo, el arroz destaca como el producto transitorio más sembrado, seguido por los frijoles; por otra parte, el café fue el principal cultivo permanente, seguido por la palma aceitera y la caña de azúcar. (INEC, 2014)

### **Agroquímicos en la producción nacional.**

La utilización masiva de agroquímicos en el país, como técnica para eliminar plagas, pestes y enfermedades, está relacionada, a lo largo de la historia, con afectaciones importantes en la salud de obreros agrícolas y contaminación de nacientes de agua. (Chacón, 2018). En esta línea, es importante destacar que un 65% de los alimentos que consumen los costarricenses, importados y de producción nacional, presentan residuos de estos; alrededor de un 19,5% incluso exceden la normativa establecida a nivel nacional. (Núñez, 2020). Esta situación presenta un peligro a la salud de los consumidores.

La problemática en este ámbito es amplia, y le resta competitividad al país. De acuerdo con Castillo, Fournier, Moraga, Ramírez y Ruepert (2019): “El uso de plaguicidas agrícolas en Costa Rica es alto y se ha triplicado en relación con la década de 1980.” (párr. 4) Al año 2018, el país importó una cifra récord de 18,6 millones de toneladas de ingredientes activos de agroquímicos (Núñez, 2020), lo cuales tenían sobrepuestos de hasta 50% sobre el valor de exportación, afectando directamente a los productores quienes incluso se endeudan para conseguir estos insumos.

De igual forma, existe una exigencia internacional en esta materia. Según Bonilla (2019): “La Unión Europea avisó que Costa Rica no podrá seguir utilizando algunos agroquímicos de vieja generación a partir del 2020, situación que impedirá el ingreso de nuestros productos agrícolas a ese mercado” (párr. 4). Esta exigencia responde a que, a nivel internacional, ya existen agroquímicos adaptados a la realidad ambiental, son más eficientes

y ecológicos. Estos no se han podido registrar por más de diez años, debido a trabas legales y burocráticas.

### **Tecnología en la producción nacional.**

En los últimos años, y ante el cambio productivo en la agricultura en países más desarrollados, que gracias a la tecnología han logrado mejorar eficientemente distintos procesos (Maffei, 2021), se le ha dado más importancia a la tecnología en Costa Rica. Recientemente, el IICA impulsó un proyecto que “busca enseñar e incentivar la agricultura a través de inteligencia artificial, Internet de las Cosas, aplicaciones 3D, la robótica y otras tecnologías.” (Castro, 2021, párr.2) Esto en cooperación con el sector privado. Asimismo el gobierno ha realizado inversiones considerables desde sus instituciones en este ámbito. (Presidencia, 2021)

De igual manera, y debido al Covid-19, algunos productores individualmente han optado por utilizar la tecnología como herramienta para impulsar su negocio (O`neal, 2020). Algunos casos se reflejan en la venta de productos en línea, acortando las cadenas de comercialización y permitiendo que los agricultores reciban la mayor parte de la ganancia, ofreciendo igualmente sus productos a menor precio. Asimismo, distintos programas estatales y privados se basan en el uso del internet como medio de comercialización.

### **Coyuntura ambiental.**

El medio ambiente incide en la actividad productiva agrícola, así como esta actividad influye sobre el mismo, por lo que se podría afirmar que ambas interacciones presentan una relación causa – consecuencia. Asegura Cárdenas (2020) que: “las condiciones cambiantes de los factores medio ambientales generan efectos positivos o negativos en los rendimientos de los cultivos.” (párr.2). Con respecto a la actividad agro sobre el ambiente, afirma Bach (2007):

Los potenciales impactos ambientales del sector agro-pecuario son la destrucción de hábitat de vida silvestre, bioacumulación de insecticidas en la cadena trófica y alteración del equilibrio ecosistémico por efecto de agroquímicos, sedimentación y contaminación de los cauces naturales por aguas residuales y fungicidas, así como de las aguas subterráneas por fertilizantes.

### **Incidencia del medio ambiente sobre la agricultura en Costa Rica.**

Existe una amplia gama de factores de índole ambiental que pueden afectar la producción agrícola, muchos de estos como consecuencia del cambio climático. Cabe mencionar los cambios abruptos en la temperatura, que generarían a largo plazo una reducción significativa en la producción agrícola nacional y que ya ha afectado a la misma (Acosta, Mora, Ordaz, Ramírez y Serna, 2010). Así como las inundaciones, que tienden a causar problemáticas relacionadas con la comunicación, deslizamientos, la electricidad, el agua y con la producción agrícola en general en el país. (Barquero, 2021)

Si bien estos factores ambientales, por su naturaleza, tienden a ser impredecibles, el cambio climático acentúa su incidencia y frecuencia, tal es el caso de los huracanes (Carballo, 2019), relacionados estrechamente con importantes pérdidas en el sector agro. Justo es el caso del huracán Otto, el cual provocó hasta  $\$30.600$  millones en pérdidas, y afectó a 3575 productores. (Barquero, 2017) Al 2020, la temporada de huracanes fue hasta un 70% más activa, más el fenómeno de La Niña y la inestabilidad atmosférica, incidió en los procesos agropecuarios en la mayoría de las regiones costarricenses (Brenes, 2020).

Se prevé que, debido al cambio climático, el promedio de temperatura en la región tropical, en donde se encuentra Costa Rica, aumente en 1.3 °C, así como una disminución en las lluvias. Esto afectaría principalmente a las provincias de Guanacaste, Alajuela y Puntarenas, lo que reduciría su aptitud para el cultivo del café (de no estar en sistemas agroforestales) y el frijol, ambos son los más sensibles a estos cambios, aunque igualmente, se esperan pérdidas en el cultivo de plátano a nivel nacional. Algunos productos que, por el

contrario, se verían beneficiados, son quienes cultivan la caña de azúcar, el maíz y la yuca. (Bouroncle *et al.*, 2014)

Ante esta situación, según Gallo, Lizana, Quezada, Vargas y Villalobos (2018): “se ha implementado la Agenda Agroambiental realizada en el año 2016 por el MAG y MINAE con la cual se promueven las fuerzas intersectoriales para mitigar, adaptarse al cambio climático y reducir los riesgos asociados a fenómenos climáticos y meteorológicos”. (p. 45) Asimismo, muchos productores están tomando en sus propias manos la adaptación ante esta problemática. En este contexto, afirma Pomareda (1998) que:

Es incuestionable, que los cambios más significativos en la agricultura se dan por efecto de la inestabilidad climática, que altera la productividad y que suele traer consigo una mayor incidencia de plagas y enfermedades, cuyo combate a su vez altera los costos de producción.

**Ilustración 2:** Impacto de la tormenta tropical Nate sobre la producción de banano, Costa Rica



Fuente: UCR.

**Incidencia de la agricultura costarricense sobre el medio ambiente.**

Una parte importante de las técnicas de cultivo actuales, utilizadas en el país tienden a provocar daños en el medio ambiente y por ende ser insostenibles. Según Pomareda (2019): “Costa Rica es eficaz en aprovechar los recursos naturales; pero débil para controlar los impactos ambientales de su uso.” (párr. 1) Esto porque se ha priorizado el aumento en los cultivos que impactan gravemente el ambiente, por el uso de agroquímicos. Según datos de la FAO, el 10% de los suelos del país presenta problemas de erosión y pérdida de fertilidad. (FAO, 2015).

Asimismo, es bien sabido que las actividades agrícolas han propiciado la transformación de ecosistemas naturales (Gallo, *et al.*, 2018), necesarios para la calidad del agua, el ciclo de nutrientes, formación de suelos y para contrarrestar la erosión y secuestro de carbono y cuya pérdida amenaza la seguridad alimentaria. (FAO, 2018). También tiene impactos en la contaminación de los ríos y cuencas (Coto, León, Masís y Valdez, 2008), y en la degradación de la tierra.

La labranza, por su parte, como técnica de agricultura utilizada en distintos cultivos en el país, pulveriza la capa arable (Estrada y Gómez, 2019). Esto da paso a la erosión desmedida, lo que a su vez, incentiva a los productores a utilizar agroquímicos. Esta combinación de técnicas perjudica la calidad del suelo y mata microbios necesarios para la salud humana, mismos que proveen a la planta de sus nutrientes mediante el procesamiento de la materia orgánica del suelo. (Harrell y Tickell, 2020). En este sentido, se podría asegurar que ambas técnicas utilizadas en el país son insustentables y amenazan la seguridad alimentaria.

### **El desperdicio de alimentos y su impacto sobre el medio ambiente.**

En Costa Rica se desperdicia alrededor de una tonelada de alimentos al día, un estimado de 365 609 toneladas al año (Molina, 2021). Según un informe de la ONU, en cada hogar costarricense se desecha alrededor de 72 kilogramos de comida anualmente, por ello ha sido calificada como de “muy bajo grado de confianza”. (PNUMA, 2021). A nivel

mundial, este desperdicio está asociado con el 8 y el 10% de las emisiones de gases del efecto invernadero (Martínez, 2021). Según Holmes (2019):

Costa Rica ha sido uno de los países en reaccionar a esta temática. Desde 2014, con la creación de la Red Costarricense para la Disminución de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos, se ha realizado un exitoso trabajo de articulación con instituciones públicas, el sector privado, la academia y la sociedad civil. Además, se apoyó en la elaboración del Plan Nacional para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025, y la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.

### **Coyuntura sociocultural.**

La parte sociocultural posee una influencia importante en la agricultura costarricense, esta contempla; para el presente estudio, todos aquellos factores característicos de la sociedad y la cultura que de alguna forma, afectan al sector agroalimentario costarricense. En este ámbito, toma relevancia el comportamiento de los agricultores costarricenses ante la modernización de la economía y los procesos productivos, así como los datos demográficos que permiten establecer un panorama social.

### **Adaptación de los productores costarricenses por medio de la capacitación.**

Un aspecto relevante en la búsqueda de dinamismo en el sector agroalimentario es la aceptación al cambio por parte de los productores; algunos de estos, según Murillo (2019), presentan una resistencia a modernizarse, y un porcentaje importante labora como en el siglo pasado. En esta línea, Pomareda (1998) asegura que al agricultor se le debe de incentivar y capacitar en aras de que valore la información, pague por esta, logre interpretarla de buena manera y la utilice como herramienta para la posterior toma de decisiones. El autor menciona lo siguiente:

Debe reconocerse que muchos problemas actuales derivan de costumbres creadas, generación tras generación, por la sociedad costarricense. Uno de esos aspectos es el paternalismo estatal que, por un lado, ha desarrollado en la sociedad una dependencia del aparato público, y, por el otro, le ha dado a este argumentos para justificarse y resistirse al cambio.

Con respecto a la capacitación a los productores, se puede asegurar que esta no es sólo competencia de las instituciones del Estado, ya que puede darse desde el ámbito privado y por medio de las universidades. Según Arauz (2020): “es fundamental que las instituciones académicas, con los recursos materiales y humanos que poseemos para desarrollar la investigación agropecuaria de punta, apoyemos decididamente la productividad y la sostenibilidad que requiere la agricultura” (párr. 10). Este apoyo desde las universidades se puede brindar en términos de conocimientos y herramientas tecnológicas. (O`neal 2021).

### **Envejecimiento de los agricultores.**

Otro aspecto es el envejecimiento de los agricultores y sus métodos (Murillo, 2019), y la propensión de sus hijos e hijas quienes optan por otras profesiones. Según Quesada (2017): “Los productores agrícolas de Costa Rica son cada vez más viejos y los jóvenes rurales no parecen tener el mismo interés en continuar con la ocupación de sus padres.” (párr. 1) La edad promedio de trabajadores agrícolas es de 53,9 años, según el censo agropecuario realizado en 2014.

### **Intermediación en la cadena agroalimentaria.**

Teniendo en cuenta la visión en cadena del sector agroalimentario costarricense; esta se caracteriza por una fuerte intermediación que evita que los productores costarricenses reciban el mayor margen de ganancia. Los productores primarios reciben entre el 10 y el 30% de utilidad, la agroindustria entre el 30% y el 45% y los intermediarios entre un 30% y un 50% sobre el valor del producto, según datos del CNP (O`neal, 2020). Las oportunidades

existentes en el país para que los productores posicionen sus productos actualmente son las ferias del agricultor, los mercados o la venta a los intermediarios (Murillo, 2019).

En el país se han realizado distintos esfuerzos, institucionales, universitarios e individuales para acortar estas cadenas. Cabe destacar la plataforma digital “Jale a la Feria”, la cual ayuda a más de 60 agricultores a comercializar sus productos vía internet (IICA, 2020), la aplicación móvil “Agroferia”, desarrollada por la Universidad de Costa Rica, apoyando a 17 productores locales en la GAM (Alvarado, 2021), la página web “enraizadas.com”, desarrollada por Felicia Rodríguez, agricultora (O’neal, 2020), y la plataforma MECA, la cual no les realiza cobros a los productores. (González, 2020).

### **Financiamiento al sector.**

El acceso al crédito les permite a los productores costarricenses gestionar diversas compras de bienes, materiales, tecnología, servicios, mano de obra y otros rubros relevantes en la producción. Al 2020, el Banco Nacional (BN) fue el mayor proveedor de crédito para el sector agro, otorgándole alrededor de un tercio del crédito total, una cifra de €200 mil millones (Núñez, 2020). En términos generales, la cartera de crédito al sector agropecuario aumentó un 62% entre el 2009 y el 2019, y al año 2019 representó un 3% del total de financiamiento otorgado. (SEPSA, 2019)

Ante la pandemia del Covid-19, el Banco Nacional, el Banco de Costa Rica, el Banco Popular y la cooperativa COOCIQUE iniciaron un proceso de prorrogación, readecuación y reestructuración de deudas de personas físicas y jurídicas dedicadas al sector agro, así como a la pesca y ganadería (Presidencia, 2020). Además, se aprobó una ley que condonaría a algunos productores de deudas en el sistema de Banca para el Desarrollo, sin embargo, esta fue apelada por la Contraloría General de la República y no se ha ejecutado. La misma apoyaría a más de dos mil productores (Repretel, 2021).

### **Competitividad.**

Se refiere puntualmente a aquello que puede aumentar el rendimiento y posterior posicionamiento de un individuo, empresa o territorio frente a otros. Según Roldán (2016): “Generalmente se basa en una ventaja competitiva. Esto es una cierta habilidad, recursos, tecnología o atributos que hacen superior al que la posee.” (párr. 1). Determinando un vínculo entre la posesión de ciertas características y una mejor ubicación relativa con respecto a quienes no las poseen.

### **Competitividad Internacional.**

La competitividad internacional se puede definir como la posición relativa de un país con respecto a otro, en términos de crecimiento y desarrollo económico. Al respecto, Camargos, Gonçalves y Medeiros (2019): “Un país puede considerarse competitivo cuando logra manejar sus recursos y competencias de manera que, además de aumentar la producción de sus empresas, mejora la calidad de vida de sus ciudadanos.” (p.8) Relacionando de esta manera la competitividad con la eficiencia productiva y el bienestar de sus ciudadanos.

Las consecuencias de lograr un aumento en la competitividad son muchas, y dependen del ámbito en el cual se analice el concepto, comúnmente, estas son positivas. Con respecto a la búsqueda de los países por posicionarse en el comercio internacional, señala Bejarano (1995) que: “en términos dinámicos suele definirse la competitividad como una habilidad para mejorar y ganar una proporción de mercado”. Estableciendo así una relación causal entre el incremento en la competitividad de los países y su inserción en los mercados internacionales.

### **Índice de Competitividad Global (ICG).**

En el marco de los factores que determinan la competitividad, uno de los índices más utilizados a nivel internacional es el Índice de Competitividad Global o ICG que publica el Foro Económico Mundial anualmente. De acuerdo con Chacón (2015), el Índice de Competitividad Global: “mide los fundamentos microeconómicos y macroeconómicos de la

competitividad nacional.” (p. 1). Según la autora, este índice se deriva de dos índices previos, el Índice de Competitividad Empresarial (ICE) y el Índice de Crecimiento Competitivo.

En esta línea, el índice toma en cuenta doce pilares fundamentales (Chacón, 2015), los cuales son: instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación primaria, educación superior y capacitación, eficiencia en el mercado de bienes, eficiencia en el mercado laboral, desarrollo de mercados financieros, preparación tecnológica, tamaño de mercado, satisfacción en los negocios e innovación.

### **Competitividad de Costa Rica de acuerdo con el ICG.**

El Índice de Competitividad Global evalúa a 141 países. En el año 2019, el país obtuvo la posición número 62, cayendo con respecto a años anteriores; asimismo, ocupa el último puesto si se contrasta con países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el quinto en Latinoamérica, después de Chile, México, Uruguay y Colombia (Marschall, C., Romero, L y Kirton, G., 2020). De acuerdo con este índice, Singapur, Estados Unidos y Hong Kong poseen el primero, segundo y tercer lugar respectivamente.

### **Competitividad en la Agricultura.**

Comprendida la importancia del sector agroalimentario costarricense para la economía nacional, y como eje en la apertura comercial, es necesario recalcar los elementos que pueden dinamizar este sector, justamente para el aumento en su competitividad, haciéndolo más productivo y sustentable, y tomando en cuenta las oportunidades existentes actualmente para el logro de este objetivo. Rojas (1999), opina sobre el tema de la economía:

La necesidad de alcanzar una economía —agricultura— más competitiva se instaura como condición sine qua non para lograr una inserción internacional eficiente. Esta inserción debe garantizar no sólo un acceso más amplio a los mercados externos (en número de productos y

en volumen suplido) sino que, al mismo tiempo, logre consolidar su posición en los mercados internos.

En esta línea, toman relevancia las condiciones actuales de los mercados internacionales en los cuales se busca posicionar, así como las oportunidades en el sector agroalimentario, con las que cuenta el país, que por medio de su dinamización, podrían impulsarse para aumentar la competitividad de este, como ya se ha mencionado, esto llevaría a un mejoramiento en las condiciones económicas y a mejorar la calidad de vida de la población. Al respecto, Boucher y Riveros (2016) mencionan lo siguiente:

En un contexto marcado por la liberalización comercial, la inversión extranjera directa y el crecimiento económico, aunque con la persistencia de la pobreza, las AIR (Agroindustrias Rurales) se convierten en un elemento dinamizador del desarrollo rural y local. Actualmente, los efectos de la globalización obligan a revisarla para buscar nuevos elementos de competitividad en este entorno.

Las partes de la cadena agroalimentaria son elementos individuales que podrían servir como herramientas para dinamizar la competitividad de las actividades agropecuarias; cabe destacar las acciones que podrían tomarse para aumentar su competitividad. De acuerdo con Bartesaghi y Silva (2021) implica reestructurar las actividades agropecuarias, la captación de capital extranjero y potentes transformaciones en términos de innovación tecnológica y gestión de agronegocios. Al respecto, Boucher y Riveros comentan:

El establecimiento de procesos que tiendan a la inclusión de la población rural mediante la reducción de la pobreza e inequidad, la incorporación equitativa y sustentable en procesos de dinamización de la economía agrícola y rural, el fortalecimiento de la calidad y densidad del tejido social territorial y en último término la creación o fortalecimiento de condiciones de mayor bienestar para la población, son apremiantes en este siglo.

## Agricultura 4.0

El escenario actual en materia agroalimentaria a nivel mundial está marcado por importantes cambios tecnológicos que han demostrado aumentar la eficiencia de una serie de procesos relacionados con el control y mitigación de factores impredecibles como el clima, ambiente o plagas, pestes y enfermedades, así como con mejoras en cadena agroalimentaria y, posteriormente, en la reducción de costos. A estos cambios se les conoce como Agricultura 4.0. Según afirman Jaramillo *et al.* (2019) la agricultura 4.0:

Ha logrado introducir la electrónica y la convergencia de diferentes conocimientos como los sistemas, modelamientos matemáticos y la agrobiotecnología, donde esta convergencia busca un mejor proceso de producción a través de la innovación conjunta de las ciencias tecnológicas y agrónomas.

Al respecto, Carbonell (2018), referenciando a Biolán (2017) afirma:

El término Industria 4.0 representa la 4ª revolución industrial. Un nuevo nivel de organización y control que se extiende desde el pedido, hasta la producción, la entrega, el soporte, el mantenimiento y el reciclaje final. Se basa en la captura y tratamiento inteligente y en tiempo real de la información disponible a lo largo de toda la cadena de valor y del ciclo de vida de los productos y de los sistemas de producción, tratando con ello de satisfacer los requerimientos cada vez de mayor personalización por parte de los clientes.

A continuación, la Tabla 4 sintetiza de forma puntual, los ámbitos de la agricultura en los cuales la innovación tecnológica ha aumentado la productividad y eficiencia.

**Tabla 4:** Tecnologías de la Agricultura 4.0

| Tecnología | Uso práctico   |
|------------|--|
| Sensores   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorean distintas variables de la planta, el terreno y el ambiente para optimizar los procesos de producción.</li> </ul> |

| Tecnología           | Uso práctico  |
|----------------------|---|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas variables corresponden a la calidad de la fruta, la fertilidad, plagas y enfermedades del cultivo, la humedad, el estrés hídrico, la iluminación, la temperatura, los niveles de CO<sub>2</sub>, salinidad, nitrógeno, biomasa y energía.</li> <li>• Los sensores envían, en tiempo real, la información recopilada a los ordenadores o aplicaciones utilizadas por el agricultor.</li> </ul>  |
| Big Data             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona, procesa y analiza grandes y complejas cantidades de datos en tiempo real.</li> <li>• Permite determinar patrones, relaciones y efectos causales que facilitan la toma de decisiones por parte del agricultor.</li> </ul>   |
| Imágenes satelitales | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiten la medición y determinación de variables como: la topografía, erosión del suelo, vegetación, estrés hídrico de las plantas, radiación y temperatura.</li> <li>• Delimitan los ambientes productivos, facilitan el monitoreo de la evolución de los cultivos, permiten la correlación con otros datos geoespaciales y se pueden utilizar para detectar errores en la aplicación de agroquímicos, uso de insumos y otras situaciones relacionadas con el manejo de los cultivos.</li> </ul> |
| Drones               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la toma de imágenes multiespectrales que facilitan la medición y apreciación de distintas características de los cultivos.</li> <li>• Algunas variables corresponden al espectro electromagnético, la elevación del terreno, cantidad de plantas, propiedades de los suelos, humedad, estrés por</li> </ul>  |

| Tecnología                  | Uso práctico  |
|-----------------------------|---|
|                             | deficiencia de nutrientes, manejo del agua, balance hídrico, erosión y el estado fitosanitario de los cultivos.   |
| Internet de las cosas (IoT) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite el enlace entre los datos recopilados por distintas tecnologías agrícolas con el productor, esto en tiempo real, lo que le permite una mejor observación y registro de datos para el mejoramiento en su producción.</li> <li>• Ayuda a medir de manera constante los factores que influyen en las cosechas, lo que le facilita al agricultor actuar de manera más rápida y eficiente. Algunos de estos son: precipitaciones, temperatura, humedad y el vigor de las plantaciones.</li> </ul> |
| Inteligencia artificial     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuitos electrónicos y programas sofisticados de computadoras alimentadas con datos para emular el funcionamiento del cerebro humano, y, aplicado a la agricultura, realizar labores de forma más eficiente y precisa.</li> <li>• Dicta órdenes exactas sobre el tratamiento de la tierra, así como sobre la conservación y obtención de productos vegetales de manera eficaz.</li> </ul>  |
| Robots                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiten la realización de tareas repetitivas e intensivas como el laboreo, siembra, control de plagas o malas hierbas y la cosecha.</li> <li>• Algunos corresponden a tractores inteligentes, drones y otros que cumplen funciones específicas como la cosecha de cierto cultivo, detección de distintas variables y comunicación con el agricultor en tiempo real.</li> </ul>  |
| Espacios controlados        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Son distintas áreas de cultivo controladas y automatizadas</li> </ul>  |

| Tecnología | Uso práctico  |
|------------|---|
|            | <p>que permiten la mitigación de factores climáticos y naturales que podrían incidir en la producción de forma negativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos involucran la implementación de luces LED de colores específicos para que las plantas realicen su fotosíntesis. De igual forma, poseen sistemas controlados y sustentables del riego, y al estar en espacios cerrados se reduce y/o mitiga la problemática relacionada con la aparición de plagas y pestes, así como la influencia de factores climáticos impredecibles.</li> </ul> |

Fuentes: (a) AgroIngenium (2020), (b) Al Jazeera English (2015), (c) Alzate, Berrío y Mosquera (2015), (d) Best y Vargas (2020), (e) Corro y Ghironi (2012), (f) Escudero (2015), (g) Gómez, R. (2021), (h) Martínez (2020), (i) Muñoz (2021), (j) PROCOMER (2021) y (k) Solís (2021).

