

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN: EL COMPORTAMIENTO DE  
LAS EXPORTACIONES EN LA REPÚBLICA DE COSTA  
RICA, EN LOS SECTORES MÉDICO Y TECNOLÓGICO,  
ENFOCADO EN LA ECONOMÍA AMARILLA, DURANTE  
EL PERÍODO 2017-2022**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES  
CON ÉNFASIS EN COMERCIO EXTERIOR**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE: ADRIANA MARÍA  
BARQUERO SÁNCHEZ**

**TUTORA DE LA INVESTIGACIÓN: LICDA. PAMELA  
RAMÍREZ GUEVARA**

**SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ,**

**JULIO 2023**

## **Agradecimientos**

Primeramente se muestra un agradecimiento de corazón, a mis padres y a mi familia, que han brindado su apoyo en el desarrollo de esta investigación, con sus consejos o prácticas a desarrollar durante de ejecución de la misma.

A mí estimada tutora de investigación, la Licenciada Pamela Ramírez Guevara, por otorgar su grandioso acompañamiento y conocimiento a lo largo del desarrollo del planeamiento y ejecución de la presente investigación. Además, del acompañamiento que ha brindado como docente desde los inicios de carrera profesional, en la Universidad Internacional de las Américas.

A la señora Ráxel López, al señor Esteban Zamora y el señor Lander Roma, por brindarme un espacio en sus ocupadas agendas, por el conocimiento y criterio otorgado, por medio de las entrevistas realizadas, y por las palabras de motivación y apoyo durante la ejecución de las mismas.

Y a todas aquellas personas que contribuyeron e influyeron durante esta asombrosa experiencia en el trabajo de investigación, ya sea con la contribución de conocimiento, consejos o palabras de aliento, que fueron de gran ayuda de forma personal.

*“Muchas gracias de todo corazón”.*

## **Dedicatoria**

Primeramente a Dios por darme la fuerza y motivación para culminar con esta investigación, para así lograr forjar mi camino hacia el profesionalismo y el cumplimiento de mis metas.

El siguiente trabajo de investigación se lo dedico especialmente a mis padres, Elisa Sánchez Godínez y Álvaro Barquero Segura, que con todo su esfuerzo y dedicación me han enseñado a salir adelante con la utilización de la perseverancia y el amor. Por apoyarme a lo largo de este proceso y por brindarme cada herramienta necesaria para seguir forjando mi futuro.

A mis hermanas, que con su compañía han sido de gran apoyo de forma personal.

Y a mi persona, que con todo mi esmero y dedicación, logro una meta más de forma personal y profesional, en la cual he aprendido muchísimo y esta enseñanza me forja a ser una profesional preparada. En el cual he puesto todo mi esfuerzo y empeño para el desarrollo de esta investigación.

## **Resumen Ejecutivo**

En el estudio de las Relaciones Internacionales, se evidencia una fuerte presencia de relaciones comerciales entre algunos países del mundo, en el presente es referente a las exportaciones de Costa Rica, en el sector médico y tecnológico, que son los estudiados en esta investigación. Se comprende el surgimiento del vínculo comercial y su fortalecimiento durante el período 2017-2022, por medio de distintos métodos, principalmente llevados a cabo por la formalización de tratados de libre comercio.

En el segundo capítulo de investigación se comprenden la mayoría de los acontecimientos que generan el desarrollo y consolidación de las exportaciones el sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla en la República de Costa Rica. Se toma en cuenta los conceptos y las cifras de exportación de cada sector, lo que permite una mayor comprensión de sus cualidades internas del país, como lo son sus principales socios comerciales, principales productos de exportación y sectores comercializados. Se resaltan las oportunidades y beneficios que se han derivado de cada uno de los sectores con los intercambios en los distintos ámbitos.

Para llevar a cabo este trabajo de investigación, en el capítulo número tres, se aborda ampliamente el enfoque con el cual cuenta este estudio, el diseño, las fuentes de información que permiten la selección de información que cuenten con importancia dentro de la investigación, las variables e instrumentos. Siendo estas herramientas de estudio, importantes para el desenlace del mismo, las cuales las variables e instrumentos son fundamentales, ya que se establecen los métodos de recolección de la información a utilizar en la investigación.

En el cuarto capítulo de investigación, se brindan pautas fundamentales para el desarrollo del análisis de cada objetivo de investigación de acuerdo con la comercialización. Se da una explicación de cada objetivo de investigación y lo que se pretende alcanzar con cada uno de ellos; esclarece lo que se pretende obtener con el mismo, seguidamente, el instrumento utilizado en cada objetivo de investigación, el cual permiten la obtención de información importante por medio de la revisión de distintos artículos o libros y con la ejecución de la entrevista a un especialista en los temas específicos como el comercio y el vínculo, además, la información recolectada por medio del instrumento de investigación y finalmente el análisis de resultados.

En el capítulo cinco de la investigación, se establece la respuesta a la pregunta problema presente en este estudio “¿Cuál es el comportamiento de las exportaciones en Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, tomando en cuenta la economía amarilla, durante el período 2017-2022?”. Se obtiene una respuesta amplia de su desarrollo, ya que este factor es importante dentro del trabajo de investigación, debido a que cuenta con un carácter fundamental al ser la esencia del estudio. En ella se contemplan los objetivos de investigación, los cuales se desarrollaron en los capítulos anteriores al presente.

El quinto capítulo del estudio, las recomendaciones a nivel nacional o internacional se abordan las ideas entrelazadas con las conclusiones especificadas en el apartado correspondiente, respaldadas por medio de instituciones que se encuentran en alguno de los dos países estudiados y que pueden accionar ante la recomendación sugerida. Además, en la finalización de este capítulo, se muestran las recomendaciones a futuras investigaciones que planteen el estudio enfocado en las exportaciones del sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla en la República de Costa Rica, recomendando una perspectiva diferente para generar un análisis distinto al del presente estudio de investigación.

## Contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Planteamiento del Problema.....	16
1.2 Objetivos.....	20
1.2.1 Objetivo general.....	20
1.2.2 Objetivo específico.....	20
1.3 Justificación.....	21
1.4 Antecedentes.....	23
1.5 Proyecciones.....	34
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	37
2.1 Régimen de exportación en Costa Rica.....	38
2.1.1 Principales productos y sectores de exportación.....	41
2.1.2 Esenciales socios comerciales.....	44
2.2 Exportaciones del sector médico en Costa Rica.....	47
2.2.1 Comportamiento de las exportaciones médicas.....	50
2.2.2 Estrategias de posicionamiento del sector.....	53
2.3 Exportaciones del sector tecnológico en Costa Rica.....	56
2.3.1 Cifras de exportación del sector tecnológico.....	58
2.3.2 Protagonismo de las exportaciones tecnológicas costarricenses en el mercado internacional.....	62
2.4 Economía Amarilla.....	64
2.4.1 Países que han implementado la economía amarilla.....	65

2.4.2 Relación de la economía amarilla con las exportaciones del sector médico y tecnológico costarricense.....	68
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	71
3.1 Enfoque de la Investigación.....	72
3.2 Diseño de la Investigación.....	74
3.3 Fuentes de la Información.....	76
3.3.1 Fuentes Primarias.....	76
3.3.2 Fuentes Secundarias.....	77
3.4 Población y muestra.....	78
3.5 Unidades de análisis.....	80
3.6 Instrumentos de la Investigación.....	83
3.6.1 Revisión bibliográfica.....	83
3.6.2 Entrevista a profundidad.....	84
3.7 Fases de recolección de instrumentos.....	84
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	86
4.1 El flujo de las exportaciones de la República de Costa Rica.....	87
4.2 Impacto de las exportaciones en el sector médico en la economía costarricense.....	93
4.3 Importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización.....	99
4.4 La relación de la economía amarilla con las cifras de exportación en el sector tecnológico y médico en Costa Rica.....	105

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	111
5.1 Conclusiones.....	112
5.2 Recomendaciones.....	118
Bibliografía.....	122

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Dentro de las dinámicas de interacción de las Relaciones Internacionales, en la actualidad las relaciones económicas a través del comercio han cobrado cada vez mayor relevancia, a partir de estas se debe destacar la tendencia relacionada al avance de la ciencia y la tecnología mediante la Economía Amarilla, enfocada en sectores médicos y tecnológicos que contribuyen al progreso científico y al bienestar social. Esta promueve el financiamiento de proyectos de desarrollo, mejorar la infraestructura, el mejoramiento la educación y la salud, entre otros aspectos clave para el progreso global.

Es por eso que en la presente investigación se busca evidenciar la pertinencia de las exportaciones de equipos médicos y su papel vital en la economía de Costa Rica ya que además de diversificar las fuentes de ingresos y fortalecer la balanza comercial a nivel nacional, ha contribuido a la creación y especialización de la industria, aumentado la empleabilidad así como ha fomentado la inversión en investigación y desarrollo, convirtiéndose en sector estratégico que coloca al país en el mapa mundial de innovación y excelencia médica.

El fenómeno detonante que provocó el desarrollo de la presente investigación, es el acontecimiento que se presencié en el año 2021, con el incremento en las cifras de exportación de los productos MedTech, que son mayormente conocidos como los bienes o servicios que se brindan con la fusión de tecnologías en la medicina, lo cual ha provocado que Costa Rica se convierta en un líder estratégico en la comercialización de los productos de dichos sectores, ocupando el segundo lugar a nivel latinoamericano como exportador de dispositivos médicos y tecnológicos.

Cabe destacar, que el país cuenta con más de veinte años creando estrategias con la finalidad de potencializar dichos gremios, ya que, a partir de los años 2000, se contaba con la presencia de ocho empresas con esta dedicación. En la actualidad se ha evidenciado un incremento en la participación de empresas dentro del territorio nacional, las cuales suman un total de 88 compañías, con las especializaciones en el campo médico y tecnológico, las cuales han contribuido en brindar empleo a las personas costarricenses capacitadas para desempeñar funciones estratégicas en la producción. (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [CINDE], 2021).

Un acontecimiento que ha provocado que se encuentre mayor participación de empresas, es el fortalecimiento del régimen de Zona Franca. Esto debido a que, la mayor parte de estas compañías aprovechan los beneficios que brinda el régimen, como lo son las exoneraciones de impuestos; de importación de materias primas necesarias para la producción, en la importación de vehículos para transporte, impuestos en compras locales, exportación, en impuestos de remesas y entre otros. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022).

Otro fenómeno que impulsó el incremento de las exportaciones de productos MedTech, fue el COVID-19, debido a que se requería mayor abastecimiento de productos médicos ante lo cual, Costa Rica no se quedó atrás y fomentó las salidas constantes de productos de este sector, observando una oportunidad de colocarse en los mercados extranjeros, además de dar a conocer su producción de calidad y eficiencia a nivel regional y mundial.

Los actores que se encuentran involucrados en el proceso de exportación en Costa Rica, sin lugar a dudas son el proveedor; es decir las empresas exportadoras, los consignatarios; que cuentan con el papel del importador. Además, se deben de contemplar todos los participantes dentro de la cadena logística, que cuentan con un papel trascendental para lograr el proceso de comercialización de productos

Otros participantes de esta cadena son: el transportista interno que se encarga de movilizar la carga a nivel nacional dependiendo del método de transporte escogido para la exportación; el transporte internacional, que puede encontrarse en modalidad terrestre, aérea y marítima; aduanas, que son las encargadas de regular la entrada y salida de mercancías, la aseguradora, que se encarga de otorgar una protección a los productos, en caso de cualquier eventualidad a ocurrir. Cabe aclarar, que dentro de estos actores también se deben de contemplar las instituciones gubernamentales o bien las entidades privadas que contribuyen en el comercio exterior del país.

Se pretende investigar sobre el tema anteriormente indicado, el flujo de las exportaciones que se desempeñan en ambos gremios, ya que son sectores que se entrelazan debido a que, por medio de la tecnología se pueden crear mejores productos, maquinarias o estudios, para atender las necesidades que se presentan en la salud humana. Cabe aclarar que el gremio médico es mayormente utilizado de forma vital para la humanidad y el sector tecnológico se suele utilizar para actividades recreativas o agilizar procesos cotidianos que se presentan, sin embargo, cuentan con la posibilidad de tener una buena sinergia cuando se utilizan de la forma adecuada entre ambos.

Se espera con esta investigación, que los resultados sean analizados por parte de los proveedores nacionales de productos médicos y tecnológicos, para que puedan poner en práctica las herramientas brindadas para potencializar las exportaciones. Además, de fortalecer la calidad y eficiencia de los productos, para que se evidencie constantemente una mayor participación de consignatarios en el proceso de comercialización.

Cabe mencionar, que los resultados pueden otorgar un aporte en análisis gubernamental, sobre sectores de interés para potencializar o bien brindar mayor apoyo para el fomento de la comercialización. Al estar involucrado el Gobierno en términos de aduanas, agilización de procesos y fortalecimiento de las relaciones internacionales, el presente estudio puede brindar un valor agregado, para la obtención de herramientas de optimización y agilización de las exportaciones costarricenses, además de que dicho proceso, contribuye a la balanza de pagos nacional, es decir, si hay mayor cantidad de exportaciones, coloca de forma positiva a Costa Rica con la calificación país.

### **1.1 Planteamiento del problema**

Costa Rica se ha posicionado en el comercio exterior como un fuerte aliado en productos agrícolas y alimenticios, tecnología, medicina e insumos médicos y entre otros. Además, por su ubicación geográfica que contribuye a la comercialización por distintos medios, como lo es el terrestre debido a que se encuentra situado en el istmo centroamericano, marítimo gracias a sus conexiones con el océano pacífico y el mar caribe, así mismo el transporte aéreo por medio de su Aeropuerto Internacional Juan Santamaría todos ellos medios de transporte diversos con los que cuenta este país y que contribuyen a la importación y exportación de productos.

Según se comentó anteriormente, Costa Rica cuenta con diversas ventajas en ubicación, lo que ha permitido que los productores innoven constantemente para brindar productos y servicios diferentes al mercado internacional. Se resalta que las relaciones estratégicas de este país con los demás Estados a nivel mundial apoyan y respaldan las acciones realizadas por medio del régimen de exportación e importación.

De acuerdo con Montes de Oca. J (2015), la definición de exportación se conceptualiza de la siguiente forma:

Las exportaciones son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización. Junto con las importaciones, son una herramienta imprescindible de contabilidad nacional.

Una exportación es básicamente todo bien y/o servicios legítimo que el país productor o emisor (el exportador) envíe como mercancía a un tercero (importador), para su compra o utilización. (párr. 1 y 2).

Según, lo indicado anteriormente, por parte del autor, se contempla la definición de exportación debido a que se analiza el comportamiento de las exportaciones registradas por parte del país costarricense, especialmente en el sector médico y tecnológico. Se considera este régimen en el estudio, a raíz de que este rubro económico es el propulsor del crecimiento y estabilidad económica que se puede presentar en el territorio nacional.

La comercialización beneficia a los países en múltiples ámbitos, especialmente en el económico, ya que contribuye al incremento de los ingresos monetarios y la variedad de productos en el mercado. Con lo cual, brinda una mayor solvencia y sostenibilidad financiera, para invertir en razones sociales internas, educación, infraestructura y entre otros. Esto indica la importancia del intercambio de bienes y servicios entre Estados, porque colabora con el fortalecimiento de relaciones bilaterales o multilaterales, para la futura formalización de tratados o convenios a desempeñarse entre las partes involucradas.

El fenómeno que se presenta en dicha investigación es el poco posicionamiento en el mercado internacional, por parte de la República de Costa Rica, como un productor de diversos artículos del sector médico, como lo son los medicamentos e insumos médicos. Esto debido a que se encuentran en el mercado mayor cantidad de países con ventajas competitivas superiores a las de dicho territorio, siendo ocasionado por la calidad y eficacia que han presentado a lo largo de los años dichos productos, dentro del mercado de la sección médica.

En años anteriores los sectores alimentos y agroalimentario, presentaban mayor flujo de exportación en Costa Rica, ocasionando que se diera a conocer el país a lo largo del mundo con productos frescos, de calidad y de buen sabor que eran comercializados en mercados grandes como el norteamericano, europeo y asiático, con productos tropicales como la piña, banano, sandía, melón, café, plátano, caña de azúcar y entre otros.

Dando respuesta a dicho fenómeno se encuentra el acontecimiento que se desenlazó en el año 2020, con la pandemia del COVID-19. Dicho suceso provocó que el sector médico requiera mayor atención, con respecto a la producción de artículos necesarios para la cura de enfermedades altamente contagiosas y riesgosas para la salud humana. Debido a esta situación se incrementaron las exportaciones de Costa Rica en el sector médico, siendo actualmente el que presenta mayor cifras de comercialización.

En segundo lugar, se muestra la poca participación en el establecimiento de empresas internacionales, dedicadas a la producción o ensamblaje de alta tecnología. Actualmente, el sector tecnológico cuenta con mayor participación en la cotidianidad humana y requiere incrementar continuamente en el desarrollo de la misma, además de ser un sector que se encuentra en innovación constante y es muy cotizado en los mercados de todos los países a nivel mundial.

Cabe destacar, que en Costa Rica si se encuentra la presencia de diversas empresas que se desempeñan en la producción y ensamblaje a nivel nacional. Sin embargo, al ser un gremio muy cambiante, ocasiona que se requiera un mayor posicionamiento y participación en la República de Costa Rica, ya que contribuiría en el alza de las cifras de exportación, lo cual mantendría una economía estable ocasionando beneficios dentro del territorio.

La alternativa que cuenta con la posibilidad de implementarse, es el fortalecimiento del régimen de zona franca, y la creación de nuevos métodos de atracción a empresas con esta dedicación. Destacando que la mayoría de empresas del sector tecnológico, que en la actualidad se encuentran en el país, es bajo dicho régimen, para aprovechar los beneficios en exoneración y en la comercialización de productos con mayor agilidad.

A causa de esta problemática, en tercer lugar se evidencia la escasez de Inversión Extranjera Directa, con la finalidad de incrementar las investigaciones científicas, para la implementación del uso de la tecnología en la medicina. Este tipo de investigaciones contribuyen al avance de las curas médicas, para enfermedades generales y de fase compleja, o bien en la agilización de procesos de esta índole, para contribuir al fortalecimiento del sistema de salud nacional.

Al mismo tiempo, se encuentra presencia de algunas empresas que financian este tipo de investigaciones, ya que han visualizado el potencial con el que cuenta el país, dando referencia a la mano de obra calificada. Cabe destacar, que las personas costarricenses, que realizan estas investigaciones, cuentan con un grado académico superior a una licenciatura, lo cual ocasiona que las investigaciones sean de calidad y brinden confiabilidad a los agentes externos de interés.

Debido a lo anterior, se establece la siguiente pregunta de investigación: “¿Cuál es el comportamiento de las exportaciones en Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, tomando en cuenta la economía amarilla, durante el período 2017-2022?”

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Analizar el comportamiento de las exportaciones en los sectores médico y tecnológico, considerando la economía amarilla, en la República de Costa Rica durante el periodo 2017-2022

### **1.2.2 Objetivos específicos**

1. Describir el flujo de las exportaciones en la República de Costa Rica dentro del periodo del 2017- 2022
2. Comprender el impacto de las exportaciones en el sector médico en la economía costarricense
3. Identificar la importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización nacional
4. Explicar la relación de la economía amarilla con las exportaciones en el sector tecnológico y médico, en Costa Rica

### **1.3 Justificación**

La presente investigación es conveniente para el estudio de las relaciones comerciales que se presencian entre diversos países, siendo en este caso en específico las exportaciones que presenta la República de Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, con la utilización de la economía amarilla tras su incremento en los últimos años, a raíz de la situación internacional de la pandemia, durante la cual se requirió mayor producción de insumos médicos, medicinas y el uso de la tecnología e innovación para la creación de antídotos, tratamientos y vacunas, para sopesar la situación que se estaba viviendo en la población global.

El país costarricense se ha posicionado en los últimos años, como un productor de artículos tecnológicos y médicos, mostrando su calidad y eficacia de dichos productos. Debido a la situación que acaecida a nivel mundial en el año 2020, por medio a la pandemia del COVID-19, los países tuvieron que fortalecer sus innovaciones en ámbitos tecnológicos y médicos, para sopesar los daños causados por la misma, en este caso, Costa Rica no se quedó atrás con su fuerte combinación, por medio del uso de la tecnología en la medicina, demostrando la resiliencia con la que cuenta el territorio en el desarrollo de nuevos artículos que benefician a la población internacional.

Esta investigación cumple con un carácter funcional para toda aquella persona que se apasione por el comercio exterior y específicamente en el régimen de exportación realizado por Costa Rica hacia los demás países del mundo, con múltiples diferencias y con todos los fenómenos que rodean o que implica un vínculo comercial, como lo es el caso de los sectores médico y tecnológico. Además, de la participación con las que cuentan los diversos sectores económicos del país, ya que este territorio participa de forma activa con varios sectores, evidenciando su diversidad y la capacidad productiva de brindar una oferta exportable variada.

Dicha investigación beneficia a la República de Costa Rica, debido a que brinda una proyección del aprovechamiento y la visualización de nuevas oportunidades de exportación, a nuevos mercados, de productos que se encuentran categorizados dentro de la medicina y de la tecnología, que podrían beneficiar a muchas personas, los cuales pueden ser utilizados para conservar la salud humana y la cotidianidad de las acciones realizadas, además contribuye en investigaciones científicas para la implementación de nuevas medidas a ejecutar.

Cabe destacar, que el comercio exterior permite el fortalecimiento de la economía en el país, tras el flujo constante de divisas, para la compra y venta; de bienes y servicios. Debido a esto, se encuentra una participación constante de los Gobiernos por medio de la política, ya que se crean leyes y se permite la agilización de procesos aduanales y logísticos. Por tanto, se brinda también un aporte al Gobierno, para la implementación de las medidas aconsejadas en la presente investigación, que podrían generar un mayor beneficio a las personas exportadoras o bien a las personas a las cuales impacta de forma directa el consumo y utilización de los productos contemplados dentro de los sectores estudiados de economía nacional.

La información aportada dentro de esta investigación puede ser utilizada por personas que deseen informarse sobre el tema del comercio exterior, para el desarrollo de una investigación más profunda sobre el régimen de exportación, que se presentan entre diferentes países, especialmente el país estudiado, Costa Rica ya que es un pilar importante para el desarrollo de investigaciones del progreso del comercio internacional a lo largo de los años. Incluyendo la participación de la economía amarilla y su interacción en los sectores de estudio anteriormente nombrados, que es un concepto poco utilizado por las instituciones nacionales e internacionales, lo que convierte esta terminología como poco utilizada por la población global.

Además, se interrelacionan conceptos que desempeñan de forma más clara y explícita la investigación, ya que dichas definiciones son las de comercio internacional, exportación, sector médico, sector tecnológico y la economía amarilla, lo cual desarrollan una comprensión óptima a la hora de analizar el trabajo de estudio y facilitan la comprensión lectora del presente estudio de investigación. Adicionalmente, se comprenden conceptos relacionados al comercio internacional, como exportación, importación, zona franca y las cadenas globales de valor, que se encuentran relacionadas a este estudio, debido a que se comprende el abordaje de las ventas internacionales realizadas por el país costarricense.

De los resultados de esta investigación se espera promover aprovechamiento y un mayor fortalecimiento de las relaciones comerciales que se pueden desenlazar en Costa Rica. Desarrollando un método estratégico de beneficio mutuo, en los mercados internacionales y se cree una innovación constante de productos y la ampliación de la participación de los artículos en diversos países, enfocados en el sector tecnológico y médico, por medio de la utilización de la innovación brindada por el concepto de economía amarilla con la que se relacionan los gremios de estudio.

#### **1.4 Antecedentes**

Los inicios de la inclusión de la República de Costa Rica en las exportaciones, data desde los inicios del siglo XIX, por medio del modelo agroexportador, con la exportación de su producto estrella, el café. Posteriormente, se incorporaron varios productos como el banano, el algodón, la azúcar y la carne, dando a conocer de forma paulatina al país, en el mercado internacional. El papel del Gobierno durante la época fue el otorgar incentivos para fomentar la comercialización, sin embargo, en la actualidad se mantienen los beneficios de este régimen, como lo es la exención de aranceles para la exportación; a excepción de productos específicos como el café, banano y las cabezas de ganado.

Seguidamente, una acción que ha contribuido al fortalecimiento de la comercialización del territorio, es la firma de los tratados o acuerdos internacionales, relacionados a la formalización de las relaciones bilaterales y multilaterales con distintos países o bloques regionales, además de la inclusión en diversas entidades mundiales, principalmente con el Mercado Común Centroamericano que se llevó a cabo a finales del año 1963, lo cual propulsó una apertura en las exportaciones costarricenses, al resto de países ubicados en Centroamérica, para su consumo o utilización nacional, o bien para la distribución internacional.

A nivel internacional, Costa Rica ha firmado diversos Tratados de Libre Comercio (TLC), con diferentes países alrededor del mundo, los cuales han facilitados las relaciones comerciales y la reducción de aranceles, para la exportación e importación de productos, entre los países involucrados; en la actualidad el Estado cuenta con diecisiete tratados vigentes. Los principales Estados con los cuales el territorio costarricense ha aprovechado los beneficios de estos acercamientos son, México, Canadá, Chile, República Dominicana, Centroamérica, Estados Unidos, China, Singapur y entre otros. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], 2012, pp. 4 y 8).

De acuerdo con la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], (s.f.), el país costarricense ha presentado un crecimiento en las exportaciones médicas:

La industria de dispositivos médicos que se desarrolla en Costa Rica continúa dando pasos firmes en los mercados internacionales. En el 2018, este sector se posicionó como el principal exportador de bienes del país con un 29% de participación y venta por \$3.247 millones, un 19% más que en el 2017.

Con relación a lo indicado anteriormente, se puede observar que el país costarricense ha crecido paulatinamente en la exportación del sector médico, ya que en el año 2017, presentó un total de \$2.735 millones y en el 2018 \$3.247 millones, lo cual evidencia un punto de partida de crecimiento constante del mismo indicador. En los últimos años los flujos de exportación han crecido cada vez más, a tal punto que en la actualidad es el principal sector exportador, sin dejar de lado al sector tecnológico, que también ha presentado su protagonismo en la comercialización de Costa Rica. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], s.f.).

En el año 2021, en Costa Rica el sector tecnológico, presentó un total de ventas internacionales de \$11,4 millones, dando a conocer este territorio a diversos países como lo son Colombia, México, Estados Unidos, Panamá y Guatemala; que han sido los principales socios comerciales que adquieren constantemente los productos que se encuentran contemplados en este sector, posicionando subsectores como lo son *Cloud Computing*, Integración de la Industria 4.0, Internet de las Cosas, Automatización de Procesos y *Big Data*. Cabe destacar, que durante los años 2019 y 2021, el sector creció en un 78%, a comparación con los periodos anteriores, ya que este gremio proporcionó soluciones a las necesidades que se ocasionaron a raíz de la pandemia. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022).

En los antecedentes de una investigación, se realizan distintas consultas bibliográficas de investigaciones o informes, realizados por instituciones o por profesionales de universidades o entidades superiores de educación, esto le da una amplitud del tema a abordar, debido a los distintos temas o puntos de vista que se desarrollan y que contribuyen con un aporte significativo al presente trabajo de investigación, para su desarrollo y para la obtención de distintas fuentes de información necesarias en la presente investigación, en las cuales se utilizan fuentes de estudios realizados a nivel nacional e internacional, que se encuentran relacionados a la presente investigación.

Con respecto a los antecedentes investigativos de manera internacional, se consulta a los autores de nacionalidad cubana, Nieves Pico García, Olga Stolik Lipsyc y Yuneisy Gudín Piedra, en la investigación llamada: "Exportaciones de servicios de salud: aspectos conceptuales y situación actual", (2016). Este es un análisis sobre la amplia gama de productos y servicios que se contemplan en el sector médico, considerando la importancia de las cadenas globales de valor, en el que participa su país natal, y que es un ejemplo para Costa Rica, debido a que estos dos países participan de forma activa a los encadenamientos productivos.

Analiza la importancia de la exportación de artículos que pertenecen al sector médico y brinda un soporte a la presente investigación, debido a que facilita la exposición de la importancia de la venta de productos a nivel internacional, además del posicionamiento mundial por parte del país costarricense. Se visualiza el papel de los países que se consideran pequeños de territorio, y que participan de forma activa en un sector importante y vital para el mercado internacional, como lo es el sector médico, por medio de los insumos o productos que se fabrican en estos Estados.

Seguidamente, se consultó a los autores mexicanos Celina López Mateo y Alfredo Hualde Alfaro, con el estudio: "La exportación de servicios ligados a las TIC y el programa nacional de Software en México: alcances y limitaciones de la política industrial", (2018). Este tema otorga una herramienta para la digitalización nacional, para el fomento de las exportaciones tecnologías en el territorio costarricense y la iniciativa por informar a la población de Costa Rica, sobre los usos de la tecnología que se pueden desarrollar dentro del territorio, con el aprovechamiento y la utilización de este sector en otros sectores económicos del país.

Cabe destacar que este programa se ha implementado en diversos países, como Irlanda e Israel, que han sido ejemplares del uso de tecnologías en sus territorios y son considerados como países propulsores del sector. Para efectos de la presente investigación, la información suministrada será utilizada con un carácter de análisis, sustentado por fuentes internacionales, tomando en consideración los ejemplares de Estados que han implementado este programa en sus fronteras nacionales. Además, de que dicho programa puede servir de ejemplo para el país costarricense, en el mayor implemento de las tecnologías en la comercialización y en cotidianidad.

Se consulta adicionalmente, al autor español Amadeo Fernando Navarro Zapata, con la investigación: "Estudios sobre la intensidad tecnológica de las exportaciones de manufacturas: análisis general y del caso España-Asia", (2019) en donde se estudia la interacción del comercio exterior por medio de las ventajas competitivas que se presentan en la comercialización de los productos. Se considera el papel de Costa Rica al contar en la actualidad con ventajas competitivas en los sectores tecnológicos y médicos, que han logrado que el país se posicione en el mercado internacional.

Esta investigación es un aporte significativo al presente estudio, a través del análisis en los cuales los países pueden aprovechar las ventajas competitivas con las que se cuentan dentro del territorio. Los argumentos presentados brindan un panorama claro para el país costarricense en el análisis interno de sus ventajas competitivas en el sector médico y tecnológico. Además, de la introspección que requiere realizar el país para potenciar otros sectores de la economía por medio de la utilización de tecnologías que permiten facilidades en los mismos, para la búsqueda del crecimiento económico y el incremento y creación de nuevos gremios económicos que pueden participar de forma activa a nivel nacional.

Seguidamente en las investigaciones internacionales se consulta al autor mexicano Emiliano Mendoza Martínez, con el documento titulado “Determinantes del Comercio Internacional de Servicios en México, 2005-2015”, (2020); en el que se indica la política comercial que suele llevarse a cabo entre socios comerciales, contemplando todo el proceso logístico que se involucra, dentro del entorno de la comercialización transfronteriza. Se considera el régimen de exportaciones, en el cual en el presente estudio se estudian por medio de las ventas registradas de dos sectores en específico.

Se relaciona con el presente estudio por medio de los determinantes que se llevan a cabo en la comercialización, ya que al exportar productos pertenecientes al sector médico y tecnológico, se requiere actualización en la agilización de los procesos logísticos, debido a su especial manipulación y cuidados que deben de tener estos productos durante la logística internacional. Es decir, que en el proceso del flete internacional se requieren cuidados específicos al ser productos delicados y usualmente de alto valor para el mercado internacional, considerando que ciertos productos médicos son considerados como carga peligrosa debido a sus componentes de fabricación.

Se puede destacar a la autora peruana Claudia Cristhel Vargas Pérez, en la investigación nombrada “Análisis del efecto de la Capacidad de innovación de las empresas de software peruanas en su desarrollo exportador” (2021). Este es un tema complementario para el tema estudiado, ya que se relacionan variables a nivel internacional, como lo es la exportación del sector tecnológico, especialmente en el desarrollo de programas de *software*, ya que el país costarricense también brinda exportación de productos y servicios, en este sector de la economía, debido a que en algunas ocasiones se venden los programas de protección o sistemas tecnológicos, considerados como servicios.

El estudio genera un aporte significativo a la presente investigación, debido a que brinda de forma amplia los cambios en procesos tecnológicos, para la facilidad de la cotidianidad de los seres humanos y la necesidad de innovación constante por parte del gremio. Otorga una visualización del análisis interno, que realizan las empresas, para posicionarse en el mercado internacional, por medio de las exportaciones para generar crecimiento económico. Además, del constante cambio que refleja este gremio en mercado, ya que está en innovación continua, para suplir las necesidades de otros sectores o bien de la finalidad con la que se pretende utilizar.

Finalmente, en los aportes de carácter internacional se encuentran los autores peruanos Roberth Alonso Yancul Pozo y Erick Cahay Díaz, con la investigación nombrada “El covid-19 y su efecto en las exportaciones tradicionales del Perú, 2020”, (2021). En ella se resaltan los fenómenos o situaciones que se evidenciaron tras la pandemia que se vivió en el año 2020, ya que la cotidianidad humana cambió totalmente tras los cambios ocurridos en ese periodo. La pandemia afectó al país costarricense en temas de salud y en los sectores internos de la economía, que influyeron en los índices de comercialización del mismo.

Tras el cambio en lo cotidiano, se implementaron las tecnologías, la digitalización, y las prácticas virtuales convirtiendo el diario vivir, permitiendo la interconectividad entre las personas, la obtención de información a primera mano y la facilidad en efectuar las acciones básicas de forma más ágil. Esto, nivel internacional, ha beneficiado a los países que cuentan con una ventaja competitiva en la exportación de tecnologías y resalta también el papel de la medicina tras el suceso a nivel internacional, lo cual provocó que ambos sectores se encuentren en constante innovación.

Con respecto a los antecedentes investigativos de manera nacional, se consulta a las autoras costarricenses Gloriana Ramírez González y Katherine Sauma Quesada (2017), con la investigación llamada "Análisis de los efectos comerciales y económicos de la política cambiaria en las exportaciones e importaciones de la industria médica costarricense durante el período 2006-2014". En esta investigación se estudia el impacto de la fluctuación del tipo de cambio en la comercialización del país, enfocado en el sector médico que repercute de forma directa en la comercialización del país, por la fluctuación que se presenta del tipo de cambio de dólares y colones.

Se relaciona con la presente investigación debido a que se destaca el protagonismo con el que cuenta el sector médico en Costa Rica y toda la influencia económica que se refleja en la balanza de pagos nacional, por medio de la comparación de ingresos y egresos que se reflejan en la país. Se comparte la ideología de fortalecer el sector médico, para fomentar el nivel de exportaciones, justamente para propulsar una mejora en la economía costarricense y fomentar la iniciativa de la innovación en la industria médica, con el objetivo de que el territorio se mantenga como exportador del gremio.

Seguidamente, se resalta a la autora costarricense Leidy Quirós Oviedo, con el estudio titulado "Elaboración de un plan de exportación de yuca hacia un potencial mercado identificable", (2018). Aquí se brinda un concepto robusto del comercio internacional en Costa Rica, además de aportar datos sobre los sectores con mayor relevancia en el país, enfocado en las exportaciones e identificando las ventajas competitivas del país, con productos que son de buena calidad y que cumplen con los estándares de consumo que se requieren dependiendo del mercado en específico que se pretende comercializar.

Cabe destacar, que esta autora brinda de forma amplia el proceso que desempeñan los exportadores, para colocar sus productos en el extranjero y el trámite de aduanas en Costa Rica. Esto para la realización de un análisis sustentado en el proceso de comercialización dentro de las fronteras costarricenses. Se desarrolla el proceso completo de análisis de mercado, creación de producto, elección de empaques que se ajustan al mercado, la búsqueda de compradores, la colocación del producto en el mercado, el proceso logístico de la exportación y el conocimiento del país a nivel internacional.

A continuación, se consulta el aporte de las autoras costarricenses Támara Lidieth Torres Araya y Kerlin Santiago Vílchez Castellón, con el trabajo de investigación nombrada "Gestión de la calidad para el manejo de los encadenamientos productivos: diseño de un modelo de gestión de la calidad en empresas PYME", (2019). En la cual se amplían los modelos en que se presentan en los encadenamientos productivos que participa Costa Rica, es decir la planificación y elaboración de productos, para contribuir con la participación las cadenas globales de valor, por medio de la elaboración de materias primas, un producto en específico, ensamblaje, material de empaque o distribución de los productos en la cadena logística internacional.

El mismo es un aporte positivo al presente estudio de investigación, ya que se refleja la situación de como las exportaciones costarricenses se han dinamizado a lo largo de los años, que ha logrado que dicho país exporte productos tecnológicos y médicos a nivel internacional. Siendo uno de los principales proveedores centroamericanos, y manteniendo buenas relaciones comerciales con los diferentes países a nivel mundial. Destacando, su participación y posicionamiento en mercados cotizados como el norteamericano y el europeo, que el país ha contado con la versatilidad de ajustarse a los gustos y preferencias de los consumidores.

Se consulta a la autora costarricense Jimena Palacio Murillo, con el estudio sobre "Mapeo y análisis de la oferta de suplidores nacionales de la dirección de encadenamientos para la exportación (DEN) de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER)", (2020). En el que indica el papel importante con el cual Procomer influye en los procesos de exportación a nivel nacional, ya que otorga capacitaciones y consultorías a los exportadores que lo requieran fortalecer temas que afectan en sus procesos internos de comercialización, esto para evitar errores que pueden generar multas o sanciones a las exportaciones de los productores nacionales.

Cabe destacar, el protagonismo que tiene la Promotora de Comercio Exterior en Costa Rica, ya que impulsa a los productores a que se aventuren en nuevos mercados y explorar nuevas tendencias de consumo. Además, de que facilita la conexión de empresas nacionales e internacionales, para la creación de nuevas relaciones comerciales y que se lleve a cabo un intercambio de productos de forma fluida y constante, entre los proveedores y los consignatarios, con la finalidad de impulsar la participación de la comercialización en el país, esta institución ha colocado a nivel internacional diversas sedes de su representada, para contar con una cercanía en los mercados que se pretenden participar por parte de los exportadores nacionales.

Se consulta adicionalmente a los autores costarricenses Yuliana María Flores Calvo y Joaquín Bernardo Villalobos Santamaría, con la investigación titulada "Análisis de la competitividad de las empresas del sector de dispositivos médicos que operan en Zona Franca el Coyoil durante el período 2014-2019", (2022). En la que se brinda una definición completa de los productos considerados insumos médicos y su utilidad en la vida humana. Además, de que se contemplan la participación de las empresas ubicadas en el régimen de zona franca, lo cual hace referencia a la participación y crecimiento de la inversión extranjera directa en el país.

Otorga un aporte significativo al presente estudio, por medio del que se amplían los tipos de insumos médicos que se exportan al mercado internacional; como lo es la clase 1, que son los instrumentos que para los pacientes que cuentan con un riesgo bajo o bien que son de fácil utilización, la clase 2, cuentan un riesgo moderado para su utilización y por último la clase 3, que cuentan con la compleja mayor, siendo de mayor riesgo de manipulación por parte del paciente y se requiere la participación de una persona especializada en el área de salud. Además, en la investigación se identifica la competencia de mercado con el que cuenta Costa Rica, en el sector médico.

Finalmente, en los aportes de carácter nacional, tenemos a los autores costarricenses Daileth Cerdas Rojas y María José Marín Serrano, con la investigación "Interpretación del régimen de Zona Franca Solarium con respecto a los sectores nacionales como un aporte al desarrollo regional e inversión en Guanacaste para el período 2019-2020", (2022) en el cual se establece la importancia del régimen de Zona Franca en Costa Rica, ya que la mayoría de las empresas ubicadas en esos centros, se dedican a la producción, ensamblaje o empaque del sector médico y tecnológico. Cabe resaltar, que el régimen que se estudia en la investigación de referencia, cuenta con ciertos beneficios en el proceso de la comercialización, especialmente la exoneración de impuestos. Impactando se forma directa a los sectores productos de Costa Rica, debido a que la mayoría de comercializadores se encuentran bajo dicho régimen.

Siendo estos documentos de estudio, grandes aportes a la presente investigación, ya que permiten la comparación de argumentos de los distintos autores y generan un pensamiento crítico a la hora de realizar análisis correspondiente al tema estudiado. Aportando de forma significativa en conceptualizaciones, características o entornos que se pueden tomar en cuenta en el desarrollo de la investigación y la implementación de iniciativas que se brindan como ejemplo en las fuentes consultadas y analizadas.

## 1.5 Proyecciones

En las proyecciones de esta investigación se abarcan los alcances y las limitaciones que se presenta en el desarrollo de este estudio, indicados a continuación. Siendo los alcances lo deseado a desarrollar a lo largo de la tesis y lo que se pretende abarcar en los temas de relevancia, consulta y análisis, para la comprensión oportuna del tema de investigación. Las limitaciones son las especificaciones de los temas que se van a abarcar a lo largo del desarrollo del mismo, estableciendo cuales temas se planean abarcar e indicar la información que no competen al desenlace que se pretende llevar a cabo en la investigación.

En los alcances se pretende indicar de forma directa cuales son los temas deseados a desarrollar en este estudio. Siendo enlazados con los objetivos de la investigación, para lograr un mejor desenlace a lo largo de la investigación, permitiendo establecer los temas que se desean desarrollar y a analizar a profundidad, para entendimiento del comportamiento de las exportaciones en Costa Rica, en los dos sectores establecidos en el título de investigación. Representados a continuación, en tres puntos que son importantes para la evolución de la investigación.

- En primer lugar, se encuentra el desarrollo de la trascendencia de las exportaciones que se llevan a cabo en la República de Costa Rica, en el sector médico y tecnológico, abarcando de forma amplia los principales socios comerciales, los productos con mayor demanda en el mercado internacional, las empresas sobresalientes en las cifras de comercialización y las estrategias de posicionamiento que se han implementado para establecerse en el mercado internacional. Además, de los beneficios que se podrían presentar para el Estado y los productores, tras el fortalecimiento de este tipo de interacción internacional.

- En segundo lugar, se presentan las cifras de incremento en las exportaciones, que se han reflejado en los últimos años, contemplando el periodo de investigación, del año 2017-2022. Cabe destacar, que la información analizada será el periodo indicado anteriormente, sin embargo, se realizan consultas a documentos, fichas informativas o investigaciones científicas, que se encuentran basadas en distinto periodo, para conocer el panorama del comportamiento de las salidas de productos del país, o bien agregar sustento para la ejecución de un correcto análisis de investigación.
- Y finalmente, en tercer lugar, la indicación de los sectores comerciales, los cuales son el sector médico y tecnológico, que presentan un mayor índice de intercambio de productos en los mercados internacionales, en el país costarricense. Además, de la relación que tienen estos sectores con la economía amarilla, relacionándose dicho concepto, como una tendencia que se está presentando en los últimos años en los países a nivel mundial, de la mano con la innovación que se pueden comprender en el desempeño de estos dos sectores económicos.

En las limitaciones de una investigación, se presentan las especificaciones necesarias para el desenlace de la explicación de la presencia de las exportaciones en Costa Rica. Obteniendo un carácter importante debido a que se limitan las áreas de estudio a desarrollar dentro de la presente investigación, estableciendo parámetros de los temas que no se pretenden abarcar o adentrar la investigación en los mismos.

- Las limitaciones que se presentan en primer lugar, se refieren a analizar las relaciones comerciales de la República de Costa Rica, siendo este estudio exclusivamente para el territorio anteriormente indicado, sin tomar en cuenta la participación de otros Estados participantes del comercio internacional. Limitando esta relación a los años transcurridos durante el periodo 2017-2022, y de los sectores comerciales específicamente del tecnológico y médico.

- En segundo lugar, en el ámbito del régimen de comercialización, se pretende exclusivamente estudiar el flujo presentado únicamente para el régimen de exportación, que se reporta ante la Dirección General de Aduanas y ante la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica., ya que dicho indicador, presenta la entrada de divisas al país nacional, además, contribuye para que el resultado de la balanza de pagos estatal, se acerque a un resultado positivo, debido a que actualmente se presenta mayor cantidad de importaciones que de exportaciones.
- Finalmente, en tercer lugar, no se pretende realizar un estudio de mercado para el posicionamiento de productos hacia el mercado internacional. Debido a que en esta investigación se pretende dar a conocer los beneficios que trae consigo el régimen de exportación presentado en Costa Rica, y especialmente en el sector médico y tecnológico, en el que se pretende analizar los beneficios del intercambio de productos. Dejando de lado estudios económicos que cambiarían por completo el enfoque de la investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

En el marco teórico de esta investigación, se comprende la mayoría de los acontecimientos que se generan en las exportaciones de la República de Costa Rica, en el sector tecnológico y médico. Toma en cuenta las generalidades que desempeñan cada uno de los procesos de compra y venta en el país, lo que permite una mayor comprensión de las cifras que se evidencien por cada uno de los sectores, además, de su relación con la economía amarilla, para el análisis de la relación entre los sectores y la economía.

En la conceptualización, se pretende especificar y determinar cada uno de los términos particulares que se utilizan para el desarrollo de este trabajo de investigación. Otorgando una comprensión amplia para las especificaciones concretas de las exportaciones de los dos sectores de estudio. En el cual se comprenden las cifras de venta, los productos con mayor interacción y los mercados más cercanos para el intercambio de productos o servicios.

Las cifras de ventas internacionales, plasman de forma concreta como el país costarricense ha dinamizado su economía, gracias a la exportación de productos innovadores para el mercado internacional. Gracias a ello, ha logrado la atracción de Inversión Extranjera Directa, nuevos socios comerciales, empleo de mano de obra calificada y reconocimiento en los productos, debido a sus estándares de calidad y funcionabilidad, por lo cual son requeridos para la agilización de procesos en la medicina y en la tecnología.

Por último, se presenta en este apartado de la investigación, la relación entre la economía amarilla y los sectores de estudio, en los cuales se destacan las grandes ideas de innovación que ha creado el país, para posicionarse internacionalmente. Además, se indican los avances tecnológicos que han aportado en el campo de la medicina, para mejorar la calidad de vida en la población nacional e internacional.

## 2.1 Régimen de exportación en Costa Rica

Costa Rica, cuenta con una gran *data* desde que se realizó su primer registro del proceso de exportación, en el año 1820, con su producto estrella el café. Sin embargo, Costa Rica ha contado con la capacidad de diversificación a lo largo de los años, ya que ha ampliado su producción, brindando una gran variedad de productos al mercado internacional. En la presente se va a focalizar la investigación, en el sector médico y tecnológico, que en la actualidad han tomado gran relevancia y conocimiento del país costarricense en el extranjero, debido a su importancia actual por parte de los dos sectores.

En dicha investigación se van a abarcar los años dentro del periodo 2017-2022, a continuación se van a indicar las cifras de exportación que se presentan en los años de estudio anteriormente indicados. A partir del año 2017, se han evidenciado incrementos en las exportaciones de Costa Rica, ya que en dicho año se evidenció un aumento del 23%, a comparación con el promedio de las exportaciones de los últimos siete años en el país, siendo presentado con \$ 10 614 millones. Indicando de forma gradual las ventas continuas que presenta este país ante el mercado internacional.

En el año 2018, se presentan \$ 11 887 millones, en los indicadores multisectoriales de exportación, siendo un aumento del 6% en comparación, con las cifras del año anterior 2017. Siendo así, como el país costarricense marca las pautas de crecimiento constante en sus ventas internacionales, generando mayor crecimiento económico, más participación de empresas extranjeras en el territorio, mano de obra más calificada y bilingüe, variedad de sectores participantes del comercio exterior y entre otras acciones, que han reflejado el posicionamiento del país en el mercado global. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], 2018).