### **Tendencias de Consumo.**

La fluctuación en los patrones de demanda de alimentos es un incentivo para la innovación y búsqueda de nichos de mercado para los productores agroalimentarios. Estos cambios en los comportamientos de los consumidores son estudiados por las tendencias de consumo, las cuales toman en cuenta las preferencias y necesidades de la población (Salgado, s.f.). Algunas de estas tendencias son el consumo orgánico, la reducción del azúcar y el veganismo, capaces de reestructurar la producción agropecuaria (Murillo, 2019).

La pandemia del Covid-19 se convirtió en un generador de cambio e impulso de diversos hábitos de consumo a nivel global. Según el informe “Consumidores y Nueva realidad” de KPMG, el cual sondeó 12 mercados alrededor del mundo y cerca de 12 300 consumidores, más de la mitad de los encuestados sufrió un impacto en su restricción presupuestaria a raíz de la pandemia, y el 40% aseveró ser más selectivos en sus compras,

considerando la relación calidad-precio y la seguridad física (distancia de la tienda) como principales necesidades de consumo (Porta, 2020).

*Tabla 5: Principales Tendencias de Consumo a Nivel Global y Nacional*

| <b>Principales tendencias de consumo</b> | <b>Definición</b>   | <b>Impacto global</b>  | <b>Impacto en Costa Rica</b>   |
|--|---|--|--|
| Comercio electrónico                     | La compraventa de productos que se da por medio de canales digitales. (Higuerey, 2019)                      | Se experimentó un crecimiento del 27,6% en el año 2020, según datos de la firma eMarketer. (Castro, 2021)  | Se experimentó un crecimiento del 48% en el año 2020, según el informe Digital Market Outlook 2020, de Statista. (Martínez, 2021)  |
| Delivery                                 | La entrega o reparto de comida o productos a domicilio. (Salazar, 2021)                                     | Se espera que la entrega a domicilio de productos alimenticios a nivel global crezca de \$115.07 billones en el 2020 a \$126.91 billones in 2021, según datos del Reporte "Mercado global de servicios de reparto de alimentos online, 2021". (Businesswire, 2021)                         | El mercado local ha aumentado la demanda de plataformas de envío; Uber Eats, por ejemplo, registró un crecimiento del 25% en entregas de abarrotes, conveniencia y farmacia. La situación actual del mercado costarricense fomenta la competencia con PedidosYA, Rappi y DiDi. (Montero, 2021) |
| Pago sin contacto                        | Consiste en la cancelación de las compras realizadas mediante tecnologías de identificación. (Gudiño, 2019) | Al año 2020, los registros de uso de estos sistemas aumentaron en un 500%, según un estudio de Visa para América Latina y el Caribe (Urrego, 2021). Asimismo, el 41% del total de transacciones de compra personales a nivel global se hizo mediante esta modalidad, aumentando en un 30%. | Costa Rica es pionero en Latinoamérica en este tipo de pagos sin contacto, incluso desde antes del impacto de la pandemia. (Medina, 2019). La utilización de SINPE móvil, modalidad creada por el Banco Central de Costa Rica que  |

| Principales tendencias de consumo | Definición   | Impacto global   | Impacto en Costa Rica  |
|-----------------------------------|--|--|--|
|                                   |  | (Caramillo, 2021)  | permite realizar transacciones por medio del teléfono celular, creció en un 787% del año 2019 al 2020.<br>(BBCR, 2021)   |
| Búsqueda de trazabilidad          | Es el conjunto de procedimientos que le permiten al consumidor conocer información histórica, geográfica y de la trayectoria de un producto a lo largo de la cadena de suministros en un momento determinado.<br>(AECOC, s.f.) | El 59% de los consumidores a nivel global se interesan activamente por el origen y proceso de manufactura de sus alimentos, según datos de Innova Market Insights.<br>(García, 2020)   | Los consumidores han cambiado sus hábitos de consumo, y presentan mayor preocupación por la inocuidad y trazabilidad en sus productos alimenticios, según datos de PROCOMER.<br>(Revista Summa, 2021)  |
| Alimentos orgánicos               | Alimentos cuya producción es amigable con el medio ambiente, sin el uso de pesticidas, fertilizantes, aguas residuales o variedades transgénicas.<br>(Macías, 2019)  | Al año 2019, el mercado de alimentos orgánicos, a nivel global, alcanzó los \$ 90.000 millones, incentivando que la superficie agrícola dedicada a este tipo de cultivo se incrementara en 1,1 millón de hectáreas, según la última encuesta publicada por el Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica de la FAO.<br>(Ablin, 2021) | La demanda de productos orgánicos en el país provocó el incremento en las ventas de este tipo de alimentos, este aumento en la demanda se ha dado por parte de los consumidores individuales y de los supermercados que comercializan estos productos, ya que sus clientes exigen el sello orgánico. La venta de productos como las hortalizas y las legumbres, cosechados por este método, creció entre un 15% y un 20%.<br>(Garza, 2020) |
| Alimentos bajos en azúcar         | Las dietas con altas cantidades de azúcar pueden   | Un estudio elaborado por Health Focus International indica que   | En Costa Rica, la reducción del azúcar aún no es una   |

| Principales tendencias de consumo      | Definición   | Impacto global  | Impacto en Costa Rica  |
|--|--|---|--|
|  | <p>aumentar el riesgo de padecimiento de enfermedades cardiovasculares, así como sobrepeso y obesidad. De igual forma, pueden provocar diabetes, padecimientos bucodentales y hasta cáncer. (Vázquez, 2021)</p>  | <p>el 53% de los consumidores a nivel mundial se preocupa por el nivel de azúcar en sus alimentos. (García, 2020)</p>   | <p>tendencia a gran escala. Según el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud, Costa Rica posee el segundo lugar como consumidor de azúcar en la región. De acuerdo con este, la ingesta de azúcar es casi el doble del consumo recomendado para una dieta saludable, y esto está ligado con una serie de enfermedades crónicas. (Repretel, 2021)</p>        |
| Veganismo y vegetarianismo             | <p>El vegetarianismo es un tipo de dieta en el cual no se consumen productos relacionados con la matanza de animales, más sí se consumen subproductos que no implican el sacrificio de estos. Por otro lado, el veganismo es un tipo de dieta que no contempla ningún producto de origen, o relacionado con animales. (Eske, 2021)</p> | <p>Las dietas de veganismo y vegetarianismo son una tendencia en aumento. En esta línea, caben destacar países como Alemania, con 7,8 millones de consumidores vegetarianos y más de un millón veganos; asimismo otros como Bélgica, Austria, Suiza y Estados Unidos, donde entre el 2% y el 5% de la población son vegetarianos. En la India, por su parte, entre el 20% y el 40% de personas son vegetarianas. (Juárez, 2020)</p> | <p>Según una encuesta realizada por la Universidad de Costa Rica, la población costarricense es mayoritariamente omnívora (que consume todo tipo de alimentos). Sin embargo, las dietas vegetarianas y veganas no son actualmente prioritarias entre la población. En esta línea, solamente el 0,4% de la población no consume carne. (Flórez-Estrada, 2019)</p> |
| Búsqueda de sustentabilidad productiva | <p>La producción sustentable se refiera a los procesos productivos amigables con el</p>  | <p>Existe un creciente interés, por parte de los nuevos consumidores, en adquirir productos que sean amigables con el medio ambiente y que</p>  | <p>En Costa Rica, diversos grupos exigen que los productos sean naturales y de bajo impacto ambiental,</p>   |

| Principales tendencias de consumo | Definición   | Impacto global   | Impacto en Costa Rica   |
|-----------------------------------|--|--|---|
|                                   | <p>medio ambiente, en términos de eficiencia en el uso de los recursos naturales y energía, así como de construcción de estructuras no perjudiciales para el entorno, mejoramiento en el acceso a los servicios y generación de empleo justo y con buenas condiciones laborales. (Porta, 2018)</p> <p>Esta tendencia está directamente relacionada con la trazabilidad, que les permite a los consumidores informarse sobre el proceso productivo.</p> | <p>resulten beneficiosos para la salud. De igual forma, que esto se dé a lo largo de toda la cadena de producción, y contemple la calidad de los ingredientes, empaque y los residuos. Echeverría (2021)</p> <p>Una encuesta realizada por Kerry a más de 14 000 consumidores en 18 países denotó que el 49% de los consumidores tiene en cuenta la sostenibilidad en sus hábitos de compra, esto tomando en cuenta factores como la responsabilidad microambiental y social, así como el bienestar y la nutrición sustentable. (Mesalles, 2021)</p> | <p>tanto consumidores, como empresas privadas e instituciones públicas. Algunas medidas que los sectores analizan corresponden a mejoras en materia energética, en la producción, materia prima e insumos, así como en el manejo de desechos. (Cordero, 2012)</p> |

Nota: Elaboración propia con fuentes de artículos periodísticos e institucionales, informes y estudios del consumidor a escala global y revistas.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.**

### **Enfoque de la Investigación.**

El formato utilizado para el presente estudio establece la necesidad de establecer un enfoque, el cual permite delimitar la investigación, tomando en cuenta los objetivos y el planteamiento del problema para especificar qué tipo de resultados se esperan obtener en función de estos. En esta línea, el formato APA establece tres tipos de enfoque: el cuantitativo, el cualitativo y el mixto, siendo el último una combinación de los anteriores.

La naturaleza de los objetivos en esta investigación permite inferir que se desarrolla desde un enfoque cualitativo, esto ya que la categorización de los factores que podrían incidir en la competitividad del sector agroalimentario costarricense, así como el establecimiento de posibles rutas de dinamización, no arrojarían datos cuantificables, por el contrario, se necesita la participación activa de la muestra y la recopilación de información histórica para el cumplimiento de estos.

Por esta razón, el enfoque cualitativo es el que se acopla mejor con el sentido de la investigación, y responde al planteamiento del problema. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), “La investigación desde la ruta cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto.” (p. 390) En este caso, los fenómenos corresponden a los desafíos que enfrenta el sector agroalimentario costarricense y las posibles rutas de dinamización; ambos se entenderían desde la perspectiva de cada uno de los participantes.

Este enfoque plantea la oportunidad de lograr un entendimiento integral y estructurado de las problemáticas a las cuales se enfrenta el sector agroalimentario en Costa Rica, que le impiden alcanzar su competitividad plena. También supone la generación de posibles líneas de acción, tomando en cuenta estas limitantes. Todo esto desde la perspectiva

de distintos entrevistados pertenecientes al sector público agroalimentario en Costa Rica, con fundamento en la materia y criterios propios en este ámbito.

### **Diseño de la Investigación.**

La presente investigación se apoyará en el diseño denominado *teoría fundamentada*; esto porque se induce nueva teoría y se fundamenta a raíz de distintos datos empíricos, donde se analiza un fenómeno cambiante. Hernández y Mendoza (2018), citando a Francis y Taylor (2013), Haig (2006), Sullivan (2009) y Torrance (2013), mencionan que: “El investigador produce una explicación o teoría respecto a un fenómeno, proceso, acción o interacciones que se aplican a un contexto concreto y desde la perspectiva de diversos participantes” (p.526). Esto, a su vez, permite relacionar el enfoque planteado con el diseño escogido.

La investigación se propone analizar todo un sector, con aportes importantes para la economía nacional, la generación de empleo y al desarrollo territorial y nacional, así como de un peso histórico innegable; el diseño planteado debe ofrecer la oportunidad de comprender el panorama general en este ámbito; en toda su complejidad y tomando en cuenta los distintos factores y actores que influyen en este. Al respecto, Draucker *et al.* (2007) y Glaser y Strauss (1967), citados por Hernández y Mendoza (2018) mencionan:

La teoría fundamentada provee de un sentido de comprensión sólido porque “embona” en la situación bajo estudio, se trabaja de manera práctica, es sensible a las expresiones de los individuos del contexto considerado, además puede representar toda la complejidad descubierta en el proceso.

### **Fuentes de Información.**

Se dispone a establecer las varias fuentes de información primarias y secundarias utilizadas para el fundamento teórico del presente estudio. La relevancia de este apartado radica en que le permite al investigador definir, comparar, analizar, entender y concluir con

respecto a la teoría existente. Hernández y Mendoza mencionan lo siguiente: “En la indagación cualitativa posees una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes” (p.464). En este sentido, las referencias utilizadas deben provenir de fuentes confiables, trazables y verificables.

### **Fuentes Primarias.**

Las fuentes primarias utilizadas para fundamentar la investigación corresponden a artículos científicos, textos universitarios alusivos a congresos, tesis de grado, videos y documentales, reportes de investigación, informes, artículos de revistas y periódicos y libros, estos tanto en presentación física como digital. Según Hernández y Mendoza (2018): “Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes.” (p. 72) Se afirma que las fuentes primarias poseen información que no ha sido analizada, comentada o evaluada por terceras personas.

### **Fuentes Secundarias.**

La fuente secundaria de más peso corresponde a la entrevista realizada a distintas personas que laboran o han laborado en el sector público agroalimentario, que poseen criterios técnicos sobre la situación de esta rama productiva y tienen la capacidad de aportar al cumplimiento de los objetivos de la investigación. Según Maranto y González estas corresponden a las ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones originales (2015), siendo así aportes empíricos y de interpretación propia de los individuos que pueden generar un fundamento teórico para la presente investigación.

### **Muestra.**

La elección de la muestra constituye una parte fundamental de la investigación, esta se deriva de la población. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018):” una muestra es un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos

pertinentes” (p. 196). En este sentido, la función de la muestra es aportar, desde las perspectivas individuales, criterios relacionados con el tema de investigación, los cuales ayudarán a cumplir con los objetivos planteados.

Existen dos tipos de muestra, la probabilística y la no probabilística. Para efectos del estudio se utilizará el tipo de muestra no probabilístico. Este, según Hernández y Mendoza (2018) es: “un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.” (p. 200) La elección de esta muestra responde a las características cualitativas de la investigación.

La muestra de este estudio contará con la participación de distintos individuos que laboran o han laborado en el sector público agroalimentario de Costa Rica, que puedan generar un criterio empírico basado en sus funciones y trayectoria, en este ámbito. El aporte de estos informantes es fundamental para el cumplimiento de los objetivos establecidos en la investigación, así como para la respuesta al planteamiento del problema. A continuación, se sintetiza la muestra en función de la institución para la que laboran actualmente y las características principales que determinan la relevancia para la investigación.

**Tabla 6:** Muestra de la Investigación.

| Número de Entrevistado | Institución              | Aspectos Relevantes   |
|------------------------|--------------------------|---|
| 1                      | Consultor independiente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero agrícola.</li> <li>• Doctor en economía agrícola.</li> <li>• Exdirector del Programa de Políticas del IICA.</li> <li>• Consultor para gobiernos, empresas, organizaciones del sector privado y organismos internacionales.</li> <li>• Publicaciones, bajo contrato, sobre el análisis de la gestión política en materia agropecuaria, así como escritos sobre la agricultura y el medio ambiente, seguros de agricultura, innovación agrícola, legislación en la agricultura, desarrollo económico a raíz de esta actividad y otros en este ámbito.</li> </ul> |

| Número de Entrevistado | Institución | Aspectos Relevantes  |
|------------------------|-------------|--|
| 2                      | MAG/INTA    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ex representante de Costa Rica ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de la FAO.</li> <li>• Ex representante de Costa Rica ante el Comité General del Codex Alimentarius de la FAO.</li> <li>• Asesor del MAG en medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, ambiente y cambio climático, así como para el Acuerdo de París sobre el cambio climático.</li> <li>• Miembro de la Junta Directiva de CATIE.</li> <li>• Coordinador e investigador en cambio climático y agricultura, INTA.</li> </ul>   |
| 3                      | SEPSA       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Director Ejecutivo de SEPSA.</li> <li>• Miembro del Comité Técnico Sectorial Agropecuario (COTECSA)</li> <li>• Exgerente general del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA)</li> <li>• Labores en la unidad de planificación, INTA.</li> </ul>   |
| 4                      | SEPSA/MAG   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en conjunto con las instituciones que pertenecen al sector alimentario.</li> <li>• Maestría en finanzas y doctorado en ciencias económicas empresariales.</li> <li>• Instructor de evaluadores de empresas en la Cámara de Industrias.</li> <li>• A cargo de tres de los programas principales del sector agropecuario: Puente Agro, Plan Nacional de Agricultura Familiar y el modelo estandarizado de proyectos que el sector utiliza para evaluar proyectos agro-productivos.</li> <li>• Profesor universitario.</li> <li>• Labores en el seguimiento del plan de desarrollo nacional y de inversión pública.</li> <li>• Labores en los informes del PIB agropecuario y el índice de precios,</li> </ul> |

| Número de Entrevistado | Institución | Aspectos Relevantes  |
|------------------------|-------------|--|
|                        |             | así como información general derivada de la gestión que se realiza a nivel del sector.   |
| 5                      | IICA        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en comercio en el IICA.</li> <li>• Labores en el Ministerio de Comercio Exterior durante 5 años.</li> <li>• Gerente del Programa Comercio Internacional e Integración Regional en el IICA.</li> <li>• Profesora universitaria.</li> </ul>  |
| 6                      | IICA        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos en el IICA.</li> <li>• Profesora universitaria.</li> <li>• Coordinadora técnica de proyectos en el IICA.</li> <li>• Consultora independiente para universidades.</li> </ul>   |
| 7                      | IICA        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en Desarrollo Territorial y Agricultura Familiar en el IICA.</li> <li>• Especialista en desarrollo sostenible.</li> <li>• Labores en desarrollo rural</li> </ul>   |
| 8                      | IICA        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista técnico en agronegocios sostenibles y agregación de valor en el IICA.</li> <li>• Asesor agroindustrial.</li> <li>• Ingeniero en alimentos.</li> <li>• Especialización en Economía Agroalimentaria.</li> </ul>  |
| 9                      | ONS         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exviceministra de agricultura (Administración Chinchilla Miranda).</li> <li>• Ingeniera agrónoma.</li> <li>• Labores en MAG, COMEX, y organismos internacionales como el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) y el IICA.</li> <li>• Consultora de la FAO, INCAE, SELA, CEPAL y ONU Ambiente.</li> <li>• Directora Ejecutiva de la Oficina Nacional de Semillas.</li> <li>• Maestría en Relaciones Internacionales y Diplomacia, con énfasis en Negocios Internacionales.</li> </ul> |

| Número de Entrevistado | Institución | Aspectos Relevantes  |
|------------------------|-------------|--|
|                        |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembro del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica, de la Junta Administrativa de Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible, la Asamblea de la Asociación Costa Rica por Siempre, de la Fundación Costarricense de Gastronomía y Miembro Honorario de la Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo, con participación en la Junta Directiva, siendo igualmente cofundadora de la Alianza Nacional por el Suelo y las Tierras.</li> <li>• 37 años de experiencia en el sector agroalimentario.</li> </ul> |
| 10                     | IICA        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente del Centro de Análisis Estratégico para la Agricultura del IICA.</li> <li>• Labores en la Unidad de Modernización Institucional del IICA.</li> <li>• Publicaciones sobre la institucionalidad política actual en la agricultura, contribución de la agricultura a la economía, estudios de precios y otros ámbitos relacionados con el sector.</li> </ul>   |
| 11                     | SEPSA       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinadora del Área Política Agropecuaria y Rural, SEPSA.</li> <li>• Analista de política agropecuaria y rural.</li> <li>• Labores en la generación y revisión técnica de distintos informes públicos de SEPSA, incluyendo los planes sectoriales y el comportamiento del gasto público.</li> </ul>   |

Fuente: Construcción propia con datos del estudio.

**Tabla 7:** Matriz de codificaciones: Investigación con enfoque cualitativo.

| Objetivo  | Categorías de Análisis          | Subcategoría   | Definición conceptual  | Instrumento | Ítem |
|---|---------------------------------|--|--|-------------|------|
| Categorizar los distintos factores que enfrenta el sector agroalimentario costarricense actualmente, mismos que podrían estar afectando negativamente en su competitividad, tanto a nivel regional como a nivel global. | Factores negativos del sector.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presupuesto limitado.</li> <li>2. Coordinación y articulación institucional.</li> <li>3. Ciclos democráticos.</li> <li>4. Falta de capacitación.</li> <li>5. Intermediación.</li> <li>6. Tramitología.</li> <li>7. Costos de producción.</li> <li>8. Uso masivo de agroquímicos.</li> <li>9. Cambio climático y estacionalidad.</li> <li>10. Cambio generacional.</li> </ol> | Gardey y Porto (2009) proponen que: “En un nivel general, un factor es un elemento o una concausa (cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto” (párr. 3) | Entrevista  | 1-6  |
| Establecer posibles rutas de dinamización para el sector agroalimentario costarricense, tomando en cuenta las limitantes encontradas en su competitividad.  | Posibles rutas de dinamización. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva.</li> <li>2. Trazabilidad.</li> <li>3. Diferenciación y valor agregado.</li> <li>4. Comprensión del mercado.</li> <li>5. Innovación y transformación productiva.</li> </ol>  | Ucha (2010) define ruta como: “dirección que se tomará para conseguir tal o cual objetivo en la vida.” (párr. 4)   | Entrevista  | 7-12 |

| Objetivo | Categorías de Análisis | Subcategoría   | Definición conceptual | Instrumento | Ítem |
|----------|------------------------|--|-----------------------|-------------|------|
|          |                        | 6. Políticas públicas diferenciadas a largo plazo.<br><br>7. Mayor articulación interinstitucional y alianzas público-privadas.<br><br>8. Financiamiento.<br><br>9. Mayor capacitación.<br><br>10. Desburocratización.<br><br>11. Asociatividad. |                       |             |      |

### Unidades de Análisis.

Las unidades de análisis corresponden al elemento principal de cada objetivo específico que se pretende evaluar. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018): “produce los datos e información para ser examinados” (p. 195). Estas deben ser establecidas para la determinación del instrumento que se planea utilizar en la recolección de la información que permita el cumplimiento de los objetivos para su interpretación.

### Factores negativos del sector.

Se refiere a las diversas limitantes que enfrenta el sector agroalimentario costarricense, las cuales le impiden alcanzar su competitividad plena, lo que permitiría un mejor posicionamiento de la producción agrícola nacional en los mercados internacionales e incentivaría el crecimiento y desarrollo económico. La incidencia de estos factores puede provenir desde distintos ámbitos, es por esta razón por la cual se dispone a categorizarlos, ya que esto permitiría el esclarecimiento del panorama general del sector, con respecto a la problemática existente.

Son muchos los actores y las condiciones que influyen en la cadena agroalimentaria en Costa Rica, la cual comprende desde la producción inicial de los bienes agrícolas hasta su comercialización y compra, por parte del consumidor final. Es por esta razón que, toman relevancia los aspectos políticos, culturales, macroeconómicos, ambientales, climáticos, y de otras índoles que tienen el potencial de evitar que la producción se dé de forma eficiente y adecuada.

### **Posibles rutas de dinamización.**

Esta unidad nace de la necesidad implícita de mitigar o reducir la influencia de las limitantes que enfrenta el sector agroalimentario costarricense, así como de potenciar la productividad de este, en el marco de los cambios tecnológicos y de estrategias de cultivo que están experimentando un auge alrededor del mundo actualmente; hay que tener en cuenta las cambiantes tendencias de consumo de las personas a escala global y sus necesidades. Se refiere, de manera puntual, a las posibles oportunidades que tiene Costa Rica de dinamizar su sector agroalimentario, lo que implica un aumento en la competitividad y adaptarse mejor a las necesidades de los mercados internacionales.

### **Instrumentos.**

#### **Entrevista.**

Se hará uso de la entrevista como fuente de información secundaria y para la recolección de datos relevantes, con el fin de cumplir los objetivos del presente estudio. Se acudirá a distintos profesionales en materia agroalimentaria con una importante trayectoria en este ámbito, que les permita generar criterios fundamentados y de relevancia para el cumplimiento de los objetivos planteados. Este representa el insumo de más peso para analizar y entender integralmente la realidad sectorial nacional.

Como instrumento, resulta ser el más eficiente para efectos de esta investigación y sus objetivos, tal y como mencionan Hernández y Mendoza (2018): “Las entrevistas implican

que una persona entrenada y calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, resulta una especie de filtro” (p. 269). Este es vital para la recolección de información y la posterior generación de teoría. En función de este estudio, se comprende únicamente de preguntas abiertas que le permitan al entrevistado tener libertad de responder conforme a su criterio.

### **Proceso de recolección y análisis de datos.**

La recopilación de información de distintas fuentes primarias no es un proceso lineal, por el contrario, es posible que una lectura proponga la necesidad de una investigación paralela de algunas variables que posean igual peso para comprender el fenómeno que se está estudiando. Según Hernández y Mendoza (2018): “No hay momentos en el proceso en el que podamos decir: aquí terminó esta etapa y ahora sigue tal etapa. Al ingresar al campo o ambiente, por el simple hecho de observar lo que ocurre ya estás recolectando y analizando datos.” (p.442) Esto refleja una característica del enfoque cualitativo de la investigación.