Estos años han sido de gran relevancia debido a que establecen el punto de partida de la presente investigación, gracias a los aportes que han brindado para el país costarricense y la economía del territorio nacional. Es de consideración que en estos años el país implementó mayor fuerza en el fortalecimiento del régimen de Zona Franca, con la búsqueda del crecimiento de la Inversión Extranjera Directa, lo que ha ocasionado que las cifras de exportación aumenten, debido a flujo constante de divisas que se presentan y que encuentre la necesidad de vender las materias primas o productos terminados que se producen dentro de las fronteras costarricenses.

Cabe destacar, que en el año 2019, las exportaciones representaron un 34% del Producto Interno Bruto (PIB), del país, contemplando los diversos sectores participantes de la economía. Es decir, cuentan con un protagonismo importante, al presentarse mayores cifras de comercialización, que colabora con el crecimiento económico del territorio costarricense. Además, del reconocimiento internacional de este país en otros mercados, los cuales permiten que el país realice atracción de Inversión Extranjera Directa.

En el año 2020, se demostró un aumento de 1,9% de las exportaciones siendo palpable por medio de la cifra de \$11 683 millones. Este porcentaje de crecimiento, en comparación con años anteriores, se refleja como menor, esto debido a que se llevó a cabo tras factores externos que involucraron a todos los países a nivel mundial, considerándolo como un fenómeno de carácter internacional, en el cual el país costarricense se vio involucrado y afectado, tras el cese de comercialización constante, en el que los consumidores optaron por tendencias de invertir en los productos estrictamente necesarios para su diario vivir o sus servicios básicos. (Meléndez, 2021).

A pesar, de la situación que se llevó a cabo en los años anteriormente indicados, por la pandemia ocasionada por el COVID-19, la comercialización en el país no se detuvo y se buscaron alternativas para continuar apoyando a los productores, para llevar a cabo las importaciones y exportaciones. Hay que contemplar, que en la actualidad los países dependen del intercambio constante de productos, debido a que en el mercado se encuentran países que cuentan con ventajas competitivas en la producción de artículos en específico, por lo cual es más rentable venderlos al extranjero, para obtener ganancias y fortalecer la economía del territorio.

En el año 2021, se registró un incremento de exportaciones de un 24% en comparación con el periodo anterior, siendo ese porcentaje representado en \$14 553 millones. Los gremios que más protagonizaron en el incremento del régimen, son los equipos de precisión y médico, agrícola, industria alimentaria, químico farmacéutico, eléctrica y electrónica, metalmecánica, plástico, tecnológica y pesca, los cuales han contribuido en las cifras de la balanza de pagos del territorio nacional, ya que las exportaciones indican un crecimiento económico, lo que genera que se obtenga una solvencia para la futura solicitud de préstamos ante las entidades establecidas internacionalmente. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], 2022).

Finalmente, en el último año de estudio el 2022, se presentó un aumento significativo de exportaciones de un 14,08%, con un monto de \$17 902 millones y en dicho año el mayor flujo de exportaciones se llevó a cabo de forma marítima, por medio de la Terminal Portuaria de Limón en la zona de Moín, siendo el mes con mayores cifras, junio del presente. Como se presenta anteriormente, el país ha mostrado un constante crecimiento en las cifras de exportación, fortaleciéndose a lo largo de los años, siendo el régimen que posiciona a nivel internacional al país costarricense. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2023).

Costa Rica, cuenta con tres métodos para comercializar los productos, de forma aérea por medio del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, por sus fronteras terrestres como lo son Peñas Blancas; que colinda con Nicaragua y Paso Canoas; frontera con Panamá, además de sus terminales portuarias en Moín en la zona de Limón y en Caldera en la provincia de Puntarenas. Los cuales han permitido que este país cuente con las posibilidades de comercializar sus productos a nivel internacional, presenciando modalidades distintas de enviar o recibir cargas internacionalmente, lo que han permitido expansión en el comercio exterior del territorio.

Este territorio cuenta con una ubicación geográfica, considerada como estratégica, ya que por medio su colocación en Centroamérica, puede comercializar sus productos a zonas como Norteamérica, Suramérica, Europa, Asia y África, debido a que se le permite trasbordar sus cargas para llegar al destino final establecido. El país también ha demostrado que cuenta con intercambio de mercancías provenientes de todas partes del mundo, en los cuales en su mayoría son socios comerciales activos, que cuentan con tratados para la facilitación de comercio y en otras, únicamente se intercambian productos sin la necesidad de la búsqueda de beneficios mutuos.

### ***2.1.1 Principales productos y sectores de exportación***

El país costarricense al llevar a cabo un proceso de resiliencia e innovación, por la búsqueda de una constante participación dentro del mercado internacional, ha optado por expandir los sectores en los cuales se comercializa de forma constante. Debido a que en los inicios dicha actividad se centralizaba únicamente en el sector agrícola, y gracias a la expansión de nuevos sectores, se ha evidenciado una creciente en los índices de comercialización y estabilidad económica en diferentes sectores económicos dentro del territorio nacional.

En los últimos años, los sectores que han contado con mayor protagonismo en la economía costarricense han sido la industria alimentaria, médica y la agrícola, las cuales en un conjunto representan el 68% del total de las cifras de exportación registradas por el país. De forma puntual el sector alimentario, ha incrementado sus ventas en un 11%; el médico en un 6% y el agrícola un 3%, teniendo un impacto positivo en la economía del territorio nacional. Considerando que dos de los sectores que más exportan están dedicados a la agricultura y los alimentos, han sido los sectores que mayormente han colocado al país en la posición en la que se encuentra en la actualidad en el mercado internacional.

Los productos que son mayormente comercializados y que se encuentran dentro de los tres sectores anteriormente nombrados, son el jarabe o saborizantes para la creación de bebidas energizantes o las categorizadas como gaseosas, insumos médicos; para el uso cotidiano en la medicina y el aceite de palma y azúcar cruda; que son utilizados como materia prima en múltiples procesos de elaboración de alimentos. Las empresas que suelen utilizar este tipo de productos son las grandes empresas, que cuentan con varias sedes a nivel internacional y elaboran sus productos finales con la materia prima obtenida de Costa Rica. (Núñez, 2018).

Actualmente, los productos que figuran más constantemente en el mercado internacional provenientes de Costa Rica son los dispositivos médicos que presentan más de 1289 millones, la materia prima de las bebidas gaseosas los jarabes; 145 millones, piña; ciento doce millones, cables eléctricos; 100 millones, barras de hierro o acero; 92 millones, jugos y concentrados de frutas; 49 millones dólares, en ventas presentadas por los productos indicados. Lo cual, también visualiza la diversificación de productos con los que tiene que ofrecer el país costarricense al mercado global, es importante resaltar que esto se ha llevado a cabo debido a la innovación, que los productores nacionales que han generado en los procesos de producción o bien en la implementación de nuevos productos.

Tal y como se puede indicar en lo anteriormente establecido, se puede observar que existe una gran variedad de productos que son exportados por parte del país costarricense, los cuales han contribuido a la dinamización de la economía y el fortalecimiento de las relaciones comerciales con diferentes países a nivel internacional. Dicha estabilidad en la comercialización permite que se cuente con una economía sostenible, mayores fuentes de empleo y atracción de Inversión Extranjera Directa, para la elaboración de los productos de la mano con capital extranjero.

El papel de Costa Rica ha sido importante en la colocación de productos vanguardistas y de buena calidad, ya que este pequeño país ha logrado exportar a mercados con estándares muy altos de calidad, como el europeo y el norteamericano. Debido a que se cuenta con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para llevar a cabo el proceso de comercialización, alianzas y capacitación, para la exportación exitosa de los bienes con sello del territorio costarricense, como lo es la marca país “Esencial Costa Rica”, que han posicionado varios productos en el mercado mundial, altos estándares de calidad. (Ministerio de Comercio Exterior [COMEX], 2022).

Para llevar a cabo las estrategias de posicionamiento en los mercados internacionales por parte de Costa Rica, se requiere el trabajo conjunto de diversos actores, como lo el productor, las empresas, las instituciones públicas, las instituciones privadas, el apoyo gubernamental y el consumidor final. Es importante reconocer que se requieren buenas relaciones bilaterales y multilaterales con diferentes Estados, debido a que esto permite que haya una apertura en el posicionamiento de marca, hacia los consumidores de otras nacionalidades y posicionar los productos de forma firme en otros países.

### ***2.1.2 Esenciales socios comerciales***

Costa Rica, a lo largo de los años, ha logrado formalizar diversas relaciones bilaterales o multilaterales con diversos países a nivel mundial, debido a que este país se ha presenciado como un país neutral, defensor de los derechos humanos, abierto a las culturas, propulsor del desarrollo sostenible y abierto a fortalecer relaciones con los Estados que deseen acercarse a él. Dichos acercamientos abarcan el ámbito diplomático, económico, de cooperación y el aspecto focalizado a esta investigación, para su análisis y comprensión, las relaciones comerciales.

A raíz, de este buen concepto que presenta el país a nivel mundial, actualmente se cuentan con diecisiete tratados de libre comercio con países individuales como de bloques regionales; los que más resaltan en la relación es con China, Perú, México, Canadá, Chile, Panamá y entre otros; y en los bloques regionales, se encuentra Centroamérica, Unión Europea y el CAFTA. Además de los dos tratados que se encuentran en negociaciones para su formalización, como lo es con Ecuador y la Alianza del Pacífico. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], s.f.).

Cabe destacar, que el país también es participe de organismos internacionales, lo que permite que este se dé a conocer a nivel internacional o bien que obtenga acercamiento con nuevos Estados en los que no se cuenta con una relación estrecha. Costa Rica, es miembro activo de la Organización de Naciones Unidas, el Sistema de la Integración Centroamericana y su más reciente adhesión el Organismo para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en los que el país ha contado con la oportunidad de demostrar su potencial a nivel internacional, brindando diversidad de productos y mano de obra calificada, a las empresas o países que deseen afianzar las relaciones comerciales con el país.

Es importante tomar en cuenta, que para un país las relaciones con el exterior son de suma importancia, ya que le permite contar con relaciones de respaldo en caso de eventualidades, aporta a la comercialización entre los integrantes y se contribuye al apoyo por medio de la de cooperación internacional. El buen contacto con el exterior permite un entorno ameno entre los países, ya que en casos de escasos o problemáticas se brinda el apoyo hacia los civiles, o cuando se requiere fortalecer un sector de economía o en la sociedad, se brindan capacitaciones o instrumentos para que el Estado, logre desempeñar ese proyecto que ha estado desarrollando para la mejora continua dentro de sus fronteras.

En el año 2022, Costa Rica obtuvo la oportunidad de exportar sus productos a diversos países, como lo han sido Estados Unidos con 45,34% del total de ventas registradas en el país; Países Bajos con un 6,98%; Guatemala presentando un 4,87%; Bélgica con un 4,84%; Panamá 3,77% y los demás países representan un 34,20% registrados en la cifras de exportación del territorio. Cabe destacar que los países que han protagonizado en el régimen antagónico, las importaciones, figuran Estados Unidos, China, México, Malasia y Japón. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2023).

Como se puede observar, el país exporta a mercados muy grandes a nivel internacional. En primer lugar Estados Unidos que cuenta con una gran cantidad de consumidores dentro de su territorio. El caso peculiar de Países Bajos es que se categoriza a este mercado como uno de los más codiciados, debido a que es conocido como un país de distribución, en el que las mercancías llegan a sus puertos y de ahí son distribuidas al resto de países en Europa y en África. Además, del papel con el que cuentan sus países cercanos y vecinos, como Guatemala y Panamá, que facilitan los tiempos de tránsito y los medios de transporte como el terrestre, marítimo y aéreo.

Tal y como se indica anteriormente, el país cuenta con un flujo constante de comercialización con diferentes Estados, ubicados en varios continentes del mundo, permitiendo que se cuente con una apertura del mercado y con diferentes proveedores en caso de requerir distintos productos con estándares de calidad que caracteriza a cada vendedor. Además, permite una diversificación y conocimientos de mercados, ya que al exportar en varios países se conocen los comportamientos de los consumidores, tendencias más buscadas, modo de uso de los productos y la experiencia que generan los mismos en la cotidianidad del consumidor. (Núñez, 2018).

Cabe resaltar, que la acción del gobierno y las empresas en apoyar a la diversificación de los productos que se encuentran en el mercado nacional, contribuye a que las empresas de origen costarricense, logren tomar de ejemplo los productos importados con la finalidad de inspirarse a crear productos nuevos, considerados vanguardistas y cuenten con una mejor calidad que los artículos provenientes del extranjero. Es importante la comercialización en el país, debido a que afianza las relaciones comerciales que se establecen con otros países, así el territorio importa productos en los cuales no se cuenta con una ventaja competitiva en su producción o elaboración.

Además, se permite regular la competencia de la industria nacional, ya que se estandarizan los precios que se pueden encontrar en el mercado, y se disminuye la presencia de la competencia desleal entre los productores nacionales e internacionales. Esto debido a que si se encuentra la presencia de productos únicamente nacionales, estos suelen ser de mayor precio y cuando los productos son importados, el punto de equilibrio entre oferta y demanda se estabiliza, al mantener un margen en los precios que compiten en el mercado y así beneficiar al consumidor final al obtener un mejor precio en el consumo del artículo adquirido.

## 2.2 Exportaciones del sector médico en Costa Rica

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud [OPS], (s.f.), se entiende por dispositivos médicos la siguiente definición:

Los dispositivos médicos se consideran un componente fundamental de los sistemas de salud; los beneficios que pueden proporcionar continúan aumentando ya que son esenciales para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar enfermedades de una manera segura y efectiva.

Los pasos que implican la fabricación, regulación, planificación, evaluación, adquisición y administración de dispositivos médicos son complejos pero esenciales para garantizar su calidad, seguridad y compatibilidad con los entornos en los que se utilizan.

Tomando en consideración lo que indica la organización internacional, se consideran los insumos médicos como un subsector del sector médico. Cabe destacar, que dentro del gremio médico, se consideran los equipos médicos, respiradores, suministros médicos, equipos de pruebas, medicamentos, productos de protección personal, mascarillas, desinfectantes para manos, jabones y otros productos especiales para la protección de la salud; los cuales son artículos que se exportan constantemente en Costa Rica. Estos productos son utilizados comúnmente, en centros especializados de salud, como clínicas y hospitales, tanto de carácter público como privado, y en algunas ocasiones son de más fácil acceso para los consumidores por medio de farmacias en los que se pueden adquirir los mismos.

El país costarricense, a lo largo de los años, ha incrementado de forma paulatina las exportaciones del sector médico, siendo en la actualidad el principal gremio que presenta mayores cifras de comercialización en el territorio, contribuyendo a la economía y a la visualización global del país. Cabe mencionar que de forma internacional en el año 2022, el país se colocó en la décimo cuarta posición en la exportación de dispositivos médicos y productos que involucran este sector de la economía. Este país cuenta con la presencia de 6 de las 10 compañías más importantes a nivel mundial, lo cual indica que los costarricenses se encuentran capacitados para la producción de los productos requeridos internacionalmente.

A nivel regional, Costa Rica se ubica en el segundo lugar en América Latina, de los países exportadores de dispositivos médicos, lo cual representa un 24% del mercado latinoamericano y un 2% a nivel internacional. Este sector presenta un 36% de las exportaciones totales de Costa Rica, demostrando una gran importancia para el crecimiento económico, y presenciando por tercer año consecutivo el sector con las mayores cifras de comercialización dentro del territorio nacional. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], 2022).

El papel de Costa Rica a nivel internacional es muy importante para la colocación constante de productos en otros mercados, adicional a esto, se ha permitido al Estado demostrar todo el potencial de la educación costarricense, por medio de las cualidades con las que cuentan sus trabajadores y profesionales en los ámbitos de desempeño que tienen en los departamentos de las empresas extranjeras que se posicionan en él. Es importante considerar que en el país se albergan distintas empresas de capital extranjero, considerando los diferentes sectores de la economía que constantemente se encuentran activos en la comercialización de bienes y servicios.

La visualización del país a nivel internacional, se ha llevado a cabo tras los frutos de las acciones por parte del gobierno costarricense, en implementar iniciativas para fomentar la Inversión Extranjera Directa en el país. Lo que ha permitido que las empresas de capital extranjero se establezcan en el territorio, y así obtener la participación en los encadenamientos productivos, con los aportes que puede brindar Costa Rica a los demás países que participantes del comercio internacional y que se encuentran en la búsqueda constante de mejores precios y calidad en sus producciones, para así lograr ser competitivos en el mercado de desempeño.

Las cadenas globales de valor son de gran importancia a nivel mundial, debido a que son un proceso en la logística, de la cual varios países participan en alguna de las acciones que lo contemplan, como lo es con la creación, ensamblaje, reetiquetado o bien distribución de los productos, hasta lograr el proceso final del mismo para prepararlo para el consumo del cliente final. Muchas de las empresas participantes del proceso, pertenecen al régimen de Zona Franca, debido a que son empresas en su mayoría de capital extranjero, que aprovechan los beneficios que permite Costa Rica.

En el sector médico, Costa Rica participa de las cadenas globales de valor, de forma activa, ya que en él, se realizan muchos de los procesos de las cadenas globales de valor, especialmente en la medicina. Este país realiza su pequeño aporte, ya que quizás no cuenta con la capacidad de producción de forma masiva como otros territorios, para abastecer a todos los países del mundo, sin embargo participa con el proceso, para brindar el producto al consumidor y brindarle una buena experiencia positiva de compra. En este caso muchas de las empresas en Costa Rica, se dedican a un rubro en específico de la logística, algunas se desempeñan en realizar estudios, a la creación total, producción de materias primas, al ensamblaje, al etiquetado o bien a la distribución de los productos, para obtener el fruto de la colaboración de diferentes países para la obtención del artículo que se desea comercializar. (Salas, 2021).

Las cadenas de suministros, son importantes para la industria, ya que en muchas ocasiones se logran reducir costos y se generan productos con ventajas competitivas ante el mercado internacional, debido a que se está en un mercado que de forma constante busca rentabilidad, mejores precios y una excelente calidad. Cabe destacar, que las empresas toman en consideración al país participante en su proceso de producción, por el nivel de profesionales con el que cuentan sus habitantes, los productos que usualmente comercializan y la estabilidad en el país, lo que genera que Costa Rica muestre un comportamiento en las exportaciones del sector médico, crecientes a lo largo de los años.

### **2.2.1 Comportamiento de las exportaciones médicas**

A raíz de lo ocurrido en el año 2020 a nivel mundial, con la presencia en diversos países del virus COVID-19, el país costarricense logró aprovechar la oportunidad de posicionarse de forma firme y creciente en el mercado internacional del sector médico e insumos. Esto debido a que la mayoría de países requerían abastecimiento de ciertos insumos médicos para tratamientos, curar o incluso prevenir el contagio del virus, que afectó a la población internacional. Gracias a la visión de las empresas ubicadas en el territorio, el Estado logró registrar crecientes cifras de exportación, permitiendo una sostenibilidad económica y crecimiento en el gremio.

Es importante tomar en cuenta, que durante la situación mundial, las tendencias de los consumidores cambiaron, ya que se adquirirían productos vitales para el salvaguardo de la salud en los hogares. Por lo que, lastimosamente, muchos sectores de la economía no lograron diversificarse o encontrar la alternativa para mantenerse en el mercado como si lo lograron los sectores médico y tecnológico, ya que en muchos países se visualizó el comportamiento de la población, por medio de invertir el dinero en los gastos necesarios, como alimentación y medicina, para no exceder en gastos ante la incertidumbre que se vivió globalmente.

Cabe resaltar que este sector ha incrementado sus cifras de exportación a lo largo de los años, en los cuales ha crecido de forma financiera, en producción y en la expansión del mercado. Por lo cual, en el año 2021, Costa Rica presentó en los dos primeros meses del año, cifras de exportación que corresponden a \$741 000 millones, evidenciando un 23% de incremento con el año anterior, ya que en el año 2020 se presentaron \$603 millones, en las exportaciones de prótesis médicas, insumos médicos, catéteres, lentes de contacto, cámaras, proyectores y equipo quirúrgico. (Meléndez, 2021).

Lo dicho demuestra que a pesar de la situación que se estaba viviendo en el periodo indicado, en diversos países, Costa Rica logró fortalecer su sector médico y aprovechó las necesidades que algunos países presentaban, al requerir insumos y aparatos médicos para la supervivencia de su población; de esta forma Costa Rica optó por producir las mercancías necesarias y posicionarse en el mercado internacional a lo largo de los años. Cabe aclarar, que esto permitió que en el país no hubiera desabastecimiento de este tipo de artículos, debido a que también se comercializaban nacionalmente, lo que ayudó a no tener dependencia de otros países para brindar a su población los insumos que se requerían ante la pandemia.

En el año 2019, el país presentó un incremento del 12% en las cifras de exportación de los productos de equipo de precisión y médico, en comparación con las captadas en el año anterior, esto indica que las ventas del sector presentaron el 31% del total de exportaciones del territorio. Esto establece que durante ese lapso se hubo un aprovechamiento de las oportunidades de la comercialización del sector, creando nuevas oportunidades de empleo, producción y puntos de mejora, para tomar en consideración las opiniones y sugerencias de los consumidores en los procesos buscando el mejoramiento del mismo y la calidad de los artículos producidos por profesionales costarricenses. (Leitón, 2020).

Tal y como se indicó, el país ha crecido en este sector en los últimos años, sin embargo, es un comportamiento que viene en alza desde años anteriores, ya que ha presentado de forma anual, una representación global en las exportaciones del país de hasta un 78% en comparación a otros sectores de la economía. En el año 2018, los tres primeros meses presentaron un crecimiento del 6% en comparación a las cifras presentadas en el año anterior, lo que ha permitido que el país se coloque como un líder regional en la exportación de productos médicos. (Núñez, 2018).

Lo cual refleja la importancia con la que cuenta el sector médico en el país, ya que es el sector que más presenta índices de exportación y es un gremio considerado como medular, al contar con la opción de preservar la salud de la población civil en los países. En el que se ha invertido capital para mejorar el mismo, con más programas de estudio, facilidades en la exportación, disminución del porcentaje del impuesto al valor agregado en su consumo, conexión con entidades públicas y privadas para un acompañamiento en la exportación, fortalecimiento del régimen de Zona Franca y entre otros factores que han contribuido que se desarrolle de forma constante el sector.

Esto demuestra el dinamismo con el cual cuenta el país, tras ser conocido internacionalmente como un Estado productor de café y banano, es decir productos alimenticios y agrícolas, al ser actualmente reconocido como un país que aporta en el mercado internacional, con insumos y aparatos médicos. Por lo cual se le ha brindado al país, la posibilidad de estrechar lazos y crear nuevas relaciones comerciales con diferentes países, que brindan productos distintos o bien mercados consolidados y atractivos para el posicionamiento de los productos que se buscan exportar dentro de las fronteras costarricenses.

Y finalmente, en el año 2017, siendo el año más antiguo que se indica en el presente estudio, se evidenciaron ventas de hasta \$2847 millones, igualando al sector más importante de la época, el sector agrícola. Debido a esto, en este año el sector marcó la pauta de su crecimiento constante y su dinamización a lo largo de los años, ya que se han demostrado en las cifras de comercialización que este sector ha aumentado su capital humano, sus estancias de manufactura o inversión, apertura a nuevos mercados y fondos de inversión e investigación, dentro del territorio nacional. (Barquero, 2018).

Dicho periodo, es importante para esta investigación, ya que a partir del mismo, el país comenzó a presentar crecimiento constante en las cifras de exportación del sector, ya que, se inició la observación del protagonismo en el incremento de las ventas realizadas por los productos que se contemplan en el sector. Esto ha provocado que el país, busque formas de innovar y dinamizar los productos por ofrecer que se encuentran en su cartera, para mantenerse a flote en el mercado internacional. Para esto, también se contemplan las estrategias que se tienen que llevar a cabo, para posicionar el sector y fortalecerlo a lo largo de los años, de la mano con diversos sectores que contribuyen como lo es el gremio tecnológico.