En ese sentido, para la comprensión de la situación que aflige al sector agroalimentario costarricense en la actualidad, se consultan distintas fuentes bibliográficas que permiten el esclarecimiento del panorama nacional sobre este tema; se analizan notas periodísticas y obras en presentación física y se recopila información de distintos sitios, libros, artículos e informes utilizando el internet.

Esta última herramienta posee igual relevancia en la investigación de la situación actual de los mercados internacionales, con respecto a los cambios en las tendencias de consumo y en la demanda de productos agroalimentarios, lo que incentiva a los productores y comerciantes de estos bienes, a generar cambios en su producción. Asimismo, es por medio del internet y del análisis de información escrita y audiovisual que se logra la comprensión de la influencia de la tecnología en los procesos productivos, en la cadena agroalimentaria a nivel global.

En última instancia, se acude a la entrevista como instrumento de recopilación de información, que permita cumplir con los objetivos de la investigación, tal y como establece el formato utilizado para la realización de la misma. Estos datos son de indiscutible importancia para el estudio, ya que provienen de profesionales en la materia. Cabe resaltar que en el contexto de la pandemia, estas se realizan por medios digitales, tales como zoom, e-mail y Whatsapp.

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

En el presente capítulo, se pretende desarrollar las unidades de análisis derivadas de los objetivos planteados. Esto a partir de la revisión de las respuestas a la entrevista de los distintos profesionales en el sector público agroalimentario que, fundamentados en sus criterios y amplia experiencia, coadyuvaron en la categorización de los factores negativos que enfrenta el sector y al establecimiento de las posibles rutas dinamizadoras que tienen el potencial de incidir en la competitividad del sector agroalimentario costarricense; esto en el marco de las fluctuantes tendencias de producción y consumo.

La estructuración de este capítulo se apega a una línea de síntesis e interpretación progresiva y organizada, tal y como lo exige el formato utilizado para el desarrollo del mismo. Primeramente, se presenta una tabla cuyo propósito es ordenar las categorías de análisis, derivadas de las respuestas que los entrevistados brindaron a las unidades de análisis, distribuidas en las doce preguntas aplicadas en la entrevista. Puntualmente, estas corresponden a los “factores negativos del sector”, referente a la problemática que incide en la competitividad de este, y “posibles rutas de dinamización”, con respecto a las oportunidades que se poseen para dinamizar el sector y aumentar su competitividad.

Como segundo punto, se expondrán las unidades y categorías de análisis mediante una descripción teórica de cada una de estas, seguido por el contenido puntual de las respuestas de los entrevistados que apelaron a los mismos factores negativos y oportunidades de dinamización para su posterior análisis. Esta interpretación da paso a la interrelación de las categorías, respuesta al problema de investigación y generación de conclusiones y recomendaciones. A continuación, la Tabla 8 pretende organizar las categorías de análisis más comentadas por los entrevistados, derivadas de su respectiva unidad de análisis.

**Tabla 8:** Unidades y Categorías de Análisis.

| Unidades de Análisis                  | Categorías de Análisis  |
|---------------------------------------|---|
| <b>Factores Negativos del Sector</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presupuesto limitado.</li> <li>2. Coordinación y articulación institucional.</li> <li>3. Ciclos democráticos.</li> <li>4. Falta de capacitación.</li> <li>5. Intermediación.</li> <li>6. Tramitología.</li> <li>7. Costos de producción.</li> <li>8. Uso masivo de agroquímicos.</li> <li>9. Cambio climático y estacionalidad.</li> <li>10. Cambio generacional</li> </ol>   |
| <b>Posibles Rutas de Dinamización</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva.</li> <li>2. Trazabilidad.</li> <li>3. Diferenciación y valor agregado.</li> <li>4. Comprensión del mercado.</li> <li>5. Innovación y transformación productiva.</li> <li>6. Políticas públicas diferenciadas a largo plazo.</li> <li>7. Mayor articulación interinstitucional y alianzas público-privadas.</li> <li>8. Financiamiento.</li> <li>9. Mayor capacitación.</li> <li>10. Desburocratización.</li> <li>11. Asociatividad.</li> </ol> |

Nota: Realización propia con datos del estudio.

### **Unidad de Análisis 1: Factores Negativos del Sector.**

Esta primera unidad de análisis hace referencia a las distintas circunstancias que podrían incidir en la competitividad del sector agroalimentario en Costa Rica, en el contexto actual. Gardey y Porto (2009) proponen que: “En un nivel general, un factor es un elemento o una concausa (cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto” (párr. 3). Siendo así, se determina que esta relación causa-efecto de los factores, al ser de naturaleza negativa, incide en la competitividad del sector agroalimentario costarricense y supone una problemática para su desarrollo.

Asimismo, cabe resaltar que al tratarse de un sector de la economía de un país, los elementos que podrían incidir sobre esta competitividad pueden originarse desde distintos ámbitos. Por esta razón, la presente unidad de análisis contiene elementos en el marco político, institucional (público y privado), económico, financiero, presupuestario, logístico, productivo, ambiental y sociocultural. Estos aspectos, en conjunto, permiten esclarecer el estado de situación coyuntural del sector agroalimentario, algunos de estos inclusive presentan relación entre ellos mismos. De esta unidad emergen doce categorías de análisis:

1. Presupuesto limitado.
2. Coordinación y articulación institucional.
3. Ciclos democráticos.
4. Falta de capacitación.
5. Intermediación.
6. Tramitología.
7. Costos de producción.
8. Uso masivo de agroquímicos.
9. Cambio climático y estacionalidad.
10. Cambio generacional.

### **Categoría 1: Presupuesto limitado.**

#### **Descripción.**

Un eje fundamental para el desarrollo integral del sector agroalimentario costarricense es la definición del presupuesto institucional, mismo que se debe distribuir en los programas sectoriales y que, a su vez, contemplan rubros como la cancelación de salarios a los funcionarios públicos, materiales y suministros, transferencias corrientes, bienes duraderos, servicios, activos financieros, transferencias de capital e intereses y comisiones. (SEPSA, 2020). En el sistema político costarricense, este presupuesto debe ser aprobado anualmente por la asamblea legislativa.

Puntualmente, el presupuesto se refiere a los recursos económicos que se otorgan para hacerle frente a gastos necesarios de un objetivo (Sánchez, 2016). En los últimos años, el presupuesto otorgado para el sector agro ha sido muy limitado, esto ha ocasionado que las partidas “remuneraciones y materiales y suministros”, en las cuales se haya destinado más recursos por parte de las instituciones (SEPSA, 2020). Según Acosta (2007): “el presupuesto público hace posible materializar en el corto plazo, el cumplimiento de las políticas de desarrollo” (p.74). Justo en esto radica su importancia para el sector.

*“Hay una falta de presupuesto adecuado para el sector.”* (Entrevistado 1)

*“Hay una baja inversión y limitados recursos para las instituciones del sector, este bajo presupuesto repercute en sus labores para llevar a cabo proyectos y fundamentalmente impide que el sector sea realmente más competitivo.”* (Entrevistado 3)

*“El Ministerio de Agricultura y Ganadería se ha visto perjudicado a través de la reducción presupuestaria, que ha originado una serie de desaceleraciones en la gestión y problemas para cumplir con los objetivos impuestos.”* (Entrevistado 4)

*“No hay mecanismos para la cobertura institucional de las políticas, lo más probable es que esto sea por la falta de recursos financieros públicos.”* (Entrevistado 6)

*“Otra cosa son los presupuestos limitados y que además no responden a una lógica de resultados.”* (Entrevistado 8)

*“El tema del financiamiento para la agricultura se ha visto afectado en la actualidad por la coyuntura de un país que atraviesa una reforma fiscal y la pandemia; por ejemplo, las negociaciones que se están llevando a cabo en la Asamblea para una reducción en el presupuesto al sector agro de alrededor de 928 millones de colones a las instituciones del sector, o que el Sistema de Banca para el Desarrollo está muy alejado de cumplir las metas de financiamiento para el sector, creo que sólo un 3% del total de crédito llega a este.”* (Entrevistado 9)

*“La eficiencia en alcanzar objetivos de las políticas públicas en el sector, depende de la existencia de instrumentos para su aplicación y de los recursos que sustenten dicha aplicación. Es muy frecuente en nuestro país, que las políticas sean declaraciones de buenas intenciones pero sin instrumentos y recursos adecuados, por lo que se quedan en papel.”*  
(Entrevistado 10)

*“La aplicación de las políticas se ha visto reducida porque en los últimos años y a causa del déficit fiscal, no se destinan suficientes recursos económicos para esto.”*  
(Entrevistado 11)

### **Análisis.**

La falta de un presupuesto adecuado supone un factor de peso de mucha relevancia para el desarrollo del sector agroalimentario costarricense. Como mencionan los entrevistados 3 y 4, esto repercute directamente en las labores institucionales, desacelerando su gestión e impidiendo que se cumplan los proyectos y objetivos planteados. Esto se relaciona con la competitividad del sector, ya que impide el alcance de las políticas que se definen.

Tal y como comentan los entrevistados 9 y 11, esto podría ser consecuencia de la reforma fiscal, la pandemia del Covid-19 y el déficit fiscal. Según el Ministerio de Hacienda de Costa Rica (MH, 2016): “los recursos públicos son limitados y no alcanzan para satisfacer todas las necesidades de los(as) habitantes del país, por lo que es necesario que las entidades cuenten con una adecuada planificación operativa.” (p 6), haciendo referencia a la necesidad, por parte de las instituciones del sector público, de hacer uso eficiente de los recursos otorgados, ya que son limitados.

### **Categoría 2: Coordinación y articulación institucional.**

### **Descripción:**

La coordinación entre las instituciones públicas, y entre estas y el sector privado, y la formulación de objetivos comunes para el sector agro, es un aspecto de gran relevancia en la gestión pública, ya que influye considerablemente en este sector, el cual es el más encadenado hacia delante y hacia atrás (Muñoz, 2020). Merino y Pérez (2008) definen la coordinación como: “el esfuerzo realizado para llevar a cabo una acción común.” (párr. 1). En este sentido, el trabajo en conjunto de las instituciones debe darse con metas previamente establecidas.

La falta de coordinación y articulación institucional es un tema que se ha expuesto en múltiples ocasiones en el país, de acuerdo con el periódico La Nación (2008): “aparece frecuentemente señalada como uno de los problemas que tradicionalmente afectan la labor del Estado, tanto a nivel nacional como a nivel local” (párr.1). Según García (2016): “los propósitos primordiales de esta coordinación son evitar la duplicidad de esfuerzos, transparentar y hacer más eficiente el uso de los recursos” (párr. 3); el autor establece un vínculo entre la cooperación institucional y el mejoramiento de la gestión pública.

*“Existe una dispersión de esfuerzos, la mayor parte de políticas que inciden en el agro no son ni propias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.” (Entrevistado 1)*

*“A lo interno, los procesos de coordinación y articulación entre instituciones son débiles, también hay poca coordinación con las organizaciones de la sociedad civil, sector privado y la academia.” (Entrevistado 3)*

*“Otra de las limitantes históricas es la articulación interinstitucional dentro del sector agro, que ha ido mejorando un poco con los años, aunque todavía no se ha logrado tener un proceso óptimo de articulación y coordinación, y esto hace que se siga trabajando en forma aislada, cada uno por su lado.” (Entrevistado 4)*

*“Existe una marcada falta de articulación interinstitucional.” (Entrevistado 5)*

*“El modelo institucional es rígido y obsoleto y existe mucha falta de coordinación entre estas.” (Entrevistado 8)*

*“Otro aspecto corresponde a que no nos podemos poner de acuerdo dentro del gobierno, por la diferencia de posiciones entre el ministerio y entre las instituciones, necesitamos madurar como país en ese sentido.” (Entrevistado 9)*

*“El Ministerio de Agricultura no ejerce una verdadera rectoría del sector y hay demasiadas instituciones para el tamaño de la economía, algunas ya cumplieron su ciclo y hay gobiernos que les reinventan funciones, en complicidad con las defensas corporativas de sus funcionarios, para asegurar su supervivencia.” (Entrevistado 10)*

### **Análisis.**

La falta de coordinación institucional, según los entrevistados 5 y 8, se da entre las mismas entidades; sin embargo, el entrevistado 3 hace referencia a que esta situación también se da entre las instituciones y las organizaciones civiles, el sector privado y la academia. Asimismo, los entrevistados 1 y 10 destacan que se da una disgregación de esfuerzos institucionales en la aplicación de las políticas para el sector agro y el entrevistado 4 comenta que cada una de estas labora en forma aislada, en esta línea, el entrevistado 9 comenta que esto es causa de la diferencia en las posiciones ideológicas entre las mismas instituciones y el Ministerio.

Es válido argumentar que el alcance de las políticas implementadas por las instituciones públicas se ve limitado cuando existe un grado de competencia jerárquica y falta de definición de responsabilidades estructurales. A finales de los años 90, se dio una tendencia de crecimiento institucional público; sin embargo, desmedido, falto de modernización e intermitente, se afirma que esto viene debilitando el Poder Ejecutivo y agregando dificultades para la coordinación (Gutiérrez y Straface, 2007). Aguilar *et al.* (2007) mencionan lo siguiente:

Con el fin de lograr una mayor flexibilidad en la ejecución de políticas, se han creado entidades de diferente naturaleza jurídica para tal fin. Es ahí donde surge una dispersión del sector público que torna difícil el ejercicio de la rectoría, en particular cuando se crean órganos desconcentrados o descentralizados con independencia administrativa. De esta manera se dificulta la coordinación, la planificación, la ejecución de las políticas de Estado y la rendición de cuentas.

### **Categoría 3: Ciclos democráticos.**

#### **Descripción.**

Una de las características del sistema político democrático costarricense, es el cambio de gestión cada ciclo de cuatro años. Puntualmente, Guerrero (2021) define el término ciclo democrático como: “una mecánica binaria entre continuidad y cambio.” (párr. 2) El autor hace referencia a la oportunidad que ofrece el sistema democrático de elegir, a través del voto, a los futuros gobernantes. Este cambio en la administración puede suponer un impedimento a la continuidad de las políticas públicas generadas para el sector agroalimentario y en términos generales.

Esto supone una problemática estructural del sistema político, cuyo abordaje es competencia de los mismos partidos políticos en el poder. Según Monsiváis (2013): “No siempre es posible mantener la continuidad entre los propósitos y las capacidades. Los actores políticos pueden proponerse fines claros e inequívocos, pero contar con pocas capacidades públicas para realizarlos.” (párr. 44). Esta situación supone una flaqueza relevante en la eficacia de este cambio cíclico.

*“La falta de continuidad de proyectos por los ciclos políticos cortos que conlleva cambios en la ideología y no sólo en matices si continuara el mismo partido político. Muchos proyectos duran hasta 20 años batallando porque nadie evalúa si están teniendo éxito o no y ni si quiera los mismos sistemas de evaluación están bien*

*estructurados, los indicadores de MIDEPLAN son muy macro y los objetivos, aunque se cumplan, no reflejan un mejoramiento real en nada.” (Entrevistado 2)*

*“Un tema grave es que cada 4 años se establecen una serie de acciones; pero muchas de estas propuestas son muy poco viables y difíciles a mediano y largo plazo.” (Entrevistado 3)*

*“Los gobiernos, cada 4 años, traen su propio plan de trabajo, que no necesariamente tiene continuidad con el siguiente gobierno, esto no coadyuva en la competitividad del sector.” (Entrevistado 4)*

*“Otro tema son los ciclos de un gobierno, cuando estuvimos en el ministerio hicimos una política que culminó este año (2010-2021), lo que conceptualizamos fue una política de Estado, no de gobierno, que trascendiera las administraciones. Lo pudimos amarrar porque lo vinculamos a la ejecución presupuestaria.” (Entrevistado 9)*

### **Análisis.**

El impacto real de las políticas sobre el sector agroalimentario depende, en gran manera, de su continuidad. Esto inclusive cuando los cambios de gobierno se dan entre mismos partidos políticos. De acuerdo con el IICA (2006): “las políticas y programas gubernamentales carecen de continuidad.” (p. 44). Según el entrevistado 2 estos cambios en las gestiones comúnmente implican cambios ideológicos. Asimismo, los entrevistados 3 y 4 aseguran que esta situación impide la continuidad de las políticas y su aplicación a mediano y largo plazo, lo que influye en la competitividad del sector.

Es necesario que la orientación política, indiferentemente del partido político de turno y su periodo de gestión, apunte a la formulación de políticas a largo plazo y que las administraciones siguientes, en lugar de no darle continuidad, las fomenten y potencien. Al respecto, el entrevistado 9 comenta sobre su experiencia en la gestión pública y que la implementación de una política de estado logró trascender las administraciones. En esta línea,

toma igual relevancia la evaluación sobre el impacto de estas políticas para conocer su grado de influencia real.

#### **Categoría 4: Falta de capacitación.**

##### **Descripción.**

La comprensión y aplicación de conocimientos actuales en la producción agroalimentaria es un factor que tiene la capacidad de incidir en la competitividad del sector. Viéndose esto como un fin, puede facilitarse a través del Estado, el sector privado y las universidades, por medio de la capacitación. Seminario (2020) define la capacitación como: “las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas con el objetivo principal de ayudar a los miembros de una organización a adquirir y aplicar los conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes.” (párr. 3). Esta debe estar ligada a un marco de actualidad y metas claras.

En varias ocasiones se ha hecho mención de la escasez de capacitación técnica a los productores agrícolas costarricenses. Umaña (2019) asegura que: “Las tecnologías para hacer de la agricultura una actividad más eficiente y sostenible, están disponibles en el país. Sin embargo el poco acompañamiento y capacitación de los agricultores, retrasa la innovación tecnológica en las fincas.” (párr. 1). La autora hace referencia a una afirmación del Ministro de Agricultura, Renato Alvarado, quien menciona que el país tiene un rezago de al menos dos décadas en la aplicación de tecnologías en las labores agrícolas.

*“Existe una muy débil formación empresarial de los productores.”* (Entrevistado 1)

*“Hay desconocimiento y falta de capacitación sobre las formas de producir sosteniblemente y las nuevas técnicas de cultivo.”* (Entrevistado 6)

*“Hay limitaciones en la capacitación de los trabajadores en la producción primaria, independiente de si se trata de producción para exportación o para el mercado local, e independiente del tamaño de las agroempresas.”* (Entrevistado 10)

*“Los productores que trabajan bajo la agricultura familiar requieren mayor apoyo en cuanto a tecnologías y otros elementos que les permita ser más competitivos en el mercado.”* (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

La capacitación es un elemento fundamental en el aumento de las competencias de los productores agroalimentarios costarricenses; sin embargo, esta no se da de la manera en la que debería, de acuerdo con los entrevistados. El entrevistado 1 hace referencia a la poca formación empresarial de los productores, lo que los limita en proyectar su producción como un negocio, con todos los elementos que esto conlleva, y los encasilla en un sistema productivo monótono y sin una perspectiva integral de los mercados, las tecnologías y todo aquello que podría proyectar su producción actualmente.

Asimismo, el entrevistado 6 hace referencia al escaso conocimiento de cómo producir en forma sustentable, tendencia actual a nivel global. El entrevistado 10 generaliza esta falta de capacitación y asevera que se da en los productores de cualquier tamaño y para cualquier tipo de mercado. Y el entrevistado 11 asegura que los productores “familiares” cuya producción es para subsistencia y comercialización a pequeña escala, poseen un rezago tecnológico que les impide ser más competitivos en el mercado. Picado (2021) menciona la importancia de capacitar a los productores agropecuarios:

Capacitar a los habitantes de zonas rurales, empoderarlos para que desarrollen sus propias soluciones, lograr la captura y difusión de datos para una mejor toma de decisiones y contar con marcos regulatorios modernos e incluyentes constituyen el núcleo de las acciones que tendrían mayor impacto para acelerar el desarrollo de la ruralidad.

## **Categoría 5: Intermediación.**

### **Descripción.**

La intermediación es un elemento común en la comercialización y distribución de los productos agroalimentarios en Costa Rica. Coll (2020) la define como: “el proceso mediante el cual, un agente, el cual recibe el nombre de intermediario, se encarga de vincular, o comunicar, a dos, o más, partes interesadas en realizar una transacción o negociación.” (párr. 1). En el país, estos influyen en la comunicación entre los productores y los demandantes, monetizando sus servicios, y en cualquier tipo de mercado, sea para exportación, importación o comercialización en el mercado nacional. La FAO (2011) relaciona la intermediación de la siguiente forma:

La falta de competitividad de los productos, el escaso desarrollo de capacidades en materia de agronegocios, el desconocimiento de nuevas tecnologías, la falta de asistencia técnica y crediticia, la dispersión y bajos volúmenes de la producción, la falta de información para la toma de decisiones y la estacionalidad de la producción.

*“Los productores estamos hartos de que alguien más gane; el Estado no hace nada para sancionar el acaparamiento y no facilita que los productores se organicen para comercializar. En las ferias, los intermediarios están haciendo lo mismo de siempre.”*  
(Entrevistado 1)

*“Somos buenos para producir un poquito de todo pero no mucho de nada. Necesitamos soberanía alimentaria, ya que como un país pequeño consumimos excedentes de otros países en productos que no producimos aquí, pero en una eventual escasez mundial no nos iría bien. Esto abre paso a las oligarquías en la importación de estos productos, donde fijan precios y aunque los precios internacionales suban (que es muy raro) o bajen, ellos siempre tienen ganancia. El problema es estructural en los procesos de importación y en la industria de*

*distribución. No les es rentable a los pequeños productores emprender con productos que se importan de esta manera.” (Entrevistado 2)*

*“Existe una alta intermediación, donde los precios al productor son bajos. Dependiendo de si la producción es a mercados internacionales o a lo interno, este costo de intermediación comúnmente es muy alto y hace que haya muchos problemas porque las ganancias quedan en manos de estos. También la diversidad de la oferta no es tan amplia y ante la apertura comercial, los productores nacionales deben competir con productos importados comúnmente subsidiados, esto hace que nuestros productos sean poco competitivos.” (Entrevistado 3)*

*“Hace falta trabajar en la parte de los procesos de producción, para mejorar los costos y que sean igual o mejores que los grandes intermediarios compran en el extranjero. Los intermediarios también tienen un grado de culpa, ya que les pagan a los productores precios ridículos.” (Entrevistado 4)*

*“La intermediación hacen difícil que el productor obtenga la mayor ganancia. Creo yo que las cadenas de comercialización no facilitan la cercanía entre el productor y el consumidor (local o internacional) esta intermediación no es mala pero actualmente los productores obtienen un mínimo de ganancia, lo que no la hace ni equilibrada ni equitativa.” (Entrevistado 6)*

*“Los problemas de comercialización para la pequeña y mediana agricultura son viejos, y me parece que no han tenido variaciones sustanciales en los últimos años. Y se relacionan principalmente con la limitada capacidad de estos para acceder a los mercados por sus propios medios, ya sea por falta de medios de transporte, una oferta insuficiente, desconocimiento o poca aplicación de normas de calidad e inocuidad, etc, esto ha dado pie para que a lo largo de los años la intermediación en la agricultura sea un eslabón presente y de compleja solución.” (Entrevistado 7)*

*“La distribución está controlada por las grandes cadenas de supermercados, la presencia de intermediarios en las ferias del agricultor cada vez es mayor y los pequeños productores no cuentan con suficientes recursos para comercializar en forma directa.”* (Entrevistado 8)

*“Yo creo que hay una intermediación excesiva, en la cadena de valor de muchas actividades productivas, el nivel de intermediación que hay le paga poco al productor pero el consumidor paga productos muy caros.”* (Entrevistado 9)

*“Actualmente también hay una concentración importante en el poder de compra de las cadenas grandes de supermercados, que fijan precios a los pequeños productores bajos, les exigen usar marcas y afectan un porcentaje significativo del comercio minorista.”* (Entrevistado 10)

*“Lo que siempre he comentado es el exceso de los márgenes de la comercialización de los productos, en el papel de los intermediarios.”* (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

En este ámbito existe un punto en común entre la mayoría de entrevistados: la intermediación es excesiva y no equitativa. Según los entrevistados 1, 4, 6, 9 y 10, el margen de ganancia para el productor es mínimo y existen limitantes por la cercanía entre el productor y los consumidores. Asimismo, ante la apertura comercial y la entrada de la competencia internacional, comúnmente a precios muy bajos, el productor nacional está en clara desventaja, según los entrevistados 2 y 3; la intermediación en la importación no les permite a los pequeños productores dinamizar su producción y competir con los mismos productos.