### ***2.2.2 Estrategias de posicionamiento del sector***

Costa Rica ha implementado acciones para fomentar el crecimiento del sector médico dentro de su territorio, por lo cual desde el año 2000, se crearon facilidades para que empresas extranjeras colocaran sus manufacturas en el país. En dicho período se encontraban ubicadas ocho empresas del sector y veinte años después, el país cuenta con la participación de 88 compañías, que se dedican a la manufactura, investigación, ensamblaje y entre otros procesos que facilitan las exportaciones del gremio de forma internacional.

Las empresas que se han posicionado en el país, han tomado esa decisión tras las facilidades que se encuentran en el territorio, ya que se cuenta con profesionales de alta calidad y especializados en las áreas que se requieren, exención de impuestos de exportación y se presencian buenas relaciones comerciales con los principales mercados a nivel internacional. Además, el país cuenta con una estabilidad política, un sistema político democrático y se considera un país pacífico tras no tener ejército. (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [CINDE], 2021).

Las cualidades con las que cuenta Costa Rica han permitido que las empresas provenientes de diversas nacionalidades se establezcan en su territorio, esto porque se les brinda una estabilidad y genera confianza al no depender de los cambios de gobierno constantes o bien de las decisiones gubernamentales de forma esporádica. Además, de la confiabilidad que el país y los profesionales han representado en diversas empresas, como lo es el caso de Boston Scientific, que en el país inició con una sola planta de manufactura, y a lo largo de los años ha implementados dos sedes adicionales en el territorio, incluyendo planes de expansión, para la colocación de una de sus sedes administrativas en la capital del país. Esto demuestra que esta empresa ha notado y aprovechado el potencial con el que cuenta Costa Rica, colocando sus edificaciones en diversas Zonas Francas del territorio, para atraer los beneficios que otorga este régimen.

Este sector ha colocado a Costa Rica en una posición reconocida a nivel internacional, ya que se ha visualizado tras la producción con estándares de calidad y eficacia para lo cual el país ha realizado procesos de innovación para fortalecer el sector e interrelacionarlo con distintos sectores como el tecnológico, que con el uso de tecnologías avanzadas se facilitan los procesos para este sector en la economía. Cabe destacar, que gracias a los productos de calidad que se fabrican en el territorio, dos de las más grandes empresas establecidas en el país, Boston Scientific y Baxter, han obtenido en los últimos años el Premio Nobel de la Manufactura, más conocido como el Premio Shingo, lo cual ha provocado que se visualice el mercado costarricense a nivel internacional. (Meléndez, 2021).

Además, Costa Rica ha obtenido el privilegio de ser casa de uno de los eventos importantes dentro del sector, como lo es Medtronic Experience, donde se dan a conocer todos los procesos de innovación que se están llevando a cabo para el mejoramiento de la calidad de vida en los seres humanos. Esos productos se han focalizado en enfermedades comunes que se presentan en la población, como lo es la diabetes, problemas neurológicos, síndromes metabólicos e insuficiencia cardíaca que son enfermedades de carácter crónico o bien hereditario, que son difíciles de eliminar con tratamientos sencillos, por lo cual de la mano con los estudios, se efectúan tratamientos con resultados positivos, para brindar una solución a la población, sobre estas problemáticas presentadas.

Estos avances se han logrado tras la interrelación de la medicina con la tecnológica, debido a que las tecnologías permiten el descubrimiento de nuevos tratamientos y curas a padecimientos que se presentan. Se visualiza la importancia de la utilización de la inteligencia artificial, algoritmos y nuevas tecnologías, que contribuyan a la mejora continua del sector médico, manteniendo al país costarricense con acciones vanguardistas tras el arduo aporte a nuevas investigaciones médicas. (Delgado, 2022).

Los aportes presentados por el país, van de la mano con las tecnologías, ya que se ha logrado aprovechar las oportunidades de sinergia entre dos sectores importantes en la cotidianidad, como lo es el sector médico y el sector tecnológico, que con la utilización de la innovación, le brindan participación a la economía amarilla. Ya que es la herramienta más utilizada en estos procesos, la innovación, que se encuentra muy presente en el desarrollo del estudio, manufactura y ensamblaje de tecnologías, para la agilización de la creación de insumos y productos médicos.

### **2.3 Exportaciones del sector tecnológico en Costa Rica**

Según Krypton Solid, (s.f.), se establece como sector tecnológico la siguiente definición:

El sector tecnológico es la categoría de acciones relacionadas con la investigación, el desarrollo o la distribución de bienes y servicios de base tecnológica. El sector incluye empresas dedicadas a la producción de productos y servicios electrónicos, de software, informáticos o de tecnología de la información.

De acuerdo con lo definido, el sector tecnológico, en esta investigación se visualiza por medio de las empresas que se dedican a las acciones ya indicadas en los párrafos anteriores y dentro del territorio nacional. Las empresas se encargan de exportar productos o servicios relacionados en la tecnología, por lo que Costa Rica se reconoce a nivel internacional, por la creación de microchips y microprocesadores, o bien por ser sede de importantes investigaciones dentro del gremio.

El sector tecnológico en el país, es presentado por medio de artículos tangibles y por los servicios que se ofrecen a los países. Se debe de considerar que algunas empresas establecidas en el territorio nacional se dedican al mantenimiento de sistemas informáticos, la creación de aplicaciones personalizadas a lo que requiere el cliente, a la reparación de artículos tecnológicos especializados y también a la producción y ensamblaje de productos que se encuentran categorizados a este gremio económico. El país en la actualidad presencia una diversidad de empresas con distintos giros comerciales, los cuales exportan e importan productos, manteniendo un constante flujo en la comercialización del territorio nacional.

Cabe destacar que el sector incluye diversos productos o servicios, sin embargo, Costa Rica se caracteriza por la exportación dentro del gremio en Integración de industria en 4.0, *Big Data*, *Cloud Computing*, internet de cosas, inteligencia artificial, automatización de robótica para procesos, ciberseguridad, *blockchain* e impresiones en 3D, la cuales identifican al dinamismo que presenta el país en las exportaciones variadas de productos, los cuales aportan en sí mismos, a las cadenas globales de valor.

El país exporta sus productos a mercados importantes, como lo son Estados Unidos, México, Panamá, Guatemala y Colombia, con los cuales el país cuenta con buenas relaciones comerciales y con la formalización de tratados de libre comercio con diversos de los países se indican anteriormente. Cabe destacar, que el país se ha posicionado en estos mercados debido a que Costa Rica produce componentes que permite que los países fabriquen sus productos finales para la exportación, además que el territorio también elabora investigaciones importantes para el desempeño de proyectos en dicha aérea. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022).

Es importante destacar que el país al ser conocido en el mundo por su neutralidad, le permite fomentar las relaciones estrechas con otros Estados, lo que otorga la posibilidad de crear tratados y convenios para fortalecer la comercialización entre los firmantes. Esto permite que se aprovechen estas relaciones para el flujo constante de bienes y servicios, además, se contribuye al dinamismo en los productos del mercado y colabora en el equilibrio de la competencia del mercado, ya que si se encuentra la presencia de varias empresas dedicadas al rubro tecnológico, se establecen normativas regulatorias y también se fomenta la innovación por parte de la industria, para mantener su presencia a lo largo de los años en el mercado nacional e internacional.

Costa Rica no es categorizada como un mercado barato, sin embargo sí ha logrado posicionarse gracias a sus estándares de calidad, ya que cuenta con una población en su mayoría estudiada y bilingüe, la presencia de una estabilidad política y social, lo que permite que las empresas se posicionen en el país. Algunas empresas internacionales que han colocado sedes han sido Microsoft, Intel, Hewlet Packard, Google, Amazon y entre otras. Además, a este territorio le beneficia su posición geográfica, debido a que cuentan con buenas conexiones para exportar a Latinoamérica y a Estados Unidos (Barría, 2019).

Por lo cual, el sector tecnológico ha demostrado ser de gran importancia para el país costarricense, esto debido a que ha fortalecido las relaciones comerciales con otros países; tras su comercialización, se ha logrado la expansión de mercado y ha permitido el impulso de otros sectores económicos por el uso de este sector dentro de los mismos. En la actualidad en la cotidianidad, las personas se encuentran rodeadas de la tecnológica, ya que ha permitido una interconectividad, facilidad de procesos habituales, disminución de tiempo invertido en la obtención de la información de primera mano y entre otros beneficios que ha demostrado, para las facilidades de las personas y de las industrias

### ***2.3.1 Cifras de exportación del sector tecnológico***

Costa Rica ha logrado posicionarse a nivel internacional, en productos vinculados con la cuarta revolución industrial, mayormente conocido como los avances tecnológicos, que contribuyen en diversos sectores y en el presente estudio se indica su vinculación con el sector médico. En este país se encuentran alrededor de 450 empresas que se dedican a este gremio, que contribuyen a las exportaciones del país y que reciben beneficios que se brindan al ser exportadores activos de estos bienes y servicios del sector tecnológico.

Costa Rica otorga diversos beneficios para las empresas extranjeras que gustan establecer alguna de sus sedes dentro del país, ya que brinda facilidades al establecerse en el régimen de Zona Franca, con la exoneración de impuestos a la importación de materias primas requeridas para la producción, exención de impuestos en compras nacionales, agilización de los procesos aduanales en la comercialización y entre otros beneficios. Para Costa Rica, es importante tener participación de las empresas internacionales, ya que contribuye al rubro de su balanza de pagos, con respecto a la Inversión Extranjera Directa, por lo que cuanto más consolidado está el ingreso de divisas se pueden considerar ingresos fijos a largo plazo, lo cual genera estabilidad en su economía. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022).

A lo largo de los años, Costa Rica ha apoyado varios sectores de la economía; el sector tecnológico es uno de los que ha crecido constantemente pero de forma silenciosa, debido a que por el momento no se encuentra en los principales gremios de exportación registrados de forma anual. Los años 2017, 2018 y 2019, demostraron bajos índices de exportación, sin embargo fue un periodo trascendental, para generar estrategias y proyectos para que en futuros años este sector crezca y se fortalezca, y se abrieron las puertas para el establecimiento de empresas extranjeras en el país y que incrementen las cifras de exportación, gracias a la manufactura, ensamblaje y producción que se llevan a cabo dentro de las fronteras nacionales.

Es importante tomar en cuenta, que este sector al apoyar la innovación que se genera en otros sectores de forma constante, los avances tecnológicos que se realizan en los otros gremios, se categorizan por el grupo que cuenta con el aporte tecnológico, por lo cual no se registra la totalidad de los movimientos comerciales del sector en el país. Sin embargo, este sector se encuentra activo en la mayoría de los sectores de la economía, por lo cual es un sector importante para el desempeño y el posicionamiento de Costa Rica en el mercado internacional.

En el país el año 2020, el subsector de servicios corporativos, de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que forma parte del sector tecnológico, en el presente periodo ha demostrado el 68% de las ventas totales de servicios que se presentan en el territorio, siendo \$211 millones más que en el año 2019. Lo cual ha demostrado que el subsector TIC se ha mantenido en una creciente constante de forma anual de un 5%, demostrando el mercado tan diverso que brinda el país al exterior. (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [CINDE], 2021).

En el año 2021, el sector presencié una cantidad mayor de empresas que se dedican al sector, tanto de tamaño pequeño y micro empresas, las cuales han aportado en el empleo del país, aprovechando la mano de obra calificada que este presenta. Las exportaciones que se registraron en el periodo son de \$11 004 millones, siendo los mercados receptores Colombia, México, Estados Unidos, Panamá y Guatemala, evidenciando que los compradores se encuentran ubicados en el mismo continente, lo cual facilita la comercialización, debido a los cortos tiempo de tránsito en el transporte internacional. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022).

El incremento de la participación de empresas dedicadas a la tecnología, se presencia debido a que el gobierno costarricense en años anteriores ha fortalecido las políticas para impulsar las pequeñas y medianas empresas dedicadas a este rubro. Con apoyo en capacitaciones de temas especializados, facilidades en los procesos de inscripción de empresas, en la comercialización y en las posibilidades de financiamiento con bancos estatales o privados, para la solvencia que se requiere en la creación de negocios en el territorio nacional. Las acciones que se implementaron, han dado fruto en los años posteriores a su implementación, debido a que se han ido mejorando los procesos para cumplir los objetivos de fortalecimiento del sector que se plantearon con antelación.

En el periodo, a pesar de la situación que se vivía a nivel internacional, debido a la pandemia provocada por el COVID-19, este sector demostró resiliencia, debido a que se continuó la innovación de la mano con la medicina, en la producción de aparatos médicos, medicamentos y tratamientos para sopesar los problemas de salud, que se estaban viviendo a nivel internacional. En el país, debido a la fusión de estos dos gremios, se ha visualizado que se utiliza la categorización de economía amarilla en su territorio, ya que se han creado ideas vanguardistas que contribuyen de primera mano con la innovación, además de los estudios científicos que se desarrollaron para la búsqueda de la cura en la enfermedad que se encontraba presente en los países.

En el año 2022, se evidenció un aumento en las exportaciones registradas por el país costarricense, debido a que alcanzaron \$800 millones, siendo comercializados en mayor cantidad los servicios de informática, información y telecomunicaciones. Además, las tecnologías de *hardware*, eléctrica y electrónica han representado el 5% del total exportado en el sector, lo cual indica su relevancia en el gremio a nivel mundial. También se desarrolló la exportación de servicios, brindando tecnologías a países que se encuentra a muchos kilómetros de distancia, sin la necesidad de trasladar a los profesionales para otorgar el servicio requerido por el mismo. (Murillo, 2023).

Por lo cual, como se puede considerar con la información indicada anteriormente, el sector tecnológico ha registrado un crecimiento en las cifras de exportación, considerando el apoyo que brinda a otros sectores económicos. Demostrando que el grupo es de importancia en los gremios en los que se pretende contar con acciones innovadoras y vanguardistas, en sus desempeños económicos, por medio de la fusión multisectorial para el logro de mejores resultados en los objetivos planteados a nivel país, por parte de las empresas gubernamentales y privadas.

### ***2.3.2 Protagonismo de las exportaciones tecnológicas costarricenses en el mercado internacional***

La República de Costa Rica no solo se ha dado a conocer internacionalmente por medio de las exportaciones provenientes de su territorio, sino que también ha creado proyectos que benefician a nivel mundial grandes investigaciones. Uno de los proyectos más importantes es el laboratorio Ad Astra Rocket, en el cual se desarrollan estudios sobre la astronomía, en el que se ha creado el motor de plasma, con la finalidad de reducir la contaminación del transporte, este avance es conocido como tecnología de hidrógeno. Además, también se llevó a cabo, este laboratorio, para impulsar el despegue de un cohete que viaje al planeta Marte en solo 39 días, para explorar nuevos territorios y aprovechar lo que puede beneficiar a la humanidad.

Estos avances han sido de gran importancia a nivel internacional, debido a que brinda soluciones para un tema de interés global, como lo es la contaminación, y los combustibles que se utilizan con frecuencia cuentan con altos índices de contaminación y el hidrogeno es una alternativa poco contaminante en el planeta. También, se otorga innovación en los procesos de investigación que se llevan a cabo fuera del planeta Tierra, como lo es el Marte, con la disminución de los tiempos de transporte a este destino que se utiliza para la investigación de los interesados en temas astrológicos.

El país se ha posicionado internacionalmente, como un país propulsor de la descarbonización, lo cual implica la eliminación de los combustibles fósiles contaminantes. La biotecnología también ha colaborado en el protagonismo de las tecnologías, ya que se han realizado estudios por medio de ella, para fomentar el desarrollo de energías renovables. Cabe destacar, que en su territorio se creó el único robot humanoide, que cuenta con habilidades en la motora fina, ya que puede manipular objetos, tal y como lo realizan las personas. (Barría, 2019).

Además, Costa Rica se ha dado a conocer gracias a las ferias internacionales, debido a su participación con la finalidad de dar a visualizar de forma global al sector tecnológico y su ventaja competitiva con la que se cuenta. De las participaciones más importantes se encuentra en la feria eMerge Américas 2023, llevada a cabo en el estado de Miami, con la participación de diversos empresarios e inversores en proyectos de interés tecnológico, para sus fines propios o bien fines nacionales.

Cabe resaltar que las cuatro firmas tecnologías que representan al país en el evento son Snap Compliance, Square Codex, QxD y Novacomp, brindando servicios de desarrollo de web y móvil, *apps* en la nube, *software* e *ecommerce*, las cuales permiten conocer el panorama de la cartera de servicios y bienes que brinda este país al mundo, con la finalidad de potenciar el sector e incrementar las cifras de exportación de este. Además, para las empresas costarricenses estas ferias les permiten conocer los últimos avances de tecnología y generar nuevas ideas de desarrollo del ámbito. (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2023).

La República de Costa Rica ha tomado una gran relevancia en el sector tecnológico, debido a los aportes que se han comentado anteriormente, así como gracias a la buena educación que se brinda en el país, con universidades que otorgan programas de estudio que se enfocan en la innovación tecnológica y la creación de profesionales con calidad para competir a nivel internacional. Además, se cuenta con el apoyo gubernamental, en la atracción del establecimiento de empresas extranjeras que se dedican a este rubro de la economía, ya que contratan personal para el desarrollo de labores que se requieren en el campo, debido a que las empresas requieren ideas vanguardistas para mantener a flote en el mercado competitivo.

## 2.4 Economía amarilla

De acuerdo con Asobancaria (2021), la finalidad de la economía amarilla “Se centra en la tecnología y la ciencia, agrupa las actividades que apuntan a la reducción de costes en la producción por medio de los avances de investigación”. A raíz, de lo indicado por el autor, esta economía fusiona la ciencia y la tecnología, para agilizar procesos de manufactura o bien para brindar soporte a otras áreas vitales para el ser humano, como la medicina. En este caso su contribución se lleva a cabo tras el respaldo de las investigaciones sobre la innovación que se puede generar en cada país.

Esta economía es también conocida como la economía del conocimiento, tecnología o innovación, esto debido a que en cada país que es implementada cuenta con una connotación distinta, dependiendo de la realidad social de la población. Estas tres formas de darse a conocer, están relacionadas a la transformación de una estructura que se realizaba de forma ordinaria, mejorándola, en eficiencia o agilizando procesos, para el desempeño de las tareas. En un territorio es de suma importancia la innovación, ya que permite que se lleve a cabo la dinamización de la economía y permite que se cuenten con diferentes productos para la facilitación de la cotidianidad en las personas.

Es entendido que el color amarillo, fomenta en el cerebro del humano, el pensamiento crítico, la creatividad y la inspiración, siendo un color que representa la inteligencia o el conocimiento, por lo cual se otorga el nombre a esta economía. Este concepto en la práctica busca realizar más acciones con menos recursos, mayormente entendido como la agilización de procesos de la mano con los avances tecnológicos, para lograr reducción de tiempos de espera, precisión de procesos, disminuir los errores y brindar mayor seguridad en las tareas a desempeñar en cada área de aplicación. (Santander, 2022).

Dicha clasificación de economía ha logrado posicionarse en diversos países, para impulsar sectores importantes de la economía, como lo es la tecnología y la medicina, que son sectores principales de estudio en la presente investigación, y los fomenta en los Estados en los que se utiliza este concepto dentro de sus territorios, ya que se apoya a la industria y colabora en la comercialización de productos e impulsa estudios innovadores a nivel internacional. Cabe indicar que esta economía de innovación contempla cuatro pilares importantes dentro de la misma, como lo es la educación, alimentación, salud y tecnología, debido a que estos se complementan para generar en combo perfecto para desarrollo y crecimiento de los procesos a efectuar.

Es importante tomar en cuenta, que este concepto de economía amarilla es poco utilizado a nivel internacional y nacional, en el cual los diversos países que guían sus actividades económicas a raíz de esta, clasifican su economía por medio de los sectores que sobresalen en el mismo, siendo los grupos tecnológicos y el médicos. Por lo cual, se debe de considerar que este término se reconoce por medio de otros conceptos, pero especialmente es identificado como la economía de la innovación, que brinda ideas para mejorar procesos de la mano con los avances tecnológicos.

#### ***2.4.1 Países que han implementado la economía amarilla***

La economía amarilla es un método atractivo a nivel internacional, ya que varios países a nivel mundial han implementado ciertas técnicas que competen a esta economía, dentro de su territorio con la finalidad de ser reconocidos internacionalmente o bien potencializar sectores importantes para dichos países. Cabe indicar que estos Estados son de gran ejemplo para Costa Rica, ya que en su mayoría se presencian buenas relaciones bilaterales, especialmente en el ámbito comercial, para el intercambio constante de bienes y servicios entre los mismos.

Esto ha permitido, que varios países tomen como una guía de ejemplo a los Estados que se van a indicar a continuación, para implementar estas acciones desarrolladas en estos países, en sus propios territorios. Lo cual también ha sucedido en el territorio costarricense, que sirve de ejemplo en diversas acciones que se llevan a cabo dentro de sus fronteras y también toma de guía a otros Estados que cuentan con similitudes en su territorio, para así facilitar la implementación de las acciones que se pretenden establecer en los sectores económicos del país.

Uno de los países que ha implementado la economía amarilla es Suiza, debido a que presenta participación creciente de empresas que se dedican a potenciar la innovación, otorgando ideas vanguardistas en el entorno global, gracias a las diversas instituciones educativas que fomentan las investigaciones tecnológicas y científicas en áreas como la biotecnología, ingeniería y tecnología médica. El aporte de sus investigaciones a nivel internacional ha sido la creación de una pulsera que detecta el ciclo menstrual en las mujeres, la coordinación de movimiento de automóviles, sin la necesidad de un conductor de forma física, un chip que permite diagnosticar deficiencias en el cuerpo humano como la presencia de tumores y el cultivo de piel humana, cuando se requiera realizar injertos debido a quemaduras de alto grado. (Mombelli, 2018).

Suiza, a nivel mundial, se ha dado a conocer gracias a sus innovaciones que se han desarrollado de forma creciente en la agricultura, ya que ha adquirido reconocimiento por ser un país que se enfoca en el desarrollo sostenible y las economías verdes. Es importante destacar que considerando los pilares de ese país y la economía amarilla, se han desarrollado métodos para innovar en el cultivo de plantas y alimentos, los cuales han sido de aporte en la medicina, debido a la plantación de hierbas medicinales; para el control y la cura de enfermedades, ya que han promovido el control y estudio de las cosechas, de la mano con la biotecnología aplicada en los alimentos.

El territorio de Singapur se ha destacado por su dinamismo en la propiedad intelectual, ya que mantiene la solidez y políticas que protegen dicho recurso, esto ha provocado que muchas empresas realicen sus investigaciones con la tranquilidad de la protección brindada por el Estado. Cuenta en la actualidad, con procesos tecnológicos del aprovechamiento de la luz solar para que los desechos se conviertan en productos químicos, que puedan ser utilizados en la medicina o bien en cualquier otra área de investigación, además de la creación de granjas verticales, ya sea para consumo humano y medicinal. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], s.f.).

Cabe destacar que este territorio, a pesar de ser pequeño de longitud, ha logrado demostrar su grandeza en la tecnología que aporta a nivel internacional. Se especializa en tecnologías de punta, como lo es su actual proyecto de la creación de una terminal portuaria tecnológica, con procesos más ágiles, para reducir los tiempos de espera de descarga de los buques o en procesos de trasbordo que se llevan a cabo, esto para el aporte en la disminución del congestionamiento en terminales cercanas en el continente asiático. Por tanto, Singapur es un país versátil, al contribuir en diversas aéreas de la economía, resaltando su fuerte aporte en la medicina, tras la implementación de robots y estudios especializados para reducir el riesgo de muertes en seres humanos, debido a enfermedades de carácter crónico que se pueden presentar en la población.

El gobierno de Alemania ha invertido una gran cantidad de capital, en las áreas relacionadas a investigación sanitaria, en la salud, tecnologías energéticas e industria aeroespacial. Es un país que otorga de forma anual 158 800 millones de euros, en los gremios que involucran la innovación. Gracias al fuerte apoyo por parte del Gobierno muchas empresas han fomentado la expansión fuera de su territorio y han logrado colocar sedes en diversos países de Latinoamérica, que se dedican a la manufactura o investigación de procesos tecnológicos enfocados en la medicina o sanidad. (Gobel, 2018).

El país alemán ha servido de ejemplo a diversos países, debido a que ha apuntado sus investigaciones en la salud, realizando estudios en la genética, elaboración de medicamentos y creación de instrumentos para aumentar la esperanza de vida en la población. Así como se destacan los territorios anteriormente indicados, existen otros que han protagonizado con relevancia de forma internacional, como lo es Costa Rica, que ha destacado por sus grandes innovaciones y mano de obra calificada, que han implementado procesos en la medicina y la tecnología, siendo potencializadores de la economía amarilla.

Por lo cual, los países anteriormente utilizados de ejemplo, han logrado fungir el papel de ejemplares a nivel internacional por sus inventos tecnológicos o bien con la buena utilización de los mismos, para agilizar procesos que se llevaban a cabo de forma habitual y fueron mejorados. En el que se puede evidenciar la importancia de la tecnología en las economías de los países, porque representan ahorro de costos, facilidades para la población civil y la implementación de una cultura de innovación constante, para la búsqueda continua del fortalecimiento de diversos sectores.

#### ***2.4.2 Relación de la economía amarilla con las exportaciones del sector médico y tecnológico costarricenses***

Como se indica en los apartados anteriores, la economía amarilla es la que se caracteriza por reunir la innovación con la tecnología y la medicina, siendo dos áreas importantes para el presente estudio. Estos dos sectores se entrelazan de forma orgánica debido a que en la medicina se requieren de avances tecnológicos, para la creación de nuestros medicamentos, maquinaria especializada para tratar enfermedades, tecnología de punta para permitir estudios clínicos más certeros para sus diagnósticos y entre otros puntos de sinergia que son importantes entre estos gremios económicos del país costarricense.

En el país se ha evidenciado diversas ideas vanguardistas, que han contribuido a su visualización internacionalmente, como lo es la creación de implantes mamarios que cuentan con un chip interno para indicar cuando se encuentran caducados y por la creación de válvulas cardíacas que se adaptan más fácilmente a la naturaleza humana, los cuales son comercializados en más de setenta países a nivel mundial. Esto lo proyecta en nuevos mercados y le otorgan, al mismo tiempo, un aporte en las cadenas globales de valor, que son de gran importancia para la logística mundial.

El territorio también es conocido por la creación de ideas en el desarrollo informático que han permitido el tratamiento contra diversas afectaciones humanas, medicamentos de alta tecnológica; elaborados a base de sangre humana para su mayor aceptación en el cuerpo, piezas dentales creadas de la materia prima de huesos de vaca. Cabe destacar, que han creado sistemas de *software* para el manejo de hospitales y países, creación de sueros para sobrevivir a las mordeduras de las serpientes y por último aplicaciones digitales, utilizadas por entidades privadas como bancos, instituciones y empresas, de la mano con la inteligencia artificial. (Barría, 2019).

Lo cual, al Costa Rica haber implementado ideas de innovación de la mano con la economía amarilla, ha permitido ser ejemplar internacional y especialmente regional en la utilización de estas facilidades para potencializar su economía y lograr mayores índices de Inversión Extranjera Directa. Especialmente en los encadenamientos productivos, que permiten que el país aporte en alguno de los pasos de producción de artículos, necesarios para la obtención del producto final. Es importante considerar que el país participa en estos procesos de forma activa y contribuye en el desarrollo con el que el país cuenta con mayor ventaja competitiva ante otros países dedicados a rubros similares de la economía.

Tal y como se indica anteriormente, la economía amarilla cuenta con la fuerte presencia de la innovación y el vanguardismo, además este concepto va de la mano con la economía del conocimiento, que se basan en fuertes investigaciones en diversos campos de desarrollo, para obtener una mejora continua. Por lo cual, gracias a las investigaciones y las pruebas que se realizan de forma previa, se obtienen los grandes avances tecnológicos que se han indicado anteriormente, logrando la sinergia entre el estudio, las pruebas que se llevan a cabo, la implementación y el seguimiento del proceso, para lograr una transformación con estándares de calidad. La economía amarilla es de gran importancia para la República de Costa Rica, debido a que brinda un posicionamiento a nivel internacional y crecimiento económico constante

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

En el siguiente capítulo se comprenderán aspectos importantes para el desarrollo y estructura de la investigación, como el enfoque de la investigación, la cual será de carácter cualitativo, porque se pretende investigar el comportamiento de las exportaciones en la República de Costa Rica en los sectores médico y tecnológico, incluyendo la relación de los mismos con la economía amarilla. Al ser cualitativo se evita la creación de datos estadísticos, debido que se pretende ejecutar un análisis sustentado de las flujo de comercialización.

El siguiente factor a desarrollar es el diseño de la investigación, el cual es de carácter descriptivo, debido que se estudian los acontecimientos que se han generado entre el período de investigación establecido, es decir 2017-2022 para el fomento de las ventas intencionales en los campos médico y tecnológico. Además, del mismo estudio a ejecutar, se realiza un análisis, utilizando diferentes variables que lo conforman, y que cuentan con un carácter fundamental a la hora de analizar los distintos factores presentes que conllevan a la consolidación de la misma.

Las fuentes de información juegan un papel fundamental en una investigación debido a que brindan las herramientas necesarias para conseguir la información y comparar argumentos de distintos autores por los medios en los que se clasifican las fuentes, en primarias o secundarias. Se consultan tesis, libros, informes oficiales y entre otros. Además, se realizarán entrevistas a especialistas en los temas a estudiar, la cual brindará un criterio más profesional y técnico al tema de investigación.

Por último, se abarcan los análisis de variables, instrumentos y la recolección y procesamiento de datos, los cuales se conforman por los objetivos que se pretenden alcanzar con esta investigación. Estos tres puntos son importantes en el estudio, debido a que muestran factores que se presentan en el tema de investigación, además cuentan con puntos de conexión entre ellos mismos que comprenderán el desarrollo óptimo de este capítulo de estudio.

### 3.1 Enfoque de la investigación

En la presente investigación se presenta un enfoque cualitativo para analizar conceptos que a lo largo de la investigación se desarrollan y del desenlace de las exportaciones del sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla de Costa Rica. Además se pretende la expansión de conocimiento por medio de datos que permitan conocer ampliamente del tema de estudio.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), el enfoque cualitativo se representa de la siguiente forma:

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después, para refinarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular. (p.7).

Tomando en cuenta lo citado anteriormente, la investigación cualitativa permite que existan interrogantes que puedan generar un crecimiento de información a la hora de realizar análisis, ocasionando un mejor desarrollo para la investigación y las dudas que puedan surgir sirvan de instrumento para el conocimiento dentro del área específica a estudiar. Este enfoque es un generador de conocimiento constante, como el autor lo recalca como un proceso circular de información.

En el cual en el enfoque cualitativo de la investigación, se presenta la posibilidad de ejecutar preguntas que permitan el desenlace y entendimiento del presente estudio. Además, de la visualización de conceptos poco utilizados a nivel internacional para identificar una categoriza de desarrollo económico, como lo es la terminología de economía amarilla. Realizando el análisis de los conceptos que se utilizan de forma habitual en el transcurso del comercio internacional, especialmente en las exportaciones registradas por Costa Rica en los sectores médico y tecnológico, enfocados en la economía amarilla.

De acuerdo con Hernández (2006), el enfoque cualitativo en una investigación se caracteriza por medio de:

El enfoque cualitativo lo que nos modela es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado. En este enfoque las variables no se definen con la finalidad de manipularse experimentalmente, y esto nos indica que se analiza una realidad subjetiva además de tener una investigación sin potencial de réplica y sin fundamentos estadísticos. (p 523).

Adicionalmente, este enfoque de investigación se caracteriza por la cualidad de no contar con la delimitación de la información como en el enfoque cuantitativo. Ya que se cuenta con una gran amplitud de ideas y de puntos de vista, que contribuyen al enriquecimiento de la investigación, gracias a la diversidad de fuentes de información que se someten a análisis del estudio. Cabe destacar que este enfoque pretender considerar el fenómeno social, contemplando los fenómenos que se incluyen dentro del ambiente de investigación. (Hernández, 2006),

Relacionando con lo que estos autores plantean, esta investigación tiene un enfoque cualitativo debido a que cuenta con fenómenos sociales, ya que se analiza la comercialización que se lleva a cabo en Costa Rica, y reúne una serie de factores que se interrelacionan como lo son los principales socios comerciales, los productos comercializados y los principales sectores de estudio que son el médico y tecnológico. Además, a lo largo de la investigación se generan incógnitas sobre este vínculo.

### **3.2 Diseño de la investigación**

En el diseño de la investigación se especifica la profundidad de los fenómenos o aspectos importantes para el desarrollo de la investigación. En la presente investigación se desarrolla un diseño descriptivo, siendo este utilizado para la caracterización del comportamiento de las exportaciones en la República de Costa Rica, en el sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla, en período 2017-2022.

Según Fidias, A (2012), el diseño de la investigación descriptiva se conceptualiza de la siguiente forma:

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (p.24).

En relación con la cita, en esta investigación se realiza una recopilación de información, caracterizando las distintas formas de representar el flujo de exportaciones que se presentan, relacionadas con los fenómenos que ocurren en la República de Costa Rica, plasmando la relación entre ambos sectores estudiados con la economía amarilla. Estos dos sectores son el grupo de estudio a los que hace referencia Fidias, A (2012).

De acuerdo con Bernal (2006), la investigación descriptiva se caracteriza por los siguientes aspectos:

En la investigación descriptiva, se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos, fenómenos, etcétera; la investigación descriptiva se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; se soporta en técnicas como la encuesta, entrevista, observación y revisión documental. (p. 113).

De acuerdo con Bernal (2006), la investigación se ajusta a las características brindada por este tipo de diseño de la investigación, ya que para desarrollar el análisis correspondiente se realizará la revisión adecuada de documentos que brinden información y la ejecución de encuestas o entrevistas para obtener opiniones de especialistas en materia de las exportaciones del sector médico y tecnológico, o bien de acuerdo a características fundamentales que tiene el país estudiado en esta investigación.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información son el instrumento necesario en toda investigación, son el método inmediato para la obtención de temas o argumentos que respaldan el tema a investigar. Generando un método de selección a las fuentes que sean de gran aporte para el estudio. Además contribuyen al aporte del crecimiento de conocimiento a la persona interesada hacia la investigación.

#### **3.3.1 Fuentes primarias**

Las fuentes de información de carácter primario son las fuentes que se encuentran a primera mano a la hora de realizar una investigación sobre cualquier tema en específico. Son fundamentales ya que permiten el desenlace de otras fuentes de información, como lo es el caso de las fuentes secundarias, que se ligan de forma directa a las fuentes primarias de una investigación.

De acuerdo con Silvestrini y Vargas (2008), las fuentes primarias de una investigación se definen de la siguiente manera:

Contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa.

Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones seriadas; o en formatos especiales como las microformas, los videocasetes y los discos compactos. (p. 2).

Estas fuentes de información, se plasman en la presente investigación, ya que se pretende realizar entrevistas o encuestas, que generen un aporte significativo para el desenlace del estudio. Además, se aspira a la realización de encuestas o entrevistas a especialistas de los sectores que se abarcan, como el médico y el tecnológico, dentro del comercio internacional que puedan brindar un aporte por medio del conocimiento a este trabajo de investigación.

### **3.3.2 Fuentes secundarias**

Las fuentes de carácter secundario se caracterizan por estar ligadas a las fuentes de investigación primarias ya que estas suelen evidenciarse a partir de las fuentes primarias, por medio de comentarios o argumentos que contribuyen al respaldo de la investigación. Son fundamentales para obtener un carácter amplio o recopilación de opiniones, que generen un desempeño crítico al desarrollo de un análisis.

Según Maranto y González (2015), las fuentes secundarias de un estudio investigativo se caracterizan por los siguientes aspectos:

Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y la reorganización de la información de la fuente primaria. (p.3).

En esta investigación estas fuentes son utilizadas por medio de documentos, informes o investigaciones de autores o instituciones que se caracterizan por el dominio en el tema del comportamiento de las exportaciones del sector médico y tecnológico en Costa Rica, enfocado en la economía amarilla. Estas fuentes proveen un conocimiento amplio de los fenómenos o situaciones que ocurren en la actualidad en la comercialización del territorio costarricense.

### **3.4 Población y muestra**

La población de una investigación es entendida como el grupo o conjunto de personas y fenómenos que se pretenden estudiar, siendo segmentadas para la investigación exclusiva de la población que se determina en el estudio. En la presente investigación, la población se determina por medio del segmento exportador del sector médico y tecnológico en la República de Costa Rica, en el cual se involucran las personas físicas y jurídicas que contribuyen en el constante intercambio de productos por divisas, al extranjero. (López, 2004).

Adicionalmente, la muestra de una investigación se entiende como el subconjunto de la población que se encuentra en el estudio. Para el caso particular, la muestra está relacionada a los especialistas que se pretenden entrevistar para la obtención de la información de primera mano, con personas que se encuentran en constante contacto con el comercio exterior que se presenta en Costa Rica. Se espera adquirir la mayor información para el desenlace del análisis de la investigación, en las que las entrevistas contribuyen al conocimiento de los expertos por medio de la teoría como de las experiencias dentro del comercio exterior. (López, 2004).

La población que se determinó en el presente estudio, son especialistas con amplio conocimiento en el comercio internacional, especialmente en las exportaciones que presenta Costa Rica en los sectores médicos y tecnológicos. Además, los entrevistados se encuentran anuentes al conocimiento que se ha generado por medio, de la apertura que ha contado el país, con las empresas que han innovado dentro del territorio, con nuevos productos y la innovación en los procesos de los desarrollos de producción.

**Tabla 1.**

Entrevistado	Puesto	Razón
<b>No. 1</b>	Coordinador de la Unidad de Logística de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).	Cuenta con amplia experiencia en el sector exportador costarricense, con conocimiento técnico de las exportaciones médicas del país.
<b>No. 2</b>	Coordinador de Comercio Exterior en la Cámara de Comercio Exterior de Costa Rica (CRECEX).	Con experiencia en el sector comercializador del país, con conocimiento en la tecnología y en las prácticas actuales de las exportaciones de Costa Rica.
<b>No. 3</b>	Ejecutiva de material Data Analyst en Boston Scientific Costa Rica.	Con experiencia en el Departamento de procesos de empresas trasnacionales y el impacto de la Inversión Extranjera Directa en Costa Rica.

### 3.5 Unidades de análisis

De acuerdo con Hernández et al. (2010), las variables de una investigación se conceptualizan de la siguiente forma:

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Ejemplos de variables son el género, la motivación intrínseca hacia el trabajo, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, la religión, la resistencia de un material, la agresividad verbal, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política. El concepto de variable se aplica a personas y otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida. (p 93).

Las variables de una investigación permiten la clasificación de los elementos o factores presentes en un estudio, siendo estas variables de carácter fundamental para el desarrollo de la investigación. Muestran elementos o factores que cuentan con la posibilidad de medición u observación por parte del investigador, para ampliar la información necesaria para el desenlace de la investigación.

Objetivo	Categoría de Análisis	Subcategoría	Definición Conceptual	Instrumento <sup>81</sup>	Ítem
Describir el flujo de las exportaciones en la República de Costa Rica dentro del periodo del 2017-2022.	Importancia del sector médico y tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia del sector médico</li> <li>• Importancia del sector tecnológico</li> </ul>	Los sectores médico y tecnológico han posicionado a Costa Rica dentro de los principales exportadores de estos productos a nivel centroamericano. Lo que contribuye al fortalecimiento de relaciones comerciales.	Revisión bibliográfica.	0
Comprender el impacto de las exportaciones en el sector médico en la economía costarricense.	Impacto de las exportaciones médicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportaciones del sector médico</li> <li>• Impacto en la economía de Costa Rica</li> </ul>	En la actualidad el sector médico es el principal sector de exportación que se presenta en Costa Rica y a lo largo de los años ha presentado un incremento en las cifras de ventas internacionales.	Entrevista a profundidad a un colaborador de la Cámara de Comercio Exterior de Costa Rica (CRECEX).	5

Identificar la importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización nacional.	Flujo de exportaciones tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo de comercialización</li> <li>• Exportación del sector tecnológico</li> </ul>	La utilización de las tecnologías en Costa Rica ha incrementado a lo largo de los años, además a nivel nacional se encuentra gran participación de empresas productoras de tecnologías en Zonas Francas.	Entrevista a un colaborador de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)	5
Explicar la relación de la economía amarilla con las exportaciones en el sector tecnológico y médico, en Costa Rica.	Relación de la economía amarilla con los sectores de comercialización estudiados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular la economía amarilla con los sectores</li> <li>• Cifras de exportación del sector médico y tecnológico</li> </ul>	La economía amarilla se encuentra centralizada en las prácticas económicas de un país enfocado en los avances tecnológicos y tecnológicos.	Entrevista a un colaborador de Boston Scientific Costa Rica	5

### **3.6 Instrumentos**

Según Hernández et al. (2010), los instrumentos de una investigación se caracterizan mediante:

Los instrumentos no son estandarizados, en ella se trabaja con múltiples fuentes de datos, que pueden ser entrevistas, observaciones directas, documentos, material audiovisual, etc. Además recolecta datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes. Su reto mayor consiste en introducirse al ambiente y mimetizarse con este, pero también en lograr capturar lo que las unidades o casos expresan y adquirir un profundo sentido de entendimiento del fenómeno estudiado. (p 409).

Los instrumentos de una investigación son el método que permite la organización de la información obtenida y las posibles formas para obtener información. Debido que se pueden realizar entrevistas a especialistas sobre el tema a abordar, el cual aportan un punto de vista técnico y profesional sobre la información a abordar. Además, se permite la utilización de las revisiones bibliográficas, que permiten el conocimiento amplio por parte del investigador debido a los distintos argumentos analizados para la investigación.

#### ***3.6.1 Revisión bibliográfica***

La revisión bibliográfica es importante para un estudio, debido a que permite explorar diferentes referencias, elaboradas por distintos autores, en los cuales se permite la recopilación de información para la creación de un análisis sustentando. Cabe destacar, que en la revisión bibliográfica, se consultan muchas fuentes con la finalidad de obtener mayor información y seleccionar la más verídica y eficaz para el trabajo de investigación. (Hernández et al. 2010, p. 65).

### ***3.6.2 Entrevista a profundidad***

La entrevista a profundidad es considerada como la elaboración de preguntas específicas del tema, que se llevan a cabo hacia especialistas o expertos sobre los temas estudiados. Con la finalidad de analizar las respuestas de una persona que cuenta con conocimiento y practica de los tópicos de investigación, para ampliar las fuentes de información que usualmente no se encuentran en los libros, estudios científicos y demás insumos. (Hernández et al. 2010, p. 310).

### **3.7 Fases de recolección de instrumentos**

Concordando con Hernández et al. (2010), la recolección y procesamiento de datos se ejemplifican de la siguiente manera:

La recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadísticos. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos. (p 408)

El procesamiento y la recolección de datos en una investigación, se entrelaza con los instrumentos, ya que por medio de los instrumentos obtenidos se consigue la información para ser analizada, utilizada y comprendida para el análisis de la investigación. Brindando la información de las entrevistas y las consultas bibliográficas a realizar, que representan una gran importancia debido a los distintos argumentos que se presentan a la hora de su colección.

Cabe destacar, que las fases de esta investigación son:

- Selección del tema de investigación
- La ejecución de la investigación
- Recolección de datos
- Realización entrevista a profundidad
- Desarrollo y vinculación de información
- Conclusiones y recomendaciones

A raíz de lo anterior, se permite el desarrollo de un estudio con base en el conocimiento teórico y práctico, gracias a la revisión bibliográfica y las entrevistas a profundidad, las cuales en conjunto permiten desenlazar los objetivos de investigación y responder la pregunta problema planteada sobre el comportamiento de las exportaciones en la República de Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla, durante el periodo 2017-2022.

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

En el capítulo sobre el análisis de resultados se brindan pautas fundamentales para el desarrollo del análisis de cada objetivo de investigación orientado en el comportamiento de las exportaciones del sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla en la República de Costa Rica. Con una explicación de cada uno de los objetivos de investigación y lo que se pretende alcanzar con cada uno de ellos, seguidamente, el instrumento utilizado en cada objetivo de investigación, además, la información recolectada por medio del instrumento de investigación y finalmente el análisis de resultados.

Cada una de las pautas cuenta con gran importancia, ya que permiten el desarrollo de este capítulo de investigación y otorgan un análisis amplio de la información recolectada en los capítulos anteriores. La explicación del objetivo de investigación, esclarece lo que se pretende obtener con el mismo, especificando el tema con el cual el objetivo se enfoca para el desarrollo del trabajo de investigación. Se establece una explicación, una delimitación de tiempo, temas complementarios al objetivo y los actores que se involucran a lo largo del desarrollo del objetivo de investigación.

Los instrumentos utilizados en este trabajo de investigación son la revisión bibliográfica y la entrevista a profundidad, que permiten la obtención de información importante por medio de la revisión de distintos artículos o libros y con la ejecución de la entrevista a un especialista en el tema específico. Todo ello genera que se obtenga información recolectada por los mismos y permitan información confiable, lo que permite que se ejecute un trabajo de investigación sustentado por medio del análisis de resultados, complementado con el objetivo, instrumento y la información obtenida. Este análisis es la parte fundamental que reúne cada una de las pautas que se encuentran en este capítulo de investigación, y otorgan una opinión crítica con respecto a las exportaciones del sector médico y tecnológico de la República de Costa Rica, enfocadas en la economía amarilla.

#### **4.1 El flujo de las exportaciones en la República de Costa Rica**

Se pretende describir el flujo de exportaciones que se han llevado a cabo en la República de Costa Rica, por medio de las cifras evidenciadas durante los periodos del 2017 al 2022. Analizando la evolución con la que ha contado el régimen de exportación en el territorio nacional, de la mano con la apertura a nuevos mercados, diversificación de su oferta exportable y el fortalecimiento de sus relaciones internacionales. En la cual se busca obtener la mayor cantidad de información relevante a este objetivo, para el análisis sustentado en la visualización de Costa Rica en el extranjero, de la mano con el gran impulso de las exportaciones.

Para el desarrollo de este objetivo se lleva a cabo la revisión bibliográfica, en la cual se especifican los productos estrella con los que cuenta el país, tomando en cuenta su variedad de sectores que participan en la comercialización, tanto en exportación como en importación. Se busca destacar la información sobre los esenciales socios comerciales con los que cuenta el Estado para la creación de convenios y acuerdos, que faciliten la comercialización entre los países, además de que permite que se encuentren mayores beneficios y facilidades para adentrarse en mercados extranjeros y posicionar su marca país y sus productos en los mismos, abarcando temas de interés que cuentan con la capacidad de generar beneficios mutuos.

Se destaca la relevancia con la cual cuenta la diversificación de productos que se fabrican en territorio nacional, debido a que ha permitido que la economía no solo dependa de un producto, sino que haya una innovación constante en el cual se produzcan diferentes bienes. Es importante tomar en cuenta que este dinamismo ha permitido que las empresas extranjeras se coloquen dentro de las fronteras costarricenses, con la finalidad de aprovechar su mano de obra calificada y el buen desempeño que han demostrado sus profesionales en los proyectos innovadores para una finalidad común del sector económico, visualizando la buena confianza que tienen estas empresas en el país.

Como respuesta obtenida con respecto al objetivo enfocado en el flujo de las exportaciones en Costa Rica, por medio de la utilización de la revisión bibliográfica, con fuentes de información confiables y en su mayoría gubernamentales. Se obtuvo información fundamental para la comprensión de la comercialización en este país, ya que desde sus inicios en el año 1820, cuando se registró su primera exportación, el territorio no ha detenido sus intercambios hacia el extranjero, sino que han tomado mayor fuerza en las ventas internacionales. Esta acción ha dado a conocer al país de una forma positiva ante el mercado mundial, tras ofrecer productos de calidad, que denotan una diferencia y un valor agregado en los mismos.