De igual forma, esta situación influye sobre la soberanía alimentaria, por lo que en una eventual escasez se tendría una grave problemática de oferta nacional. Según Arauz (2008): “dejar la seguridad alimentaria a las fuerzas del libre mercado no garantiza este

derecho” (p.1) Igualmente, los entrevistados 1 y 8 hacen referencia a la creciente participación de los intermediarios en las ferias del agricultor, las cuales son un mecanismo de comunicación directa entre los productores y consumidores y les permite a los productores obtener el mayor margen de ganancia, reflejando el excesivo nivel de influencia de la intermediación.

### **Categoría 6: Tramitología.**

#### **Descripción.**

Existe una amplia variedad de razones por las cuales los productores deben realizar gestiones de tramitología documentaria, en las distintas instituciones del sector agroalimentario en Costa Rica. Guzmán (1999) define el concepto de trámite como: “un conjunto de operaciones relacionadas, ejecutadas por varias personas, que tiene un fin o un propósito.” (p.1) El autor hace referencia a que es conveniente simplificar estos procesos.

Este término posee una relación directa con la burocracia, ya que esta por definición, se caracteriza por contener estos procesos de tramitología. Aguilar y Ruiz (2020) mencionan que: “un trámite burocrático incluye una gran cantidad de documentos” (párr. 1). Los autores mencionan que, en el sector agro, existe una excesiva tramitología que se ve reflejada en gestiones, que deberían durar pocas semanas, han durado más de diez años sin ser ejecutadas. Esta situación supone una limitante en la agilización de procesos administrativos que podrían tener relación con la competitividad productiva.

*“Existen muchas regulaciones y burocracia en el aparato público.”* (Entrevistado 1)

*“El tema burocrático es una gran limitante.”* (Entrevistado 5)

*“Hay trabas burocráticas para el registro de nuevas moléculas de plaguicidas.”*  
(Entrevistado 6)

*“Hay dificultad de trámites y ambiente de negocios, dificultad burocrática en la importación y registro de tecnologías.”* (Entrevistado 8)

*“En el tema institucional se necesita una simplificación de trámites, esto no significa desregularización, sino una mejora regulatoria y mayor eficiencia del Estado.”* (Entrevistado 9)

*“Hay un problema de lenta resolución por parte del sector público y son los procesos inacabables de aprobación de nuevas moléculas o agroquímicos.”* Entrevistado 10)

### **Análisis.**

Con respecto a la gestión institucional pública, la eficiencia en la respuesta de estas en los procesos de tramitología documental para el sector agroalimentario, de acuerdo con el criterio de los entrevistados, es considerablemente baja. Esta falta de productividad institucional incide en la producción, ya sea local o internacional y supone una limitante importante para los oferentes de este tipo de bienes. El rezago tecnológico y productivo, según los entrevistados 6, 8 y 10, es consecuencia de esta problemática. Un punto en común entre estos es que esto ha supuesto una barrera importante en el registro de agroquímicos.

El entrevistado 9 hace hincapié en que existe una necesidad de simplificación de estos trámites para el mejoramiento en la eficiencia del Estado. En el marco de la adhesión de Costa Rica a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y sus estándares, se implementó un nuevo reglamento para agilizar la inscripción de agroquímicos de nueva generación, lo cual logró reducir este trámite a tan sólo 40 días. (Garza, 2021)

### **Categoría 7: Costos de producción.**

#### **Descripción.**

El nivel de precios finales al consumidor es un aspecto relevante en la decisión de comprarlos. Un rubro de peso en el establecimiento de estos precios son los costos de producción. Rus (2020) señala que los costos de producción están relacionados con: “aquellos gastos necesarios, quedando fuera otros como los financieros. Suele incluir la materia prima y aprovisionamientos, la mano de obra directa e indirecta y otros costes de gestión como amortizaciones, alquileres o gastos de asesoramiento.” (párr. 2). De forma general, se ha asegurado en múltiples ocasiones que Cosa Rica es un país caro en este sentido.

*“Los costos de producción impiden realmente que el sector sea más competitivo.”*  
(Entrevistado 3)

*“Una de las situaciones que estamos viendo es que pareciera que producir a nivel nacional es más costoso que importar de otro país.”* (Entrevistado 4)

*“Otro aspecto son los costos productivos y de los insumos, que le restan mucha competitividad al país.”* (Entrevistado 6)

*“Somos un país muy caro con costos de producción altos y esto ha implicado que tenemos que diferenciarnos.”* (Entrevistado 9)

### **Análisis.**

Existe una relación causa-consecuencia entre los altos costos de producción en Costa Rica y la baja competitividad de la producción nacional, como lo aseguran los entrevistados 3 y 6. En este sentido, el entrevistado 4 asegura que para los comercializadores y la industria de transformación de materia prima agroalimentaria, es más rentable importar los productos de otros países que adquirirlos aquí y se debe a esta coyuntura. Asimismo, el entrevistado 9 asegura que ante esta situación, la diferenciación productiva es una alternativa viable.

Ante la apertura comercial por la cual el país apuesta actualmente, la atracción de inversión extranjera directa (IED), es un elemento característico para lograr este objetivo de

forma eficiente. Según Navarro (2019): “El alto costo de producir en nuestro país es un tema que industriales y empresarios vienen señalando desde hace varios meses, pues es un factor que puede alejar a la inversión extranjera.” (párr. 1) En este sentido, se denota que estos altos costos influyen en distintos ámbitos en la apertura comercial y a nivel nacional.

### **Categoría 8: Uso masivo de agroquímicos.**

#### **Descripción.**

Uno de los elementos característicos, por su naturaleza, de la producción agroalimentaria es la aparición de plagas, pestes y enfermedades, cuya influencia puede dañar la producción. Por esta razón, para mitigar esta problemática actualmente se hace uso de los agroquímicos. Villalobos (2021) define el término agroquímico como: “cualquier sustancia o mezcla de sustancias naturales o sintéticas utilizado para prevenir, eliminar y/o controlar cualquier plaga, enfermedad o maleza en la actividad agrícola.” (párr. 6). Su creación se le atribuye al científico alemán Fritz Haber, en 1913. (Badia, 2019)

Esta utilización de agroquímicos acarrea diversas consecuencias relacionadas con la reducción de la biodiversidad, la erosión y disminución en la permeabilidad de los suelos, contradictoriamente, el incremento de la vulnerabilidad de las plagas y enfermedades y es un medio que puede llevar a un desequilibrio y agotamiento de los agrosistemas (Bustamante, Espinoza, Montiel, Torres y Vaquerano, 2003). En esta línea, la utilización desmedida de estas sustancias puede generar daños irreparables en el medio ambiente.

*“Existe una proliferación de agroquímicos de mala calidad, y ausencia de soluciones duraderas. La debilidad de las plantas se debe a lo deprimido que está el suelo y la dependencia en fertilizantes químicos. Es un gran negocio.”* (Entrevistado 1)

*“Está la aplicación masiva de agroquímicos, como en el caso del banano: cuando yo era estudiante, empezaron a fumigar con intervalos de mes y medio y hoy aplican cada 10*

*días para intentar sostener las producciones. Este uso desmedido amenaza más que las mismas plagas y enfermedades.” (Entrevistado 2)*

*“No existen moléculas a nivel de los productos químicos que permitan mejores controles de plagas.” (Entrevistado 3)*

*“Hay una constante entrada de plagas, que se destinan a ciertas áreas productivas que reducen la competitividad en los subsectores del sector y ameritan el uso de agroquímicos.” (Entrevistado 4)*

*“El uso actual de agroquímicos le restan competitividad al sector, por eso la OMC lo intenta regular, para reducir su impacto ambiental.” (Entrevistado 5)*

*“Los agroquímicos, por su parte, son muy dañinos para el medio ambiente, pero las técnicas actuales requieren que se usen. Sin embargo, le damos un uso inadecuado que deja una cantidad importante de residuos en el ambiente y en los alimentos.” (Entrevistado 6)*

*“El uso excesivo de agroquímicos en la agricultura no sólo afecta la salud pública, sino que al ambiente y a la imagen del país también. Vos vez el nivel de degradación y erosión en las tierras; medio ciclo del agua se desarrolla bajo el suelo y hay una biodiversidad extraordinaria, pero no dejamos que la tierra repose y se roten los cultivos. Si se viene un aguacero, por ejemplo, muchos agroquímicos terminan en las corrientes fluviales.” (Entrevistado 9)*

*“Existe un uso excesivo de agroquímicos.” (Entrevistado 10)*

### **Análisis.**

El uso masivo de agroquímicos es una realidad ampliamente conocida, 8 de los 11 entrevistados se refieren a esta. Los entrevistados 1, 2, 5, 6 y 9 comparten el punto en donde el uso de estas sustancias tiene consecuencias en la salud y para el medio ambiente; estas se

reflejan en la calidad de las plantas, el suelo, la salud y en el ambiente en general. Asimismo, los entrevistados 1, 2, 6, 9 y 10 comentan que se les da un uso excesivo e inadecuado. En esta línea, los entrevistados 4 y 6 aseveran que su utilización es necesaria actualmente.

Como se comentaba, esta técnica de mitigación de plagas genera importantes daños en distintos ámbitos, entre ellos, en la biodiversidad. En este sentido, un factor fundamental para que las plantas produzcan semillas y frutas, es el proceso de polinización que desarrollan las abejas. (FAO, 1999) La utilización desmedida de los agroquímicos posee una relación directa con la muerte masiva de abejas en Costa Rica, alrededor de 250 mil al día, de acuerdo con estudios del MAG, SENASA y el SFE. (Martínez, 2020) Recientemente, la Sala Constitucional declaró con lugar el Recurso de Amparo de la Defensoría de los Habitantes para prohibir el agroquímico relacionado con estas muertes. (CRprensa.com, 2021)

## **Categoría 9: Cambio climático y estacionalidad.**

### **Descripción.**

Muchos factores ambientales que inciden en la producción agroalimentaria costarricense corresponden a aquellos que son consecuencia del cambio climático, o aquellos en los que este posee influencia directa sobre su grado de impacto, persistencia, prolongación y constancia, tal y como es el caso de la estacionalidad climática. La Organización de las Naciones Unidas (ONU, s.f.) define el cambio climático como: “los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos.” (párr.1). La influencia del cambio climático sobre la agricultura posee el potencial de dañar enormemente la producción.

*“La estacionalidad lluvia-verano es un elemento ambiental que tiene influencia sobre la producción.”* (Entrevistado 1)

*“El cambio climático puede afectar la producción.”* (Entrevistado 2)

*“Existen pérdidas en la producción por efectos de estrés calórico e hídrico, el incremento en la temperatura a raíz del cambio climático ha provocado el desplazamiento de plagas a los cultivos. Se da con más frecuencia e intensidad los eventos climatológicos y están apareciendo nuevas plagas y enfermedades en zonas de cultivo donde no se encontraban antes.”* (Entrevistado 3)

*“La incidencia del cambio climático ha originado cambios en los procesos productivos, las lluvias y los temporales no previstos afectan las áreas productivas, otro tema es que las corrientes ambientales provocan un efecto negativo sobre los proceso de producción.”* (Entrevistado 4)

*“Los ciclos del clima alteran y acentúan los fenómenos climáticos, generando épocas secas o lluviosas que tienen efectos sobre la producción agrícola. Otra manifestación ambiental importante es la elevación de temperatura que viene experimentando todo el planeta a raíz del cambio climático, esto incide en el comportamiento de plagas y enfermedades también.”* (Entrevistado 7)

*“Exceso de lluvias que provocan a su vez la aparición de plagas y elevan los costos de producción, esto puede estar relacionado con el cambio climático.”* (Entrevistado 8)

*“Tenemos zonas que tienen problemas en verano terribles.”* (Entrevistado 9)

*“El sector es muy vulnerable ante los desastres naturales principalmente por exceso o déficit de precipitaciones.”* (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

En el país, tanto la época seca como la época lluviosa tienen la posibilidad de dañar la producción agroalimentaria, tal y como mencionan los entrevistados 1, 7, 9 y 11 que aseveran que esta polaridad en los cambios del clima afecta gravemente al sector. Asimismo, los entrevistados 3, 7 y 8 comentan que esta situación fomenta la aparición de plagas. Esto

es un fenómeno que algunos entrevistados vinculan con el cambio climático; aseguran que el cambio climático incide en las temperaturas y en la magnitud e influencia de las lluvias.

Esta es una problemática que ha tomado más relevancia con el pasar de los años, ya que sus efectos se han hecho más visibles. Según O'neal (2016), aludiendo a las declaraciones del pasante de doctorado en Desarrollo Rural, Ronny Roma Chacón, menciona que: “el aumento en las precipitaciones o bien las sequías producidas por el cambio climático afectan los cultivos.” (párr. 10); asimismo, asegura que los productores, están notando que las precipitaciones son más fuertes y los veranos más largos, y esto afecta la floración de las plantas. Es válido acotar que la producción costarricense es vulnerable ante esta problemática.

### **Categoría 10: Cambio generacional.**

#### **Descripción.**

La población productora en el sector agroalimentario costarricense está, en su mayoría, conformada por adultos o adultos mayores, según el último censo agropecuario (INEC, 2014). Puntualmente, el término “generación”, según Díaz, López y Roncallo (2017), citando a Ogg y Bonvalet, se define como: “un grupo de edad que comparte a lo largo de su historia un conjunto de experiencias formativas que los distinguen de sus predecesores.” (p. 193). Se puede afirmar que un cambio generacional corresponde a un cambio en estos grupos de edad.

En Costa Rica, este cambio generacional influye en la continuidad productiva del sector agroalimentario costarricense, ya que existe una tendencia por parte de los hijos de los productores a abandonar esta actividad. Evidentemente, esta categoría pretende analizar la razón de esta falta de sucesión. Gutiérrez (2020), referenciando a Rodney Cubero, menciona que los problemas de relevo se dan por factores relacionados con que los hijos que aspiran a abrir sus propios negocios, salir de la rutina, evitar conflictos o simplemente, falta de interés.

*“Hay un esfuerzo extendido de darle mala fama a la agricultura y desalientan a los jóvenes.” (Entrevistado 1)*

*“Incide en gran manera el cambio generacional.” (Entrevistado 2)*

*“Se está dando un envejecimiento de los productores y la población joven no ve el sector agrícola como un eje en su vida.” (Entrevistado 3)*

*“Existen problemas de envejecimiento, esto hace que las personas dejen de producir porque sus hijos no continúan con el proceso productivo, y emigran en búsqueda de mejores oportunidades.” (Entrevistado 4)*

*“Está el hecho de que los jóvenes del área rural migran hacia la GAM, es uno de los factores que pueden afectar seriamente el aparato productivo.” (Entrevistado 5)*

*“Tiene que ver un poco también con el cambio generacional, los jóvenes se están yendo del campo, uno de los retos es ese ¿cómo hacemos efectivamente que los jóvenes se queden en el campo?, sencillamente un día los papás van a fallecer y entonces ¿qué pasa con esas fincas y esos sistemas productivos?” (Entrevistado 6)*

*“Me parece que muchos de nuestros productores no quieren que sus hijos sigan en lo mismo, ni ellos mismos, lo que representa una amenaza latente de que menos gente se quede en el campo y produzca alimentos, esto se podría revertir con incentivos y con educación, te lo digo con conocimiento de causa. Nuestra decisión de producir debe ser en respuesta a lo que vemos en el mercado a la ideología de que "yo siempre he hecho lo mismo y seguiré haciendo lo mismo", debemos adaptarnos.” (Entrevistado 9)*

*“Un factor sociocultural que puede influir en la competitividad es el envejecimiento de la población rural, que se dedica a estas actividades.” (Entrevistado 10)*

*“No se ha dado un relevo generacional, nuestra población está invirtiendo la pirámide poblacional y cada vez son más los adultos mayores.”* (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

El cambio generacional es uno de los factores socioculturales a los que la mayoría de los entrevistados hacen referencia. Esto se convierte en una problemática, pues como mencionan los entrevistados 1, 3, 4, 5, 6, 9 y 11, los hijos de los productores agroalimentarios optan por no continuar con esta actividad. Según los entrevistados 1 y 9, uno de los factores por los cuales esta situación se da, es por falta de motivación, incluso por parte de los mismos productores. Esto se ve reflejado en la migración de los jóvenes rurales a la GAM, según el entrevistado 4, en busca de mejores oportunidades.

Este tema se ha abordado en diversas oportunidades; Murillo (2019) menciona lo siguiente: “La tentación de algunos es dejar la actividad y dedicar las tierras a otros usos, sobre todo el de urbanización.” (par. 9) Esta problemática, a largo plazo, supone un peligro latente en la seguridad alimentaria de los ciudadanos costarricenses, así como en la continuidad general de un sector que, actualmente, posee tanta relevancia para la economía nacional.

### **Unidad de Análisis 2: Posibles Rutas de Dinamización.**

De acuerdo con el criterio de los profesionales consultados, esta segunda unidad de análisis pretende sintetizar las posibles líneas de acción que podría tomar el país para mitigar la problemática existente en el sector agroalimentario y aumentar su competitividad. Ucha (2010) define ruta como: “dirección que se tomará para conseguir tal o cual objetivo en la vida.” (párr. 4), y dinámico se refiere a un factor que puede influenciar procesos de crecimiento, cambio, interacción o actividades (Merriam-Webster, s.f.). En este sentido, ruta de dinamización se refiere a la dirección que se puede tomar para generar un cambio.

En esta línea, tal y como se plantea en el objetivo específico 2, del cual se deriva esta unidad, se dispone a generar alternativas y oportunidades para Costa Rica, teniendo en cuenta los factores negativos encontrados en la unidad de análisis anterior, que le permitan posicionar de mejor manera al sector agroalimentario. Esto se pretende concretar fundamentándose principalmente en las perspectivas y opiniones de los entrevistados. Puntualmente, de esta unidad surgen once categorías de análisis, organizadas a continuación:

1. Calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva.
2. Trazabilidad.
3. Diferenciación y valor agregado.
4. Comprensión del mercado.
5. Innovación y transformación productiva.
6. Políticas públicas diferenciadas a largo plazo.
7. Mayor articulación interinstitucional y alianzas público-privadas.
8. Financiamiento.
9. Mayor capacitación.
10. Desburocratización.
11. Asociatividad.

### **Categoría 1: Calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva.**

#### **Descripción.**

Esta categoría contiene las principales tendencias de consumo a las cuales hacen referencia los entrevistados. La producción orientada hacia el cumplimiento de estas necesidades de los consumidores, a nivel nacional e internacional, supone la primera ruta de dinamización. Puntualmente, la calidad es una característica que hace más atractivos a los productos e influye en la decisión de compra del consumidor (Arranz, 2019), mientras la inocuidad se refiere a la característica de los alimentos que asegura que no provoca daños a la salud de este (Guzmán, 2019).

Asimismo, una tendencia creciente por parte de los consumidores es la sustentabilidad productiva, que según Vega (2021), se refiere a que la producción sea amigable con el medio ambiente, que se utilicen menos pesticidas, y que la producción contemple la utilización de compuestos orgánicos y naturales, haciendo referencia al uso de recursos renovables. Al respecto, Acuña y Verastegui (2013) aseguran que: “Cada vez más, consumidores e inversionistas demandan información sobre los procesos, insumos, prácticas laborales y ambientales de las empresas.” (p.6) Las autoras aseguran que esto también es indicador de sustentabilidad.

*“Los productos deben insistir en la identidad del país, ser ambientalmente sanos y socialmente responsables. El esfuerzo de PROCOMER es en esta dirección.”* (Entrevistado 1)

*“Tenemos que enfocarnos en calidad y no cantidad, los consumidores se están enfocando en el consumo orgánico, la inocuidad y la parte ambiental.”* (Entrevistado 2)

*“La oferta debe ser de bienes inocuos, saludables, con menor uso de agroquímicos y sellos de calidad.”* (Entrevistado 3)

*“Los productos deben cumplir con los estándares a nivel país, también necesitan tener como características principales la calidad, inocuidad, empaçado y materiales sustentables, información de los químicos que se utilizaron y contenido nutricional. El comercio y el medio ambiente cada vez toma más fuerza para comercializar los productos, si un producto no es amigable con el medio ambiente podemos decir que le resta valor agregado. La producción debe ser sustentable y de calidad.”* (Entrevistado 5)

*“Los productos agroalimentarios deben ser sanos, inocuos y de calidad, como básico.”* (Entrevistado 6)

*“Hay mercados que valoran el esfuerzo del productor agrícola, ya sea por el tamaño de sus emprendimientos, sus características étnicas, el género, las prácticas sostenibles que realizan, la calidad de su producto, y demás.”* (Entrevistado 7)

*“Como características principales, los productos deben venir de una producción sostenible, de sistemas agroalimentarios sostenibles, inocuos, reducidos en agroquímicos, que sean responsables socialmente, nutritivos y que pueda despegar muchas características de acciones que estamos haciendo en beneficio del planeta.”* (Entrevistado 9)

*“Nuestros productos van a competir siempre y cuando sean de calidad y demuestren que los productos son sostenibles.”* (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

Se puede argumentar que con respecto a las principales características que deben tener los productos para competir en los mercados internacionales, resaltan la responsabilidad ambiental, social, la inocuidad, el poco uso de agroquímicos, la calidad y la sustentabilidad general. La característica de inocuidad en los productos es mencionada por 5 autores, mientras la calidad por 6; por eso, este es el principal punto en común, seguido por el tema ambiental y de sustentabilidad. Esto refleja una oportunidad para los productores en el país, de posicionar sus bienes en torno a estas tendencias para aumentar la competitividad de estos.

La relación entre estas características productivas sustentables, basadas en las tendencias de consumo, y la competitividad es estrecha. Según Calvente (2007): “Hoy la competitividad se mide en función de la sustentabilidad.” (p. 4) Asimismo, para cumplir con las exigencias del mercado, el sector agro debe desarrollarse en torno a los temas y normativas de calidad e inocuidad, contempladas en los nuevos marcos del comercio internacional, según Cordero (2003).

### **Categoría 2: Trazabilidad.**

### **Descripción.**

La trazabilidad, como medio de información que entera sobre los procesos productivos y características del producto, es una herramienta importante que empodera al consumidor y lo acerca al productor. Según Tena (2019) la trazabilidad es el: “proceso que identifica la composición de un producto, su procedencia, los diferentes procesos a los que se le ha sometido y el lugar en el que va a comercializarse.” (párr. 4). Este mecanismo certifica la calidad de los productos y garantiza la seguridad alimentaria.

*“La trazabilidad hasta el origen está tomando cada vez más relevancia, esta es necesaria en todos los ámbitos: ambiental, productivo y social. Mucho de esto se hace hasta por el teléfono.”* (Entrevistado 2)

*“Los productos agroalimentarios deben potenciarse con procesos de trazabilidad.”* (Entrevistado 3)

*“La trazabilidad se puede dar por medio de la tecnología, por ejemplo con códigos QR y códigos de barras, sin embargo, esto debe ser el medio y no el fin.”* (Entrevistado 6)

*“Los productores deben incentivar sus productos, por ejemplo, aprendiendo técnicas de marketing y dándole trazabilidad al origen de los productos.”* (Entrevistado 8)

*“Los productos deben contar con una historia trazable que le permita al consumidor entender los procesos a lo largo de la cadena y las características diferenciadoras de estos, que te diga por quién fue producido, si hay mujeres involucradas, si hay responsabilidad ambiental y ese tipo de cosas.”* (Entrevistado 9)

### **Análisis.**

Los productores agroalimentarios costarricenses deben utilizar la trazabilidad como mecanismo para potenciar las ventas de sus productos. Los entrevistados 3, 8 y 9 comparten

la idea de que los productores tienen una responsabilidad en potenciar su oferta con procesos de trazabilidad. Asimismo, se asevera que esta trazabilidad puede darse por medio de herramientas tecnológicas, de acuerdo con los entrevistados 2 y 6. De igual forma, se menciona que la misma debe comprender aspectos como el origen, la responsabilidad ambiental, productiva y social, así como temas de género.

Se parte del punto de que esto podría aumentar la confianza del consumidor y fomentar su deseo de adquisición. Según Sánchez (2005): “Con la vigencia de sistemas de rastreo en los dos principales mercados internacionales, la trazabilidad acelerará la transformación y concentración de la industria alimentaria. Así, la posición de las empresas menos tecnificadas se verá debilitada.” (párr. 4) En este sentido, se hace referencia a que la trazabilidad supone un aumento en la competitividad productiva, por lo que se considera una oportunidad para los productores agroalimentarios costarricenses, en cualquier escala.