Se evidencia a partir del análisis, que Costa Rica, a pesar de ser un país pequeño territorialmente, ha logrado posicionarse a nivel internacional en las exportaciones, ubicado en una zona estratégica, ya que le permite conectarse con Centroamérica, Suramérica, Norteamérica y con la apertura a Europa y Asia, lo que ha permitido que el país logre concretar relaciones y lazos comerciales con diferentes países a nivel mundial. El intercambio de productos en el territorio ha visualizado múltiples beneficios, debido a que el país se da a conocer en el extranjero, se fomenta la atracción de Inversión Extranjera Directa, hay diversidad de productos en el mercado, se fomenta la competencia del mercado y refleja un crecimiento económico.

En las cifras registradas en el año 2017, se visualizó una venta de \$11 287 millones de dólares, siendo un incremento del 23% en comparación con el promedio de lo que se había registrado en los siete años anteriores. En el año 2018, se exportó \$287 millones, con un aumento del 6% en relación al año 2017. Es importante destacar que la evolución de las exportaciones ha sido paulatina y constante, en los años anteriormente indicados se presentaron alzas en las ventas, debido a que han sido periodos en los que se vieron los primeros frutos de la importancia de la Inversión Extranjera Directa, ya que diversas empresas extranjeras se colocaron en el territorio para el desempeño de sus requerimientos como institución.

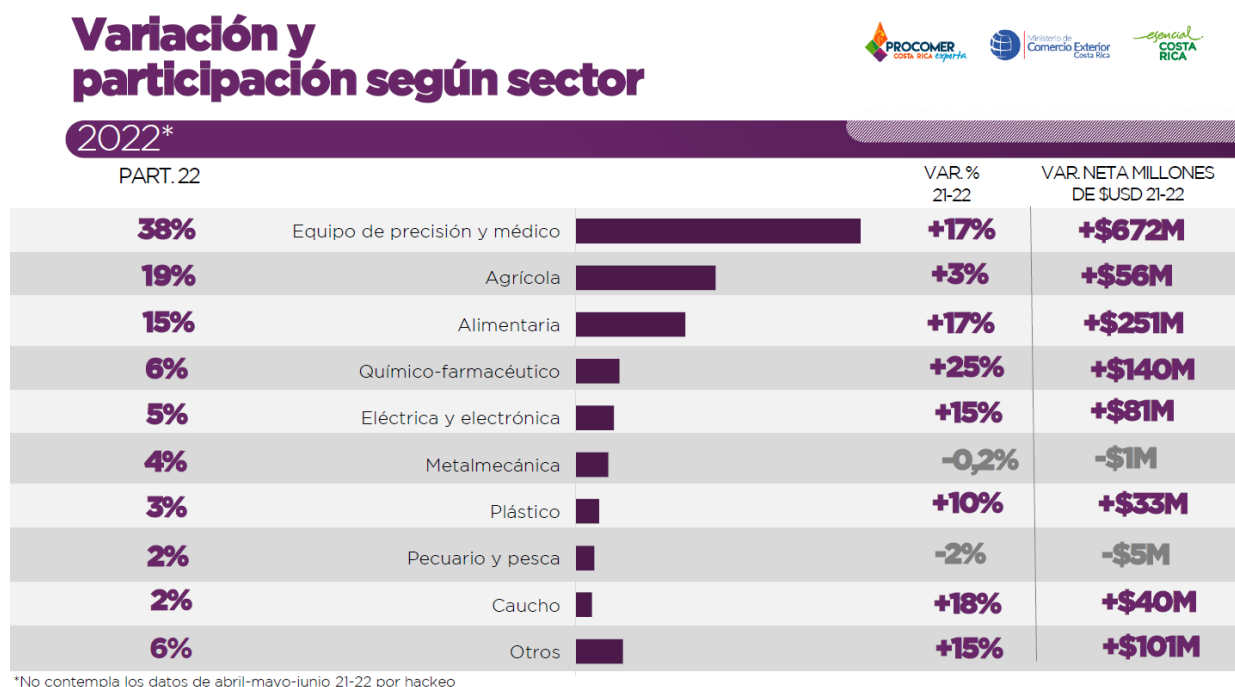
Es importante tomar en cuenta, que las empresas de capital internacional han colocado su confianza en el territorio costarricense, debido a que su mano de obra es calificada y en su mayoría cuentan con una segunda lengua, lo que permite que sea capital humano competente, ante las necesidades que requieren las industrias. Muchas de estas, han iniciado en el país con una de sus sedes, y al observar el buen desempeño en sus funciones, las han ampliado a lo largo del territorio nacional, incluyendo plantas de manufactura, departamentos administrativos, distribución y entre otros. Han aprovechado los beneficios que les otorga el Gobierno, al permanecer bajo el Régimen de Zona Franca, ya que se permite la exoneración de impuestos en compras nacionales y en importaciones, lo que refleja un ahorro financiero importante en las compañías.

En el 2019, las ventas internacionales presentaron un 34% de Producto Interno Bruto y en el 2020, se evidenció un aumento del 1,9 % de las exportaciones, con ventas de \$11 687 millones. En estos periodos la economía mundial presenció una gran incertidumbre, debido a la pandemia del COVID-19, y en la que se optó por invertir dinero en situaciones esenciales para el diario vivir. Esto permitió que Costa Rica se mantuviera a flote, debido a que su oferta exportable con mayor sustentabilidad son los insumos médicos y el sector agrícola y alimenticio, siendo productos vitales para la alimentación y la salud humana.

El periodo 2021 presentó \$14 553 millones y el 2022 \$17 902 millones. Estos años fueron influyentes en la economía actual del país, debido a que se buscó la dinamización de la misma con ideas innovadoras, dando lugar a la economía amarilla, con el fortalecimiento del sector médico y tecnológico para sostener las exportaciones costarricenses. Debido a que el gobierno incentivó el desarrollo de nuevos productos atractivos a nivel internacional se logró evidenciar mayor cantidad de ventas, con la finalidad de mantener estable y creciente el rubro de las exportaciones, tras el panorama presentado globalmente por la realidad de la postpandemia.

Dentro del análisis, se vincula el crecimiento constante que han demostrado las exportaciones, con la gran diversidad de sectores y productos que participan en el proceso de comercialización. Los sectores que han demostrado mayor protagonismo son el sector médico, agrícola, alimenticio, tecnológico y entre otros. Es importante tomar en cuenta que estos sectores han impulsado la participación del país en el mercado internacional, ya que su sector estrella el sector médico, ha mostrado una innovación constante de la mano con la economía amarilla, con una variedad de productos y una gran participación de ideas vanguardista, al comercializar productos personalizados a cada cliente. Esto ha creado valor agregado al tomar en cuenta las necesidades de los usuarios, además de la relevancia de este sector en la calidad de vida de las personas.

**Figura 1**



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022.

Tomando en consideración la figura elaborada por la Promotora de Comercio Exterior, se indican las exportaciones que presenta el país en los múltiples sectores económicos con los que cuenta una participación activa, considerando el porcentaje de exportaciones que representa cada uno de ellos, el orden de importancia en la economía, la variación de crecimiento presentada entre el año 2021 al 2022 y el valor neto en millones de dólares de las ventas que se han registrado por cada sector. Cabe indicar, que se presenta el sector con mayores cifras de exportación el grupo de equipo y precisión médico, con una presencia del 38% en las cifras presentadas, con un valor neto en venta de \$672 millones de dólares en el año 2022.

El sector agrícola y alimentario es de suma importancia ya que aporta al abastecimiento de productos comestibles a nivel internacional, con productos agrícolas saludables para la dieta del consumidor. Costa Rica cuenta con una ventaja competitiva en este sector, debido a que cuenta con tierras fértiles y un clima agradable, que permiten que se cultiven alimentos de forma muy sencilla para obtener un buen sabor y calidad. Esto le ha permitido que se lleve a cabo la exportación de productos como el café, banano, plátano, piña, sandía y entre otros, brindando la oportunidad para que el país logre aumentar sus exportaciones y fortalecer sus relaciones comerciales con los países.

La tecnología, también toma importancia dentro de las exportaciones del país, ya que los productos que son usualmente comercializados son los microchips, microprocesadores y el país es conocido como ensamblador de productos tecnológicos, esto permite que el territorio participe en las cadenas globales de valor, con las materias primas, ensamblaje y distribución de los productos. Es importante, tomar en cuenta que este sector influye en los demás de la economía, ya que gracias a los avances tecnológicos, se visualizan mayores procesos en la medicina, con la creación de productos especializados y en el sector alimenticio, gracias a las innovaciones que se pueden presentar en la agricultura, para la cosecha de productos de mayor calidad.

Para la República de Costa Rica ha sido de mucha importancia la participación en el mercado internacional, ya que ha permitido que este país consolide relaciones bilaterales y multilaterales con diversos Estados lo que ha permitido que se firmen acuerdos y tratados relacionados a la búsqueda de beneficios en común. Los que mayormente se presencian en el entorno internacional, son los tratados de libre comercio; Costa Rica cuenta con la firma de diecisiete tratados con diferentes países y bloques regionales. Los beneficios que se buscan con los tratados, son la disminución de aranceles, ya sean de forma parcial o total, en exportaciones e importaciones, además de a agilización en los procesos aduanales a la hora de comercializar los productos y así acortar tiempos de espera.

Costa Rica ha demostrado que es un país interesado por las buenas relaciones, ya que su Gobierno se encuentra anuente a los acercamientos con los países, por medio de reuniones diplomáticas, participando de ferias internaciones y formando parte de organismos internacionales. Todo eso ha permitido que el país se dé a conocer y ofrezca sus productos, con la finalidad de fortalecer las exportaciones dentro de su territorio. Este país ha demostrado a nivel internacional que cuenta con muchas cualidades que ofrecer, como lo es su mano de obra calificada, un sistema político estable, productos de buena calidad y su apertura e interés en la creación de productos innovadores, para brindar soluciones a los procesos de manufactura o bien hacia la necesidad de los clientes.

Las buenas relaciones comerciales que el territorio ha logrado forjar, se visualizan por medio de la dinamización y la versatilidad de productos y artículos que se pueden encontrar en el mercado, en el que Costa Rica posiciona sus productos en los mercados más cotizados, ya que se cuenta con la oportunidad de adaptarse a las necesidades que los clientes presentan, tomando en consideración los gustos y preferencias. El país, ha fortalecido sus relaciones, debido a que ha entendido las facilidades y beneficios que esto conlleva para la comercialización constante de productos.

En este análisis, se muestra el fuerte impacto con el que cuentan las exportaciones dentro del territorio nacional y que son el método más efectivo en el crecimiento económico del país así como la apertura a nuevos mercados, para posicionar sus productos en los diversos países. Por este medio, es importante reconocer que la Inversión Extranjera Directa se ha incrementado dentro de las fronteras costarricenses, debido a la búsqueda del aumento en las exportaciones, que se ha demostrado como un método efectivo para propulsar las ventas internacionales y la confiabilidad en las empresas extranjeras que colocan sus sedes en las zonas francas. Por su importancia, el sector exportador en el país obtiene respaldo de entidades gubernamentales y privadas.

#### **4.2 Impacto de las exportaciones en el sector médico en la economía costarricense**

Se interpreta el impacto con el que cuentan las exportaciones del sector médico en la economía del país, tomando cuenta la importancia del sector, el comportamiento de las exportaciones y la estrategia de posicionamiento en el mercado internacional con el que ha contado dicho sector. Su importancia se refleja en la economía costarricense, ya que es el área que más ha crecido en los últimos años y también en la actualidad es el sector que mayormente se encuentra con los índices más altos de exportación, por lo cual se ha buscado arduamente alternativas para fomentar el crecimiento del ámbito médico dentro de las fronteras costarricenses.

Además, de ser un sector vital para la supervivencia del ser humano, ya que cuando sucedió el COVID-19, se desarrollaron antídotos, tratamientos y curas a los síntomas presentados por el virus. Es importante tomar en cuenta, que este grupo, ha desarrollado importantes estudios científicos, para el aprovechamiento de la tecnología con la preservación de la salud humana, debido a que se ha creado cura a enfermedades que presenta la humanidad.

Para el desenlace de este objetivo se ejecuta una entrevista a profundidad, a un profesional en la materia comercial, enfocado en las exportaciones del país, el señor Lander Román Alfaro, licenciado en Administración en Gestión Aduanera con Énfasis en Logística, de la Universidad de Costa Rica. Él cuenta con una vasta experiencia dentro de las exportaciones, ya que tiene el puesto de Coordinador de la Unidad de Logística de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER) donde ha creado un sistema para la facilitación del comercio, el Sistema Integrado de Logística (SIL). Cuenta con experiencia en las exportaciones de los distintos países que se encuentran activas en la economía nacional.

En su respuesta se destacan puntos importantes; por ejemplo, indica que las exportaciones cuentan con la posibilidad de fortalecerse aún más por medio del aprovechamiento de acuerdos internacionales, la atracción de Inversión Extranjera Directa, innovación en la producción de artículos diferentes y la participación en nuevos mercados. Esto es posible de la mano con instituciones gubernamentales y privadas, como lo son el Ministerio de Comercio Exterior, Promotora de Comercio Exterior, la Cámara de Exportadores, la Cámara de Comercio Exterior y CINDE.

Es importante considerar que el Gobierno de Costa Rica ha impulsado iniciativas para impulsar el aumento de las exportaciones en el territorio, tal y como lo indica el experto. El país cuenta con diversos tratados de libre comercio, los cuales deberían de ser aprovechados por los exportadores de insumos médicos, para colocar sus productos en nuevos mercados y que los mismos sean reconocidos globalmente. La atracción de Inversión Extranjera Directa ha incrementado en los últimos años, gracias a que se ha dado a conocer las virtudes con los que cuentan los costarricenses, con su profesionalismo y el valor agregado que brindan en las empresas. Y como último punto, la innovación en la producción se puede fortalecer por medio del uso de tecnologías, dando lugar a la economía amarilla con un pensamiento de innovación constante en la industria de Costa Rica.

Añade que el fortalecimiento de las exportaciones en el sector médico, en la actualidad está brindando sus frutos y se espera que en un futuro se incrementen aún más las exportaciones, esto porque la variación de crecimiento entre el año 2021 y 2022 es de un 17%, lo que evidencia en ventas más de \$6702 millones. Resalta, que esto se ha llevado a cabo por medio del aprovechamiento del régimen de Zona Franca al establecerse empresas internacionales en el territorio. La generación de encadenamientos productivos permiten que se consideren los productores nacionales para ahorrar tiempos de producción; de igual forma, la mano de obra calificada y el bilingüismo son motores del fortalecimiento del sector exportador, al permitir una apertura al sistema internacional.

### Imagen 1. Comportamiento del equipo de precisión y médico



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2022.

Considerando la información indicada en la imagen con fuente de la Promotora de Comercio Exterior, se destaca la información en la que se comparan las exportaciones presentadas en el año 2021 y 2022. Ya que en la misma, se demuestran los productos que se venden más constantemente al mercado internacional, considerando las prótesis de uso médico, dispositivos médicos y aparatos de electro diagnóstica. En el que se reflejan de forma global en el año 2022, cifras correspondientes a 4.569 millones de dólares en las ventas registradas, las cuales hacen referencia a un crecimiento del 17% en comparación del año anterior.

Desde el año 2017, en el país se ha evidenciado un crecimiento en las exportaciones hasta contemplar las cifras que se reflejan hoy en día. Es importante considerar, que este sector es de suma importancia para la vitalidad de la humanidad, ya que la salud es un pilar para la sobrevivencia, esto permite que los países y los consumidores inviertan en la adquisición de este tipo de productos cuando se requiere, o bien cuando se lleva a cabo un tratamiento de una enfermedad crónica. Por lo cual, Costa Rica ha logrado aprovechar la demanda de los productos e insumos médicos, para su producción y exportación al mercado internacional.

El experto indica que los motivos por los cuales el sector médico presenta mayores cifras de exportación, es porque la mayoría de las empresas con esta dedicación, se encuentran en Zonas Francas, mismo que en el año 2020 generó una contribución al Producto Interno Bruto (PIB), de un 12% equivalente a \$7230 millones en el indicador. Esto presentó en el año 2021, \$265 millones en Inversión Extranjera Directa, que genera un ingreso a largo plazo en la balanza de pagos nacional, de la mano con la contribución del trabajo de CINDE y PROCOMER, para el respaldo de este régimen. Lo anterior establece que las empresas que pertenecen a las Zonas Francas participan de forma activa en los encadenamientos productivos, debido a sus exportaciones e importaciones que se evidencian de forma constante.

El Régimen de Zona Franca en el país ha otorgado diversos beneficios, como lo han sido la generación de empleo, expansión en los mercados internacionales, innovación en la industria del país, protagonismo de las empresas nacionales al ser proveedoras de materias primas y empaques, y el incremento en la comercialización. Es importante tomar en cuenta que las empresas que se establecen en el país han demostrado que Costa Rica es un país con mucha confiabilidad y estabilidad para la producción de las empresas, tanto así que han expandido sus sedes a nivel nacional, debido a esta comodidad que encuentran en el territorio, además de los beneficios que el Gobierno otorga a estas empresas.

El experto considera que los productos que mayormente son exportados en el sector médico son las prótesis de uso médico; con ventas registradas en el 2021 y 2022 de más de \$334 millones; dispositivos de uso médico con ventas de \$150 millones en los mismos periodos y por último, los aparatos de electrodiagnóstico, con \$ 81 000 millones de dólares. Tomando en cuenta que dentro del mismo sector hay productos que fluctúan en las exportaciones, como lo son los equipos de venoclisis, osciloscopios y aparatos para control automático, han demostrado un decrecimiento en las cifras de exportación, debido a que en años anteriores eran más demandados a nivel internacional y en la actualidad no son requeridos con tanta frecuencia.

El mercado internacional es considerado como fluctuante, debido a que cambia según la necesidad que evidencian los consumidores hacia el sector, esto por lo cual hay productos que se comercializan con mayor frecuencia en diversas épocas y otros que en su caso contrario se escasa su producción. Una presentación de este comportamiento es en la época durante la pandemia, que se requerían muchos insumos médicos; como mascarillas, guantes de látex y desinfectantes, para los cuidados básicos y evitar contagios, en este se evidenció un incremento en producción, venta y distribución de los mismos, en la actualidad no se encuentra reflejado en el accionar del consumidor el requerir dichos insumos en su vida diaria.

Establece el entrevistado, que de forma profesional y proactiva, se propondría la iniciativa de implementar normativas con la finalidad de fortalecer las exportaciones de dicho sector de estudio, como lo es la apertura de puestos gerenciales para la mayor participación femenina en los mismos, una política que incremente las compras nacionales por parte de las empresas de Zona Franca, como lo es la compra de materias primas o bien de empaques para la comercialización de los productos y a las empresas del sector médico, que registren mayores cifras de exportación, brindarles beneficios con las extensiones de la exoneración de renta o beneficios fiscales, para promover que se mantengan en constante exportación de sus productos dentro del territorio nacional.

En Costa Rica, de forma gubernamental se debe de tomar en cuenta la implementación de normativas, ya que como lo indica el experto se requieren para el fortalecimiento de las exportaciones en el sector. Se puede llevar a cabo la inclusión de las mujeres en los altos mandos de las empresas, para obtener una óptica desde una perspectiva distinta a como se ha manejado en años anteriores. El incremento en las compras locales, permite que las pequeñas empresas también participen de los encadenamientos productivos y brinden su aporte a las exportaciones del país y por último el incentivo a las empresas que se mantengan entre los mayores indicadores de exportación, permitiría una competencia para la búsqueda de mayores cifras de las exportaciones dentro del sector.

El entrevistado concluye que Costa Rica, cuenta con una ventaja competitiva en diversos mercados, ya que se ha logrado posicionar en el mercado internacional. Hacia América del Norte, se exporta un 46% de los productos, con ventas de \$627 000 millones; el mercado centroamericano con un 20% que representa ventas por \$301 millones y el Europeo con un 20%, que establece cifras de \$279 000 millones. A estos mercados se suele exportar de forma muy constante, sin embargo, hay mercados en los cuales se participa con cifras bajas y que cuentan con una gran oportunidad de mejora en la comercialización, estos mercados son el de América del Sur, el Caribe y Asia, los cuales tienen buena relación con el país pero en el régimen de importación.

El país ha demostrado que a nivel internacional se encuentra interesado en estrechar lazos de amistad entre los diferentes países, esto se ha reflejado por medio de los acuerdos o tratados en el ámbito comercial, que actualmente se encuentran vigentes. El territorio a lo largo de los años ha fortalecido sus relaciones con el exterior, sin embargo no son aprovechadas de la forma más óptima, ya que con los países que se encuentra una constante interacción, las relaciones se pueden aprovechar mucho más y en diversos ámbitos. Y a los mercados con los que se presenta menos interacción, se refleja una oportunidad de acercamiento, para participar de forma activa en el intercambio comercial con estos países y así buscar el incremento en las exportaciones.

Se muestra mediante el análisis, que Costa Rica cuenta con una ventaja competitiva a nivel internacional en la exportación de productos médicos, lo cual ha permitido que el país amplíe su oferta exportable a diversos y nuevos mercados; dicho sector médico presenta mayor cifras de ventas internacionales en el país. En esta ocasión se presentan puntos en los cuales se pueden mejorar las acciones, como lo es el fortalecimiento de sus relaciones internacionales y la innovación constante en sus productos con la utilización de nuevas tecnologías, esto para mantenerse de forma activa en la comercialización del sector médico.

#### **4.3 Importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización**

Se pretende describir en el objetivo vinculado a la importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización en Costa Rica, los aportes con los que cuenta este país en el sector tecnológico, por los cuales se ha logrado posicionar como protagonista en otros sectores y en la producción de las empresas ubicadas en el territorio nacional. Adicionalmente, del avance en sus exportaciones durante el periodo de estudio en la presente investigación, contemplando los cambios que se han generado, el comportamiento, principales productos de comercialización y las ideas de innovación que se han presentado para el fortalecimiento del sector.

Para el desarrollo de este objetivo se ejecuta una entrevista a profundidad, a un profesional en la materia comercial, enfocado en el comercio exterior del país, el señor Esteban Zamora Rodríguez, bachiller en Administración Aduanera y quien cuenta con una vasta experiencia dentro del ámbito comercio exterior y aduanas, ya que se le otorgó el puesto de Coordinador del Departamento de Comercio Exterior, en la Cámara de Comercio Exterior de Costa Rica (CRECEX), donde desempeña funciones de acercamientos entre empresas y embajadas para fortalecer la comercialización de productos hacia diferentes países.

Como respuesta obtenida con respecto a la entrevista ejecutada al experto en el ámbito comercial enfocado en el sector tecnológico, se destacan puntos importantes en las respuestas otorgadas por el especialista. Indica que la tecnología es de suma importancia en la actualidad, ya que en la cotidianidad del ser humano, se encuentra muy constantemente el uso de la tecnología, tanto así que ha influido en las interacciones, acciones, educación, trabajo y entre otros ámbitos de desarrollo. Esto se ha realizado por medio de que las empresas y el gobierno han entendido la importancia de este sector para el fortalecimiento de otras áreas internas que requieren mayor atención.

El especialista indica que por su experiencia y por su desarrollo en el ámbito del comercio exterior, en el sector tecnológico implementaría medidas con la finalidad de fortalecer las exportaciones de este sector en el territorio nacional. Una de las iniciativas que se podrían potencializar, son el apoyo en el financiamiento y en la banca, esto debido a que la academia se encarga de forjar profesionales de calidad y con iniciativas de innovación, pero todas estas ideas que se ejecutan en las lecciones de clases, en muchas ocasiones no son materializadas por la falta de capital. Esto provoca que se desaprovechen buenas ideas, que podrían generar un gran aporte en el país y en las industrias, ya que en muchas ocasiones en las instituciones educativas, se solicitan proyectos prácticos o reales de empresas ubicadas en el territorio.

Es importante que en Costa Rica, se brinde este apoyo económico a empresas que se encuentran dedicadas a desarrollar innovación tecnológica, ya que no solo contribuye a que su economía cuente con participación de la economía amarilla sino que visualiza a los grandes profesionales costarricenses, que cuentan con la educación y las capacidades de innovación que se requieren hoy en día en las empresas de este rubro. Cabe destacar, que la mayoría de las empresas desarrolladoras de aplicaciones, ciberseguridad y *software*, son pequeñas o mediana empresas, que necesitan del apoyo gubernamental o bien de la población para mantenerse a flote en un mercado tan cambiante. Sin embargo estos empresarios se han logrado posicionar al demostrar las grandes capacidades de innovación con las que se cuentan o las aplicaciones de calidad que han generado para entidades públicas y privadas.

Agrega que Costa Rica cuenta con una participación a nivel internacional, por medio de su manufactura, a través de las empresas ubicadas en Zona Franca y que se desempeñan en el sector tecnológico. Ellas han aportado en la elaboración de microchips, microprocesadores, aparatos tecnológicos, robótica, ciberseguridad, aplicaciones y *software*, que contribuyen en las cadenas globales de valor, y aportando con sus productos o bien con sus especialistas, porque se encuentran empresas que se dedican a reparar los aparatos tecnológicos que se dañan en el extranjero. Las empresas que están ubicadas en el territorio nacional y que han destacado en las exportaciones, han sido Intel, Microsoft, Teradyne y entre otras.

Además, destaca que los productos tecnológicos con huella costarricense, han aportado a los encadenamientos productivos, debido a la mano de obra calificada que otorga el país en sus profesionales. Sin embargo, el Estado en los *rankings* de los países que mayormente contribuyen en las cadenas globales de valor, se encuentra muy por debajo en comparación con territorios con industrias más robustas, lo que esto ha causado que el país no se visualice como un gran protagonismo a nivel global, pero localmente se puede notar que la mayoría de empresas ubicadas en el territorio, contribuyen en las cadenas globales de valor de una u otra forma, porque en su mayoría son empresas fabricantes de materias primas, piezas en específico, material de empaque, brindan algún *outsourcing*, distribución de artículos y entre otros, que se consideran importantes .

En las cadenas globales de valor, en el gremio tecnológico del país participa de forma activa, ya que no solo brinda productos para su encadenamiento productivo, que también cuenta con la versatilidad de comercializar sus servicios, ya que para el uso avanzado de la tecnología, se requieren capacitaciones, entrenamientos, reparaciones específicas y asesorías, que permiten que el país se posicione en el mercado. Cabe indicar, que la tecnología se encuentra presente en diversos sectores de la economía costarricense, por lo cual en algunas ocasiones es difícil medir en cuáles registros de exportación se realizó el aprovechamiento de la tecnología costarricense. Este gremio brinda aportes a los sectores como el médico, agrícola, educativo, financiero y comercial, al facilitar los procesos cotidianos dentro de las mismas.

Establece que en el territorio nacional se debe aprovechar los avances tecnológicos en temas de agricultura y en la medicina, esto porque el país es reconocido a nivel internacional por la exportación de estos dos sectores, que pueden potenciarse por medio de las tecnologías. En la agricultura propone que al ser un sector que cuenta con una ventaja competitiva en su producción, debido a su clima y sus tierras fértiles, se podrían implementar innovaciones en la maquinaria, para el campo agrícola y en la industria, tecnologías de riego de cultivos, en la siembra y en toda la cadena productiva, por medio del procesamiento de alimentos, empaquetado y distribución.

En el campo médico, como se ha analizado en el presente estudio, la tecnología permite elaborar investigaciones o estudios para la prevención de enfermedades, realizar diagnósticos más certeros, crear medicamentos para el tratamiento de enfermedades y entre otras facilidades. Además, ha permitido, que se logren brindar soluciones personalizadas a las necesidades de los clientes, debido a la elaboración a la medida de prótesis o válvulas que se requieren. También, brinda su contribución por medio de los sistemas operativos que se pueden incluir en los hospitales, esto con la finalidad de manejar una mejor atención hacia los pacientes y establecer recordatorios cuando los usuarios requieren el consumo de medicamentos en horas específicas o bien un monitoreo más oportunos dentro de los centros de salud.

El entrevistado deja ver que por medio de la participación creciente de las exportaciones costarricenses en diversos sectores, la población se ha visto beneficiada en diferentes medidas, por las prácticas y cambios económicos que esta acción ha reflejado. Como lo ha sido la implementación de programas de estudio más especializados, la disminución del desempleo debido a la expansión de empresas que requieren mayor cantidad de personal trabajando, la variedad de productos que se presentan en los mercados, el equilibrio en precios de los productos por la competencia de posicionamiento de mercado por parte de las empresas, el establecimiento de empresas locales e internacionales y el crecimiento de los índices económicos.

Se debe tomar en cuenta que las exportaciones tecnológicas, benefician a la población civil del país, debido a que se les permite tener una apertura mental de las nuevas iniciativas e innovaciones que se pueden desarrollar dentro del territorio. En estas también se incluyen los beneficios que estos otorgan, ya que la tecnología ha llegado a agilizar procesos, como las acciones que se pueden desarrollar en el hogar de forma cotidiana, por medio de la cancelación de recibos correspondientes a los servicios básicos, la intercomunicación entre las personas, la información a menor plazo, el uso del tiempo de ocio, estas acciones realizadas desde la comodidad del hogar.

La importancia del sector tecnológico en el país se ha demostrado debido a las cifras de exportación que este ha presentado a través de las 450 empresas dedicadas a este rubro que se ubican en el territorio y que contemplando la diversidad de nacionalidades de origen y sus tamaños, que van desde las microempresas a las grandes industrias. En los primeros tres años de estudio planteados en esta investigación, el sector estableció las bases para que en los futuros años se evidenciara la participación activa del gremio en la economía, como lo ha sido por medio de la atracción de inversión extranjera directa, el aporte en las investigaciones tecnológicas y el respaldo de instituciones educativas, que acrediten la importancia de estudio de tecnologías en la actualidad.

Las cifras presentadas en años más actuales como el 2021, fueron de \$1104 millones, en las exportaciones hacia mercados cotizados como los de Colombia, México, Estados Unidos, Panamá y Centroamérica. Esto demuestra los fuertes lazos comerciales que presenta Costa Rica con sus países vecinos del mismo continente. En el año 2022 se registraron \$800 millones, rebasando las cifras de los años anteriores, esto presentó resiliencia y compromiso por parte de los empresarios a seguir fomentando e implementando tecnologías en sus empresas, fusionando la labor tecnológica y la de otros sectores por medio de la innovación, dando lugar a la economía amarilla dentro del territorio costarricense.

Es importante considerar, que la mayoría de aparatos tecnológicos exportados hacia Estados Unidos, en su mayoría representan el proceso de ensamblaje o fabricación de materia prima en Costa Rica, por lo cual una vez que llegan a su destino, son etiquetados o bien se desarrolla la unión de los artículos que componen el producto final. En los otros países se evidencia la misma dinámica y adicional, se comercializan productos terminados y servicios, con la finalidad de otorgar productos personalizados y competentes a las necesidades de los clientes finales.

Por lo tanto, el sector tecnológico ha logrado posicionarse a nivel nacional e internacionalmente, como un sector medular para el impulso de otros sectores, demostrando sus capacidades de innovación constante y su involucramiento en la economía. Es importante destacar, que el sector en el país también ha logrado visualizarse por medio de proyectos o grandes estudios que han permitido que el país se dé a conocer de forma global, lo que ha permitido que el territorio se beneficie de los aportes que este brinda. Estas acciones son desarrolladas gracias al nivel de educación que se brinda en el país, con instituciones que otorgan programas determinados en la innovación tecnológica y la creación de profesionales con calidad para competir a nivel internacional.

#### **4.4 La relación de la economía amarilla con las cifras de exportación en el sector tecnológico y médico en Costa Rica**

Se aspira a describir la relación de la economía amarilla con los sectores médico y tecnológico, para visualizar la importancia con la que cuenta esta implementación en el país costarricense. El concepto de economía amarilla usualmente no se utiliza en los países y en la sociedad; esta economía usualmente es conocida bajo otros conceptos, como los es la del conocimiento, innovación y tecnología, que en su finalidad todos estos conceptos forman los que realmente es esta economía, con la búsqueda de ideas vanguardistas, para implementar nuevas ideas de innovación en las acciones más cotidianas.

Para el desenlace de este objetivo de este estudio, se lleva a cabo la utilización del instrumento de la investigación, el cual se relaciona a una entrevista a profundidad, a una profesional en la materia de la innovación y del sector médico en Costa Rica la señora Raxel López, ingeniera industrial y egresada como laboratorista química en la Universidad de Costa Rica. Actualmente se desempeña en el Departamento Material Data Analyst en la empresa transnacional Boston Scientific, que cuenta con diversas sedes a nivel internacional y una de las que se ha expandido a lo largo de los años es dentro de las fronteras costarricenses.

Es importante tomar en cuenta que la economía amarilla en el país se ve reflejada por medio de la patentización de las empresas transnacionales, ya que compiten por cuáles son las empresas que se encuentran más aptas para realizar el proceso de exportación como lo han sido Align Technology, Smith & Nephew, Boston Scientific y entre otros. En este apartado, se va a tomar como ejemplo de desarrollo en Costa Rica, de la empresa Boston Scientific, ya que se encuentra entre las empresas que mayormente comercializan en el país y la especialista entrevistada pertenece como colaboradora en la compañía.

La especialista indica que las empresas del sector médico se han logrado posicionar en el mercado internacional por medio del uso de la tecnología, esto porque solventan áreas específicas de la salud que se requieren, atacando enfermedades complejas que son difíciles de curar y tratar. El valor agregado es la atención personalizada al consumidor, evaluando cada caso de forma puntual y brindando soluciones a las necesidades de los clientes, un ejemplo de cómo lo implementa Boston Scientific es la fabricación de válvulas para el corazón del tamaño específico que requiere el consumidor, esto para evitar que el organismo se sobre esfuerce para adaptarse a un mecanismo, que no sea de su tamaño adecuado. Esto se asocia a la tecnología por medio de la automatización de procesos, pruebas, calidad y seguimiento de los artículos brindados.

Según lo indicado anteriormente por la experta, la economía amarilla tiene lugar, debido a que se utilizan las capacidades de innovación para brindarles a los consumidores lo que realmente necesitan. Es importante tomar en cuenta que la empresa Boston Scientific ha fusionado el sector médico y tecnológico, según el análisis que se pretende desarrollar en este estudio. Al ser una empresa del sector médico, dentro de sus plantas ha incluido los avances tecnológicos, con maquinaria de alta tecnología para la creación de nuevos dispositivos que permitan solventar nuevas necesidades que se presentan en la salud del ser humano o bien que han permitido la búsqueda de nuevos tratamientos poco abrasivos para enfermedades en específico. Esto ha aportado a que esta empresa se posicione como una de las más vanguardistas dentro del sector.

Destaca la entrevistada, que Boston Scientific, cuenta con protagonismo a nivel nacional e internacional, esto debido a que cuentan con diversas sedes en Corea del Sur, Europa, Canadá, India, Estados Unidos, Irlanda y Costa Rica. En el territorio nacional cuenta con tres divisiones, como lo es la manufactura, comercial y distribución, en la que no se comercializan sus productos a nivel nacional sino que únicamente son exportados, con aportes simples y avanzados. El crecimiento que se ha evidenciado en el país, es por medio de su expansión, ya que la empresa inició con una sede y se ha expandido a lo largo de los años, tanto así que en la actualidad están proyectando traer sus plantas de esterilización, para evitar realizar este proceso en el extranjero.

Algunos países han sido líderes a nivel internacional en el desarrollo y aprovechamiento de la economía amarilla en su territorio, como lo es Suiza, Alemania y Singapur, que han sido pilares en la colocación de la idea de implementar esta economía en sus territorios y siendo un gran ejemplo global. Es así como estos Estados han brindado el ejemplo en sus acciones con investigaciones tecnológicas y científicas, que contribuyen a la buena sinergia entre ambos sectores de la economía, para potencializar el aprovechamiento de los beneficios que se pretenden obtener. Boston Scientific ha optado por colocar sus plantas manufactureras en territorios que se encuentran cercanos a los ejemplares internacionales, ya que gracias a las buenas relaciones internacionales, con las que cuentan los países sede, estos han recibido apoyo de innovación por parte de Suiza, Alemania y Singapur, por medio de la cooperación internacional entre los países, a través del intercambio de ideas o capacitaciones en temas de innovación.

Indica adicionalmente, que Boston Scientific ha desarrollado proyectos a nivel nacional que han sido de relevancia en la búsqueda de la mejora continua de los procesos en sus manufacturas y producción. Ya que en el territorio nacional los ingenieros analizan los procesos y se buscan las mejoras en la agilización en sus plantas, con la finalidad de evitar errores, mejorando los indicadores en los procesos, debido a que se focalizan en el punto débil del proceso y se evitan los errores concurrentes. Se realizan análisis de estación para los procesos con controles continuos, con estadísticas para mejoras y en los servicios con estandarización de procesos, dando lugar a la frase que utilizan los ingenieros “Lo que se controla se mejora”.

La mejora continua en los procesos de fabricación es de relevancia en las empresas, debido a que la reducción de tiempos permite que se produzca mayor cantidad de productos, lo que permite que se le brinden a los consumidores una mejor personalización en los artículos y a nivel empresarial con la implementación de las tecnologías, que se eviten los errores constantes que se pueden llevar a cabo por parte de los detalles humanos, esto para permitir que los empleados se desempeñen en puestos que requieran mayor calidad humana y empatizar con las necesidades de los clientes, que de forma usual las maquinarias no cuentan con estas cualidad a desempeñar.

Al implementar iniciativas de facilidad de procesos, en las empresas se lleva a cabo un reflejo por parte de los trabajadores, ya que se encuentran más cómodos en desempeñar sus funciones en industrias que facilitan la producción y que implementan la tecnología en sus instalaciones. Esto conlleva a que los colaboradores, brinden iniciativas para la implementación de alternativas con el uso de la economía amarilla, es decir que se encuentren anuentes al implemento de acciones de innovación y que se encuentran a la vanguardia para mantener la empresa participante en el mercado internacional.

Considera que la relevancia de la tecnología se encuentra en la actualidad, ligada a las tendencias que buscan las empresas para agilizar procesos, en la transformación de la información, en la mejora continua de procesos en los indicadores, innovación constante y análisis de la competencia a nivel nacional e internacional. En la empresa que en este estudio se toma de ejemplo, se han implementado innovaciones en la planta industrial que cambia de forma diaria, esto para asegurar una mejora continua y personalizar los procesos según la empresa y sus funcionarios de las sedes en específico. Así mismo se tomando en consideración las sugerencias que brindan sus trabajadores, especialistas, doctores y altos mandos, para así lograr un trabajo en conjunto con la búsqueda constante de ideas de innovación.

La especialista concluye que la economía amarilla es importante en la República de Costa Rica, debido a que se encuentra ligada a las tendencias globales de innovación. Debido a que en los procesos más cotidianos se deben de implementar ideas vanguardistas, como lo es en las universidades con la finalidad de solventar puestos de trabajo en específico y las empresas al alinearse hacia donde se dirige la industria; tomando en consideración la competencia del mercado, en la búsqueda de la diferenciación para incrementar la Inversión Extranjera Directa. Es importante dentro de la tecnología considerar los menores plazos de producción, esto llevado a cabo con maquinaria de buena calidad y con la obtención de materia prima de productores locales para acortar tiempos de elaboración de artículos y así colocar en acción el papel del país en la cadena de suministros de forma completa.

Costa Rica, ha demostrado que cuenta con un gran potencial en la economía amarilla, ya que aporta por medio de pequeñas acciones en este rubro. Es importante considerar que el país ha implementado programas para que las empresas que se ubiquen en Zonas Francas, indique una descripción de la malla curricular que se requiere en los trabajadores de sus representadas. Esto para que en las instituciones como universidades y colegios técnicos, se formen los profesionales que se requieren, esto ha sido un gran aporte para la economía, porque permite que mayor cantidad de empresas extranjeras estén en el país y que exista una apertura en los empleos de las zonas del territorio nacional, disminuyendo los índices de desempleo.

Es importante considerar que esta economía lo que busca es la utilización de la innovación, para agilizar procesos y tiempos en la elaboración de productos, lo que ha llevado a potenciar el principal sector exportador del país, el sector médico. Se han utilizado avances tecnológicos para incrementar la comercialización, gracias a las maquinarias con tecnología de punta, que han permitido la creación de artículos muy precisos y personalizados; que se utilizan en el campo médico. La investigación cuenta con un eje fundamental dentro de la economía, debido a que por medio de las instituciones se siembra en los estudiantes el deseo por investigar y brindar ideas que puedan permitir un bienestar en la salud, con la elaboración de ideas innovadoras en mejoras de maquinarias, curas de enfermedades, tratamientos de enfermedades menos nocivos en la salud y entre otros aportes que han permitido que se implementen ideas vanguardistas.

El aporte que ha presentado el país a nivel internacional ha sido relevante gracias a que ha permitido que se salven vidas humanas debido a sus artículos tecnológicos. En el país se han elaborado implantes mamarios con chips, válvulas cardíacas, piezas dentales, prótesis, creación de suero a base de veneno de serpientes, medicamentos, antídotos y sus aportes tecnológicos, por medio de las aplicaciones y *software* para la facilitación de los procesos. Esto ha evidenciado el fuerte posicionamiento del país en las cadenas globales de valor, ya que su dinamización, le ha permitido producir artículos como materias primas, materiales de empaque aptos, maquinarias, productos terminados, ensamblaje o distribución de los productos, para aportar en la economía global.

Por lo cual, la empresa Boston Scientific, también ha aportado al país para la mejora continua en la utilización de la tecnología, ya que ha aportado en la interconectividad en poblaciones alejadas, brindando conexión a internet, para fortalecer el estudio en la población. Además, de forma ambiental ha contribuido en el tratamiento de residuos plásticos, para la creación de madera plástica para la elaboración de estructuras, que en un futuro pueden ser material de construcción para empresas, hospitales, centros de investigación o bien instituciones de educación, para fortalecer el sector de la economía gracias a sus ideas de transformación.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el capítulo de orientado a las conclusiones y recomendaciones se da respuesta a cada uno de los objetivos de investigación desarrollados a lo largo del estudio. Por medio de la recopilación de la información obtenida y analizada a lo largo del trabajo de investigación, se logra llevar a cabo un cierre explicativo de dicho estudio, para la comprensión precisa de las ideas y finalidades deseadas.

En este mismo capítulo de las conclusiones se responde a la pregunta problema presente en este estudio, “¿Cuál es el comportamiento de las exportaciones en Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, tomando en cuenta la economía amarilla, durante el período 2017-2022?”. Obteniendo una respuesta amplia de su desarrollo, ya que este factor es importante dentro del trabajo de investigación, debido a que cuenta con un carácter fundamental siendo la esencia del estudio de investigación. En la cual contempla la creación de los objetivos de investigación, los cuales se desarrollan en los capítulos anteriores al presente.

En las recomendaciones se abordan las ideas entrelazadas con las conclusiones obtenidas y se dan recomendaciones a nivel nacional o internacional, respaldadas por medio de instituciones que se encuentran en el país de estudio y que pueden accionar ante la recomendación sugerida. Además, en la finalización de este capítulo, se muestran las recomendaciones a futuras investigaciones que planteen el estudio enfocado en el comportamiento de las exportaciones en la República de Costa Rica, en los sectores médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla, recomendando un enfoque diferente y generando un análisis desde una perspectiva distinta a la del presente estudio de investigación.

## 5.1 Conclusiones

En este apartado de la investigación, se establecen las conclusiones de forma concisa, correspondientes a cada uno de los objetivos establecidos en la investigación. Las cuales permiten que se otorgue un panorama específico dentro del estudio, por medio de la recopilación generada a partir de los capítulos desarrollados anteriormente, tomando en consideración la información obtenida y analizada dentro de los mismos. Debido al cierre explicativo que brindan las conclusiones a los objetivos de investigación planteados, de la mano con el criterio y el análisis que se ha permitido obtener a través de la información obtenida en la investigación.

En el cual se amplía la información obtenida en el marco teórico con las fuentes de información que se indicaron para el desarrollo de la actual investigación. Relacionando así mismo, a los objetivos planteados en el presente estudio. Con el propósito de establecer el cierre de la información obtenida en los anteriores capítulos de investigación, en los que se desarrolla el comportamiento de las exportaciones del sector médico y tecnológico, que presenta Costa Rica, enfocado en el término poco utilizado, el cual es la economía amarilla, y en la que se ha generado la fusión de dos fuertes sectores económicos del territorio nacional.

Con respecto al primer objetivo de investigación, enfocado en el flujo de las exportaciones de la República de Costa Rica, se concluye que el país cuenta con un fuerte protagonismo a nivel regional, en las exportaciones internacionales, por medio de la variedad de productos y las constantes cifras de crecimiento de las ventas globales. El país cuenta con una comercialización activa en los diversos continentes, gracias a sus buenas relaciones internacionales y su ubicación geográfica, que es considerada como privilegiada al contar con la apertura de mercados y conexiones en las rutas de comercialización internacional.

La ubicación en la que se encuentra el país es importante debido a que se visualiza en medio del continente americano, lo que permite una comercialización a Centroamérica, Suramérica y Norteamérica. Además, su cercanía con el punto de intercambio comercial, como lo es el Canal de Panamá, le permite contar con una apertura a Europa y Asia, lo que facilita que el país aproveche la nueva ruta de la seda, que otorga menores tiempos de tránsito en el intercambio de mercancías. Esto ha permitido que el país cuente con la diversificación en las formas de comercializar sus productos internacionalmente, ya que se cuenta con el transporte terrestre a los países centroamericanos, el aéreo para acortar tiempos de tránsito y el marítimo para la obtención de costos atractivos.

Como segunda conclusión relacionada al objetivo número uno de la investigación, se establece que el territorio costarricense cuenta con una apertura en la participación de los diversos sectores de la economía en las cifras de exportación de forma activa, ampliando y fortaleciendo las relaciones internacionales, con las que el país cuenta de forma global. Esto es debido a que el país ofrece diversos sectores con productos específicos, en su cartera exportable, como lo es el gremio médico, agrícola, alimenticio, tecnológico y entre otros, que contribuyen a la diversificación de productos provenientes de Costa Rica, que se encuentran en el mercado internacional y son consumidos y utilizados por los consumidores según sus diversas necesidades.

Esto ha permitido que el país se posicione en diversos mercados de forma internacional, a tal punto que es reconocido en algunos Estados como el gran país pequeño que brinda productos de alta calidad, cumpliendo con los estándares que solicita el mercado en específico, esto se ha llevado a cabo de la mano con los empresarios que buscan innovación en sus diversas áreas y las instituciones propulsoras de las exportaciones en el territorio. El país ha optado por preservar el sector exportador y buscar la mejora continua en los procesos con la búsqueda constante de innovación en los productos y en la manufactura, para mantenerse con la participación activa en los diversos mercados, que cada uno cuenta con peculiaridades según tendencias y gustos de los consumidores.

En relación al objetivo de investigación enfocado en el impacto de las exportaciones en el sector médico en la economía costarricense, se concluye que el gremio es el principal grupo exportador que cuenta con mayores cifras presentadas en la actualidad y en los años de estudio en esta investigación, en el país. Se resalta la dinamización de la economía costarricense que ha presentado a nivel internacional, ya que a pesar de que en temporadas anteriores, el país era conocido como el principal exportador del sector agrícola y alimenticio, y a lo largo de los años se ha logrado colocar en nuevos sectores del panorama global, para potencializar sus ventas internacionales, generando crecimiento en el sector, en las exportaciones y en la economía del territorio nacional.