### **Categoría 3: Diferenciación y valor agregado.**

#### **Descripción.**

Esta categoría de análisis sintetiza dos requerimientos básicos para la producción agroalimentaria costarricense, de acuerdo con el criterio de los entrevistados. Valor agregado se refiere a las características extra del producto que incrementa su valor comercial (Valdez, 2013), y la diferenciación se basa en atributos específicos propios de un bien (Lacaze, Lupín y Rodríguez, 2008). Según González (2018) el valor agregado: “generalmente se trata de una característica o servicio poco común, o poco usado por los competidores y que aporta cierta diferenciación a un producto.” (párr. 1) Lo que denota una convergencia entre estos términos.

*“Debemos darle valor agregado a la producción primaria.”* (Entrevistado 2)

*“La producción primaria en general se debe tecnificar para generarle valor agregado, estos productos deben poseer elementos diferenciadores.”* (Entrevistado 4)

*“El segundo término es el valor agregado, por lo que tenemos que apuntar a la diferenciación.”* (Entrevistado 6)

*“Por medio de la tecnología se le debe dar diferenciación a los productos para que logren mejores condiciones en el acceso a mercados. Los productos costarricenses pueden mejorar su posición mediante estrategias de diferenciación hacia nichos particulares, enfatizando en la calidad u origen de sus productos, ejemplo de esto son los cafés de especialidad.”* (Entrevistado 7)

*“Se necesitan productos con alto valor agregado y desarrollo de productos que valoricen la biodiversidad para que sean únicos y diferenciados.”* (Entrevistado 8)

*“La solución puede hacerse mediante la diferenciación, por mayor valor agregado, por marcas distintivas o por comercializarse en nichos específicos de mercado.”* (Entrevistado 10)

### **Análisis.**

El valor agregado y diferenciación de los productos son elementos esenciales en la búsqueda de competitividad de estos. Según García (2015): “La innovación como valor agregado es una garantía confiable para competir la cual permite obtener una ventaja competitiva sobre los adversarios.” (párr. 8) Siendo así las cosas, los entrevistados 4 y 7 apuntan a la tecnificación como estrategia para lograr este cometido y los entrevistados 7 y 10, comentan que esto coadyuvaría en la comercialización en nichos específicos.

Esta es una estrategia de comercialización que apela al fomento de aspectos atípicos en los bienes para la generación de un valor comercial, intangible pero mayor, en los consumidores, lo que potenciaría su deseo de compra. Belluomo (2019) asegura que la diferenciación se puede dar por medio de la incorporación de servicios de valor agregado, como la optimización de las interacciones entre productores con clientes, el mejoramiento en

la experiencia de los consumidores, la sintonización de pronósticos de oferta y demanda, la optimización de los procesos de marketing y ventas y los negocios en todo momento.

#### **Categoría 4: Comprensión del mercado.**

##### **Descripción.**

El conocimiento de los productores sobre las condiciones de los mercados es un aspecto sumamente relevante en la toma de decisiones por parte de estos. Quiroa (2019) define el mercado como: “un proceso que opera cuando hay personas que actúan como compradores y otras como vendedores de bienes y servicios.” (párr. 1) En este sentido, la comprensión del mercado es el entendimiento integral de los determinantes y variables de este proceso.

Toma relevancia el concepto de “demanda” en economía, ya que esta parte de las necesidades de los consumidores se convierte en deseos. Esto está condicionado por el entorno del individuo y por su poder adquisitivo (Asensio, 2015). Una oportunidad que poseen los productores para comprender los elementos de la demanda en un momento determinado es realizando un estudio de mercado, que permita predecir los movimientos del público objetivo, para que la toma de decisiones sea en torno a la adaptación a ese segmento de mercado (Da Silva, 2021).

*“Se deben buscar y comprender nichos de mercados.” (Entrevistado 1)*

*“Necesitamos apuntar a generar buenos estudios de mercado, para ver a qué lugares sirve más enviar ciertos productos y actuar sobre este.” (Entrevistado 2)*

*“El sector agroalimentario debe mejorar su competitividad ante los mercados cada día más exigentes.” (Entrevistado 3)*

*“A los grandes productores les aconsejaría ver oportunidades de mercado en nichos internacionales y producir para exportar, los micro, pequeños y medianos productores deben apuntar a satisfacer un mercado específico.”* (Entrevistado 4)

*“Debemos incluir tendencias del consumidor, gustos y preferencias en la orientación productiva. Los productos deben adaptarse al mercado al cual se comercializan.”* (Entrevistado 5)

*“Otro punto importante es la inteligencia de mercados para acceder a nichos en los principales mercados del mundo.”* (Entrevistado 7)

*“Nuestra respuesta de producir debe ser en respuesta a lo que vemos en el mercado.”* (Entrevistado 9)

### **Análisis.**

La comprensión del mercado es un eje fundamental en la búsqueda de una coherente y eficiente comercialización. Los entrevistados 1, 4 y 7 hacen referencia a la delimitación de nichos de mercado para una correcta comprensión, acceso y satisfacción de estos. Asimismo, se hace referencia a la necesidad de generar estudios de mercado para determinar el mayor beneficio como productores y evitar pérdidas, así como para adaptarse eficientemente y proyectar la producción basándose en la información recopilada de estos, los cuales se tornan más exigentes con el tiempo.

### **Categoría 5: Innovación y transformación productiva.**

#### **Descripción.**

Esta categoría hace alusión al cambio que se necesita realizar en la forma cómo se produce, y la innovación es un elemento vital para este fin. García (2012) precisa la innovación como: “un proceso de transformación” (p. 2). En este sentido, Maldonado y

Sánchez (2011), definen la transformación productiva como: “el proceso mediante el cual un país modifica su composición sectorial hacia bienes y servicios de mayor valor agregado, con el objetivo de impulsar el crecimiento económico.” (p. 116). Esto la convierte en un elemento dinamizador de la economía.

*“También necesitamos innovación y transformación productiva. Tenemos que buscar qué productos y qué formas de producción son más sostenibles y no dañen el ambiente tanto como lo hacemos ahora.”* (Entrevistado 2)

*“Necesitamos nuevas tecnologías en procesos productivos, así como acceso a internet; un mayor ajuste de los procesos productivos acordes a las demandas de los mercados, innovación en los esquemas de comercialización y uso eficiente de los recursos productivos.”* (Entrevistado 3)

*“Lo que hay que trabajar es en la parte de los procesos de producción, para mejorar costos y que sean iguales o mejores que los que los grandes intermediarios compran en el extranjero. La tecnología ha generado cambios en los sistemas productivos, la tecnificación es muy importante.”* (Entrevistado 5)

*“Ocupamos innovación, no podemos seguir con los mismos procedimientos que teníamos años atrás.”* (Entrevistado 5)

*“El país debería apostar a la tecnología y a la innovación desde una perspectiva amplia a lo largo de la cadena agroalimentaria. Esto se debería acompañar con una tropicalización de muchas de estas tecnologías disponibles, hay tecnologías que pueden funcionar en otros lados pero aquí no.”* (Entrevistado 6)

*“Me parece que las tecnologías digitales presentan una importante oportunidad para acercar a los productores con los mercados, y reducir la intermediación. Estas van desde la agricultura de precisión, la comercialización, aspectos gerenciales, u organizativos. Las tecnologías digitales se están posicionando como un factor determinante de competitividad,*

*a través de estas se puede mejorar la productividad y rentabilidad de la producción agrícola, así como también diferenciarse y lograr mejores condiciones en el acceso a mercados, y la relación con los compradores.” (Entrevistado 7)*

*“Se necesita vinculación con los centros de generación de ciencia, tecnología e innovación para su incorporación al agro, incrementando la sostenibilidad y eficiencia. Deberían innovar los sistemas productivos para reducir costos y diversificar para no depender de un solo cultivo.” (Entrevistado 8)*

*“Deben apuntar en el desarrollo tecnológico, el medio ambiente y acciones climáticas, el tema de desarrollo de mercados y el tema de la pequeña agricultura.” (Entrevistado 9)*

*“Se debe realizar un esfuerzo mayor en las acciones tendientes a aumentar la productividad de los sectores.” (Entrevistado 10)*

*“Es importante que los productores desarrollen habilidades en el manejo de la información, en el uso de nuevas tecnologías y de buscar una producción sostenible.” (Entrevistado 11)*

### **Análisis.**

Esta categoría supone un criterio en común que la mayoría de los entrevistados del presente estudio compartieron. Esto permite inferir que existen problemas en la forma en la que se produce actualmente, y estos problemas se pueden mitigar mediante una transformación productiva. Se hace constante referencia al uso de la tecnología para el manejo de información, aumento en la productividad, sostenibilidad y eficiencia, reducción de costos, acercamiento de los productores a los mercados, menos intermediación y que esta debe estar pensada en las condiciones del país para una coherente implementación. Bejarano (1995) afirma lo siguiente:

En cuanto a las fuentes de la competitividad, la innovación que era de por sí importante, ahora se vuelve vital: las fuentes de las innovaciones, principalmente tecnológicas, se diversifican para incorporar transformaciones institucionales y organizacionales, el uso de la informática moderna, e incluso -como parte de las innovaciones- las nuevas condiciones de acceso a los mercados.

Cabe destacar que los entrevistados 3, 7 y 9 relacionan el fomento de la innovación y transformación en la producción con el acceso a los mercados si esta se fundamenta bajo las exigencias y demandas de los mismos, resaltando que las fluctuaciones en la demanda es un incentivo de peso para generar estos cambios en la producción, los cuales resultarían en un mayor grado de competitividad y por ende mejores oportunidades de penetración en los mercados nacionales e internacionales.

#### **Ilustración 4: Tecnología en la Agricultura.**



Fuente: The Food Tech.

#### **Categoría 6: Políticas públicas diferenciadas a largo plazo.**

### **Descripción.**

La intervención del Estado en el sector agroalimentario costarricense se da por medio de la generación de las políticas públicas. Franco (2013) define este término como: “acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos.” (párr. 3). Según Olivar (2019), cuando estas políticas están: “enfocadas de manera particular a las características sociales, económicas y culturales de un grupo social” (p.4), se les denomina política pública diferenciada.

Esta categoría se refiere a la implementación de políticas públicas diferenciadas que además estén enfocadas a largo plazo, como elemento mitigante de la problemática mencionada previamente sobre los ciclos democráticos y los cambios en las gestiones administrativas en el Estado, que acarrearán diferencias y afectan la continuidad y el impacto general de las políticas establecidas por gobiernos anteriores, en este caso, enfocadas en el sector agroalimentario costarricense.

*“Se necesita una política estatal que cubra mínimo un decenio, que sirva de paraguas y que los gobiernos de turno puedan utilizarla, respetarla y actuar sobre los ejes de esta para una buena implementación y seguimiento. Debe estar enfocada a mediano y largo plazo y alineadas y coordinadas con otros sectores del estado.” (Entrevistado 3)*

*“Se deben generar lineamientos de política general, cada sector debería tener una política diferenciada.” (Entrevistado 4)*

*“Me parece que se debe considerar la priorización a nivel de país de políticas a largo plazo y con objetivos.” (Entrevistado 6)*

*“Las políticas deben de reconocer las particularidades de cada uno de los sectores y diseñarse para sus necesidades, deben ser diferentes en función al tipo de actores a los que se dirige, para que se logren maximizar sus efectos. En esta línea es importante que sean*

*diferenciadas. La elaboración de políticas públicas deben tener una visión y plan de futuro que represente a todos los actores.” (Entrevistado 7)*

*“Se deben desarrollar políticas públicas con visión de largo plazo, que tengan instrumentos para su aplicación, incentivos y financiamiento. Es fácil perderte si no tienes un marco de orientación de política pública basada en objetivos.” (Entrevistado 9)*

*“Las políticas deben ser Políticas de Estado, concertadas, con asignación de recursos suficientes y de largo plazo (como la que se aprobó en el gobierno de Laura Chinchilla). Se debe hacer un esfuerzo colectivo por definir qué agricultura queremos tener en el futuro, determinando actividades con objetivos y sectores prioritarios.” (Entrevistado 10)*

### **Análisis.**

Las personas entrevistadas mencionan dos aspectos relevantes que deben ser característicos de las políticas públicas. Primeramente, como comentan los entrevistados 3, 4, 7 y 10, las políticas deben ser diferenciadas y tomando en cuenta las necesidades de cada sector. El otro aspecto corresponde a que las políticas deben establecerse a largo plazo, deben ser políticas de estado y no de gestión. Esta orientación basada en objetivos y metas establecidas permitiría volver eficiente la función del Estado, ya que se enfocarían los esfuerzos según las necesidades reales del sector, por encima del cambio en las administraciones.

Por esta razón, existe una relación entre las políticas de Estado y la competitividad del sector agroalimentario costarricense, ya que estas contemplan aspectos como innovación tecnológica, calidad, manejo de riesgos, comercio, sanidad, financiamiento, entre otras. Según Franco (2013), existen 4 etapas fundamentales del ciclo de vida de las políticas públicas: la gestación, el diseño o formulación, la implementación o ejecución y la evaluación del impacto de estas. Como indica el entrevistado 3, el seguimiento comprende una parte

integral en la formulación de las mismas políticas. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013), afirma lo siguiente:

También hay países en donde se han definido Políticas de Estado o se han creado mesas de diálogo para generar consensos y acuerdos en torno de políticas sectoriales de largo plazo. Lo que se ha buscado es establecer un contexto, un marco orientador que facilite la planeación y la conducción del sector agroalimentario, de modo de integrar ese trabajo por agro-cadenas.

### **Categoría 7: Mayor articulación interinstitucional y alianzas público-privadas.**

#### **Descripción.**

Como se mencionaba anteriormente, una limitante en el sistema institucional público costarricense es la poca coordinación y desarticulación institucional. Por esta razón, los entrevistados convergen en que una posible ruta de dinamización es el fomento de las relaciones interinstitucionales y, como parte de sus funciones, el impulso de las alianzas entre el sector público y el sector privado para mejorar la gestión y proporción de apoyo para el sector agroalimentario de Costa Rica.

*“Los temas son muchos y demandan coordinación de todas las instituciones cuyas decisiones afectan la producción, la industria y el comercio nacional e internacional.”*  
(Entrevistado 1)

*“Se requiere una mayor coordinación y apoyo entre las instituciones para llegar de manera integral al sector de productos; coordinación entre programas regionales, apoyo a los procesos de investigación y transferencia tecnológica y recursos humanos y financieros.”*  
(Entrevistado 3)

*“Se debe mejorar los procesos de articulación interinstitucional, estamos en una época en la cual debemos planificar y fijar presupuestos de forma interinstitucional para*

*que trabajen sobre objetivos comunes, eso podría generar un mejor uso de los fondos presupuestarios.” (Entrevistado 4)*

*“Hay un reto importantísimo y es el trabajo interinstitucional. Se necesita una coordinación interinstitucional para la implementación de estas políticas públicas, es el reto más importante.” (Entrevistado 5)*

*“Se deben considerar las alianzas público-privadas, me parece que debe haber mayor coordinación y organización interinstitucional en el ámbito público, privado y público-privado.” (Entrevistado 6)*

*“Se requiere una mejor articulación de las instituciones del Estado, hay una gran dispersión de instituciones y estrategias poco coordinadas; sumado a esto, frecuentemente hay poco diálogo con los productores, lo que se traduce en políticas centralizadas. La articulación de las instituciones mejoraría los servicios de apoyo.” (Entrevistado 7)*

*“Las alianzas público-privadas son muy importantes, este tema lo repetimos pero no sabemos cómo hacerlo. En el tema institucional, debe haber más cooperación entre las mismas instituciones y ministerios, podemos mencionar el Ministerio de Ciencia y Tecnología, COMEX, PROCOMER y hasta un CINDE.” (Entrevistado 9)*

*“Particularmente en cuanto a la formulación de políticas públicas se requiere de una mayor participación de los beneficiarios de las mismas, para que sean ellos quienes den las señales de cómo aumentar la competitividad y trabajar en forma conjunta con la institucionalidad pública.” (Entrevistado 11)*

### **Análisis.**

Puntualmente, se hace referencia a que las ventajas de la articulación interinstitucional corresponden a una mayor y mejor aproximación al sector productivo y al aumento en la eficiencia en la utilización del presupuesto público otorgado. Asimismo, los

entrevistados 6 y 9 mencionan que las alianzas público-privadas comprende un tema que se debe considerar a nivel institucional. Se asevera que este aumento en la comunicación entre las instituciones, trabajo bajo fines comunes y consenso en los procesos de diálogo puede optimizar la aplicación de las políticas públicas en el sector agroalimentario costarricense.

De igual forma, este fin posee relación con el aumento en la competitividad del sector. Según Parra (2019): “Las estrategias de competitividad son un poderoso instrumento altamente correlacionado con los aumentos en productividad, crecimiento económico, inversión y bienestar social. Por esto, definir una agenda, hacerle seguimiento permanente y fortalecer la institucionalidad, son elementos imprescindibles.” (párr. 1) En este sentido, se afirma que un elemento implícito en el fortalecimiento institucional es justamente la coordinación y articulación entre estas.

## **Categoría 8: Financiamiento.**

### **Descripción.**

Más allá del presupuesto otorgado a nivel macro para los programas institucionales que se desarrollan en el sector agroalimentario costarricense, se debe tomar en cuenta el acceso al financiamiento individual por parte de los productores para el mejoramiento en sus condiciones productivas. Ucha (2009) define financiamiento como: “conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán a una empresa, actividad, organización o individuo” (párr. 1). En este sentido, se puede relacionar el término financiamiento como la oportunidad de acceso al crédito de los productores.

La dificultad de este acceso al crédito se ha abordado en distintas ocasiones, según Fernández y Olloqui (2017) para el BID: “En la mayoría de países de la región existe una limitada capacidad del sistema financiero formal para brindar servicios al sector agropecuario en una producción similar a la contribución que hace el sector agropecuario a sus economías.” (p. 8) Bajo el criterio de los autores, este financiamiento es fundamental para el mejoramiento de la productividad, gestión de riesgos e inclusión productiva.

*“Como condición, los productores deberían tener un mejor acceso a servicios financieros.” (Entrevistado 1)*

*“Un mayor financiamiento podría coadyuvar en el tema de la competitividad. Necesitan acceso al crédito.” (Entrevistado 3)*

*“Para que los productores logren tecnificarse, es necesario que los mecanismos financieros aporten su granito de arena. Se deben ofrecer mecanismos financieros diferenciados.” (Entrevistado 4)*

*“Los productores necesitan mejores condiciones en financiamiento, se necesita ampliar la cartera crediticia.” (Entrevistado 8)*

*“Se debería otorgar mayor y correcto financiamiento para la agricultura, un programa como el de Banca para Desarrollo se implementó en función de mitigar esta situación, sin embargo sólo el 3% del crédito otorgado llegó al sector.” (Entrevistado 9)*

*“Las personas productoras deben contar recursos financieros que les permitan desarrollar sus distintas actividades en condiciones más favorables, siempre se ha visto a la producción agropecuaria como riesgosa debido a las múltiples causas que pueden afectar la producción.” (Entrevistado 11)*

### **Análisis.**

El tema del acceso al crédito supone un elemento fundamental para potenciar la productividad de los agricultores, según los entrevistados 1 y 9, un mejor y mayor financiamiento es necesario para los productores. Las ventajas de mejores condiciones crediticias, según el entrevistado 4, se verían en la posibilidad de los actores de la cadena agroalimentaria de tecnificarse. Asimismo, el entrevistado 3 vincula directamente el financiamiento con el aumento en la competitividad. En otros países del mundo, como

Colombia, se impulsan las líneas de crédito con el propósito de generar competitividad en el sector agro. (González, 2019)

### **Categoría 9: Mayor capacitación.**

#### **Descripción.**

Como se mencionaba anteriormente, la falta de capacitación es una problemática que enfrentan los productores costarricenses actualmente, que tiene la capacidad de incidir en la competitividad de su producción. Por esta razón, existe una línea argumentativa que los entrevistados comparten en este ámbito, y es justamente que hay una necesidad de aumentar la capacitación de los productores para que estos logren potenciar su oferta y posicionarse de mejor manera, en los mercados locales e internacionales.

La capacitación productiva puede orientarse en torno a distintas finalidades relacionadas con la producción. Por ejemplo, en República Dominicana, distintas instituciones, con el apoyo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, se aliaron para impulsar la capacitación de los productores con el objetivo de mitigar la amenaza de nuevas enfermedades (Cid, 2017). Asimismo, otros ámbitos en los cuales se pueden capacitar corresponden a la gestión empresarial, la sustentabilidad productiva, temas tecnológicos, entre otros.

*“Los agricultores deben tener acceso a una mejor capacitación y mejor apoyo técnico institucional.”* (Entrevistado 1)

*“Se deben capacitar en nuevas tecnologías de procesos productivos, manejo del internet, finanzas, digitalización que les permita un mejor manejo de datos y aplicaciones y técnicas agrícolas que les permita producciones más sostenibles y resilientes.”* (Entrevistado 3)

“Se necesita asistencia técnica y apoyo para la apertura de mercados.” (Entrevistado 4)

“Se debe dar una formación de capacidades mediante la asistencia técnica, como uno de los aspectos más importantes, también creo que el seguimiento al impacto real de esta formación es igual de relevante,” (Entrevistado 5)

“Deberían tener acceso al conocimiento y a la información y conocer bien los requisitos de los mercados de los mercados internacionales. Considero también que esta asistencia técnica se puede dar bajo cualquier mecanismo, no sólo a través del gobierno.” (Entrevistado 6)

“Podrían aprender técnicas de marketing y de trazabilidad.” (Entrevistado 8)

“Los agricultores deben ser visionarios y con conocimiento de su producción, deben aprovechar bien la accesibilidad y disponibilidad de la información.” (Entrevistado 9)

“Se necesita mayor capacitación de los recursos humanos.” (Entrevistado 10)

“Las instituciones del sector agro deben desarrollar acciones que les permitan a las personas productoras incrementar su capacidad, realizar investigaciones, promover el uso de casas sombra o mallas para el manejo de cultivos, brindar asistencia técnica e impulsar la agro innovación con las tecnologías para mejorar el uso de insumos. Estas capacidades deben ser orientadas principalmente en las tecnologías de información y aplicación en los cultivos y desarrollo de producción sostenible y resiliente.” (Entrevistado 11)

### **Análisis.**

Los entrevistados concuerdan en que el desarrollo de las capacidades de los productores costarricenses se debe sustentar en la asistencia técnica. Puntualmente, los entrevistados 3, 4, 6, 8 y 11 hacen referencia a que sus competencias deben estar encaminadas

hacia es uso eficiente de la tecnología para aumentar la competitividad de la producción, el manejo del internet, sostenibilidad, inserción en mercados y marketing. Asimismo se hace referencia a que esta capacitación no sólo es competencia del Estado.

Otro punto importante, de acuerdo con el entrevistado 5, es la evaluación del impacto de esta formación integral. La FAO propone el término “Capacitación de Capacitadores” o “CDC” para referirse al requisito para una coherente implementación de soluciones técnicas en la producción. En este sentido, se asegura que la evaluación es un elemento del proceso de aprendizaje, y que: “Exámenes de pre y pos-capacitación pueden usarse como medios de evaluación.” (FAO, s.f., párr. 16). En esta línea, se podría ver la evaluación como la última parte del ciclo de capacitación.

#### **Categoría 10: Desburocratización.**

##### **Descripción.**

Una de las principales debilidades en el sistema público, según los entrevistados, es la amplia tramitología en las distintas gestiones que deben realizar los productores. Coinciden en que la desburocratización es un mecanismo útil en el incremento de la competitividad, que es responsabilidad de las instituciones del gobierno. Frick (2001) define este término como: “el proceso por el cual se produce una distorsión del equilibrio entre la autonomía y la especificidad de esa organización burocrática, a favor de los clientes o de los propios miembros de la organización.” (p.48) En esta se basa la presente categoría de análisis.

*“Se debe buscar la desburocratización.”* (Entrevistado 1)

*“Hay que quitarles trabas a los productores, el Estado debería disminuir la tramitología y no pedir tantos estudios a los pequeños productores. Se debe apuntar a una automatización de procesos, la pandemia coadyuvó en este sentido, nos dimos cuenta de que muchos procesos los podemos hacer virtual.”* (Entrevista 2)

*“Ahora con la simplificación se ha querido reducir la tramitología y tiempos de respuesta de las instituciones, creo que ha ido mejorando., la simplificación de trámites yo creo que es un elemento fundamental para la competitividad.”* (Entrevistado 4)

*“Pienso que otro factor son las facilidades, por ejemplo en el tema de la tramitología, es indispensable simplificar esos procesos, debe ser más eficiente.”* (Entrevistado 6)

### **Análisis.**

Los entrevistados hicieron referencia a la desburocratización como posible alternativa para elevar la eficiencia en la tramitología pública, relacionada con el sector agroalimentario. Cabe destacar la aseveración del entrevistado 2, quien comenta que la pandemia del Covid-19, reflejó la facilidad que se tiene para realizar procesos en forma virtual. Actualmente, existen diversas facilidades tecnológicas que podrían simplificar los trámites que deben realizar los productores costarricenses.

En otros países se han fundamentado políticas gubernamentales para simplificar la tramitología o burocracia, con el fin de mejorar la competitividad económica y comercial. En Argentina, por ejemplo, el gobierno impulsó la reducción de trámites y costos para el mejoramiento de la competitividad, que a través de 180 medidas, le generaron ahorros por más de \$35 mil millones al sector productivo (El Economista, 2019). Relacionando así la digitalización de servicios con el aumento en la competitividad institucional y la reducción de costos.

### **Categoría 11: Asociatividad.**

#### **Descripción.**

La asociatividad. De acuerdo con los profesionales consultados, es fundamental que los productores agroalimentarios busquen agruparse o asociarse como estrategia cooperativista que les dé arcos para mejorar su mercado y sus expectativas productivas.

Liendo y Martínez (2001) definen la asociatividad como: “una estrategia de colaboración colectiva, que está vinculada a negocios concretos” (p.131). En esta línea, la asociatividad comprende la última categoría de análisis, en la cual, la mayoría de entrevistados coincidieron.

*“Se debe incentivar la asociatividad y los negocios de integración vertical. Las cooperativas, con raras excepciones, no reflejan el compromiso de los asociados y terminan siendo manejadas por los administrativos.”* (Entrevistado 1)

*“Los agricultores deben buscar asociarse por regiones, pero no caer en el círculo de siempre que la misma asociación se convierte en un fin, donde se le paga a un gerente que piensa más en su sueldo que en el propósito inicial.”* (Entrevistado 2)

*“Los micro, pequeños, y medianos productores deben pensar en asociarse para que sus niveles de producción sean lo suficiente para satisfacer un mercado específico.”* (Entrevistado 4)

*“Se necesita agrupamiento, la cooperativa, que juntos lo logren, deben asociarse.”* (Entrevistado 5)

*“Los productores deben buscar la organización por muchas razones.”* (Entrevistado 6)

*“Los productores deben fortalecer su capacidad organizativa, con una organización fuerte se incrementa su capacidad de negociación e incidencia en aspectos políticos, mientras que en aspectos productivos y comerciales incrementan el volumen producido, logran economías de escala, y fortalecen su capacidad para competir en los mercados.”* (Entrevistado 7)

*“Se necesita fomentar la asociatividad para incrementar economías de escala, para mayores capacidades empresariales y de negociación.”* (Entrevistado 8)

*“La organización de los productores es fundamental para poder hacer más efectivo su alcance, la gremialización en Costa Rica yo creo que es bastante alta. Estar en la soledad para la toma de decisiones no es la mejor vía, los agricultores aprenden más "entre palos", de vez en cuando le tienen más confianza a otro productor que a cualquier funcionario público, deben buscar la asociatividad para que compartan su principal problemática y buscar soluciones, es importante para el desarrollo de las actividades productivas.”*  
(Entrevistado 9)

### **Análisis.**

La asociatividad entre los productores agroalimentarios, según el criterio de los entrevistados 4, 7, 8 y 9, es un componente de mucha relevancia que les permitiría el aumento de la producción, capacidades empresariales, de negociación y competencia en los mercados, influencia en el ámbito político, desarrollo de la producción y síntesis de limitantes en común a las que le puedan hacer frente. Sin embargo, como indican los entrevistados 1 y 2, comúnmente las cooperativas se convierten en un fin que no refleja el propósito inicial de la asociatividad, convirtiéndose en un círculo vicioso.

Igualmente, esta asociatividad posee una relación con el aumento en la competitividad. De acuerdo con Ferrando (2014): “la asociatividad es un sistema de organización que posibilita mejorar la competitividad de los pequeños productores agrícolas.” (p. 184). En esta línea, es válido comentar que la asociatividad supone una vía de comunicación entre los productores que tiene el potencial de mejorar las condiciones productivas de estos, ya que se labora con metas y objetivos en común, siempre y cuando esta sea el medio y no el fin, y que unos pocos obtengan la mayor ganancia de la operación.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### Conclusiones de la Investigación.

- Se destacó que existe una falta de presupuesto público adecuado para el sector agroalimentario costarricense, que posee una influencia importante en la gestión de las instituciones de este, en su capacidad de cumplir con los objetivos planteados y en la aplicación de políticas públicas orientadas al sector.
- Se refirió a la falta de coordinación interinstitucional en el sector agroalimentario costarricense, en donde existe una disgregación de esfuerzos y falta de orientación en las competencias y en la jerarquía de cada una de estas instituciones gubernamentales, debido a su independencia administrativa.
- Se determinó que una de las problemáticas que afecta al sector agroalimentario costarricense, son los ciclos democráticos; ya que estos contemplan cambios en la ideología y orientación política e incide en la continuidad y evaluación de las políticas implementadas para el sector.
- Se concluyó que existe una falta de capacitación para los productores agroalimentarios costarricenses, independientemente de su capacidad productiva, y que esto posee una incidencia directa en la competitividad del sector, dado a que estos poseen poca formación empresarial y desconocimiento sobre las maneras de producir en forma sustentable y más eficiente, así como en el uso de tecnologías de información y en la producción.
- Se determinó que existe un alto grado de intermediación en la distribución y comercialización de los productos agroalimentarios en Costa Rica, y que implica que los márgenes de ganancia de los productores sean mínimos. Esta intermediación se da tanto en la producción para los mercados nacionales como en la exportación y en

la importación, afectando directa e indirectamente a los productores nacionales y la soberanía alimentaria.

- Se concluyó que existe una amplia burocracia en los procesos de tramitología que deben gestionar los productores agroalimentarios costarricenses para distintos fines. Esto afecta la eficiencia de respuesta en las instituciones del sector agroalimentario costarricense y, consecuentemente, en su competitividad, ya que influye en el rezago tecnológico y productivo.
- Se estableció una relación entre los altos costos de producción en el país y su competitividad, ya que los mismos se reflejan en precios altos de distribución. Para muchos productores casi es más rentable importar los productos que adquirirlos de producción nacional, asimismo, porque se convierte en un factor que puede alejar la inversión extranjera directa.
- Se concluyó que hay un uso masivo de agroquímicos en la producción agroalimentaria costarricense; esta situación genera daños importantes en la salud (de los productores y consumidores) y en el medio ambiente (calidad de las plantas, el suelo, la biodiversidad, el agua, y demás). Asimismo, se destacó la relación de esta utilización masiva con la competitividad de la producción, según lo mencionado anteriormente y ante las tendencias de consumo actuales.
- Se determinó que la marcada polarización en el clima, relacionada con la estacionalidad y la influencia del cambio climático sobre esta y otros factores en este ámbito (como el aumento en las temperaturas y potenciamiento en la magnitud, frecuencia y grado de influencia de las precipitaciones, sequías y desastres naturales) posee una importante incidencia en la producción agroalimentaria costarricense, y disminuye su competitividad.
- Se concluyó que el cambio generacional en la producción agroalimentaria supone una problemática grave para el país a mediano y largo plazo, en términos de seguridad

alimentaria, ya que la mayoría de los productores son adultos o adultos mayores y existe una creciente tendencia de sus hijos y los jóvenes rurales por migrar a la GAM y buscar otras profesiones y mejores oportunidades de prosperidad.

- Se hizo referencia a las características de calidad, inocuidad y sustentabilidad productiva (en términos ambientales y de responsabilidad laboral) como elementos fundamentales en los productos agroalimentarios costarricenses para competir de mejor manera en los mercados internacionales.
- Se determinó que la trazabilidad es una tendencia en aumento que tiene la capacidad de potenciar los productos agroalimentarios en los mercados nacionales e internacionales; esto porque podría aumentar la confianza del consumidor y fomentar su deseo de adquisición, ya que les da la oportunidad de conocer datos sobre el origen, la producción, la responsabilidad ambiental y social y temas de género.
- Se reconoció a la diferenciación y el valor agregado en los productos como elementos críticos que estos deberían poseer para ser más competitivos, ya que esto elevaría su valor comercial y los posicionaría de mejor manera.
- Se destacó que el conocimiento de los productores sobre las condiciones de los mercados es un aspecto relevante en la toma de decisiones del productor, y está relacionada con una coherente y eficiente comercialización. El medio para generar este conocimiento corresponde a los estudios de mercado, que permiten que los productores obtengan el mayor beneficio y eviten pérdidas.
- Se concluyó que la transformación productiva e innovación en el primer segmento de la cadena agroalimentaria, por medio del uso de la tecnología como herramienta, puede aumentar la productividad, sostenibilidad, reducir los costos y la intermediación, acercar a los productores a los mercados y facilitar el manejo de la información.

- Se comprobó la relevancia del acceso al crédito por parte de los productores agroalimentarios costarricenses. Ya que esto, paralelamente al presupuesto público otorgado a las instituciones del sector, les permite acceder de forma directa a recursos financieros y utilizarlos para la compra de bienes, materiales, tecnología, mano de obra, y demás activos y servicios.
- Se concluyó que la asociatividad entre los productores agroalimentarios costarricenses es un medio para aumentar la producción, las capacidades empresariales así como de negociación y competencia en los mercados, la influencia en el ámbito político, el desarrollo de la producción y converger en distintas problemáticas a las cuales se les facilita darles frente.
- Finalmente, y a manera de respuesta a la pregunta planteada al inicio del presente estudio, se concluye que las alternativas existentes en Costa Rica para la dinamización del sector agroalimentario y promoción de su competitividad internacional, corresponden puntualmente a: la producción sustentable de bienes de calidad, inocuos y trazables como principales características, la búsqueda de diferenciación y valor agregado en la producción, la comprensión del mercado, la innovación y transformación productiva, el fomento de políticas públicas de estado, diferenciadas y a largo plazo, una mayor articulación institucional y alianzas público-privadas, mayor acceso al crédito, mejor capacitación, desburocratización de procesos de trámites institucionales y una mayor asociatividad entre los productores.

### **Recomendaciones de la Investigación.**

- Se insta a las instituciones públicas del sector agroalimentario a ser más eficientes en la utilización de los recursos, debido a su carácter limitado. Un ejemplo de ello sería la inversión en actividades que generen mayor valor agregado (como implementación de la tecnología e investigación) y la evaluación del impacto de las políticas públicas.

- Se recomienda a las instituciones públicas relacionadas con el sector agroalimentario costarricense (como por ejemplo el Ministerio de Agricultura y Ganadería o el Ministerio de Economía, Industria y Comercio) implementar mecanismos de coordinación y diálogo, basados en objetivos en común que beneficien al sector acá estudiado. De igual forma, se le recomienda al Estado la promoción de una agenda que contemple la determinación tangible de las competencias y jerarquía de cada una de las instituciones, en aras de aumentar su eficiencia y de enfocar los esfuerzos en el aumento de la competitividad del sector agro. Esta agenda debe ser establecida mediante un mecanismo que comprometa a las entidades al cumplimiento de una serie de metas, que no deberían estar en función del ciclo político o del partido político que se encuentre en el poder.
- Se insta a los partidos políticos en el poder, generar políticas de estado para el sector agroalimentario, que trasciendan el cambio en las administraciones, y que los siguientes líderes políticos les den continuidad y las potencien en lugar de abandonarlas.
- Es importante que las instituciones del Estado, el sector privado y las universidades generen más programas de capacitación en distintos ámbitos relacionados con la producción y el mercado para el productor. Es necesario que este desarrolle competencias y posicione mejor su producción, en aras de buscar una inserción en los mercados y aumentar su competitividad. Asimismo, que este aumento en las capacitaciones posea instrumentos de evaluación y estudio del impacto real que estas originarían.
- Se sugiere que tanto los productores como las instituciones del sector, impulsen la cercanía entre el productor y el consumidor. Un elemento que podría coadyuvar en este ámbito es el uso de la tecnología e internet, con el fin de lograr este cometido, desarrollando aplicaciones, páginas web, opciones de entrega y pago sin contacto en las viviendas de estos y otros mecanismos para vincular directamente a estos actores sin necesidad de acudir a la intermediación, y facilitando el proceso de compraventa

digital, el cual experimentó un auge importante con el impacto de la pandemia que modificó las tendencias de consumo.

- Se insta a las instituciones del sector agroalimentario costarricense a apelar a las facilidades tecnológicas, digitalizando y automatizando sus procesos de tramitología. Así como segregando, bajo criterios objetivos, los trámites que definitivamente necesitan la presencialidad por parte del productor y de los demás. Esto agilizaría el tiempo de respuesta a estos, así como la productividad institucional pública.
- Se recomienda a los productores costarricenses buscar alternativas de producción más sustentables, y menos dañinas para la salud y el ambiente como es hoy el uso masivo de agroquímicos. Así como se le sugiere a las instituciones del sector agroalimentario costarricense implementar nuevas formas de producción que mitiguen esta problemática.
- Se aconseja a los productores agroalimentarios nacionales informarse sobre las medidas que los agricultores están tomando a nivel mundial para mitigar, por su cuenta, el impacto del cambio climático y la estacionalidad sobre su producción, y aplicar estos conocimientos. Asimismo, es importante que orienten su producción a la prevención de estos factores ambientales, por medio del establecimiento de ambientes más controlados y menos propensos a su influencia. En esta línea, de igual forma se les recomienda a las instituciones del sector agroalimentario costarricense, generar acciones en torno a la mitigación y prevención de los efectos de estos elementos ambientales.
- Se insta a los centros educativos a crear campañas de información que incentiven a la juventud rural a capacitarse y desarrollarse, buscando asistencia técnica, información y facilidades tecnológicas para que continúen con la actividad productiva agrícola, pero potenciándola al involucrar sus conocimientos adquiridos, pues esta actividad es tan importante para la economía y la seguridad alimentaria de los costarricenses. Es relevante que la sociedad tome en cuenta que este tipo de bienes presentan las

mayores ventajas comparativas para el comercio costarricense y, por ende revisten gran relevancia para el crecimiento y desarrollo económico.

- Se sugiere a los productores agroalimentarios costarricenses apelar a la sustentabilidad en sus procesos de producción e implementar la calidad e inocuidad como características fundamentales en sus bienes, tanto para el mercado nacional como internacional, en aras de aumentar su competitividad
- Se recomienda a los productores agroalimentarios costarricenses potenciar sus productos con métodos de trazabilidad; por ejemplo, por medio de códigos QR o de barras.
- Se sugiere a los productores costarricenses buscar métodos de diferenciación y valor agregado que logren impulsar su producción y le otorguen mayor competitividad a sus bienes. Asimismo, se les recomienda a las instituciones públicas del sector agroalimentario costarricense implementar acciones que apunten a aumentar el valor agregado de la producción, ya sea en productores de pequeña, mediana o gran escala.
- Se les recomienda a los productores realizar estudios de mercado, esto con el objetivo de adaptarse de forma eficiente a las exigencias de estos e impulsar su producción, mejorando su competitividad.
- Se les sugiere a los productores agroalimentarios implementar las herramientas tecnológicas que les permita generar una transformación productiva e innovar los métodos actuales de producción.
- Se insta al sistema financiero a generar un mayor número de líneas de crédito diferenciadas para los productores agroalimentarios costarricenses, esto en aras de aumentar su competitividad productiva.

- Se les sugiere a los productores agroalimentarios costarricenses asociarse y buscar problemáticas en común para enfrentarlas en conjunto. Es necesario que esta asociatividad esté orientada a objetivos específicos y no le dé paso a un sistema que beneficie a pocos a expensas de otros.
- Se les recomienda a futuros investigadores realizar estudios más a fondo sobre la relación entre la utilización de los agroquímicos y los daños en el suelo y en la microbiota, en el estómago de las personas en Costa Rica.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA.**

### **Descripción.**

La finalidad del presente capítulo es sintetizar, de manera puntual, las posibles líneas de acción que podrían tomar los actores del sector agroalimentario costarricense con dos propósitos: primeramente, para mitigar o reducir el impacto de la distintas problemáticas existentes en este, y por consiguiente, poner en práctica las distintas alternativas para dinamizarse ante las actuales tendencias de consumo y de producción, en aras de aumentar su competitividad en los mercados nacionales e internacionales. Estos datos son el resultado del proceso investigativo.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General.**

Formular un conjunto específico de líneas de acción para tomar las medidas que permitan alcanzar un mayor nivel de competitividad, acorde con las nuevas tendencias de los mercados internacionales. Este conjunto de acciones involucraría distintas instancias y actores del sector agroalimentario costarricense. Puntualmente, los productores, las instituciones públicas y el Estado.

#### **Objetivos Específicos:**

Listar las posibles estrategias que podrían tomarse, por parte de los productores agroalimentarios, el Estado y sus instituciones, para disminuir la influencia de las distintas limitantes que el sector enfrenta.

Asociar cada limitante que el sector agroalimentario costarricense enfrenta con una línea de acción específica para reducir su impacto.

## Glosario

### **Eficiencia.**

Corresponde a la característica que diferencia a una actividad de otra por haberse realizado con mayor velocidad, utilizando sólo los recursos necesarios y obteniendo el mejor resultado posible. Rizo (2019) la define como: “realizar una tarea buscando la mejor relación posible entre los recursos empleados y los resultados obtenidos. La eficiencia tiene que ver con el «cómo».” (párr. 11). Denotando así, que la misma busca la mejor relación entre el objetivo planteado y la manera de conseguirlo.

### **Presupuesto Público.**

Se refiere a los recursos financieros que le otorga el Estado a las instituciones de un sector específico para su funcionamiento y aplicación de programas. Bolaños (2020) lo define como: “un medio para que el Estado lograra la atención efectiva de la serie de necesidades poblacionales que surgieran, a fin de obtener un mejoramiento en la calidad de vida de ciudadanos y habitantes del país.” (párr. 5) En este sentido, es una herramienta para solventar las necesidades de la población.

### **Evaluación.**

Es un tipo de apreciación que se brinda en distintos ámbitos. Cano (2013) citando a Pérez y García (1989) asegura que es el: “acto de valorar una realidad, que forma parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de características de la realidad a valorar.” (p. 32). Siendo así, se presenta como un medio para analizar diversas situaciones y generar conclusiones e información relevante sobre las mismas.

### **Comunicación.**

Hace referencia al proceso de diálogo en el cual se intercambian mensajes. Peiró (2021) la define como: “el intercambio de información que se produce entre dos o más

individuos con el objetivo de aportar información y recibirla. En este proceso intervienen un emisor y un receptor.” (párr. 1). En esta línea, se puede afirmar que se trata de un medio por el cual dos o más individuos pueden llegar al consenso sobre sus puntos de vista.

### **Instituciones públicas.**

Son las entidades del Estado que llevan a cabo distintas tareas administrativas en sectores específicos del país. Solano (2014): define el término como: “Una institución pública es la organización que desempeña una acción de interés público y forma parte del gobierno nacional o subnacional.” (párr. 1). El autor asevera que no sólo ejercen control, sino que también cuentan con instrumentos de promoción de mejores prácticas.

### **Digitalización.**

El término hace referencia a la automatización de diversos procedimientos. Conde (2021) la define como: “un proceso que consiste en transformar las actividades de una empresa, pasándolas de lo físico a lo digital.” (párr. 3). El autor ejemplifica este proceso con el escaneo de documentos en la nube, registros en computadoras en lugar de libretas y la promoción de negocios en línea. Algunas de las ventajas corresponden a: reducción de costos, incremento de utilidades, eficiencia, seguridad, organización, colaboración y mejor atención al cliente.

### **Capacitación.**

Corresponde al primer paso en el desarrollo de competencias de un individuo o un grupo social. Jiménez (2021) la define como: el conjunto de conocimientos teóricos y prácticos que adquiere una persona y que le permiten incrementar su desempeño laboral dentro de su lugar de trabajo.” (párr. 1). La capacitación implica mejoramiento en las facultades de las personas, y por ende de su productividad.

**Tecnología.**

El término supone el conjunto de herramientas que pueden facilitar las actividades que desarrollan los individuos. Zita (2021) comenta que: “Tecnología es cualquier medio que tiene un ser humano para resolver un problema. Para ello, la tecnología hace uso de los fenómenos naturales, físicos o químicos.” (párr. 1). Cabe destacar que, actualmente, se cuenta con una amplia gama de facilidades tecnológicas que pueden coadyuvar en el desarrollo de estas actividades.

**Producción agrícola.**

Corresponde a las actividades que se desarrollan en la primera parte de la cadena agroalimentaria, donde se cultivan y cosechan los productos agroalimentarios. Westreicher (2020) la define como “el resultado de la explotación de la tierra para obtener bienes, principalmente, alimentos como cereales y diversos tipos de vegetales.” (párr. 1). Contempla la producción de estos bienes sin ser aún procesados.

**Industria agroalimentaria.**

Comprende la segunda parte de la cadena agroalimentaria. Según Montoriol (2019): La industria agroalimentaria es un subsector de la industria manufacturera y comprende la industria de la alimentación (CNAE C10), la fabricación de bebidas (CNAE C11) y la industria del tabaco (CNAE C12).” (párr. 4). El autor comenta que además de productos para consumo humano, contempla alimentos para animales y varios productos intermedios.

**Propuesta****Eje de acción 1. Instituciones públicas del sector agroalimentario costarricense.**

Con el propósito de aumentar la eficiencia productiva en las instituciones públicas para el beneficio de estas y de los productores agroalimentarios, se propone primeramente la implementación de indicadores de evaluación y medición en la gestión presupuestaria de las instituciones. Estos coadyuvarían en la orientación de la inversión en los rubros más necesarios y posterior evaluación de su impacto real en un determinado periodo, tomando en cuenta la relación entre lo proyectado y lo obtenido.

Como segundo punto, se propone la instauración de mecanismos de comunicación interinstitucional periódicos, entre los jefes de las instituciones junto con expertos en las temáticas a desarrollar y bajo objetivos específicos consensuados, preferiblemente con la figura de un moderador o coordinador y bajo un sistema democrático. En esta línea, igualmente se plantea la digitalización y automatización de procesos de tramitación, como herramienta para aumentar su velocidad de respuesta y capacidad de resolución documental.

Como último punto, se propone el aumento en la cantidad y calidad de los programas de capacitación dirigidos a los productores agroalimentarios costarricenses. La cantidad hace referencia a la diferenciación entre estos programas de capacitación, cuya finalidad puede variar, ya que pueden estar orientados a la formación empresarial, a la integración de la tecnología en procesos productivos y de control, a la comprensión de la realidad de los mercados, entre otros. Con calidad se hace alusión a la influencia medible y calificable de estos programas sobre la competitividad del sector, por medio de herramientas de evaluación.

## **Eje de acción 2. Productores agroalimentarios costarricenses.**

Se propone la apertura de mecanismos de comunicación, por medio de las cooperativas, que fomenten la incursión de los productores en los temas tecnológicos, con la participación de expertos que ayuden en su orientación para transformar su base productiva y motivarlos a utilizar estas facilidades. Esto bajo un modelo que priorice la disminución de intermediarios en los procesos de comercialización y distribución y vincule a los productores directamente con los consumidores, desarrollando, por ejemplo, aplicaciones y páginas web.

Asimismo, que estos mecanismos coadyuven en la implementación de la tecnología en los procesos productivos, misma que ha demostrado eficientizar muchos de estos. El grado de aceptación y presión por parte de los productores organizados podría incentivar al Estado a brindar más facilidades tecnológicas para este sector, a quienes les es complicado tener acceso a estas tecnologías por cuenta propia. Las cooperativas, igualmente, deberían funcionar como base de compartición de información útil y relevante en forma constante, impulsando a los productores a aplicar conocimientos que podrían ayudar en la producción y en la prevención de muchos de los fenómenos naturales que la afectan.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ablin, A. (2021) *El futuro de los alimentos orgánicos en el mundo*. Recuperado de: <https://eleconomista.com.ar/debates/el-futuro-alimentos-organicos-mundo-n45601>

Acosta, A., Mora, J, Ordaz, J., Ramírez, D., Serna, B. (2010) *Costa Rica: Efectos del cambio climático sobre la agricultura*. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/25921/1/lcmexl972.pdf>

Acosta, M. (2007) *El presupuesto público y los gastos sociales, en especial para el sector educación*. Recuperado de: [https://publicaciones.icap.ac.cr/images/PDF-REVISTA/revista-48-49/marta\\_acosta.pdf](https://publicaciones.icap.ac.cr/images/PDF-REVISTA/revista-48-49/marta_acosta.pdf)

Acuña, D., Verastegui, M. (2013) *Guía de Indicadores de Sustentabilidad en la Industria de Alimentos Procesados*. Recuperado de: <https://ledslac.org/wp-content/uploads/2019/07/Gui%CC%81a-Indicadores-Sustentabilidad-Chilealimentos-6-mayo-2013.pdf>

Agroingenium (2020, 3 de Noviembre) *Agricultura 4.0: El rol de los sensores en el mejoramiento del campo*. [video]. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=G1jRuBv2J\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=G1jRuBv2J_o)

Aguilar, J., Siles, K. (2020) *Realidad de los trámites burocráticos en las entidades del gobierno y su impacto en la productividad de las empresas*. Recuperado de: <https://delfino.cr/2020/11/realidad-de-los-tramites-burocraticos-en-las-entidades-de-gobierno-y-su-impacto-en-la-productividad-de-las-empresas>

Aguilar, R., Camacho, E., Céspedes, V., Dent, A., Jiménez, R., Lizano, E., Loría, M., Martínez, J., Quirós, L., (2016) *El sector público en Costa Rica: desafíos institucionales y oportunidades de mejoras*. Recuperado de: <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/02/El-sector-publico-en-Costa-Rica.pdf>

Al Jazeera English (2015, 28 de Noviembre) *Technow – The farmers growing vegetables with LED lights*. [video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=LrOADvRHRlw&t=404s>

Alpízar, F., Harvey, C., Martínez, M., Saborío, M., Viguera, B. (2019) *Percepciones de cambio climático y respuestas adaptativas de caficultores costarricenses de pequeña escala*. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/32905/37616>

Alvarado, A. (2021) *App tica facilitará comprar a productores agrícolas locales*. Recuperado de: <https://www.ameliarueda.com/nota/app-tica-comprar-productores-agricolas-noticias-costa-rica>

Alzate, D., Berrío, M., Mosquera, T. (2015) *Uso de drones para el análisis de imágenes multiespectrales en agricultura de precisión*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Diego-Alzate/publication/319853440\\_USO\\_DE\\_DRONES\\_PARA\\_EL\\_ANALISIS\\_DE\\_IMAGES\\_MULTIESPECTRALES\\_EN\\_AGRICULTURA\\_DE\\_PRECISION/links/59e7a98d458515c3630fa0cd/USO-DE-DRONES-PARA-EL-ANALISIS-DE-IMAGENES-MULTIESPECTRALES-EN-AGRICULTURA-DE-PRECISION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Diego-Alzate/publication/319853440_USO_DE_DRONES_PARA_EL_ANALISIS_DE_IMAGES_MULTIESPECTRALES_EN_AGRICULTURA_DE_PRECISION/links/59e7a98d458515c3630fa0cd/USO-DE-DRONES-PARA-EL-ANALISIS-DE-IMAGENES-MULTIESPECTRALES-EN-AGRICULTURA-DE-PRECISION.pdf)

Arauz, L. (2008) *Debemos apostar por la soberanía alimentaria*. Recuperado de: <https://odi.ucr.ac.cr/medios/documentos/suplemento-crisol/Crisol214.pdf>

Arauz, L. (2020) *Voz experta: Es hora de impulsar un sector agrícola competitivo y vigoroso para salir de la crisis*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/05/15/voz-experta-es-hora-de-impulsar-un-sector-agricola-competitivo-y-vigoroso-para-salir-de-la-crisis.html>

Arias, O. (2005) *Retos para la agricultura en Costa Rica*. Recuperado de: [https://www.mag.go.cr/rev\\_agr/v29n02\\_157.pdf](https://www.mag.go.cr/rev_agr/v29n02_157.pdf)

Arranz, N. (2019) *¿Qué es la seguridad y la calidad alimentaria?* Recuperado de: <https://www.bioecoactual.com/2019/10/14/que-es-la-seguridad-y-la-calidad-alimentaria/>

Asensio (2015) *Comprensión del mercado y necesidades del cliente*. Recuperado de: <https://prezi.com/6xkehvmmdfw/compreesion-del-mercado-y-necesidades-del-cliente/>

Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC) (s.f.) *Trazabilidad*. Recuperado de: <https://www.aecoc.es/servicios/implantacion/trazabilidad/>

Bach, O. (2007) *Agricultura e implicaciones ambientales con énfasis en algunas cuencas hidrográficas principales*. Recuperado de: <http://repositorio.conare.ac.cr:8080/rest/bitstreams/12f2cb9b-bfdd-4e37-90ef-744878303f2d/retrieve>

Badia, F. (2019) *Fritz Haber, la tragedia de un científico sin escrúpulos*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/20191103/471274412398/fritz-haber-guerra-gases.html>

Banco Central de Costa Rica (BCCR) (2021) *Producto interno bruto por actividad económica*. Recuperado de:

<https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/fmVerCatCuadro.aspx?CodCuadro=2986&Idioma=1&FecInicial=1991/12/31&FecFinal=2021/01/01>

Banco Central de Costa Rica (BCCR) (2021) *SINPE Móvil ejecutó 55 millones de transacciones en 2020 y movilizó un billón de colones*. Recuperado de: [https://www.bccr.fi.cr/comunicacion-y-prensa/Docs\\_Comunicados\\_Prensa/CP-BCCR-008-2021-](https://www.bccr.fi.cr/comunicacion-y-prensa/Docs_Comunicados_Prensa/CP-BCCR-008-2021-)

[SINPE\\_Movil\\_ejecuto\\_55\\_millones\\_transacciones\\_2020\\_movilizo\\_billion\\_colones.pdf](#)

Barboza, L., Rodríguez, A., Sáenz, F. (2019) *Las políticas de desarrollo rural en Costa Rica: Avances y desafíos desde las perspectivas del territorio*. Recuperado de: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rupturas/article/view/3017>

Barquero, M. (2021) *Turismo y agro sufren consecuencias por el impacto de las fuertes lluvias*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/politica-economica/sectores-de-turismo-y-agricola-sufren/K4EFW45OGFDPJNWR34LELFCPI/story/>

Barquero, M. *Estados Unidos se afianza como principal destino de las exportaciones de Costa Rica*. (2021) Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/indicadores/estados-unidos-se-afianza-como-principal-destino/VJ76ARB7RRFJBF57YVR6LHGATY/story/ssdfs/>

Barreto, C. (2013) *Sectores dinámicos, empleo y salarios*. Recuperado de: <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/empresas-y-negocios/sectores-dinamicos-empleo-y-salarios-535367.html>

Bartesaghi, I., Silva, E. (2021) *La dinamización de cadenas agroindustriales uruguayas en contexto de expansión comercial global*. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/politicaeconomica/article/view/16019/22823>

Bejarano, J. (1995) *Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario*. Recuperado de: <http://repiica.iica.int/DOCS/B0103E/B0103E.PDF>

Belluomo, R. (2019) *Tiempos competitivos en el sector de alimentos y bebidas*. Recuperado de: <https://mba.americaeconomia.com/articulos/columnas/tempos-competitivos-en-el-sector-de-alimentos-y-bebidas>

Best, S., Vargas, P. (2020) *Aplicación de la agricultura tecnológica 4.0*. Recuperado de: <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/123456789/4011/NR42318.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bolaños, R. (2020) *Presupuesto público y desarrollo en Costa Rica: lecciones aprendidas y retos desde el panorama internacional*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/675/67567532010/html/>

Bonilla, L. (2019) *Foro: Agroexportadores atados por la burocracia*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/opinion/foros/foro-agroexportadores-atados-por-la-burocracia/PHEOHS5RBJHMDIF52EMVFGI46Q/story/>

Botey, A. *Estado, economía, sociedad y cultura. Desde las sociedades autóctonas hasta 1914.* (1999) Recuperado de: [https://books.google.co.cr/books?hl=en&lr=&id=5vIcPvXqvHoC&oi=fnd&pg=PA5&ots=6UxE9z2Okm&sig=sTtDt8enu8oNbytm0rUNJfV8leI&redir\\_esc=y#v=onepage&q=accidental&f=false](https://books.google.co.cr/books?hl=en&lr=&id=5vIcPvXqvHoC&oi=fnd&pg=PA5&ots=6UxE9z2Okm&sig=sTtDt8enu8oNbytm0rUNJfV8leI&redir_esc=y#v=onepage&q=accidental&f=false)

Boucher, F., Riveros, A. (2016) *Dinamización de la economía en territorios rurales: Una aproximación desde el enfoque Sistemas Agroalimentarios Localizados.* Recuperado de <https://agritrop.cirad.fr/586756/1/ID586756.pdf>

Bouroncle, C., Fung, E., Imbach, P., Läderach, P., Medellín, C., Rodríguez, B. (2014) *La agricultura de Costa Rica y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?* Recuperado de: [https://www.cac.int/sites/default/files/An%C3%A1lisis\\_de\\_Vulnerabilidad\\_Costa\\_Rica.pdf](https://www.cac.int/sites/default/files/An%C3%A1lisis_de_Vulnerabilidad_Costa_Rica.pdf)

Brenes, A. (2020) *Pronóstico climático, estación lluviosa 2020 “uso agrícola”.* Recuperado de: [http://www.infoagro.go.cr/Documents/UCR\\_Pronostico\\_climatico\\_2020\\_uso\\_agricola.pdf](http://www.infoagro.go.cr/Documents/UCR_Pronostico_climatico_2020_uso_agricola.pdf)

Businesswire (2021) *Global Online Food Delivery Services Market Report 2021: COVID-19 Growth, Impacts and Change to 2030 – ResearchandMarkets.com.* Recuperado de: <https://www.businesswire.com/news/home/20210429005768/en/Global-Online-Food-Delivery-Services-Market-Report-2021-COVID-19-Growth-Impacts-and-Change-to-2030--ResearchAndMarkets.com>

Bustamante, X., Espinoza, A., Montiel, H., Torres, R., Vaquerano, B. (2003) *Efectos de los plaguicidas en la salud y el ambiente en Costa Rica*. Recuperado de: <https://www.bvs.sa.cr/php/situacion/plaguicidas.pdf>

Calvente, A. (2007) *Sustentabilidad y competitividad global*. Recuperado de: <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/UAIS-SDS-100-001%20-%20Competitividad.pdf>

Camargos, E., Gonçalves, L., Medeiros, V. (2019) *La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo*. Recuperado de: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129\\_Medeiros.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf)

Camarillo, B. (2021) *Con herramientas de última generación MasterCard refuerza tecnología de pago sin contacto*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/con-herramientas-de-ultima-generacion-mastercard-refuerza-tecnologia-de-pago-sin-contacto>

Cano, M (2013) *Evaluación y educación*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/evaluacion1997.pdf>

Cantalejo, M. (2020) *Desarrollo de la Agricultura de Precisión*. Recuperado de: [https://oa.upm.es/63131/1/TFG\\_MARTA\\_SEBASTIAN\\_CANTALEJO.pdf](https://oa.upm.es/63131/1/TFG_MARTA_SEBASTIAN_CANTALEJO.pdf)

Caravaca, I., González, G., Mendoza, A., Rocío, S. (2008) *Dinamismo, innovación y desarrollo en ciudades pequeñas y medias de Andalucía*. Recuperado de: [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1\\_1945\\_dinamismo\\_ciudades\\_pequenas\\_medias\\_andalucia.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_1945_dinamismo_ciudades_pequenas_medias_andalucia.pdf)

Carballo, C. (2019) *Llega Lorenzo: cómo influye el cambio climático en los huracanes*. Recuperado de: <https://es.greenpeace.org/es/noticias/llega-lorenzo-como-influye-el-cambio-climatico-en-los-huracanes/>

Cardenas, A. (2020) *Factores ambientales que afectan la producción del Cultivo de Aji*. Recuperado de: <https://www.rcnradio.com/colombia/factores-ambientales-que-afectan-la-produccion-del-cultivo-de-aji>

Cartay, R., Cuétara, L., Labarca, N., Márquez, L. (2019) *Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104020/html/>

Casa Presidencial (2020) *Readecuan y reestructuran deudas del sector agropecuario y pesquero por más de ¢130 mil millones*. Recuperado de <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2020/09/readecuan-y-reestructuran-deudas-del-sector-agropecuario-y-pesquero-por-mas-de-%E2%82%A1130-mil-millones/>

Casa Presidencial. (2021) *Sector agro mejora servicios con modernas herramientas tecnológicas*. Recuperado de: <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2021/07/sector-agro-mejora-servicios-con-modernas-herramientas-tecnologicas/>

Castillo, E. (1998) *Apertura comercial en Costa Rica: La situación actual*. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/download/11043/10416/>

Castillo, L., Fournier, M., Moraga, G., Ramírez, F., Ruepert, C. (2019) *Evaluación preliminar de la influencia del área agrícola sobre la calidad del agua en el Golfo Dulce*,

Costa Rica. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-38962019000100092&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-38962019000100092&script=sci_arttext)

Castro, J. (2021) *Comercio electrónico mundial superó las ventas por \$4 mil millones el año pasado*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/comercio-electronico-mundial-supero-las-ventas-por-4-mil-millones-el-ano-pasado>

Castro, J. (2021) *Costa Rica ya cuenta con un Centro de Interpretación del Mañana de la Agricultura 4.0*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-ya-cuenta-con-un-centro-de-interpretacion-del-manana-de-la-agricultura-40>

Chacón, V. (2018) *Esta larga pesadilla de los agroquímicos en Costa Rica*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/esta-larga-pesadilla-de-los-agroquimicos-en-costa-rica/>

Cid, S. (2017) *Buscan fortalecer la competitividad agro*. Recuperado de: <https://listindiario.com/economia/2017/08/24/479525/buscan-fortalecer-la-competitividad-agro>

Coll, F. (2020) *Intermediación*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/intermediacion.html>

Coll, F. (2021) *Sector Agropecuario*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/sector-agropecuario.html>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (2013) *Políticas para la agricultura en América Latina y el Caribe: competitividad, sostenibilidad e inclusión social*.

Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7045/1/LCL3646\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7045/1/LCL3646_es.pdf)

Cordero, A. (2003) *Gestión de calidad e inocuidad para la competitividad. Producir para competir*. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/24209>

Cordero, C. (2012) *Crece la exigencia para la producción sostenible y negocios verdes*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/crece-la-exigencia-para-produccion-sostenible-y-negocios-verdes/NPV7Q35RHZCGBN3PXFUE7EQKXU/story/>

Corrales, F. (2002) *Los primeros costarricenses*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/1569740/Los\\_primeros\\_costarricenses](https://www.academia.edu/1569740/Los_primeros_costarricenses)

Corro, A., Ghironi, E. (2012) *Avances de la agricultura por ambientes en la región semiárida pampeana*. Recuperado de: <https://academiaderiego.kilimoagtech.com/como-las-imagenes-satelitales-son-usadas-en-la-agricultura>

Cortés, F., Escudero, M., García, R., Moreno, J., Parodi, J., Rivera, S., Silos, J., Simón, S., Uclés, D. (2015) *Acelerando la RSE en el sector agroalimentario*. Recuperado de: [https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-sectoriales/foretica\\_informe\\_y\\_guia\\_rse\\_sector\\_agroalimentario.pdf](https://foretica.org/wp-content/uploads/publicaciones/informes-sectoriales/foretica_informe_y_guia_rse_sector_agroalimentario.pdf)

CRprensa.com (2021) *Sala Constitucional da razón a la Defensoría y sanciona uso de insecticida Fipronil*. Recuperado de: <https://crprensa.com/sala-constitucional-da-razon-a-la-defensoria-y-sanciona-uso-del-insecticida-fipronil/>

Cruz, A. (2018) *Repercusiones del tratado de libre comercio entre Costa Rica y Estados Unidos, en el sector agropecuario, en Guanacaste, durante la última década*. Recuperado de: <http://biblioteca.uia.ac.cr:7807/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16519>

Da Silva (2021) *Guía completa para entender qué es el estudio de mercado y para qué sirve*. Recuperado de: <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-estudio-de-mercado/>

Díaz, C., López, M., Roncallo, L. (2017) *Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los baby boomers, X y millenials*. Recuperado de: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/cliocamerica/article/download/2440/1801/7105>

Dobles, M., Lezcano, S., Zúñiga, S. (2017) *Política agropecuaria y pobreza rural: reflexiones a partir de dos casos en la Región Chorotega, Costa Rica*. Recuperado de: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/dialogo/article/view/10124/12391>

Durán, A., González, M., Mora, D., Vargas, G. (2018) *Nivel de competitividad técnica de la empresas exportadoras de productos agrícolas no tradicionales de Costa Rica*. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agrocost/article/view/33785/33227>

Echeverría, M. (2021) *La innovación de los alimentos: del diseño a la sustentabilidad*. Recuperado de: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/la-innovacion-de-los-alimentos-del-diseno-a-la-sustentabilidad/>

El Economista (2019) *El Gobierno busca reducir trámites y costos para mejorar la competitividad*. Recuperado de: <https://eleconomista.com.ar/politica/el-gobierno-busca-reducir-tramites-costos-mejorar-competitividad-n22457>

Escudero, S. (2015) *Big Data como mejora competitiva para la gestión de la información en la Agricultura Argentina*. Recuperado de: <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/10919/1/%5bP%5d%5bW%5d%20T.%20M.%20Ges.%20Escudero%20Ayelo%2c%20Sergio%20Alberto.pdf>

Eske, J. (2021) *¿Cuál es la diferencia entre veganismo y vegetarianismo?* Recuperado de: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/vegano-vs-vegetariano>

Estrada, R., Gómez, N. (2019) *Conservación de suelos mediante la modificación de la frecuencia de labranza: un caso en Costa Rica*. Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rca/v54n1/2215-3896-rca-54-01-123.pdf>

Fernández, M. (1999) *La agricultura costarricense ante la globalización: las nuevas reglas del comercio internacional y su impacto en el agro*. Recuperado de: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Costa\\_Rica/iis-ucr/20120725045133/agricultura.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Costa_Rica/iis-ucr/20120725045133/agricultura.pdf)

Fernández, M. (2020) *Estudio y desarrollo de modelo de eficiencia hídrica de riego basado en agricultura 4.0*. Recuperado de: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/15527>

Fernández, M., Olloqui, F. (2017) *Financiamiento del sector agroalimentario y desarrollo rural*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Financiamiento-del-sector-agroalimentario-y-desarrollo-rural.pdf>

Ferrando, A. (2014) *Asociatividad para mejora de la competitividad de pequeños productores agrícolas*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6171082.pdf>

Flores, B. (2019) *¿Qué se necesita para reactivar la economía?* Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/que-se-necesita-para-reactivar-la-economia-2019-04-26-03-42-17>

Flórez-Estrada, M. (2019) *Nueva encuesta UCR retrata cómo comemos, cómo ahorramos y cómo (no) emprendemos*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/nueva-encuesta-ucr-retrata-como-comemos-como-ahorramos-y-como-no-emprendemos/>

Flórez-Estrada, M. (2020) *Sector agropecuario critica la lentitud del MAG para resolver*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/sector-agropecuario-critica-la-lentitud-del-mag-para-resolver/>

Forbes Staff (2020). *La agricultura, el sector que no para en Costa Rica pese al coronavirus*. Recuperado de <https://forbescentroamerica.com/2020/04/01/la-agricultura-el-sector-que-no-para-en-costa-rica-pese-al-coronavirus/>

Franco, J. (2013) *¿Qué son las Políticas Públicas?* Recuperado de: <https://iexe.edu.mx/blog/que-son-las-politicas-publicas/>

Franco, J. (2013) *Diseño de Políticas Públicas*. Editorial IEXE.

Frick, M. (2001) *Desburocratización: estudio exploratorio sobre el gobierno electrónico como herramienta gerencialista en procesos de reforma de la administración pública*.

Recuperado de:  
[https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7309/6/TCP\\_FrickCapurroMar%C3%ADa.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7309/6/TCP_FrickCapurroMar%C3%ADa.pdf)

Gallo, M., Lizana, M., Quezada, A., Vargas, E., Villalobos, Y. (2018) *Estado de la Biodiversidad Costa Rica 2014 – 2018* Recuperado de:  
[https://www.chmcostarica.go.cr/sites/default/files/content/Estado%20de%20la%20Biodiversidad\\_lectura%20digital.pdf](https://www.chmcostarica.go.cr/sites/default/files/content/Estado%20de%20la%20Biodiversidad_lectura%20digital.pdf)

García, F. (2012) *Conceptos sobre innovación*. Recuperado de:  
[https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC\\_PE\\_Conceptos\\_Innovacion.pdf](https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf)

García, G. (2020) *Conoce las tendencias en reducción de azúcar en Latinoamérica*. Recuperado de: <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/conoce-las-tendencias-en-reduccion-de-azucar-de-latinoamerica/>

García, G. (2020) *Trazabilidad: una demanda del consumidor*. Recuperado de:  
<https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/trazabilidad-una-demanda-del-consumidor/>

García, L. (2016) *Coordinación institucional*. Recuperado de:  
<https://prezi.com/j6gg7x2reprd/coordinacion-institucional/>

García, V. (2015) *La innovación como valor agregado para la competitividad empresarial*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/la-innovacion-como-valor-agregado-para-la-competitividad-empresarial/>

Gardey, A., Pérez, J. (2009) *Factor*. Recuperado de: <https://definicion.de/factor/>

Gardey, A., Pérez, J. (2017) *Definición de Dinamizador*. Recuperado de: <https://definicion.de/dinamizador/>

Garza, J. (2021) *Nuevo reglamento para registro de agroquímicos permite trámite en 40 días*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/nuevo-reglamento-para-registro-de-agroquimicos-permite-tramite-en-40-dias>

Garza, J. *Exportaciones de bienes de Costa Rica crecieron en 2020 pese a pandemia*. (2021) Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/exportaciones-de-bienes-de-costa-rica-crecieron-en-2020-pese-a-pandemia>

Gómez, R. (2021) *Inteligencia artificial en la agricultura*. Recuperado de: <https://www.uaa.edu.py/ciencias-comunicacion/trabajos-investigacion>

González, C. (2018) *Valor agregado en alimentos*. Recuperado de: <https://minalcuba.cubava.cu/2018/04/02/valor-agregado-en-alimentos/>

González, J. (2019) *Con líneas de crédito se busca generar competitividad en el sector agro*. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/economia/con-lineas-de-credito-se-busca-generar-competitividad-en-el-sector-agro-2853746>

González, M. (2020) *Compras sin intermediarios a precios justos propone Marilyn Gamboa*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/apoyo-al-agricultor-propone-marilyn-gamboa>

Gudiño, R. (2019) *Ecosistema de pagos sin contacto se expande rápidamente en Costa Rica*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/ecosistema-de-pagos-sin-contacto-se-expande-rapidamente-en-costa-rica>

Guerrero, F. (2021) *El ciclo democrático*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/opinion/francisco-guerrero-aguirre/el-ciclo-democratico/1457268>

Gutiérrez, M., Straface, F. (2007) *Análisis de la gobernabilidad en Costa Rica, ¿alcanza?* Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Democracia-estable-%C2%BFalcanza-An%C3%A1lisis-de-la-gobernabilidad-en-Costa-Rica.pdf>

Gutiérrez, S. (2020) *UTN Sede de Atenas impulsa relevo generacional en el sector arrocero*. Recuperado de: <https://www.utn.ac.cr/content/utn-sede-de-atenas-impulsa-relevo-generacional-en-el-sector-arrocero>

Guzmán, A. (1999) *Tramitología, simplificación de procesos administrativos y reingeniería de negocios*. Recuperado de: <https://www.cic.ipn.mx/aguzman/papers/114%20Tramitologia.%20Simplificacion%20de%20procesos%20administrativos.pdf>

Guzmán, L. (2019) *¿Qué es la inocuidad de los alimentos?* Recuperado de: <https://foman.com.co/que-es-la-inocuidad-de-los-alimentos/>

Harrell, R., Tickell, J. (Directores) (2020) *Besa el suelo* [Documental; digital] (Big Picture) Recuperado de: [https://www.netflix.com/watch/81321999?trackId=14170286&tctx=2%2C3%2Cf195c226-6c7b-4fa3-bd44-247dec510ab1-17549989%2C198438d4-a80c-45b2-b132-d5839fe05e3f\\_69019796X3XX1635708166137%2C198438d4-a80c-45b2-b132-d5839fe05e3f\\_ROOT%2C](https://www.netflix.com/watch/81321999?trackId=14170286&tctx=2%2C3%2Cf195c226-6c7b-4fa3-bd44-247dec510ab1-17549989%2C198438d4-a80c-45b2-b132-d5839fe05e3f_69019796X3XX1635708166137%2C198438d4-a80c-45b2-b132-d5839fe05e3f_ROOT%2C)

Hidalgo, O. (1991) *Olericultura: Su importancia nutricional y medicinal*. Recuperado de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-1009.pdf>

Higuerey, E. (2019) *Comercio electrónico: conoce todo sobre este modelo de negocios y cuáles son sus ventajas*. Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>

Holmes, I. (2019) *Reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos para enfrentar el cambio climático*. Recuperado de: <https://www.elmundo.cr/opinion/reducir-las-perdidas-y-desperdicios-de-alimentos-para-enfrentar-el-cambio-climatico/>

Iacoviello, M., Zuvanic, L. (2009) *La burocracia en América Latina*. Recuperado de: [https://publicaciones.icap.ac.cr/images/PDF-REVISTA/revista-58-59/laura\\_zuvanic.pdf](https://publicaciones.icap.ac.cr/images/PDF-REVISTA/revista-58-59/laura_zuvanic.pdf)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2020) *Promueven circuitos de comercialización y la digitalización del comercio agrícola en Costa Rica*. Recuperado de: <https://iica.int/es/prensa/noticias/promueven-los-circuitos-cortos-de-comercializacion-y-la-digitalizacion-del-comercio>

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en Costa Rica (IICA) (2006) *Políticas agropecuarias, estrategias de desarrollo rural, seguridad alimentaria, pobreza rural y servicios de extensión agrícola*. Recuperado de: <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7522/BVE19039807e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) *VI Censo nacional agropecuario*. Recuperado de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/U40-10581.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2021) *Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre de 2021*. Recuperado de: <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receit2021.pdf>

Jacto (2021) *¿En qué consiste la Agricultura 4.0?* Recuperado de: <https://blogmx.jacto.com/agricultura-4-0/>

Jaén, L. (2021) *Comportamiento del Gato Público Agropecuario Costarricense, Año 2020*. Recuperado de: [http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-017-Gasto\\_Publico\\_Agropecuario\\_Costarricense\\_2020.pdf](http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-017-Gasto_Publico_Agropecuario_Costarricense_2020.pdf)

Jaramillo, J., Posada, D., Rivera, J., Tavera, K. (2019) *La Agricultura 4.0 Un Camino a la Continuidad de Nuestro Conocimiento y Modelos de Siembra*. Recuperado de: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/download/210/204/405>

Jiménez, H. (2005) *La intervención del Estado en el desarrollo de sectores productivos: “El caso del gasto público y la inversión como apoyo al sector agropecuario en Costa Rica para*

el periodo 1998-2004”. Recuperado de:  
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/418>

Jiménez, O. (2021) *¿Sabes cuál es la importancia de la capacitación en una empresa?* Recuperado de: <https://www.cofide.mx/blog/sabes-cual-es-la-importancia-de-la-capacitacion-en-una-empresa>

Juárez, C. (2020) *Vegetarianismo y veganismo se mantienen en tendencia.* Recuperado de: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/vegetarianismo-y-veganismo-se-mantienen-en-tendencia/>

La Nación (2008) *Coordinación institucional.* Recuperado de: <https://www.nacion.com/opinion/coordinacion-institucional/3O3YLNTEOJDH5LKHQUT6AVOC2Y/story/>

Lacaze, V., Lupín, B., Rodríguez, E. (2008) *La diferenciación de alimentos. Una aplicación del método de valuación contingente a la valoración que los consumidores realizan de los atributos.* Recuperado de: <http://nulan.mdp.edu.ar/968/1/00450.pdf>

Landa, R. (2019) *Aprendiendo sobre la revolución tecnológica en el sector agropecuario. Experiencias a partir de capacitaciones en el contexto de la agricultura 4.0.* Recuperado de: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/mt2019\\_landa\\_aprendiendo\\_revolucion.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/mt2019_landa_aprendiendo_revolucion.pdf)

Liendo, M., Martínez, A. (2001) *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las PYMES.* Recuperado de: [http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/8044/Liendo%2C%20Martinez\\_asociatividad.pdf](http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/8044/Liendo%2C%20Martinez_asociatividad.pdf)

Llano, W. (2021) *La problemática de la burocracia en las organizaciones*. Recuperado de: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15377/Llano\\_Arocutipa\\_Waldimar\\_Briayam.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15377/Llano_Arocutipa_Waldimar_Briayam.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

López, J. (2020) *Costa Rica celebra 200 años de la primera exportación de café*. Recuperado de: [https://www.teletica.com/masqn/costa-rica-celebra-200-anos-de-la-primera-exportacion-de-cafe\\_269924](https://www.teletica.com/masqn/costa-rica-celebra-200-anos-de-la-primera-exportacion-de-cafe_269924)

Madrigal, L. (2021) INEC: *Desempleo sigue bajando pero aún afecta a 423 mil personas*. Recuperado de: <https://delfino.cr/2021/10/inec-desempleo-sigue-bajando-pero-aun-afecta-a-423-mil-personas>

Maffei, D. (2018) *La tecnología como aliado para la agricultura sustentable*. Recuperado de: <https://www.cronista.com/columnistas/la-tecnologia-como-aliado-para-la-agricultura-sustentable/>

Maldonado, N., Sánchez, E. (2011) *Rutas de transformación productiva*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4354455.pdf>

Marschall, C., Romero, L., Kirton, G. (2020) *Índices internacionales para la toma de decisiones en Costa Rica 2020*. Recuperado de: <https://www.hacienda.go.cr/Sidovih/uploads//Archivos/Articulo/%C3%ADndices%20internacionales%20para%20la%20toma%20de%20decisiones%20Costa%20Rica%202020-1.pdf>

Martínez, A. (2020) *Agricultores costarricenses alzan la voz: Agroquímicos matan 250 mil abejas al día*. Recuperado de: <https://delfino.cr/2020/12/apicultores-costarricenses-alzan-la-voz-agroquimicos-matan-250-mil-abejas-al-dia>

Martínez, A. (2021) *Ventas por internet crecen en un 48% en Costa Rica*. Recuperado de: <https://delfino.cr/2021/06/ventas-por-internet-crecen-en-un-48-en-costa-rica>

Martínez, D. (2020) *Agricultura 4.0: la robótica agrícola y el futuro de la agricultura*. Recuperado de: [http://www.revistaagricultura.com/robotica/innovacion/agricultura-40-la-robotica-agricola-y-el-futuro-de-la-agricultura\\_12060\\_121\\_15110\\_0\\_1\\_in.html](http://www.revistaagricultura.com/robotica/innovacion/agricultura-40-la-robotica-agricola-y-el-futuro-de-la-agricultura_12060_121_15110_0_1_in.html)

Medina, A. (2019) *Costa Rica avanza en los pagos sin contacto*. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/costa-rica-avanza-en-los-pagos-sin-contacto/>

Merriam-Webster (s.f.) *Dynamic*. Recuperado de: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/dynamic>

Mesalles, N (2021) *Consumidores exigen mayores referencias de sustentabilidad en sus alimentos y bebidas*. Recuperado de: <https://apetitoenlinea.com/consumidores-exigen-mayores-referencias-de-sustentabilidad-en-sus-alimentos-y-bebidas/>

Mideplan. (2019) *Política Nacional de Evaluación*. Recuperado de: <https://www.mideplan.go.cr/politica-nacional-de-evaluacion-pne>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (MAG) (2015) *El Ministerio de Agricultura y Ganadería por más de setenta años ha apoyado la labor del productor agropecuario*.

Recuperado de: [http://www.mag.go.cr/acerca\\_del\\_mag/historia/historia%20grafica-MAG-100anos-ago-2015.html](http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/historia/historia%20grafica-MAG-100anos-ago-2015.html)

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (MAG) (2020) *Plan Operativo Institucional*. Recuperado de: <http://www.mag.go.cr/transparencia/Planes/POI-MAG-2020.pdf>

Ministerio de Hacienda (MH) (2016) *El presupuesto nacional en Costa Rica*. Recuperado de: [https://www.hacienda.go.cr/docs/55e75cb6b0e7b\\_Folleto%20Presupuesto%20Nacional%202016%20FINAL.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/55e75cb6b0e7b_Folleto%20Presupuesto%20Nacional%202016%20FINAL.pdf)

Miranda, B. (2019) *La evaluación de políticas públicas, una asignatura pendiente de la administración*. Recuperado de: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/334/3341367001/html/index.html>

Molina, I., Palmer, P. (1997) *Historia de Costa Rica. Breve, actualizada y con ilustraciones*. Recuperado de: <https://books.google.co.cr/books?id=6KMU1rNvakoC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Molina, L. (2021) *Costa Rica desperdicia una tonelada de alimentos al día*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/costa-rica-desperdicia-una-tonelada-de-alimentos-al-dia-2/>

Monsiváis, A (2013) *La democracia como política pública: oportunidades para el fortalecimiento democrático*. Recuperado de: <https://journals.openedition.org/revestudsoc/7962>

Montero, J. (2021) *Uber, DiDi, Rappi y PedidosYa usan sus diferencias como estrategia para crecer*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/negocios/uber-didi-rappi-y-pedidosya-usan-sus-diferencias/Q65TFELC4FCXXN6WETGSJBCWNM/story/>

Montoriol, J. (2019) *La industria agroalimentaria española: estructura empresarial y productividad*. Recuperado de: <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/agroalimentario/industria-agroalimentaria-espanola-estructura-empresarial-y>

Muñoz, D. (2020) *A las medidas les falta aprovechar “oportunidad de oro” para reactivar el agro*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/a-las-medidas-les-falta-aprovechar-oportunidad-de-oro-para-reactivar-el-agro/>

Muñoz, D. (2020) *El coronavirus enseñó que el país debe sembrar lo que come*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/el-coronavirus-enseno-que-el-pais-debe-sembrar-lo-que-come/>

Muñoz, O. (2021) *Agricultura 4.0: la revolución tecnológica llega a nuestra mesa*. Recuperado de: <https://sruk.org.uk/es/agricultura-4-0-la-revolucion-tecnologica-llega-a-nuestra-mesa/>

Murillo, A. (2019) *El agro en crisis: una tormenta que podría cambiar el terreno*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/el-agro-en-crisis-una-tormenta-que-podria-cambiar-el-terreno/>

Navarro, A. (2019) *Alto costo de la producción en Costa Rica preocupa a industriales y empresarios*. Recuperado de: <https://www.monumental.co.cr/2019/10/22/alto-costo-de-la-produccion-en-costa-rica-preocupa-industriales-y-empresarios/>

Núñez, A. (2020) *Banco Nacional otorga un tercio de todo el crédito para el agro, ganadería y agroindustria*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/banco-nacional-otorga-un-tercio-de-todo-el-credito-para-el-agro-ganaderia-y-agroindustria>

Núñez, M. (2020) *Un 65% de los alimentos que se consumen en el país contiene residuos de agroquímicos*. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/un-65-de-los-alimentos-que-se-consumen-en-el-pais-contiene-residuos-de-agroquimicos/>

O'neal (2021) *La agricultura sí es una opción para los jóvenes en las zonas rurales*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/05/15/la-agricultura-si-es-una-opcion-para-los-jovenes-en-las-zonas-rurales.html>

O'neal, K. (2016) *Expertos alertan sobre efectos del cambio climático en la seguridad alimentaria*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2016/10/19/expertos-alertan-sobre-efectos-del-cambio-climatico-en-la-seguridad-alimentaria.html>

O'neal, K. (2020) *La agricultura costarricense se reinventa frente a la pandemia del COVID-19*. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/05/16/la-agricultura-costarricense-se-reinventa-frente-a-la-pandemia-del-covid-19.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2011) *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*". Recuperado de: <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) (1999) *Las abejas son los diligentes polinizadores de las frutas y cultivos*. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/y5110s/y5110s03.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) (2011) *Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilamatepec*. Recuperado de: <https://www.fao.org/climatechange/30322-0f6b6122dbb0e982c1b301f177a745160.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2015) *Costa Rica padece problemas con la erosión del suelo*. Recuperado de: <https://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/516589/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2018) *Lograr que la agricultura favorezca la biodiversidad (y no al revés)* Recuperado de: <https://www.fao.org/news/story/es/item/1136599/icode/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (s.f.) Capítulo II. Capacitación de capacitadores. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/Y1806S/y1806s04.htm>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f.) *¿Cómo define la OMS la salud?* Recuperado de: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>

Organización Mundial del Comercio (2019) *Examen de las Políticas Comerciales de Costa Rica*. Recuperado de: [http://www.sice.oas.org/ctyindex/CRI/WTO/ESPANOL/s392\\_s.pdf](http://www.sice.oas.org/ctyindex/CRI/WTO/ESPANOL/s392_s.pdf)

Organización Mundial del Comercio (OMC) (2020) *Desplome del comercio ante la pandemia del COVID-19, que está perturbando la economía mundial*. Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/news\\_s/pres20\\_s/pr855\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/news_s/pres20_s/pr855_s.pdf)

Ortiz, G. (2008) *Quinta conferencia anual del centro sobre el capitalismo y la sociedad: El Dinamismo Económico y la Inclusión*. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/discursos/%7B80C1F004-8100-062E-25A7-90A33565C75B%7D.pdf>

Ovares, L. (1990) *Ministerio de Comercio Exterior, COMEX, Memoria 1990*. Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/media/7658/memoria-1990.pdf>

Parra, C. (2019) *Articular para la competitividad*. Recuperado de: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/prensa/articular-para-la-competitividad>

Peiró, R. (2021) *Comunicación*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/comunicacion.html>

Pérez, J., Merino, M. (2008) *Coordinación*. Recuperado de: <https://definicion.de/coordinacion/>

Phelps, E. (2008) *Dinamismo, Inclusión y Política Económica*. Recuperado de: [https://derecho.unlam.edu.ar/descargas/362\\_PHELPS.pdf](https://derecho.unlam.edu.ar/descargas/362_PHELPS.pdf)

Picado, E. (2021) *Cerrar brecha digital en la ruralidad requerirá mayor capacitación y soluciones tecnológicas adaptadas a la agricultura*. Recuperado de: <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/cerrar-brecha-digital-en-la-ruralidad-requerira-mayor-capacitacion-y-soluciones>

Pomareda, C. (1998). *Las políticas públicas y el sector agropecuario*. Asesorías Organizacionales S.A.

Pomareda, C. (2018) *Pobreza en las propuestas de los candidatos para el desarrollo nacional*. Recuperado de: <https://www.elmundo.cr/opinion/pobreza-las-propuestas-los-candidatos-desarrollo-nacional/>

Pomareda, F. (2019) *Costa Rica sigue patrones insostenibles de uso de territorio, según Estado de la Nación*. Recuperado de: <https://www.informa-tico.com/27-05-2019/costa-rica-sigue-patrones-insostenibles-uso-territorio-segun-estado-nacion>

Porta (2018) *Producción sustentable: La relación de la industria con el ambiente*. Recuperado de: <http://portahnos.com.ar/produccion-sustentable-la-relacion-de-la-industria-con-el-ambiente/>

Porta, E. (2020) *Consumidores y nueva realidad: primer sondeo*. Recuperado de: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2020/07/consumidores-nueva-realidad.pdf>

Procomer (2021) *Aumentan aplicaciones de IoT en el sector agrícola*. Recuperado de: [https://www.procomer.com/alertas\\_comerciales/exportador-alerta/aumentan-aplicaciones-de-iot-en-el-sector-agricola/](https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/aumentan-aplicaciones-de-iot-en-el-sector-agricola/)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2021) *Índice de desperdicio de comida del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2021.*

Recuperado de:  
<https://drive.google.com/file/d/1KTB1mq9sSWXx38bDfvF0PQy0sEKYsgrn/view>

Quesada, A. (2017) *La agricultura: un oficio sin herederos.* Recuperado de:  
<https://semanariouniversidad.com/pais/agricultor-oficio-sin-herederos/>

Quiroa, M. (2019) *Mercado.* Recuperado de:  
<https://economipedia.com/definiciones/mercado.html>

Ramírez, R. (2018) *Establecimiento de almácigos para la producción de hortalizas.* Recuperado de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-1873.pdf>

Repretel (2021, 20 de Octubre) *Más de 2 mil agricultores esperan apoyo aprobado para perdonarles deudas* [video]. YouTube. Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=lmyMBp4vuu8>

Repretel. (2021) *Costa Rica ocupa el segundo lugar en consumo de azúcar en América Latina.* Recuperado de: <https://www.repretel.com/noticia/costa-rica-ocupa-el-segundo-lugar-en-consumo-de-azucar-en-america-latina/>

Revista Summa. (2021) *Costa Rica: 4 tendencias influyen en el consumo de frutas y vegetales en la era del COVID-19.* Recuperado de: <https://revistasumma.com/costa-rica-4-tendencias-influyen-en-el-consumo-de-frutas-y-vegetales-en-la-era-del-covid-19/>

Rizo, M. (2019) *Eficiencia, eficacia, efectividad: ¿son lo mismo?* Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/eficiencia-eficacia-efectividad-son-lo-mismo/>

Rodríguez, R. (2017) *Seguridad alimentaria: evolución conceptual y relación con el cambio climático.* Recuperado de: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/dialogo/article/view/10125/12392>

Rojas, A. (1997) *La evolución de la agricultura costarricense en sus distintas épocas* Recuperado de: [http://www.mag.go.cr/acerca\\_del\\_mag/historia/evolucion.html](http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/historia/evolucion.html)

Roldán, P. *Competitividad.* (2016) Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>

Rus, E. (2020) *Costo de producción.* Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/costo-de-produccion.html>

Sáenz, F. (2002) *Política agrícola en Costa Rica y su efecto sobre el campesinado. ¿Tendrá la educación “alguna vela en el entierro”?* Recuperado de: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/984>

Salazar, N. (2021) *¿Qué es Delivery y por qué u empresa lo necesita?* Recuperado de: <https://asisteapp.co/que-es-delivery/#para-comenzar-qu-es-delivery>

Salgado, E. (s.f.) *Tendencias de consumo. ¿Qué son y por qué debes conocerlas?* Recuperado de: <https://jezzmedia.com/agencia-marketing-digital/analisis-de-tendencias-de-consumo/tendencias-de-consumo/>

Sánchez, P. (2005) *Trazabilidad: Soluciones tecnológicas para aumentar la competitividad*. Recuperado de: <https://www.alimarket.es/alimentacion/informe/mR180028/trazabilidad--soluciones-tecnologicas-para-aumentar-la-competitividad/informe-completo>

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) (2021) *Costa Rica, Mercado Laboral en el Sector Agropecuario, I trimestre 2018 – I trimestre 2021*. Recuperado de: <http://www.infoagro.go.cr/EstadisticasAgropecuarias/EMPLEO/2021I-Empleo.pdf>

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) (2021) *Indicadores Macroeconómicos 2017-2021*. Recuperado de: [http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-002-Indicadores\\_Macroeconomicos\\_2017-2021.pdf](http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-002-Indicadores_Macroeconomicos_2017-2021.pdf)

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA, 2021) *Informe de gestión del sector agropecuario, pesquero y rural, mayo 2020 – abril 2021*.

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) (2019) *Comportamiento de la cartera de crédito para actividades agropecuarias*. Recuperado de: [http://www.sepsa.go.cr/docs/2019-021-Comportamiento\\_cartera\\_cr%C3%A9dito\\_actividades\\_agropecuarias.pdf](http://www.sepsa.go.cr/docs/2019-021-Comportamiento_cartera_cr%C3%A9dito_actividades_agropecuarias.pdf)

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) (2021). *Informe Comercio Exterior del Sector Agropecuario 2019-2020*. Recuperado de: [http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-003-Comercio\\_Exterior\\_2019-2020.pdf](http://www.sepsa.go.cr/docs/2021-003-Comercio_Exterior_2019-2020.pdf)

Semanario Universidad (2020, 25 de abril) *Covid-19 trae afectación a agricultura en Costa Rica*. [video]. Facebook. Recuperado de: <https://www.facebook.com/watch/?v=636993113546795>

Seminario, Marta (2020) *¿Qué es la capacitación profesional y por qué es tan importante?* Recuperado de: [https://protecciondatos-lopd.com/empresas/capacitacion-profesional/#Que\\_es\\_la\\_capacitacion\\_profesional](https://protecciondatos-lopd.com/empresas/capacitacion-profesional/#Que_es_la_capacitacion_profesional)

Sequeira, R. (2020) *Primera exportación de carne de cerdo tica ya llegó a China*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/primera-exportacion-de-carne-de-cerdo-ya-llego-a-china>

Sola, J. (2014) *Hay que recuperar el dinamismo económico*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/opinion/hay-que-recuperar-el-dinamismo-economico-nid1716042/>

Solís, J. (2021) *Inteligencia artificial en la agricultura, la nueva era de la productividad*. Recuperado de: <https://www.uaa.edu.py/ciencias-comunicacion/trabajos-investigacion>

Soto, F. (2015) *Hidroponía familiar en sustrato: hágalo fácil*. Recuperado de: <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10809.pdf>

Tena, R. (2019) *¿Qué es la trazabilidad de un producto?* Recuperado de: <https://www.holded.com/es/blog/trazabilidad-producto>

Ucha, F. (2009) *Definición de financiamiento*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>

Ucha, F. (2017) *Definición de Ruta*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/general/ruta.php>

Umaña, P. (2019) *País rezagado décadas: escasa capacitación retrasa el uso de tecnología en agricultura*. Recuperado de: <https://observador.cr/escasa-capacitacion-retrasa-el-uso-de-tecnologia-en-agricultura/>

Umaña, V. *La crisis esconde oportunidades en IED para el país*. (2020) Recuperado de el periódico El Financiero

Urrego, A. (2021) *Transacciones sin contacto se incrementaron 130% en 2020 por motivos de pandemia*. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/especiales/la-banca-del-manana/transacciones-sin-contacto-se-incrementaron-130-en-2020-por-motivos-de-pandemia-3159964>

Usaga, J. Voz experta: “*La industria agroalimentaria costarricense es una actriz silenciosa en la lucha contra la pandemia*” (2020) Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/04/30/voz-experta-la-industria-agroalimentaria-costarricense-es-una-actriz-silenciosa-en-la-lucha-contra-la-pandemia.html>

Valdez, G. (2013) *¿Qué significa agregar valor?* Recuperado de: <https://inta.gob.ar/noticias/que-significa-agregar-valor>

Vázquez, C. (2021) *Exceso de azúcar en la dieta: seis perjuicios para la salud que tal vez no conocías*. Recuperado de: [https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/perjuicios-salud-exceso-azucar-dieta\\_1\\_7797787.html](https://www.eldiario.es/consumoclaro/cuidarse/perjuicios-salud-exceso-azucar-dieta_1_7797787.html)

Vega, G. (2021) *¿Cómo han impulsado la demanda y los nuevos hábitos de consumo la producción sustentable de alimentos?* Recuperado de: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/como-han-impulsado-la-demanda-y-los-nuevos-habitos-de-consumo-la-produccion-sustentable-de-alimentos/>

Vilar, P. (1980) *¿Qué es estructura y qué es coyuntura?* Recuperado de: <http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Campus%20Rosario/CEGOB/Qu%C3%A9%20es%20estructura%20y%20qu%C3%A9%20es%20coyuntura%20-%20Pierre%20Vilar.pdf>

Villalobos, G. (2021) *¿Qué son los agroquímicos?* Recuperado de: <https://fundacionsolon.org/2021/03/17/que-son-los-agroquimicos/>

Westreicher, G. (2020) *Escasez*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/escasez.html>

Westreicher, G. (2020) *Producción agrícola*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/produccion-agricola.html>

Zita, A. (2021) *¿Qué es la tecnología?* Recuperado de: <https://www.todamateria.com/que-es-la-tecnologia/>

## APÉNDICES

### Apéndice A. Preguntas de la Entrevista.

1. En su opinión, ¿cuáles son las principales limitantes para la eficiencia en la aplicación de las políticas públicas, enfocadas en la actividad primaria de la cadena agroalimentaria en Costa Rica?
2. ¿Qué aspectos de índole política considera usted que le restan competitividad al sector agroalimentario costarricense?
3. ¿Qué problemática existe actualmente en la forma en la cual se comercializan los productos agroalimentarios en Costa Rica, para el mercado nacional e internacional?
4. En su opinión, ¿Cuáles elementos ambientales inciden en la producción agrícola costarricense?
5. ¿Qué aspectos referentes a las técnicas actuales de control de plagas, pestes y enfermedades considera usted que influyen en la competitividad del sector?
6. ¿Cuáles situaciones socioculturales cree usted que afectan la competitividad del sector agroalimentario costarricense?
7. ¿Qué aspectos considera usted que deberían tomarse en cuenta, desde el Estado y sus instituciones, para la formulación de políticas públicas que apunten hacia una mayor competitividad del sector?
8. ¿Qué oportunidades considera usted que deberían tener los agricultores costarricenses, que les permitan aumentar la competitividad de su producción?

9. ¿Qué líneas de acción podrían tomar los productores agroalimentarios costarricenses, de manera independiente, para aumentar la competitividad del sector?
10. ¿Qué se necesita, por parte de las instituciones del sector agroalimentario, para el incremento en la competitividad del sector?
11. ¿Qué características considera usted que deberían tener los productos agroalimentarios costarricenses para competir en los mercados internacionales de mejor manera?
12. Puntualmente, ¿Cuáles rutas de dinamización considera usted que podría tomar Costa Rica para el aumento en la competitividad de su sector agroalimentario?