El crecimiento del sector se ha llevado a cabo de la mano con el incremento de la Inversión Extranjera Directa en el país, debido a que se ha presenciado mayor participación de empresas extranjeras que colocan sus plantas en el territorio, en su mayoría en el Régimen de Zona Franca, que ha sido impulsado por las instituciones de gobierno. La población civil del Estado es considerada como una mano de obra calificada y de buen desempeño en las funciones de las empresas extranjeras que deciden contratar a los profesionales costarricenses. Además, esto ha permitido que el país participe activamente en las cadenas globales de valor internacional, ya que las empresas ubicadas en el territorio, se dedican a la creación de materias primas, productos terminados, materiales de empaque y distribución de artículos, que permiten que el país aporte en los encadenamientos productivos.

En cuanto al sector médico, se concluye que el gremio cuenta con innovación constante en los productos creados en el país, buscando la personalización en los artículos, para el bienestar efectivo de los consumidores. Se obtienen nuevos productos que se ajustan de forma exacta a las medidas que requieren los pacientes, como lo son las válvulas de corazón, que depende de cada organismo, el tamaño y grosor específico que requiere, sin dejar de lado los implantes y prótesis de extremidades o piezas dentales, que se deben de confeccionar de forma personalizada a las necesidades de las personas según cada caso en específico de requerimiento.

Esto ha permitido que el sector se coloque como un grupo vanguardista e innovador, que busca de forma constante el bienestar de los usuarios, con la finalidad de brindar un servicio especializado y personalizado, para generar fidelización de clientes y potencializar sus ventas a nivel internacional. Además, de los estudios científicos que se han llevado a cabo en el territorio, para la creación de antídotos a sustancias venenosas, medicamentos menos abrasivos y naturales, o curas a enfermedades presentadas en el ser humano, tomando en consideración el bienestar y la mejora continua en el sector.

En relación al objetivo de investigación enfocado en la importancia del sector tecnológico en el flujo de comercialización del país, se concluye que el sector es un fuerte apoyo en la agilización de las producciones en las industrias y contribuye a propulsar el crecimiento de otros sectores a través de sus aportes innovadores que fortalecen áreas que requieren mejoras. La tecnología ha aportado en las empresas con maquinarias actualizadas, para elaborar procesos que agilizan la producción de los artículos, según el giro comercial de cada institución. Además, del incentivo a los trabajadores por la búsqueda continua de ideas innovadoras que en su mayoría se encuentran basadas en avances tecnológicos, para la mejora progresiva.

La tecnología se encuentra presente en muchos sectores con la finalidad de impulsar ciertas acciones que se desarrollan en ellos; es así como participa de forma activa en los grupos de la economía del país, como la presencia que se visualiza en el sector médico, agrícola, educativo y entre otros. En el sector médico, como lo hemos visto en el presente estudio, cuenta con participación de primera mano en diversas áreas del gremio; en el sector agrícola contribuye en la facilitación de la siembra y cosecha de alimentos, con nuevas tecnologías de riego y maquinaria especializada para cada labor en específica que se requiere y en la educación ha permitido que se cuenten con la información a primera mano y que se denote la importancia en la innovación de estudios que implementen la tecnológica de punta.

Del presente objetivo de investigación, se puede obtener como segunda conclusión, que el país costarricense ha generado aportes a nivel nacional e internacional, con iniciativas que facilitan acciones diarias en las empresas o en las personas físicas. Algunas iniciativa en este campo son la investigaciones en el campo de la astronomía por medio del laboratorio Ad Astra Rocket, en el que se creó el motor de plasma para la reducción de la contaminación de los transportes, mayormente conocida como la tecnología de hidrógeno y el análisis del despegue al planeta marte en 39 días, que esto ha presentado un fuerte avance a nivel global, debido a que es un tiempo atractivo para investigaciones en ese planeta.

Además, por medio de los aportes tecnológicos se ha logrado impactar en el área de la biotecnología, por medio de los estudios especializados para el desarrollo de energías renovables, la descarbonización y la eliminación de los combustibles fósiles; que suelen ser grandes contaminantes para el planeta y el tema ambiental es de gran importancia para Costa Rica. La tecnología ha otorgado a las empresas costarricenses sistemas especializados de *software*, que se personalizan según las necesidades de las mismas y las actividades de desempeño, la creación de aplicaciones móviles para diversos fines y programas de ciberseguridad, para mantener los datos resguardados de la mano con la utilización del *big data*.

Finalmente, en el objetivo establecido para el abordaje de la relación de la economía amarilla con las cifras de exportación en el sector tecnológico y médico, se concluye que la economía amarilla cuenta con gran importancia y relevancia en el entorno nacional, debido a que ha otorgado beneficios a las empresas que han implementado su sistema a lo interno. Esto debido a que su base fundamental es la innovación y esto ha permitido que las industrias se mantengan participando de forma activa en los mercados, debido a la resiliencia que han demostrado de la mano con las innovaciones que se llevan a cabo a lo interno, ya sean cambios en procesos de producción, administrativos, instalaciones, plantas productivas, en productos, estudios o bien los empaques de los mismos, que generan aportes para propulsar el consumo.

Cabe indicar que el concepto de economía amarilla no es utilizado habitualmente en el léxico de la población costarricense, por lo cual cuando en las empresas implementan la innovación a lo interno, no es catalogado como el uso de esta economía en su marca. Sin embargo, el uso de la economía amarilla en el país ha permitido que el territorio se visualice internacionalmente ante los demás Estados, como un país que se encuentra en innovación constante en su industria, con productos y estudios vanguardistas, que han aportado de forma significativa al mercado en el que se desempeñan según cada sector de la economía.

En relación a la economía amarilla, como segunda conclusión se puede tomar en cuenta que esta economía en el territorio nacional participa de forma activa por medio de la fusión de la tecnología y la medicina, ya que ambos sectores se entrelazan muy bien para su funcionamiento en la vanguardia en el mercado, de la cual la medicina requiere con mayor interés el protagonismo de la tecnología, debido a que por medio de la utilización del gremio se han llevado a cabo grandes avances médicos con tecnología avanzada. Esto le ha permitido que el sector médico se encuentre en constante innovación y colocando a este sector como el principal exportador en la República de Costa Rica.

Por lo tanto, indicando la respuesta a la pregunta que le brinda sentido a la investigación, otorgada en el planteamiento del problema. Las exportaciones del sector médico y tecnológico en la República de Costa Rica cuentan con un fuerte protagonismo y un crecimiento constante en las cifras de exportación a lo largo de los años. Se debe de considerar que el crecimiento se ha llevado a cabo debido a que se ha implementado el uso de la economía amarilla en las industrias, educación y sociedad costarricense, ya que se han impulsado las ideas de innovación y mejora continua, que estas se han visto reflejadas en el sector médico y tecnológico en Costa Rica.

Es importante considerar que los dos sectores de estudio son de suma importancia para la República de Costa Rica, debido a que participan de forma activa en las exportaciones del país y contribuyen en las cadenas globales de valor, generando estabilidad y crecimiento económico. Esto facilita la visualización del país a nivel internacional debido a su presencia en los encadenamientos productivos y en la oferta exportable con el que cuenta el país, que es caracterizada por contar con gran variedad de sectores participantes, altos estándares de calidad y adaptabilidad de los productos según el gusto del consumidor y el comportamiento del mercado.

## **5.2 Recomendaciones**

En este apartado del estudio se otorgan las recomendaciones surgidas de las conclusiones de investigación ya indicadas. Estas recomendaciones se dan, de forma específica, a los actores en concreto que participan o interactúan con relevancia al comportamiento de las exportaciones del sector médico y tecnológico en la República de Costa Rica, enfocados en la economía amarilla y sus acciones reflejadas. Estas recomendaciones permiten una mejor comprensión de los factores que se pueden mejorar en la comercialización del país.

Con respecto al tema relacionado al flujo de exportaciones de la República de Costa Rica, se recomienda a nivel nacional al Ministerio de Comercio Exterior, a la Promotora de Comercio Exterior y a la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo, para que estas instituciones incluyan el debate de ideas y la búsqueda de iniciativas para fomentar las exportaciones en el país, con la inclusión de mayor variedad de capacitaciones para los exportadores, facilidades en los trámites que se requieren para ejecutar una exportación de forma correcta y una mayor accesibilidad en la información para primeros exportadores. La finalidad de esta recomendación es las de fortalecer de forma progresiva las exportaciones que se registran anualmente en el territorio y reflejar resultados positivos en la balanza de pagos del país, ya que a pesar de que en la actualidad se refleja buen flujo de exportaciones, los resultados de la balanza son negativos, ya que se registran mayores importaciones que exportaciones.

Se insta al Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, al Ministerio de Comercio Exterior y a la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, a mantener y fortalecer las relaciones comerciales ya existentes con otros países y a visualizar su apertura y disposición a la creación de nuevos acercamientos comerciales con países con los que no se tiene establecido un vínculo. Con la finalidad, que generar mayores posibilidades de expansión en el mercado internacional, para lograr el posicionamiento de los productos costarricenses en nuevos mercados y así dar a conocer la cartera exportable con la que cuenta el país en la actualidad.

En relación a la información adquirida de las exportaciones presentadas en el sector médico, se recomienda a las instituciones relacionadas a impulsar el sector médico en el territorio nacional, las cuales son el Ministerio de Salud, la Promotora de Comercio Exterior y al Ministerio de Comercio Exterior, que se implementen medidas para fortalecer el sector económico médico, por medio de ideas innovadoras y mejorar el sector con la inclusión de nuevos productos y el uso de tecnologías avanzadas. Con la finalidad de mantener a este sector como el principal exportador en el país, esto para brindar un reconocimiento a las exportaciones del país por la participación nuevos sectores protagonistas que no sean los relacionados a la agricultura o alimentos, además para permitir el incremento de las ventas internacionales que se pueden generar por medio del posicionamiento de nuevos sectores.

Se insta a nivel nacional al Ministerio de Salud, al Ministerio de Educación, al Ministerio de Comercio Exterior y a la Promotora de Comercio Exterior, que se implementen nuevos programas de estudio relacionados al sector médico, incluyendo la participación de las exportaciones dentro de las mismas y el comportamiento en la economía que este conlleva. Estas acciones se ven reflejadas por medio de capacitaciones, cursos libres y programas extracurriculares en los planes de estudio de colegios y universidades. Su finalidades la de fomentar en la población costarricense, la iniciativa de la investigación, para obtener profesionales actualizados y con el deseo de generar un aporte en el sector por medio de la creación de nuevos productos, descubrimiento de antídotos y la creación de medicinas.

Tomando en las exportaciones del sector tecnológico en el presente estudio, se sugiere al Ministerio de Ciencia y Tecnología, a la Promotora de Comercio Exterior, al Ministerio de Comercio Exterior y a la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo, a incrementar iniciativas para el crecimiento del sector tecnológico en el territorio nacional. Con la finalidad de consolidar el gremio y así que se logre continuar con los grandes aportes que genera en la actualidad, a los otros sectores económicos para su crecimiento o bien para su innovación constante, como lo han sido el sector médico, educativo, agrícola y entre otros. Considerando las posibilidades de la implementación tecnológica en otros sectores que por el momento no cuentan con la posibilidad de su participación en las mismas.

Se aconseja al Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, al Ministerio de Comercio Exterior, a la Promotora de Comercio Exterior y al Ministerio de Educación, a que se creen programas de cooperación internacional con otros países para el intercambio de fuentes de información, programas educativos e intercambio de profesionales. Con el fin de que los profesionales en áreas tecnológicas costarricenses, se forjen con programas de universidades internacionales, a la obtención de fuentes de información actualizadas y a la experiencia de campo en otros entornos, para desarrollar profesionales de calidad y con mayor conocimiento en la versatilidad tecnológica que se puede implementar en Costa Rica a raíz del uso de la cooperación internacional.

En relación a la vinculación de la economía amarilla con los sectores de investigación, se recomienda a nivel internacional a la Organización de Naciones Unidas, al Banco Mundial, a la Organización Mundial de Salud y a la Organización Mundial de Comercio, a que se implementen campañas informativas, para que se dé a conocer el concepto de economía amarilla, ya que en la actualidad es poco conocida por la población mundial. Tales campañas buscarían visualizar la terminología y potenciarla, para que así los países tomen en consideración el implemento de esta economía en sus territorios, además de que conozcan los aportes tecnológicos y médicos que se pueden llevar a cabo de la mano con la innovación en su desenlace en los sectores económicos.

Finalmente, se recomienda a nivel nacional al Ministerio de Comercio Exterior, a la Promotora de Comercio Exterior, al Ministerio de Salud, al Ministerio de Ciencia y Economía y a la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo, a que se continúe utilizando la economía amarilla en Costa Rica, con la fusión de la tecnología y la medicina, en los sectores económicos. El propósito es que el país continúe proyectándose por medio de su papel a nivel internacional, como un país vanguardista y con buenas iniciativas, para brindar a nivel mundial. Esto para posicionarse mucho más en sectores con los que el país cuenta con ventaja competitiva en el mercado internacional y generar un crecimiento económico por medio de las exportaciones.

Se aconseja a futuras investigaciones enfocadas en el estudio de las exportaciones de la República de Costa Rica, del sector médico y tecnológico, enfocado en la economía amarilla, a evaluar a profundidad la posibilidad de realizar un estudio de mercado para ambos sectores económicos, tomando en consideración el conocimiento de los gustos y preferencias del consumidor y los precios establecidos y más buscados, dentro de los mercados que pueden ser atractivos y que por el momento no se están comercializando estos sectores en los mercados. El propósito es el de incrementar los nuevos mercados en los que se pueden colocar los productos costarricenses, para fortalecer los sectores médico y tecnológico y así generar un crecimiento en los índices de exportación que se presentan en el territorio nacional.

Además, se aconseja la utilización de una apertura en la selección del país de estudio, ya que se recomienda investigar a otros países que utilizan la economía amarilla pero que no categorizan su actividad económica por la misma, debido a su desconocimiento del concepto. Los cuales se pueden utilizar de ejemplo a Israel, Singapur, Alemania y Suiza, que desarrollan en sus economías avances tecnológicos y médicos, pero no indican que su economía se basa en los pilares de la economía amarilla. Esta recomendación tiene el fin de establecer acciones, para dar a conocer la terminología a nivel internacional o en específico al país de estudio, para fomentar el uso del concepto de forma más habitual.

## Bibliografía

- Asobanca. (2021). “Economía de colores: bonos temáticos”. Recuperado de: [https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/03/1271\\_BE.pdf](https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/03/1271_BE.pdf)
- Barquero, M. (2018). “Ventas de equipo médico inyectan dinamismo a las exportaciones de Costa Rica”. Recuperado de: <https://www.piasa.co.cr/ventas-de-equipo-medico-inyectan-dinamismo-a-las-exportaciones-de-costa-rica/>
- Barría, C. (2019). “Cómo Costa Rica se convirtió en uno de los países más innovadores de América Latina (y cuáles son algunos de los inventos más sorprendentes)”. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48193736>
- Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación, Tercera edición. Recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Cerdas, D y Marín, M. (2022). Interpretación del régimen de Zona Franca Solarium con respecto a los sectores nacionales como aporte al desarrollo regional e inversión en Guanacaste para un periodo 2019-2020. (Tesis Licenciatura). Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica.
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [CINDE]. (2021). “Costa Rica: una dinámica plataforma de exportaciones en la pandemia”. Recuperado de: <https://www.cinde.org/es/noticias/costa-rica-una-din%C3%A1mica-plataforma-de-exportaciones-en-la-pandemia>
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo [CINDE]. (2021). “Costa Rica sobresale en exportaciones MedTech en primer semestre del 2021”. Recuperado de: <https://www.cinde.org/es/noticias/costa-rica-sobresale-en-exportaciones-medtech-en-primer-semestre-del-2021>

- Delgado, G. (2022). “Expertos abordan el presente y futuro de la tecnología médica en Costa Rica”. Recuperado de: <https://elmundo.cr/economia-y-negocios/expertos-abordan-el-presente-y-futuro-de-la-tecnologia-medica-en-costa-rica/>
- Fidias, A. (2012). El Proyecto de la Investigación, Sexta edición. Recuperado de: <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Flores, Y y Villalobos, J. (2022). Análisis de la competitividad de las empresas del sector de dispositivos médicos que operan en Zona Franca El Coyol durante el período 2014-2019. (Tesis Licenciatura). Universidad Técnica Nacional, Costa Rica.
- Gobel, J. (2018). “Cinco razones de la fuerza innovadora de Alemania”. Recuperado de: <https://www.deutschland.de/es/topic/economia/innovationen-in-deutschland-funf-wichtige-faktoren>
- Hernández, R. (2006). Mitología de la investigación, Cuarta edición. Recuperado de: <https://seminariodemetodologiadelainvestigacion.files.wordpress.com/2012/03/metodologia-de-la-investigacion-3a-edicion-roberto-herandez-sampieri.pdf>
- Hernández, R, Fernández, C, Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación, Quinta edición. Recuperado de: [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion-5ta-Edicion.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion-5ta-Edicion.pdf)
- Hualde, A y López, C. (2018). La Exportación de Servicios Ligados a las TIC y el Programa Nacional de Software en México: Alcances y Limitaciones de una Política Industrial. Universidad de Guanajuato, México.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2023). “Comercio Exterior, Anual 2022”. Recuperado de: <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-03/coCOMEX2022-preliminar.pdf>

Krypton Solid. (s.f.). “Definición del sector tecnológico”. Recuperado de: <https://kryptonsolid.com/definicion-del-sector-tecnologico/>

Leitón, P. (2020). “Costa Rica exportó 2% más en bienes durante el 2019”. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/indicadores/costa-rica-exporto-2-mas-en-bienes-durante-el/OE5RUZ74KRDTVVK3LPNJJSR24E/story/>

López, P. (2004). Población muestra y muestreo. Recuperado de: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20personas,los%20accidentes%20viales%20entre%20otros%22](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20personas,los%20accidentes%20viales%20entre%20otros%22)

Maranto, M, González, M. (2015). Fuentes de Información. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

Meléndez, R. (2021). “Costa Rica más que café: líderes en exportación de dispositivos médicos”. Recuperado de: <https://delfino.cr/2022/07/costa-rica-mas-que-cafe-lideres-en-exportacion-de-dispositivos-medicos>

Mendoza, E. (2020) Determinantes del Comercio Internacional de Servicios en México, 2005-2015. El Colegio de la Frontera Norte, México.

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX], (2012). Inserción de Costa Rica en la Economía Mundial. Recuperado de:

<https://www.comex.go.cr/media/7687/inserci%C3%B3n-de-costa-rica-en-la-econom%C3%ADa-mundial-los-primeros-20-a%C3%B1os-en-el-sistema-multilateral-de-comercio.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX]. (s.f). “Tratados de Libre Comercio”. Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/tratados/>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX]. (2018). “Análisis sobre la Evolución del Comercio Exterior e IED en Costa Rica en 2018”. Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/media/8098/informe-de-cierre-2018.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX]. (2022). “Costa Rica consolida recuperación de sus exportaciones de bienes al cerrar el 2021 con un incremento de 24%”. Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2022/enero/cp-2707-costa-rica-consolida-recuperaci%C3%B3n-de-sus-exportaciones-de-bienes-al-cerrar-el-2021-con-un-incremento-de-24/#:~:text=Costa%20Rica%20cerr%C3%B3%20el%202021,15%20a%C3%B1os%20en%20el%20pa%C3%ADs.>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX]. (2022). “Costa Rica, segundo país en América Latina en exportaciones de dispositivos médicos”. Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2021/marzo/cp-2597-costa-rica-segundo-pa%C3%ADs-en-am%C3%A9rica-latina-en-exportaciones-de-dispositivos-m%C3%A9dicos/>

Montes de Oca, J. (2015). Exportación. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>

- Mombelli, A. (2018). “Las mejores emergente suizas de 2018”. Recuperado de: [https://www.swissinfo.ch/spa/innovaci%C3%B3n\\_las-mejores-emergentes-suizas-de-2018/44424026](https://www.swissinfo.ch/spa/innovaci%C3%B3n_las-mejores-emergentes-suizas-de-2018/44424026)
- Murillo, E. (2023). “Costa Rica Servicios tecnológicos se ubican en el tercer lugar de exportaciones”. Recuperado de: <https://dplnews.com/costa-rica-servicios-tecnologicos-se-ubican-en-tercer-lugar-de-exportaciones/>
- Navarro, A. (2019). Estudios sobre la intensidad tecnológica de las exportaciones de manufacturas: análisis general y del caso España-Asia. (Tesis Doctoral). Universidad Rey Juan Carlos, España.
- Núñez, M. (2018). “Exportaciones de equipo médico y alimentos registran importantes aumentos”. Recuperado de: <https://semanariouniversidad.com/pais/exportaciones-de-equipo-medico-y-alimentos-registran-importantes-aumentos/>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (s.f.). “Día Mundial de la Propiedad Intelectual 2020: Innovar para un futuro verde”. Recuperado de: <https://www.wipo.int/ip-outreach/es/ipday/2020/articles/singapore.html>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (s.f.). “Dispositivos médicos”. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>
- Palacio, J. (2020). Mapeo y Análisis de la oferta de suplidores Nacionales de la Dirección de Encadenamientos para la Exportación (DEN) de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER). (Tesis Licenciatura). Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica.
- Pico, N, Stolik, O y Gudín, Y. (2016). Exportaciones de Servicios de Salud: Aspectos Conceptuales y Situación Actual. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Cuba.

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], (2022). 22% del Parque Empresarial TIC de Costa Rica ofrece tecnologías vinculadas a la Cuarta Revolución Industrial. Recuperado de: <https://www.procomer.com/noticia/exportador-noticia/22-del-parque-empresarial-tic-de-costa-rica-ofrece-tecnologias-vinculadas-a-la-cuarta-revolucion-industrial/>

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], (2022). Guía de Régimen de Zona Franca. Recuperado de: <https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Guias-Zonas-Francas-junio-2022.pdf>

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], (s.f.). Manufactura de equipo médico de Costa Rica se abre paso en mercados internacionales. Recuperado de: <https://www.procomer.com/noticia/manufactura-de-equipo-medico-de-costa-rica-se-abre-paso-en-mercados-internacionales/>

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER]. (2023). “Costa Rica Promociona Servicio en Tecnología en Feria Emerge Américas”. Recuperado de: <https://www.procomer.com/noticia/costa-rica-promociona-servicios-de-tecnologia-en-feria-emerge-americas/>

Quirós, L. (2018). Elaboración de un plan de exportación de yuca hacia un potencial mercado identificable. (Tesis Licenciatura). Universidad Latina, Costa Rica.

Ramírez, D y Sauma, K. (2017). Análisis de los Efectos Comerciales y Económicos de la Política Cambiaria en las Exportaciones e Importaciones de la Industria Médica Costarricense durante el período 2006-2014. (Tesis Licenciatura). Universidad Técnica Nacional, Costa Rica.

- Salas, L. (2021). “La participación de empresas de dispositivos médicos en las Cadenas Globales de Valor en Costa Rica”. Recuperado de: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/download/372/1626/4991>
- Santander. (2022). “Economía amarilla: ¿Cómo obtener mayor rentabilidad con la ciencia y tecnología?”. Recuperado de: <https://www.santander.com/es/stories/economia-amarilla#:~:text=Es%20un%20modelo%20productivo%20en,del%20conocimiento%20de%20sus%20creadores>
- Silvestrini, M, Vargas, J. (2008). Fuentes de Información Primarias, Secundarias y Terciarias. Recuperado de: <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>
- Torres, T y Vílchez, K. (2019). Gestión de la Calidad para el manejo de los Encadenamientos Productivos: Diseño de un modelo de gestión de la calidad en empresas PYME. (Tesis Licenciatura). Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica.
- Vargas, C. (2021). Análisis del Efecto de la Capacidad de Innovación de las Empresas de Software Peruanas en su Desarrollo Exportador. (Tesis Licenciatura). Universidad de Lima, Perú.
- Yancul, R y Cahay, E. (2021). El Covid-19 y su Efecto en las Exportaciones Tradicionales del Perú, 2020. (Tesis Licenciatura). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú.