

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES

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

**ANÁLISIS DE LA EXPORTACIÓN DE DISPOSITIVOS
MÉDICOS DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA Y SU
PROSPECCIÓN AL MERCADO DE LA REPÚBLICA DE
COREA DEL SUR EN EL PERIODO 2016-2021**

KELLY LOPEZ MEJIA

TUTOR

San José, mayo, 2022

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el mundo ha experimentado diversas disrupciones en las cadenas de suministros producto de la situación de salud, lo cual ha modificado el panorama del comercio mundial y producido un alza en los fletes marítimos, ante esto las distintas instancias internacionales se encuentran trabajando en la recuperación del comercio de bienes y servicios a nivel regional para volver a posicionar el comercio de la industria de la salud a nivel mundial, dinámico y dominado históricamente por países desarrollados quienes exportan materia prima, medicamentos, dispositivos médicos y manufactura farmacéutica (CEPAL, 2021).

Esto es importante debido a que el desarrollo de dispositivos médicos permite acrecentar el retorno económico de forma significativa, lo cual aporta ganancias mayores en comparación con el costo de fabricación. Gracias a las modernas tecnologías de los dispositivos se puede no solo ayudar a las personas, sino también aportarle a la economía de los países que manufacturan y exportan (Departamento de Inteligencia de Mercados, 2021).

Actualmente el mercado de dispositivos médicos en Costa Rica se ha convertido en uno de los principales productos de exportación y uno de los más destacados a nivel latinoamericano, convirtiendo al país en un líder de innovación y tecnología. La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) estimó que desde el 2000 y hasta el 2017 “el número de las empresas de este sector instaladas en Costa Rica pasó de 8 a 72, y los puestos de trabajo se multiplicaron por 15, de 1.500 a 22.399 personas empleadas” (Umaña, 2018, párr. 2).

Desde ese año (2017) se ha visto un fuerte crecimiento en el mercado de dispositivos médicos la cual continúa en desarrollo. A nivel mundial el país centroamericano se encuentra en el 4to puesto de países exportadores de dispositivos médicos, esto se ha conseguido gracias al posicionamiento de varias empresas multinacionales en el área médica, las cuales han podido traer nuevas tecnologías al país y capacitar al personal costarricense.

En el 2018 el valor de los equipos de salud importados por Costa Rica simbolizó 316.81 millones de dólares estadounidense; en 2019 el mismo país importó cerca de 377.72 millones de dólares en instrumentos médicos, siendo estos aparatos relacionados con el quehacer quirúrgico, dental o veterinario (Departamento de Inteligencia de Mercados, 2021).

Esos sucesos marcaron el comercio internacional de Costa Rica, fortaleciendo su participación en la Organización Mundial del Comercio (OMC) fundada en 1995, lo que aseguró el acceso de Costa Rica al mercado internacional. Es decir, al facilitar las exportaciones y las importaciones el país asegura su desarrollo económico. De hecho, Costa Rica en la OMC es trascendental como parte del proceso de apertura comercial y financiera llevado a cabo por el país en la segunda mitad de los años ochenta del siglo pasado.

Por su parte, a nivel internacional, Corea del Sur se destaca por su increíble transformación en tan solo una generación, pasando de ser uno de los países más pobres del mundo a convertirse en una de las 10 economías más importantes a nivel mundial y la 4ta en Asia, con un gran desarrollo económico y comercial, esto sucedió durante las crisis financiera mundial del 2007-2008, a pesar de esto, debido a ciertos eventos como son la pandemia y la posible guerra comercial entre Beijing y Washington, esta se ha visto afectada de manera negativa (Oficina Económica y Comercial de España en Seúl, 2021).

Sin embargo, esto representó una ventaja para Costa Rica, ya que las exportaciones de Corea del Sur incrementaron, abriendo nuevas oportunidades para nuevos comercios en especial aquellos que se relacionan al sector de salud como lo son los dispositivos médicos. Entre estos dos países han existido relaciones diplomáticas desde 1962, que han reforzado su cooperación en aspectos comerciales, culturales y tecnológicos (Michell, 2020).

Sin embargo, existe aún más potencial para abrir este mercado con países con quienes no se ha establecido tantas relaciones, como es el caso de esta investigación donde se busca la apertura comercial específicamente del área de dispositivos a Corea del Sur. Este es un país que representaría un gran aliado comercial debido a su capacidad adquisitiva y su necesidad por este tipo de productos (Michell, 2020).

Otro aspecto a considerar con respecto a las relaciones que existen entre Corea del Sur y Costa Rica es que ambos forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) por lo cual ambos países cuentan con objetivos e intereses similares en cuanto al cuidado ambiental y la recuperación sostenible económica de los efectos que dejó el COVID-19, por lo que están trabajando en conjunto a favor de estos intereses, así como también del desarrollo de la ciencia y tecnología para el desarrollo (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2019).

En el 2019, Costa Rica aprobó el Tratado de Libre Comercio entre las Repúblicas de Centroamérica y la República de Corea, el cual entró en vigor el 1ro de noviembre, con el objetivo de impulsar las relaciones bilaterales y también la búsqueda y promoción de los valores universales de la sociedad internacional como lo son los derechos humanos, la democracia, protección al ambiente y la paz (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2021).

Este acuerdo representó una gran oportunidad para Costa Rica debido a que se le otorgó una exoneración de impuestos inmediata al 80% de productos costarricenses, entre estos productos se encuentran los dispositivos médicos, 4% de los productos tendrán que seguir pagando impuestos, mientras que el otro porcentaje de productos redujeron sus aranceles de forma gradual. De manera recíproca Costa Rica también otorgó a Corea del Sur una exoneración de aranceles al 68% de mercancías que son importadas por el país centroamericano (Flores, 2019).

Por tanto la exportación de equipos médicos de Costa Rica a Corea forma una parte importante en el comercio de dispositivos médicos y representa una gran oportunidad de crecimiento en este sector, además de que apoya las intenciones de estrechar los lazos comerciales y diplomáticos entre estos dos países. Para esto se investigará cómo funciona el mercado internacional y las políticas de ambos países, así como cuáles son aquellos aliados en el sector público y privado para su promoción a nivel internacional (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2021).

Además de que, por medio de un análisis de las estadísticas e información existente sobre el mercado de dispositivos médicos, sus tendencias y su industria en la actualidad como su influencia en el comercio costarricense. También se va a enfocar en estudiar las políticas comerciales existentes que podrían llegar a afectar las relaciones entre ambos países. De igual forma se realizará entrevistas a distintos empresarios que se encuentran relacionados a la industria de dispositivos médicos en Costa Rica (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2021).

La importancia que tiene esta temática en Costa Rica es que se puede visualizar o determinar posibles oportunidades para la diversificación productiva y comercial de Costa Rica con otros continentes como el asiático, mientras se realiza un estudio sobre un tema muy poco analizado en el país, el cual podría ser beneficioso al abrir la posibilidad de tener un

nuevo y fuerte aliado comercial en un sector el cual se ha destacado en Costa Rica que es el de la exportación de insumos médicos.

La enfermedad del coronavirus (COVID-19) ya no domina las noticias. Otras crisis y sus consecuencias devastadoras acaparan la atención del mundo. Sin embargo, el COVID-19 ha sido la crisis sanitaria y económica del siglo, generando graves contratiempos y trastornos. Más allá del sufrimiento humano, la pandemia de COVID-19 desencadenó trastornos en casi todas las esferas de la vida.

Las escuelas y las fábricas cerraron o sufrieron muchas interrupciones, muchos productos esenciales llegaron a escasear, y la vida pública y social se paralizó casi por completo. El uso de máscaras y el distanciamiento social se convirtieron en la norma. En abril de 2020, la mitad de la población mundial estaba encerrada; sin embargo, para el medio ambiente, los cierres crearon un breve respiro y un precioso espacio para respirar (United Nations, 2022).

Las interrupciones provocaron la reducción de millones de puestos de trabajo y privaron a la gente de sus medios para tener un medio de vida digno. El impacto fue muy desigual, con una repercusión desproporcionada en aquellos que están menos protegidos en el mercado laboral, a menudo los inmigrantes y las mujeres.

Al tener que hacer malabarismos con las responsabilidades de los cuidados, una mayor proporción de mujeres que de hombres abandonó del mercado laboral, lo que pone en peligro los logros de desarrollo conseguidos con tanto esfuerzo y las perspectivas de las mujeres y la igualdad de género. Aunque la situación del empleo ha empezado a mejorar, la recuperación sigue siendo inestable, y el número de horas de trabajo a nivel mundial sigue siendo del 3,8%. horas de trabajo niveles anteriores a la pandemia en el primer trimestre de 2022 (United Nations, 2022).

La crisis de COVID-19 se extendió por todo el mundo a la velocidad del rayo debido a lo interconectados de las sociedades y economías actuales. Las inmensas perturbaciones en el comercio y la inversión, especialmente al principio de la crisis, han sido una clara prueba de ello. Mientras que aunque tanto el comercio como la inversión se recuperaron con fuerza, la recuperación fue desigual entre países y sectores.

La economía digital salió fortalecida gracias a las medidas de distanciamiento social, pero también creó divisiones más profundas. La gravedad de los impactos de la pandemia se vio favorecida por el terreno fértil de las desigualdades que han estado presentes durante muchos años. Para evitar crisis similares en el futuro y promover un mundo más inclusivo y sostenible, la resiliencia a todos los niveles (United Nations, 2022).

Se adoptaron medidas sin precedentes a nivel nacional e internacional para combatir la crisis. Tras décadas de repliegue, la pandemia hizo que el Estado volviera a ser el principal actor de la política económica y como institución clave para afrontar los retos. El Estado fue fundamental para aplicar políticas de apoyo a las personas y las empresas y fomentar una recuperación que sea más resistente, inclusiva y sostenible (United Nations, 2022).

El apoyo y la financiación del gobierno costarricense, permitieron el desarrollo y distribución de vacunas contra el COVID-19 a un ritmo sin precedentes. Pero el acceso a las vacunas en los distintos países ha sido y sigue siendo muy desigual. La comunidad internacional se mostró ampliamente de acuerdo en que, para superar la crisis, eran necesarias la cooperación y la solidaridad internacionales, sobre todo en lo que respecta a las vacunas.

1.1 Planteamiento del problema

Los dispositivos médicos son los principales productos de exportación de Costa Rica, teniendo como sus mayores importadores a Estados Unidos, Bélgica y Japón, esto se consiguió gracias a los acuerdos comerciales existentes entre estos países, en donde sus inversiones en investigación, desarrollo, y empresas multinacionales dedicadas al campo de la medicina que se han posicionado dentro de las zonas francas del país, lo cual ha conseguido capacitar la mano de obra costarricense y le dio un valor agregado a sus productos (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2020).

Se ha evidenciado el esfuerzo del país en continuar acrecentando el valor de sus exportaciones de bienes en la región, prueba de esto son las cifras brindadas por PROCOMER y las estadísticas de comercio de las entidades nacionales encargadas, con respecto a otros países en latitudes como Europa, Asi43a, Norte y Sur América (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2020). Para esto se requiere la colaboración extranjera a través de la inversión, lo cual se logra por medio de las políticas de libre comercio y los regímenes de zonas francas, ha permitido que grandes empresas extranjeras puedan invertir y posicionarse dentro del país.

A nivel del sector salud, Costa Rica cuenta con más de 90 multinacionales especializadas en tecnología y dispositivos médicos, al ser país pequeño, su participación en el comercio mundial vital para promover su desarrollo, volviendo así una necesidad económica primaria, expandir sus relaciones con otras naciones del mundo que posean recursos y potencial comercial, cómo es Corea del Sur, la cual también le funciona lo que Costa Rica puede ofrecer (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2019).

Las características de Corea del Sur favorecen al mercado internacional debido a la cantidad de población, su economía y las similitudes objetivas con Costa Rica sobre el desarrollo de la economía verde y la alfabetización tecnológica de su población han permitido que exista una gran relación diplomática entre estos países. Esto es algo sumamente positivo para los empresarios que quisieran involucrarse en el mercado asiático, además de que este país se encuentra en un constante crecimiento comercial, económico y tecnológico.

Debido a las grandes oportunidades de inversión y exportación, Costa Rica no es el único país interesado en abrir mercado en este sector, considerando el avanzado crecimiento y desarrollo de los últimos años; Asia se ha convertido en una región muy atractiva para países como Estados Unidos y Francia. Costa Rica por su parte puede contar con ciertas ventajas al existir ya una sólida relación diplomática y que existe un interés mutuo por estrechar sus relaciones.

Costa Rica en los últimos años ha buscado mejorar relaciones comerciales con Asia-Pacífico, con la intención de volverse un atractivo de inversión y ampliar las posibilidades de exportación, por lo que en el año 2021 se realizó el foro Internacional Costa Rica de cara a Asia pacífico donde se trataron temas sobre expandir los horizontes políticos, económicos y culturales de estas regiones.

Aunque el comercio de dispositivos médicos en Corea del Sur ocupa la novena posición mundial, el 60% de dispositivos médicos son importados, sus mayores aliados comerciales son las principales potencias mundiales, Estados Unidos, China y algunos países europeos. Debido a la gran demanda de estos productos, Corea ha empezado a fortalecer la producción nacional en diversas áreas: la dental, terapéutica y la instrumental médica básica (Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Seúl, 2021).

Poco a poco el interés se ha enfocado en el subsector de diagnóstico de imágenes y en los dispositivos de tecnología avanzada, y al acrecentarse la demanda coreana, la importación también ha ido en aumento. Sumado a lo anterior, el país enfrenta un detrimento en la tasa de natalidad y un reciente envejecimiento acelerado por lo que se vuelve necesario la prevención y el diagnóstico de enfermedades, el consumo de productos ortopédicos, entre otros (Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Seúl, 2021).

La importancia de mantener los flujos comerciales de productos médicos esenciales y equipos de protección durante la pandemia de COVID-19 no puede enfatizarse más. La rapidez y la magnitud de la pandemia hicieron necesario la velocidad y la magnitud de la pandemia hicieron necesario mantener abiertos los canales comerciales de dichos productos y eliminar los obstáculos tradicionales al comercio para minimizar todos los costes y retrasos innecesarios.

La sensación de urgencia y la dependencia de muchos países de las de las importaciones de productos médicos, ponen de manifiesto la necesidad de simplificar y agilizar los procedimientos aduaneros y los reglamentos técnicos. Tomando en consideración que Corea del Sur tiene un plan para mejorar el estilo de vida de sus ciudadanos invirtiendo en hospitales inteligentes y mejoras en los anteriores, aún se va a necesitar de la importación de insumos y material médico.

La forma en que se desarrolló la pandemia ha puesto de manifiesto algunas lagunas en la capacidad del sistema comercial actual. A pesar de que Costa Rica destaque a nivel internacional por sus importaciones de dispositivos médicos, para poder conseguir que el mercado de dispositivos médicos lidere, debe tomar en cuenta las desventajas que tiene sobre otros países que son los principales aliados comerciales de Corea del Sur.

Es necesario conocer todos los posibles factores que puedan influenciar y afectar a la importación de dispositivos médicos de Corea del Sur para plantear las posibilidades y oportunidades de crecimiento que tiene Costa Rica, para de esta manera también prepararse para cualquier cambio en este mercado. Basado en lo anterior se pretende responder en esta investigación a la pregunta ¿cuáles son las proyecciones de crecimiento de las exportaciones de dispositivos médicos desde la República de Costa Rica hacia la República de Corea del Sur en el periodo 2016-2021?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar el crecimiento del mercado de dispositivos médicos de la República de Costa Rica hacia la República de Corea del Sur en el periodo 2016-2021

1.2.2 Objetivos específicos

- Estudiar el interés de un estrechamiento de relaciones comerciales entre Corea del Sur y Costa Rica en materia de exportación de dispositivos médicos.
- Examinar el comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos.
- Identificar los aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur en el periodo de investigación.
- Reconocer las áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica

1.3 Justificación

En esta investigación se pretende explicar la importancia que tiene en Costa Rica las relaciones diplomáticas y comerciales con países que se encuentran en vías de desarrollo de la región asiática la cual ha venido en un constante crecimiento, enfocándonos en un campo del comercio en el cual Costa Rica ha destacado a nivel internacional que es el de la exportación de dispositivos médicos.

Al mismo tiempo se puede destacar las relaciones ya existentes entre Costa Rica y Corea del Sur, las cuales en los últimos años han tenido el interés de estrechar y buscar un trabajo en conjunto para beneficio de ambos países, para el desarrollo tanto económicos como comerciales, por lo cual se quiere conocer cuáles son las oportunidades de crecimiento para el comercio de dispositivos médicos en el país asiático.

Costa Rica y Corea del Sur llevan alrededor de 60 años desde que empezó su relación comercial y diplomática, en donde al pasar de los años cada país afrontó cambios tanto a nivel

cultural, económico y comercial, en donde afortunadamente estos cambios fueron positivos para su relación, en donde cada uno surgió en desarrollo y tecnología, por lo que gracias al desarrollo en el sector médico de Costa Rica pudo empezar a exportar estos productos, mientras que el crecimiento económico de Corea del Sur permitió invertir en importaciones.

Por lo cual en la actualidad se sigue buscando oportunidades en Asia, siendo Corea del Sur un buen prospecto para la apertura del mercado de dispositivos médicos de Costa Rica, tomando en consideración que el país asiático depende de la importación de estos y el tratado comercial entre estos dos países beneficia a su exportación.

La importancia que tiene este tema en la actualidad permitirá conocer los posibles escenarios a los cuales se podría enfrentar en un futuro el comercio de dispositivos médicos de Costa Rica en Corea del Sur para plantear las oportunidades en las cuales se podría aprovechar para el beneficio de la economía y el comercio de Costa Rica, en donde a pesar de que ya existen relaciones comerciales y ya se exportan estos productos, aún se puede apreciar potencial para este mercado en Corea del Sur.

En la actualidad estos dos países cuentan con muy buenas relaciones comerciales, inclusive recientemente se firmó un tratado de libre comercio en donde el sector de dispositivos médicos se vio beneficiado con la eliminación total de aranceles, por lo cual se podría decir que es el momento en el cual Costa Rica puede sacar provecho de este nuevo tratado para abrir mercado en este país.

Esta investigación pretende analizar las estadísticas existentes actualmente sobre el mercado de dispositivos médicos en ambos países para conocer un poco más sobre el desarrollo de este mercado en cada área y de esta forma identificar quiénes son los mayores competidores para Costa Rica en este sector.

También se investigará más a fondo sobre las relaciones diplomáticas y comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur, Organizaciones Internacionales donde ambos tengan participación, las políticas comerciales, así como también los requisitos para la importación de dispositivos médicos para identificar elementos que podrían beneficiar a Costa Rica sobre los demás países que exportan dispositivos médicos a Corea del Sur, así también poder reconocer sus ventajas competitivas.

Se realizarán entrevistas a empresarios los cuales se encuentran especializados en la exportación de dispositivos médicos de Costa Rica a otros países para conocer sus perspectivas sobre este mercado en la actualidad y por medio de su experiencia en este sector, para aportar en los datos que se recolectaron y analizarlos en conjunto, para poder llegar a una conclusión. La presente investigación busca proporcionar información que podría llegar a ser de provecho para la comunidad del comercio internacional, estudiantes, así como también a quienes estén interesados en incursionar en el mercado asiático con Corea del Sur, por lo que se proveerá información provechosa para la exportación de los dispositivos médicos del país.

Tomando en consideración que este es un tema el cual ha sido tan investigado anteriormente a nivel nacional, se pretende aportar y ampliar la información que se tiene sobre las relaciones comerciales de Centroamérica con Asia pacífico, así como también sobre el mercado de ambos países relacionados con los dispositivos médicos para su provecho a futuro en otras investigaciones.

Lo anterior cobra mayor importancia cuando se relacionan los aspectos de recursos, políticas y acuerdos entre estos países, los beneficios del comercio para esta eran tecnológica sumado a las oportunidades que trajo la pandemia a la industria de comercio de dispositivos e insumos de Costa Rica debido a la necesidad de equipar y mantener en funcionamiento los servicios de salud no sólo costarricenses sino del mundo entero.

La pandemia ha tenido efectos inmediatos y pronunciados provocando consecuencias en términos de suministros médicos en el para el bien común de ciudades, países y continentes. A medida que los países abordan el virus, ha habido un aumento significativo en demanda de *kits* de diagnóstico, medicamentos críticos y equipos respiratorios artificiales como ventiladores, como, así como equipos de protección personal (EPP) para profesionales sanitarios de primera línea (Vickers, 2020).

La pelea para adquirir estos productos médicos esenciales ha llevado a diversas medidas comerciales unilaterales, desde frenar exportaciones hasta eliminar los aranceles de importación, así como guerras de precios y más tácticas extremas, incluidas las acusaciones de "moderno piratería" ya que se incautan envíos vitales o se anulan. La interrupción de la producción y el suministro de estos bienes, así como cierres de puertos globales y obstáculos logísticos, han dado lugar a dificultades para cumplir la creciente demanda de suministros médicos (Vickers, 2020).

Una de las mayores interrupciones en las cadenas de suministro médico se relaciona con cierres de puertos y logística global obstáculos Alrededor del 80% del comercio mundial, incluidos los productos médicos, se transporta por mar. Para prevenir la propagación del virus, varios puertos y las navieras han implementado medidas, incluidas las restricciones a la circulación de marinos profesionales y personal marino. Causando graves trastornos en la industria (Vickers, 2020).

La Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OCDE) ha propuesto una serie de medidas para agilizar el movimiento de mercancías en la frontera. Estos incluyen reducir o minimizar interacción física entre funcionarios y comerciantes; la introducción de normas que permitan el uso de la información y la comunicación tecnologías para utilizar pagos electrónicos, firmas y contratos electrónicos; y relajar el flujo de datos transfronterizo de información sensible para monitorear la epidemia (Vickers, 2020).

Por lo tanto, es imperativo mejorar la facilitación del comercio y agilizar los trámites aduaneros para mantener vitales mercancías que se mueven lo más rápido posible, especialmente el tránsito de medicamentos y equipos esenciales.

1.4 Antecedentes

El efecto de la pandemia en el comercio ha sido realmente global, aunque los países se han visto afectados en diferentes grados. A nivel global, durante la pandemia, las tendencias comerciales fueron similares en los países menos desarrollados, los países en desarrollo y los países desarrollados (United Nations, 2022).

Sin embargo, los patrones a nivel agregado ocultan diferencias sustanciales a nivel regional y nacional. En general, las economías de Asia oriental fueron las primeras en experimentar una disminución del comercio y las primeras en recuperarse. En cambio, en las economías en desarrollo del resto de Asia, los efectos fueron especialmente perjudiciales para el comercio, ya que el valor de las exportaciones se redujo en más de un 50% en 2020 (United Nations, 2022).

Las perturbaciones relacionadas con la pandemia también provocaron un fuerte descenso de las exportaciones de África y América Latina en 2020, agravado por el descenso de los precios de los productos básicos. Entre las agrupaciones de países. Entre las

agrupaciones de países, en 2020, la caída del comercio en los pequeños Estados insulares en desarrollo fue relativamente más pronunciada (United Nations, 2022).

El valor del comercio se recuperó en todas las regiones y grupos de países, excepto en los pequeños estados insulares en desarrollo, alcanzando, en 2021, niveles sustancialmente superiores a los promedios anteriores a la pandemia. El comercio de los países de África se ha mantenido cerca de los niveles de 2019 (United Nations, 2022).

El tema de investigación comienza desde el momento en el cual en Costa Rica empieza a surgir el mercado de dispositivos médicos a nivel internacional, haciéndolo atractivo para varios países y convirtiéndose en el principal producto de exportación del país Centroamericano. Mientras esto sucedía Corea del Sur también venía surgiendo a nivel económico y comercial.

Entre estos dos países las relaciones diplomáticas se fueron construyendo desde hace 60 años atrás, en donde hasta la actualidad se sigue haciendo esfuerzos para estrechar las relaciones entre la región de Centroamérica con la región asiática, por lo que se mantuvo en negociación desde el 2017 el tratado de libre comercio entre Centroamérica y Corea fue firmado por Costa Rica en el 2019 (Ministerio de Comercio exterior de Costa Rica, 2021).

A nivel internacional se han realizado varios informes, investigaciones y reportes por parte de los Gobiernos de algunos países, que representan un gran aporte al tema de investigación, el primer antecedente ubicado es el “Informe económico y comercial de Corea del Sur” realizado por la Oficina Económica y Comercial de España en Seúl durante el 2021 (Oficina Económica y Comercial de España en Seúl, 2021).

En este estudio se puede encontrar información relacionada a los datos sobre la situación política y comercial de Corea en el año 2021, en donde se especifica los sectores en los cuales recae la economía y se analizan las variables y factores que afectan la misma. Se incluyen también detalles sobre los principales productos y servicios exportados e importados por el país asiático (Oficina Económica y Comercial de España en Seúl, 2021).

Esto explicado por medio de gráficos y estadísticas de distintas fuentes oficiales como instituciones financieras y estatales de Corea, en donde se muestra que Corea del Sur cuenta con varias oportunidades de crecimiento comercial y sigue en la búsqueda de fortalecimiento de sus relaciones con otros países. De igual manera se explica que en este periodo del 2021 la

inversión extranjera directa hacia los dispositivos médicos se redujo (Oficina Económica y Comercial de España en Seúl, 2021).

La segunda investigación que se encontró a nivel internacional fue escrita por Ángel Licona Michel en el año 2020 en la revista de la Universidad de Colima en México llamada “Contextualizaciones Latinoamericanas” bajo el tema de “Comercio de Corea del Sur con los países miembros de la Alianza del Pacífico: crecimiento y participación de las exportaciones e importaciones durante los años 2000-2018”.

En este estudio se pueden encontrar datos específicos sobre el crecimiento del PIB, exportaciones e importaciones de los países que forman parte de la Alianza del Pacífico, en este caso se está hablando específicamente de Colombia, México, Perú, Chile y Corea del Sur. Países con los que aún es necesario crear nuevas iniciativas y leyes para que su participación en este mercado pueda mejorar su PIB como su economía.

La importancia que nos brinda este análisis en la investigación es que nos permite ver el comportamiento de los países latinoamericanos que son parte de la Alianza del Pacífico con el mercado de Corea del Sur, tomando en consideración que Costa Rica también forma parte de esta alianza, otro dato que se proporciona es que entre los países analizados ninguno cuenta con exportaciones de dispositivos médicos hacia el mercado de Corea del Sur, por lo que esto podría ser una ventaja para Costa Rica.

Por otro lado, el “estudio del mercado de dispositivos médicos en Corea del Sur” realizado por la empresa ICEX España exportación e inversiones, con la autora Nuria Fernández López, se encuentran detallados los datos sobre dispositivos médicos como sus clasificaciones y definiciones, para de esta manera poder explicar mejor su posicionamiento en el mercado, así como las estadísticas sobre sus exportaciones e importaciones.

Es en este estudio en donde se reconoce que a pesar de que Costa Rica sí forma parte del mercado de dispositivos médicos en Corea del Sur, solo representa el 3.7% de las importaciones de dispositivos fungibles como son los apósitos médicos, material de sutura, agujas, catéteres, cánulas, jeringas, guantes quirúrgicos, productos de ostomía, kits de primeros auxilios y reactivos de agrupación sanguínea (López, 2021, p.7).

A pesar de que se muestra un crecimiento de las exportaciones de Costa Rica entre el año 2016 al 2020 Las exportaciones de dispositivos médicos a Corea del Sur se han duplicado, pero, el porcentaje que representa Costa Rica aún sigue siendo corto en comparación con otros países como Vietnam, Japón y México, mientras que los países que tienen mayores exportaciones son Estados Unidos y China.

Como conclusión en este informe Corea del Sur es un país que importa los dispositivos médicos en grandes cantidades, sin embargo, también el mercado local de los mismos ha tenido un gran desarrollo en los últimos años y planea seguir fortaleciéndose. Así como también se reveló que los dispositivos que más se importan en Corea son los instrumentos médicos, quirúrgicos y el mobiliario médico (López, 2021, p. 22).

En Costa Rica también existen varias investigaciones e informes que contribuyen con los antecedentes, como el mapeo del mercado de Corea del Sur realizado en el 2011 por Arianna Tristán Jiménez bajo la Dirección de Inteligencia Comercial de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), este cuenta con el título de “Diversificando en Asia: el tigre asiático de mayor tamaño un acercamiento a COREA DEL SUR”.

El documento se estructura en 7 secciones adicionales a la presente introducción: el segundo capítulo en el cual se abordan las características geográficas del mercado y su población; el tercero se dedica a la economía, su evolución y composición sectorial; la cuarta sección aborda el tema del consumidor, su gasto y tendencias generales de consumo; la quinta sección incluye las principales cifras del comercio exterior de Corea del Sur y su intercambio comercial con Costa Rica; en la sexta sección se presentan las principales condiciones de acceso a tomar en consideración para ingresar al mercado y la oferta en logística de transporte; en el séptimo capítulo se muestran los resultados del análisis estadístico para la detección de productos costarricenses potencialmente exportables a dicho mercado, y por último en la sección final un resumen de los principales hallazgos del estudio. (Jiménez, 2011, p. 6)

De acuerdo con el resumen que realiza la autora sobre el contenido de todo el informe se recupera de cada capítulo información valiosa, sobre el segundo capítulo se identifican todas las características geográficas aprovechables para el comercio de dispositivos médicos como la cantidad de población, tasa de envejecimiento de esta y la urbanización y distribución de la población, este a su vez detalla a profundidad la evolución y composición del mercado

empresarial así como las tendencias de este y del sector del consumo, el cual fija las pautas para el marketing de productos.

En el tercer capítulo se clasifica a los dispositivos médicos como industrias potenciales de crecimiento y en el cuarto capítulo nos brinda las estadísticas sobre los gastos de la población en donde ha existido un crecimiento de 20% en el sector de Salud del 2009-2010, así como también explica que a pesar de que cuenta con un sistema público de salud, la demanda de medicinas se ha incrementado producto del envejecimiento prematuro, por lo que se puede interpretar que la demanda de dispositivos médicos también aumentó.

Entre las tendencias que se mencionan se encuentra que sus ciudadanos optan cada vez más por su bienestar y por cuidar su salud, por lo que esto también podría representar una ventaja para el mercado de dispositivos médicos ya que su demanda aumente. Como conclusión se llega a que Corea del Sur ha tenido un gran progreso económico como industrial a pesar de las crisis que se han presentado, así como también que los adultos mayores son los que defienden el mercado en este periodo de tiempo.

El siguiente antecedente que se encontró a nivel nacional es un informe realizado por el programa estado de la nación Vigésimoprimer Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2014 de Francisco Gamboa Soto realizado en el año 2015 con el tema de “Análisis del dinamismo de las exportaciones de bienes de Costa Rica Evolución durante la última década”.

En esto se analiza a las exportaciones de bienes por medio de gráficos recuperados de la promotora del comercio exterior de Costa Rica (PROCOMER) donde se muestra la variabilidad de productos que exporta el país, y se observa cómo el comercio de dispositivos médicos ha crecido gracias a las políticas de zonas francas en el país.

Las exportaciones de equipo de precisión y médico duplicaron su importancia al pasar de representar un 8% a un 16% de las exportaciones totales, lo cual se explica por la llegada de nuevas empresas, sobre todo de dispositivos médicos, que han establecido sus operaciones en Costa Rica. (Soto, 2015, p.9)

Tomando en consideración el año de publicación de este informe y el periodo de análisis, lo mencionado anteriormente fue realizado hace 6 años En la actualidad se puede destacar el crecimiento constante de esta industria en Costa Rica y la importancia para la

economía de este país, en donde se puede notar una volatilidad de este comercio, ya que según el autor:

No se observa una tendencia clara en relación con su comportamiento, ya que a menudo se presenta una desaceleración de las exportaciones que luego son compensadas con mayores crecimientos, evidenciando un comportamiento relativamente volátil, pero siempre positivo en la evolución de las ventas de estos productos. (Soto, 2015, p.21)

Además, se evidencia las relaciones comerciales de Costa Rica con Asia en donde a pesar de haber un crecimiento, también han aumentado el número de países que buscan entrar a este mercado, por lo que muchas veces llega a desplazar. En la conclusión de este informe se adjuntan algunas recomendaciones y áreas de oportunidad para mejorar las exportaciones en el país, entre estas recomendaciones se encuentra el abrir mercado en Asia y Medio Oriente.

Seguidamente, se recupera información de un informe de parte del Ministerio de Comercio exterior sobre el Tratado de libre comercio de Centroamérica y Corea: oportunidades comerciales para Costa Rica en el año 2021, en donde se encuentra los datos sobre los productos que se exportan a Corea, entre ellos los dispositivos médicos forman parte del 17.4% de las exportaciones al país asiático.

También, se explican las ventajas que tiene este acuerdo para ambos países como el subsidio de productos, adicionalmente en este informe se puede encontrar la logística necesaria para la exportación, y brinda elementos que se debe considerar para realizar negocios con Corea del Sur, tomando en consideración características y costumbres de su cultura de negocios.

Según lo recuperado de este informe el objetivo de Costa Rica en la negociación del TLC fue conseguir el mejor acceso posible al mercado coreano para los principales productos de exportación y para productos con potencial” (Ministerio de Comercio Exterior ,2021, p.10).

Como se sabe en la actualidad el principal producto de exportación en Costa Rica son los dispositivos médicos, por lo que basándonos en la información que este informe brinda se

puede ver el comportamiento del mercado de estos productos y sus exportaciones después de haber firmado el TLC entre estos países.

Situaciones como la pandemia exigen que los países cooperen para buscar enfoques nuevos e innovadores para tratar medidas y reglamentos comerciales. El aumento de la "cooperación normativa" entre países puede ser una solución para la disminución del comercio internacional.

1.5 Proyecciones

La proyección es una técnica que consiste en imaginar de forma específica y detallada cómo serán las cosas cuando se haya alcanzado el objetivo propuesto. Establecer las proyecciones de una investigación o estudio facilita la delimitación y redacción de los objetivos específicos, utilizados para dar respuesta a las interrogantes (Kyocera, 2021).

Las proyecciones se pueden definir las metas que se tiene sobre los objetivos, el tema principal, enfoque, diseño y pregunta para el final de la investigación en donde se debe explicar cuáles son las expectativas sobre lo que se verá a lo largo de este texto, de igual manera se enlista aquellas limitaciones sobre aquellos temas que por razones justificadas no se podrá incluir en la investigación.

Estas son útiles para contrastar los supuestos que se creía encontrar durante la investigación con los resultados obtenidos del estudio. Logrando una idea de qué tan acertada fue la estimación del tema de estudio, así como las acciones necesarias para mejorar la situación.

1.5.1 Alcances

Los alcances de esta investigación son los siguientes:

- Se tomará en cuenta estadísticas presentadas en informes y estudios realizados en años anteriores para poder analizar el crecimiento de la industria de dispositivos médicos en Costa Rica y en Corea del Sur.
- Se considerará para estudio de investigación aquellos dispositivos médicos que ya se encuentran en explotación desde Costa Rica a Corea del Sur.
- Esta investigación no se limitará a una sola teoría del comportamiento de mercado, sino que buscará las distintas probabilidades.

- Se incluirá en la investigación aquellos aliados comerciales que podrían beneficiar a las relaciones comerciales entre estos dos países.
- Se presentarán distintos puntos de vista por parte de profesionales sobre el manejo de la industria de dispositivos médicos en Costa Rica para su exportación al país asiático.
- Las estadísticas que se presentarán serán recuperadas de datos de fuentes oficiales del gobierno u organizaciones encargadas de este estudio.

1.5.2 Limitaciones

- Una de las mayores limitaciones en esta investigación es el hecho de que se estará realizando desde Costa Rica y no existe la posibilidad de ir presencialmente a Corea del Sur para conseguir realizar la investigación directamente desde el país que se está investigando.
- Esta investigación se limitará al estudio de los dispositivos médicos que son exportados desde Costa Rica hasta Corea del Sur.
- Debido a la escasez de información de fuentes primarias para la recuperación de información y el propósito de esta investigación se utilizará principalmente fuentes secundarias
- Debido a la gran extensión territorial de Corea, y los limitantes que existen para realizar una investigación que incluya a toda la extensión territorial de este país, esta investigación se enfocará únicamente en Corea del Sur.
- La información del periodo 2022 no será incluida debido a que todavía no existen datos definitivos del año corriente.

CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco histórico

El nivel de desarrollo económico se correlaciona positivamente con el crecimiento del comercio con países extranjeros dentro de ajuste por ventaja comparativa. Aunque los vínculos teóricos entre el comercio y el crecimiento económico han sido discutidos durante más de dos siglos, aún persiste la controversia sobre sus efectos reales (Mavlianov, 2012).

Los argumentos que proporcionan varias explicaciones plausibles con respecto al comercio se remontan a la clásica escuela de pensamiento económico. Un país gana comerciando lo que produce más barato con personas para quienes la producción es costosa o incluso imposible. A cambio, el país recibe lo que produce, siendo los costos más baratos en otro país que para el que importa (Mavlianov, 2012).

Hong Kong (China), Taiwán, Singapur y la República de Corea, los llamados Cuatro Tigres, han tenido éxito en lograr tasas altas y sostenidas de crecimiento económico desde principios de la década de 1960 debido a sus economías de libre mercado y orientadas al exterior. Sin embargo, la realidad de los tigres no respalda esta visión de cómo se logró su éxito de exportación (Mavlianov, 2012).

La producción y composición de las exportaciones no se dejó al mercado, sino que resultó tanto de una planificación cuidadosamente planificada como de la intervención de los gobiernos. El récord de crecimiento económico sin precedentes de Corea comenzó a principios de la década de 1960 cuando la política del gobierno cambió, lejos de la sustitución de importaciones hacia la orientación, a la exportación (Mavlianov, 2012).

El desempeño superior de las exportaciones ha sido la sorprendente característica de Corea. El gobierno ha brindado varios incentivos para promover las exportaciones, esperando crecimiento económico. El valor de las exportaciones aumentó de 87 millones de dólares en

Estados Unidos a mediados de los sesenta, 17 500 millones de dólares en los ochenta y luego a 363.500 millones de dólares en la primera década del 2000 (Mavlianov, 2012).

Aunque los valores de importación fueron más de 6 (2,3) veces mayores que los de exportación de las últimas décadas de los noventa, se han registrado superávits comerciales a partir del nuevo Siglo. La relación de dependencia comercial definida como (valores de exportación + valores de importación), generando para el PNB un aumento del 46,6 por ciento en los 70, un 78,9 por ciento en los ochentas, un 76,6 por ciento a inicios de los 2000 y un 98,6 por ciento en la primera década de los dos mil (Mavlianov, 2012).

Por lo tanto, se considera que la economía coreana muestra una economía con un muy alto índice de dependencia comercial. La República de Corea es conocida por sus notables logros económicos. Ha crecido en más de un por ciento cada año desde principios de la década de 1960, lo que la convierte en la economía de más rápido crecimiento en el mundo. El desempeño se considera particularmente impresionante porque se ha logrado a pesar de obstáculos tales como el crecimiento y desarrollo (Mavlianov, 2012).

El récord de crecimiento económico sin precedentes de Corea comenzó a principios de la década de 1960 cuando la política del gobierno cambió de la sustitución de importaciones hacia la orientación a la exportación. Se cree que la expansión de las exportaciones es posible gracias a políticas agresivas de promoción de exportaciones (PE), en particular en la etapa inicial del desarrollo económico. El Gobierno coreano proporcionó incentivos fiscales y financieros además de incentivos tales como el establecimiento de organizaciones para promover las exportaciones (Mavlianov, 2012).

Así, la experiencia de crecimiento económico de Corea ha sido considerada como un ejemplo de seguir la estrategia de crecimiento económico impulsado por las exportaciones. En consecuencia, para un mayor desarrollo de la economía kirguisa, las estrategias de promoción de exportaciones obviamente ayudarán, aunque se presentan algunos argumentos adversos (Mavlianov, 2012).

En primer lugar, el Gobierno de Corea ha logrado mantener un entorno empresarial propicio para los exportadores; en 2008, el país tenía la segunda cuña fiscal más baja (como porcentaje del trabajo total) entre los países de la OCDE. Corea ocupó el puesto 16 en Doing Business del Banco Mundial en 2010 (Raiser y Singh, 2012).

Mantener el tipo de cambio nominal bajo frente a sus principales socios comerciales también impulsó la expansión de las exportaciones, la mano de obra a buen precio y costos de producción razonables. Las empresas coreanas son relativamente ágiles y la combinación de exportaciones cambió para mantener la competitividad. Los índices de Ventaja Competitiva Revelada (RCA) sugieren, por ejemplo, que la industria de la construcción naval de Corea logró seguir siendo excepcionalmente competitiva (Raiser y Singh, 2012).

El índice RCA también sugiere posiciones favorables de las industrias química, siderúrgica y electrónica de Corea, pero se provoca una situación cada vez menos favorable para la industria textil. La capacidad de competir proviene principalmente de una estrategia para producir una variedad limitada de bienes, pero en mayores cantidades, por lo tanto, a precios más bajos (Raiser y Singh, 2012).

Alta concentración de productos de exportación (el 20 % superior de las categorías de productos representaron el 95 por ciento de las exportaciones totales de productos) lo que permitió a los empresarios coreanos obtener mayores ganancias e invertir. Las grandes empresas representan casi el 60 % del gasto (Raiser y Singh, 2012).

Corea diversificó con éxito su cartera de mercados objetivo. En 2009, el 23% del total las exportaciones se dirigieron a China, seguida de la Unión Europea (12,8%), Estados Unidos (10,4%) y Japón (6%). Incrementar los lazos económicos con la mayor economía de la región y segunda más grande del mundo demostró ser beneficioso, especialmente en tiempos de recesión mundial (Raiser y Singh, 2012).

En 2009 las exportaciones a China fueron responsables del 87 % del aumento en las exportaciones totales de Corea, según las estimaciones de la OCDE. Las organizaciones mundiales enfocadas en la comercialización de bienes sugieren que el crecimiento económico en China tuvo un impacto positivo en las exportaciones de los países asiáticos de medianos ingresos (como Tailandia y el Filipinas) y países asiáticos de altos ingresos (como Japón y Corea del Sur) (Raiser y Singh, 2012).

Finalmente, para asegurar un mayor acceso a mercados importantes, Corea del Sur se unió a una serie de asociaciones internacionales (ASEAN, OCDE) y entró en varios acuerdos de libre comercio (TLC), incluidos aquellos con Chile, Singapur e India. Según el Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio, están en vigor tres nuevos TLC: con la Unión Europea, Estados Unidos y Perú, posteriormente se aceptaron otros Tratados como el de Costa Rica

además nuevos acuerdos con Nueva Zelanda, Canadá, México, Australia, Colombia, Turquía y el Consejo de Cooperación del Golfo (Raiser y Singh, 2012).

Los dispositivos médicos existen desde tiempos prehistóricos y hubo un punto en la historia en el que los barberos eran cirujanos y el herrero local fabricaba las herramientas. A pesar de que la asistencia sanitaria y los asociados profesionales evolucionaron, el desarrollo de dispositivos médicos siguió siendo un proceso experimental y desordenado (Santos, 2013).

Actualmente, a pesar de representar solo alrededor del 6% del gasto sanitario total en Europa y alrededor del 5% en Estados Unidos, Japón y algunos otros países de Asia, los dispositivos médicos son un industria creciente y desafiante que recurre a tecnologías cada vez más complejas y tiene que superar los duros obstáculos normativos y de calidad (Santos, 2013).

Hasta hace poco tiempo, las empresas capaces de desarrollar y producir dispositivos que cumplieran con la calidad y los requisitos reglamentarios podían vender sus productos a precios que valían la pena el esfuerzo. Sin embargo, la crisis económica asociada a la aparición de nuevos jugadores y gigantes comerciales como China e India, conocidos como países cuya producción es exponencial y sus diseños de bajo costo, cambian completamente el mercado (Santos, 2013).

Al igual que otras industrias antes que ellos, como la relacionada con la automoción, la electrónica de consumo y telecomunicaciones, entre otras. El sector de dispositivos médicos está buscando nuevas formas de mantener la competitividad y para eso están buscando nuevas herramientas, así como una nueva forma de pensar en el diseño de dispositivos utilizados en el campo de la salud (Santos, 2013).

Las tendencias de la economía circular en el mundo también han influido significativamente en el flujo de comercio internacional de residuos. Esto es consecuencia del potencial oportunidades para dirigir los residuos a países con ventaja comparativa en actividades de clasificación y procesamiento que pueden ayudar a impulsar las tasas globales de reciclaje (Ugalde, 2021).

Costa Rica no escapa a esta tendencia internacional, y ha sido muy consciente en cuanto a la exportación activa de residuos. En 2018 esto representó aproximadamente 1.96 por ciento de sus exportaciones totales y su participación en el comercio mundial en este tipo

de comercio fue inferior al 0,1 por ciento. Aunque parezca una participación muy modesta cuando se compara a escala global, el valor y el volumen de los desechos exportados ha ido aumentando exponencialmente de \$38,5 millones en 2000 a \$221 millones en 2018 (Ugalde, 2021).

La pandemia de COVID-19 provocó un colapso sin precedentes de la economía mundial tras las interrupciones de la oferta y la demanda. El comercio internacional en un mundo interconectado vio afectada su economía negativamente tras una caída en los precios de las materias primas, reducción de la fabricación producción y operaciones interrumpidas en valor global cadenas (CGV) (Eslait y Churana, 2021).

Las estimaciones de las instituciones multilaterales predicen pérdidas, aunque en la situación económica el impacto varía entre países y regiones. Existe un cuerpo creciente de literatura académica que investiga los efectos macroeconómicos de COVID-19 en todos los países y sectores (Escaith y Khorana, 2021).

Sin embargo, la contextualización detallada cómo el COVID-19 ha afectado el comercio con y entre el grupo de países de la Commonwealth (54 países soberanos independientes y semi independientes llamados en español, Mancomunidad de Naciones) tanto a las distintas regiones como a los grupos de productos (Escaith y Khorana, 2021).

Se predice que el comercio de la región será afectado negativamente y disminuirá en un 10,9 por ciento en 2020. Hay pérdidas para ambos miembros desarrollados (-11,7 por ciento) y en desarrollo (-10,2 por ciento) de los países miembros de la Mancomunidad. Las pérdidas comerciales son menores en el mediano plazo (Escaith y Khorana, 2021).

El comercio se recupera al nivel observado antes de la pandemia, a fines de 2021. Para 2025, se espera que los volúmenes comerciales sean del 13,2 por ciento por encima de su nivel anterior a la crisis, con más rápida recuperación en países en desarrollo que en países desarrollados (Escaith y Khorana, 2021).

La recuperación del comercio presenta variaciones regionales. La región del Pacífico es menos afectada negativamente en comparación con los países europeos y Commonwealth, así como en pequeños estados insulares en desarrollo del Caribe. El shock de la demanda de importaciones afectará más a las economías desarrolladas que a las en desarrollo (2 por ciento

de crecimiento acumulado en 2025, menor en 6 puntos porcentuales en comparación con las predicciones de consenso (Escaith y Khorana, 2021).

En términos relativos, los países de la región del Pacífico son los más afectados, principalmente porque bajo este escenario es probable que las importaciones de China disminuyan en comparación con los niveles del 2019 (Escaith y Khorana, 2021).

2.2 Marco conceptual

A continuación, se detallan conceptos importantes para la investigación, los cuales explican la forma en la que estos se entrelazan para responder así cada uno de los objetivos y principios teóricos de esta propuesta aportando validez, confiabilidad y certeza de lo estudiado.

2.2.1 Relaciones comerciales entre países

Existe un punto en el que la mayoría de los economistas están de acuerdo, es que el comercio entre las naciones hace que el mundo esté mejor. Sin embargo, el comercio internacional puede ser un tema político polémico, tanto a nivel nacional como internacional entre los gobiernos debido a que estos poseen distintas características y buscan metas que pueden distar unas de otras.

Cuando una empresa o un individuo compra un bien o un servicio producido más barato en el extranjero, los niveles de vida en ambos países se elevan. Hay otras razones por las que los consumidores y las empresas compran en el extranjero que también los hacen estar mejor, entre ellas se destacan las siguientes: el producto puede adaptarse mejor a sus necesidades, la oferta nacional puede no contar con productos o mercancías que sí se ubican en otras latitudes, entre otras (McDonald, 2018).

El productor extranjero también se beneficia con el aumento de las ventas al extranjero, en comparación con lo que podría hacer únicamente en su propio mercado y ganando divisas (moneda) para la compra de productos fabricados en el extranjero. Aun así, no todos los individuos o empresas están mejor. Cuando una empresa compra un producto extranjero porque es más barato, se beneficia, pero el productor nacional (más costoso) pierde una venta.

Normalmente, sin embargo, el comprador gana más de lo que pierde el vendedor nacional, excepto cuando los costos de producción no incluyan tales montos como la contaminación, el mundo está mejor cuando los países importan cosas que se producen más eficientemente en el exterior (McDonald, 2018).

Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, las pymes constituyen la mayoría de las empresas y emplean la mayoría de los trabajadores tanto en la fabricación como en los sectores de servicios. Las pymes atienden principalmente a su mercado interno y su contribución al PIB, aunque normalmente es muy pequeña, puede variar mucho dependiendo del valor de los bienes o servicios ellos producen. Las investigaciones han indicado que los países con grandes sectores de pymes también tienden a beneficiarse de su importante contribución al PIB (World Trade Organization, 2013).

Aun así, existen quienes se ven perjudicados por la competencia extranjera y se han opuesto durante mucho tiempo al comercio internacional. Economistas como Adam Smith y David Ricardo establecieron la economía base para el libre comercio, y teóricos en el tema posteriormente, lograron observar los problemas prácticos que enfrentan los gobiernos, considerando el libre comercio como una de las mayores bendiciones que un gobierno puede conferir a un pueblo (McDonald, 2018).

Como resultado de esta convergencia económica combinada con la interdependencia, pequeños cambios en los factores los costos condujeron a un gran cambio en la ventaja comparativa y, por lo tanto, en la producción comercial y el empleo. La combinación de interdependencia y cambios en la estructura de las economías nacionales hizo esas economías más sensibles a los acontecimientos externos y provocó la oposición interna al libre comercio (Ebaye, 2018).

Con esto, y muchos otros, la recesión y la inflación aumentaron la posibilidad de una acción nacional disruptiva y el colapso de la gestión. Una de las derivas finales que paralizó el sistema de gestión fue la política japonesa de nacionalismo económico protector. A pesar de la fortaleza económica de Japón, ellos siguieron viendo la política liberal como un medio de dominación económica por parte de los Estados Unidos (Ebaye, 2018).

Algunos grupos de estados comenzaron a pedir restricciones en el comercio de Estados Unidos y cambiaron su apoyo a liberación con una campaña activa por el

proteccionismo. Los debates comerciales aún resuenan, el comercio está impulsado por comparaciones más que los costos absolutos (de producir un bien) (Ebaye, 2018).

Un país puede ser más productivo que otro en todos los bienes, en el sentido de que puede producir cualquier bien utilizando menos insumos (como capital y mano de obra) que otros países, los cuales requieren de estos para producir el mismo bien (McDonald, 2018).

En materia de relaciones comerciales entre países, se considera que un país puede ser el doble de productivo que sus socios comerciales en hacer ropa, pero si es tres veces más productiva en la confección, de igual manera sucede con el acero o la construcción de aviones, algunos se beneficiarán de la fabricación y exportación de estos productos y de la importación de estos. Los socios son los que ganan, al tener una participación comparativa pero no absoluta

La noción de inversión, ganancia y pérdida se extiende más allá de los bienes físicos al comercio de servicios, debido a estos es que el comercio eleva el nivel de vida de los países involucrados en actividades comerciales, las cuales generalmente son explotadas según los bienes abundantes y útiles que el país pueda ofrecerles a sus socios (McDonald, 2018).

Investigaciones recientes encontraron que los episodios de apertura comercial son seguidos por ajustes no solo entre industrias, sino dentro de ellas. También indican que la mayor competencia de empresas extranjeras ejerce presión sobre beneficios, obligando a las empresas menos eficientes a contratar y dejando espacio para empresas más eficientes. La expansión y la nueva entrada traen mejores tecnologías y nuevas variedades de productos.

Probablemente lo más importante es que el comercio permite una mayor selección entre diferentes tipos de bienes, esto explica por qué hay mucha intra-industria dentro del comercio (por ejemplo, países que exportan refrigeradores domésticos puede importar enfriadores industriales), enfoques que en ocasiones se ignoran por países con menor preparación y recursos (McDonald, 2018).

Hay claros beneficios evidenciados en el comercio cuyo resultado apunta a más productos, no solo más de los mismos productos, sino mayor variedad de estos. Por ejemplo, Estados Unidos importa actualmente cuatro veces más variedad de productos (diferentes tipos de automóviles) en comparación con la cifra generada durante la década de 1970.

Aún más beneficioso puede ser cuanto más gasto de inversión eficiente produzcan las empresas, cuando estas tienen acceso a una mayor variedad y calidad de insumos intermedios y de capital. En donde al mejorar la inversión en términos generales, se facilita la innovación y se produce un mayor crecimiento en las actividades que giran en torno al comercio.

El comercio contribuye a la eficiencia mundial, por ejemplo, cuando un país abre hasta el cambio de comercio, capital y mano de obra hacia industrias en las que se utilizan de manera más eficiente, la sociedad entera se beneficia. Pero también en este éxito o fracaso comercial influyen otros aspectos, ya que el comercio también puede traer dislocación a aquellas firmas e industrias que no se han preparado lo suficiente (McDonald, 2018).

Estas empresas a menudo buscan barreras como los impuestos a la importación (llamadas tarifas) y cuotas para subir el precio o limitar la disponibilidad de importaciones. Sumado a que los procesadores pueden tratar de restringir la exportación de materia prima y de materiales para deprimir artificialmente el precio de sus propios insumos. Sin embargo, los beneficios del comercio no siempre son reconocidos por aquellos quienes son ayudados, y los oponentes a menudo argumentan de manera más efectiva (McDonald, 2018).

Las reformas desde la Segunda Guerra Mundial han reducido las barreras comerciales, pero las políticas para proteger las industrias nacionales varían. Los aranceles son mucho más altos en ciertos sectores (como agricultura y vestido) y entre ciertos grupos de países (como los países menos desarrollados) que en otros. Muchos países desalientan el comercio de servicios en áreas como el transporte, las comunicaciones y, a menudo, el sector financiero; mientras que otros le dan la bienvenida a la competencia extranjera (McDonald, 2018).

Décadas después, el comercio electrónico por su parte llegó a innovar la forma en la que los productores establecen sus labores, la manera en la que se regulaba el transporte y más aún, permitiendo una mejor y más rápida atención al cliente. En algunos casos, los clientes podrían tener acceso directo a sus propias cuentas personales en línea y puede evitar llamar a compañías en el teléfono, lo que puede ahorrar tiempo y dinero (World Trade Organization, 2013).

Han sido considerados grandes beneficios para la economía comercial entre países la adición de servicios en línea para clientes y los servicios de entrega de paquetes al día siguiente o durante un periodo específico de tiempo. Estos pueden ser complementado con servicios de rastreo de paquetes que permiten a los clientes comprobar el paradero de sus

paquetes en línea, lo que ayuda a proporcionar un buen nivel de satisfacción del cliente con muy poco esfuerzo por parte del negocio (World Trade Organization, 2013).

El potencial del comercio electrónico solo puede ser logrado con una infraestructura adecuada en términos no solo empresariales sino tecnológicos. En la mayoría de los países en desarrollo, esta limitación representa un obstáculo importante debido a que estos no son capaces de atraer suficientes inversiones en infraestructura, que puede ser considerado como incompetencia por parte de los países (World Trade Organization, 2013).

El vínculo entre economía y política se ha roto, son conceptos que muchas veces permanecen divorciados el uno del otro, aislando el análisis y la teoría de las relaciones internacionales. En este aspecto, el liberalismo es la herencia que es responsable de la artificial separación de la economía y la política.

Para los liberales, la actividad económica es un tema privado de la empresa y no del gobierno. A diferencia de la economía, la política no obedece a leyes naturales ni a la armonía. Por lo tanto, la única esperanza de paz y armonía en el sistema internacional es que la política sea aislada de la economía y para que los procesos naturales y armoniosos del libre comercio operen entre naciones, como resultado, la Economía Política Internacional se ha fragmentado en política internacional y en economía internacional (Ebaye, 2018).

El sistema de gestión económica internacional de Bretton Woods en Occidente estableció reglas para las relaciones comerciales y financieras entre los principales estados industriales. Los de Oriente (soviéticos) por su parte, proporcionaron un sistema económico internacional independiente y estable. Todos estos detalles dejan a la mayoría de las naciones del tercer mundo subordinadas política y económicamente, con poca o ninguna alternativa sino aceptar el sistema económico internacional previsto para ellos (Ebaye, 2018).

En consecuencia, los conflictos por el poder se aumentaron, al igual que las cuestiones económicas, la importancia del aspecto económico de las relaciones internacionales empuja al fondo las interacciones económicas internacionales que fueron subyugadas al nivel de la política baja. Destacando que, si la teoría y el análisis han de mantenerse en contacto con la realidad, será necesario cerrar la brecha entre la economía y la política, para explorar la interfaz entre la economía y la política en el sistema nacional.

2.2.2 Dispositivos médicos

Un dispositivo médico es un instrumento, aparato, implante, reactivo *in vitro*, similar o un artículo relacionado que es utilizado para diagnosticar, prevenir o tratar enfermedades u otras condiciones médicas y que no logra sus propósitos a través de acciones químicas dentro o sobre el cuerpo como en el caso de los medicamentos. El objetivo principal de cualquier dispositivo médico es mejorar la calidad de vida diaria o el bienestar del paciente durante el diagnóstico, tratamiento y/o medicación (Almeida y Ruben, 2017).

Los dispositivos médicos se utilizan en todas las etapas de la atención médica, desde el diagnóstico hasta el tratamiento, puede decirse que son una parte vital de la atención médica. Sin embargo, la literatura sobre ellos es escasa y dispersa, lo que hace cualquier proceso de optimización engorroso (Santos, 2013).

Comprender cómo los dispositivos médicos interactúan con los otros componentes del sistema de atención médica (requisitos y decisiones de reembolso) resulta necesario y, con dicho conocimiento, proponer una metodología de desarrollo de nuevos productos dedicada para ayudar a la industria de dispositivos médicos a optimizar sus procesos y desarrollar así, soluciones relevantes (Santos, 2013).

Sin embargo, muchos países carecen de acceso a dispositivos y equipos de alta calidad que sean apropiados para sus necesidades epidemiológicas específicas. Esto es particularmente cierto en el desarrollo de los territorios, donde las evaluaciones de tecnología sanitaria son raras y donde los controles regulatorios son escasos; y que existen para evitar la importación o el uso de dispositivos de baja calidad. Con la gran mayoría de dispositivos en los países en desarrollo que se importan se incrementan también las empresas con malas prácticas, poco reguladas, lo cual influye en el mercado y pone en riesgo la vida de los pacientes (World Health Organization, 2003).

Los Gobiernos deben implementar políticas que aborden todos los elementos relacionados con dispositivos médicos, que van desde el acceso a productos asequibles y de alta calidad, hasta su uso y eliminación de riesgo para hacerlos seguros y apropiados. El diagrama del ciclo de vida de la tecnología sanitaria ilustra el proceso de políticas que deben implementarse. Sin embargo, las políticas no tendrán éxito a menos que se traduzcan en regulaciones nacionales que sean aplicadas por legislación y sanciones correlativas, y que

formen parte integral del sistema nacional general de salud (World Health Organization, 2003).

En la última década, la industria de dispositivos médicos se ha vuelto cada vez más exigente debido a su enorme crecimiento exponencial. Avances en diseño, materiales y tecnologías han aumentado el potencial de esta industria y los ha llevado a desarrollar soluciones mejoradas para todas las aplicaciones médicas. Estos avances han logrado suplir las necesidades de pacientes y médicos con nuevos productos, herramientas y procedimientos, apoyándolos en su trabajo haciendo que los procesos de cirugía, diagnóstico o tratamiento sean más fáciles que nunca y beneficiando la realización de las actividades de la vida diaria que debe llevar a cabo quienes los utilizan cotidianamente (Almeida y Ruben, 2017).

Estos avances también han tenido como objetivo reducir tanto el tiempo como los costos en la producción de medicamentos existentes, lo que reduce los costos globales de atención de la salud. Debido a este hecho, los dispositivos médicos son un tema interesante de abordar entre los dominios industriales y académicos con respecto a cuestiones como el diseño, los materiales, los aspectos bioéticos y legales, así como los prototipos o los procesos de fabricación (Almeida y Ruben, 2017).

Debido a lo anterior, se continúa manteniendo un creciente interés en investigación y desarrollo de dispositivos médicos dentro de las comunidades industriales y académicas. No solo el número de artículos publicados ha aumentado, sino también los números en el cuidado de la salud también han aumentado, prueba de esto es el aumento en la inversión en salud que las entidades jerarcas de esta área en los distintos países han determinado (Almeida y Ruben, 2017).

Sorprendentemente, los controles regulatorios para dispositivos médicos son escasos en el mundo en desarrollo, a pesar de que la implementación de las regulaciones nacionales de dispositivos médicos a menudo aborda los mismos temas planteados en los países involucrados como, por ejemplo, las principales preocupaciones para la seguridad del paciente (World Health Organization, 2003).

Además de lo anterior también se mencionan problemas en la reprocesamiento y el reenvasado ilegal de jeringas usadas para su reventa; la disponibilidad en el mercado de equipos que no cumple con los estándares mínimos de calidad y seguridad; o simplemente no hay rastro de qué dispositivos se están vendiendo en el país, ni por quién. El listado es

esencial para permitir que los gobiernos emitan alertas o retiros del mercado por elementos inseguros o ineficaces (World Health Organization, 2003).

Los términos de las regulaciones son legalmente vinculantes y, por lo tanto, tienen significados restringidos. Para el fabricante, distribuidor, vendedores y minoristas todos tienen definiciones precisas en regulaciones, y sus definiciones varían en las regulaciones de diferentes países (World Health Organization, 2003).

Una definición armonizada de muchos términos importantes como desempeño, efectividad, vigilancia e incidentes, permanecen todavía en desarrollo. La regulación de dispositivos médicos es un campo vasto y en rápida evolución que a menudo es complicado por tecnicismos legales. Por ejemplo, los términos legales y sus significados carecen en ocasiones de uniformidad incluso dentro de un sistema regulatorio (World Health Organization, 2003).

Los dispositivos médicos se pueden clasificar según varios criterios, desde el punto de vista académico con el que se analicen y considerando la etapa asistencial en la que se utilizan, se pueden categorizar como preventivo (desfibrilador automático implantable), diagnóstico (rayos X), terapéutico (ventilador mecánico) y de asistencia (férulas). También es posible distinguir entre dispositivos médicos de uso general (estetoscopio) y de enfermedades específicas (implantes). Considerando la fuente de adquisición, se puede distinguir entre dispositivos médicos que requieren una receta (bomba de insulina) y los que se venden "sin receta" (guantes) (Santos, 2013).

Los dispositivos médicos deben diseñarse y fabricarse de tal manera que sean utilizados en las condiciones y para los fines previstos y, en su caso, en virtud de los conocimientos técnicos, la experiencia, la educación o la formación de los usuarios. No deben comprometer en ningún momento y por ninguna circunstancia la condición clínica o la seguridad de los pacientes, o la seguridad y la salud de los usuarios o, en su caso, de otras personas, siempre su uso constituya riesgos aceptables, estos deben sopesar contra los beneficios para el paciente y necesitan ser compatibles con un alto nivel de protección de salud y seguridad (World Health Organization, 2003).

Es importante reconocer que cualquiera de estas fases puede afectar la seguridad y el desempeño de un dispositivo médico. Se describen ejemplos de cómo cada fase puede crear peligros para la salud, sea desde su creación y desarrollo, el proceso de su manufactura, el

empaquetado y colocación del logo, el mercadeo y publicidad, el proceso de venta, el uso y el desecho (World Health Organization, 2003).

Además, se prevé que el porcentaje de la población que supera los 65 años aumente hasta el 30 % en 2025. El valor de producción del mercado de sistemas de diagnóstico por imagen es el más alto de todos los dispositivos médicos en Japón. Japón es muy competitivo en este mercado, con la mitad de los productos que se exportan.

El mercado de instrumentos terapéuticos, en cambio, depende en gran medida de las importaciones, por lo que la presencia de productos importados es más llamativa que en otros mercados. Pero, como Asia cuenta con tecnologías fundamentales muy avanzadas, como la electrónica, la informática y la tecnología de los tejidos, se espera que se desarrollen nuevos dispositivos médicos aprovechando al máximo estas tecnologías (Hong-Kyun, 2012).

Japón y China están aproximadamente a la par en lo que respecta a la importancia estratégica en Asia y a los dispositivos médicos avanzados suministrados por empresas mundiales. Sin embargo, como en otros sectores, China está a punto de superar a Japón en cuanto a atractivo, gracias a su considerable potencial de mercado y a la gran tasa de crecimiento que ofrecerá (Hong-Kyun, 2012).

Además, a medida que el mercado se vuelve atractivo, más empresas nacionales podrían crear dispositivos médicos avanzados y cabe esperar que la industria nacional de dispositivos crezca. Aunque Japón sigue siendo un gran mercado, no se puede esperar una alta tasa de crecimiento, en comparación con Corea que se encuentra creciendo lentamente (Hong-Kyun, 2012).

Se puede promediar una gran actividad económica para el futuro, aunque las barreras para la introducción de productos siguen siendo altas. Aunque China ya está siendo reconocida como un mercado de tamaño suficiente y la alta tasa de crecimiento produce una facilidad de introducción de productos que se consideran atractivos, lo cual beneficia a toda Asia debido a que más países confían en el trabajo y en la veracidad de los productos (Hong-Kyun, 2012).

Los fabricantes toman decisiones sobre la búsqueda de nuevos dispositivos basándose en parte en el costo de su desarrollo. Los requisitos regulatorios adicionales pueden aumentar estos costos, mientras que otros incentivos, como exenciones fiscales o extensiones de

exclusividad de mercado, pueden disminuirlos. Si el costo de desarrollo del producto es demasiado alto, el resultado final puede ser que a los consumidores se les niegue el acceso a nuevos dispositivos porque no se desarrollan o no se comercializan nuevos productos (Hong-Kyun, 2012).

Los problemas de acceso han llevado a las propuestas y la promulgación de incentivos para desarrollar dispositivos médicos para enfermedades raras y poblaciones pediátricas. Sin embargo, sin la regulación y supervisión del desarrollo de dispositivos, estos no serían productos adecuados, inseguros o ineficaces los cuales pueden llegar al mercado y causar daño a los consumidores (Johnson, 2016).

Los problemas relacionados con los dispositivos médicos pueden tener graves consecuencias para los consumidores. Ejemplos relativamente recientes en los medios que han causado lesiones graves y muertes de pacientes incluyen problemas de implantes de cadera de metal sobre metal; marcapasos, desfibriladores y cables asociados (cables); stunts; endoscopios; malla quirúrgica; y morceladores de potencia (Johnson, 2016).

La cadera de metal sobre metal ha sido implantada en millones de pacientes en todo el mundo, muchos de los cuales sufrieron daños graves y, como consecuencia se determinó la necesidad de procedimientos adicionales para reemplazar el dispositivo. Se estima que 500,000 pacientes en los Estados Unidos han recibido este tipo de reemplazo de cadera (Johnson, 2016).

Un debido mercadeo de productos y una estrategia comercial adecuada debe contener (entre otras cosas) la siguiente información:

- Resúmenes de datos clínicos y no clínicos que respaldan la aplicación y conclusiones extraídas de los estudios previos.
- Una descripción del dispositivo que incluya aspectos físicos y de rendimiento significativos además de sus características.
- Indicaciones de uso, descripción de la población de pacientes y enfermedad o condición que el dispositivo diagnosticará, tratará, prevendrá, curará o mitigará.
- Una descripción del historial de marketing en el extranjero y en los Estados Unidos.
- Una nota que detalle si el dispositivo ha sido retirado de la comercialización por cualquier motivo relacionado con la seguridad o eficacia del dispositivo.

- Etiquetado propuesto sumado a una descripción del proceso de fabricación (Johnson, 2016).

La cooperación en materia de reglamentación entre países puede reducir los costes comerciales, especialmente al acortar el largo proceso de evaluación de la conformidad sin socavar el objetivo político, es decir, la protección de la salud, la seguridad y el medio ambiente. Así pues, la cooperación en materia de reglamentación de comercio de dispositivos médicos puede ayudar a los países a encontrar formas y medios para minimizar el impacto negativo de la emergencia causada por la pandemia (United Nations, 2021).

2.2.2.1 Exportación e importación de dispositivos médicos

Una forma de determinar la solidez de la industria de dispositivos médicos de un país es comparar el nivel de importaciones y exportaciones relevantes. Mirando las tendencias históricas de importaciones y exportaciones de dispositivos médicos entre las principales naciones, las importaciones estadounidenses de dispositivos médicos han aumentado casi un 70% entre 1995 y 1999, mientras que sus exportaciones han aumentado un 38% (Topham, 2003).

El déficit comercial de dispositivos médicos de Estados Unidos es de 4.5 mil millones de dólares y ha permanecido prácticamente estacionario desde finales de los noventa, y en términos reales esto representa un estrechamiento. Las importaciones del Reino Unido aumentaron un 34% durante el mismo período, y las exportaciones aumentaron un 27%. A finales de los noventa, el país disfrutó de un modesto superávit comercial de \$427 millones en dispositivos médicos, que se redujo a \$391 millones a inicios de 2000 (Topham, 2003).

Alemania y Francia difieren dramáticamente. Alemania tuvo un enorme superávit comercial de dispositivos médicos de 2.900 millones de dólares en 1995, y aunque las importaciones aumentaron un 17% y las exportaciones permanecieron estáticas durante los próximos 4 años, el superávit se mantuvo en más de 2 mil millones de dólares a finales de los noventa.

Francia, sin embargo, es un importador neto de dispositivos médicos. En 1995 el déficit comercial fue de \$783 millones, reduciéndose a \$563 millones en 1999, con importaciones aumentando a un ritmo menor que los otros países comparados y las exportaciones aumentando en un significativo 30% (Topham, 2003).

Todos los grupos de productos médicos mostraron aumentos significativos en el comercio en 2020. Los medicamentos siguen siendo la categoría más grande por valor comercial, con más del 50% de la participación total de productos médicos tanto en 2019 como en 2020 (World Trade Organization, 2021).

Sin embargo, incluso si el comercio de medicamentos aumentara en términos absolutos valores en dólares estadounidenses, con tasas de crecimiento cercanas al 10% en 2020 frente al 5,7% en 2019, su participación relativa disminuyó levemente del 55,3% en 2019 al 52,2 % en 2020 debido al aumento aún más sustancial en otras categorías (World Trade Organization, 2021).

El mayor aumento de participación fue para los productos de protección personal, que representaron solo el 13,7% en 2019, pero aumentó al 17,4 % en 2020. Este grupo de productos también registró el mayor crecimiento del comercio: 47,2% en 2020 en comparación con el 1,5% en 2019. En términos de valor, el comercio de productos de protección personal creció 130,6 mil millones de dólares en 2020 (World Trade Organization, 2021).

Esto se puede atribuir a una mayor más del 80 %de aumento en el comercio de mascarillas. El valor comercial total de las máscaras faciales en 2020 alcanzó \$277,7 mil millones. Entre los diferentes tipos de mascarillas, el comercio de mascarillas textiles casi se quintuplicó (World Trade Organization, 2021).

Reactivos de diagnóstico y kits de prueba, utilizados para determinar la tasa de incidencia de COVID-19, contabilizados alrededor del 20% del comercio de suministros médicos. Estos productos, clasificados en la subpartida del SA 3822.00, representó el 3,4% del comercio de todos los productos médicos. El valor de las importaciones para 2018 y 2019 aumentó solo un 0,1 por ciento. Sin embargo, en 2020, las importaciones crecieron un 44 por ciento, de \$ 28,8 mil millones a \$ 41,2 mil millones de dólares (World Trade Organization, 2021).

El comercio de productos considerados críticos en la respuesta a la pandemia del COVID-19 creció un 31% en 2020, valorado en US\$ 794 mil millones (es decir, exportaciones más importaciones). Este es un aumento significativo en comparación con el crecimiento del 4% en 2019 para el mismo grupo de productos (World Trade Organization, 2021).

Este comercio también está sujeto a un sinnúmero de reglamentos y normas técnicas. Las mercancías importadas suelen tener que someterse a múltiples inspecciones para verificar su conformidad con las normas y requisitos reglamentarios del país de destino. Para cumplir estos requisitos, los exportadores deben obtener varios permisos y certificaciones tanto en el país de destino como en el de origen. Todo esto prolonga el tiempo necesario para completar el comercio transfronterizo (United Nations, 2021).

2.2.3 Comercio de dispositivos médicos

Dado que la innovación tecnológica se está acelerando, el mercado de dispositivos médicos está destinado a ser aún más competitivo como tecnología de vanguardia mundial. En el 2012 el mercado de dispositivos médicos de Asia y el Pacífico representaba menos del 20% del mercado mundial, siendo el tercero más grande después de América y Europa (Hong-Kyun, 2012).

Corea, China y Japón son los principales países competidores en Asia, compartiendo una parte importante de la producción mundial de dispositivos médicos, y sigue creciendo. Históricamente, Japón era el único mercado de importancia estratégica para los dispositivos médicos en Asia (Hong-Kyun, 2012). Cuando se habla de equipamiento médico hospitalario se hace referencia a los siguientes grupos de productos:

- **Mobiliario médico:** es todo el equipamiento mobiliario relacionado con centros y recintos médicos como bancos médicos, banquetas, camillas, carros, cubetas, mesas, canastillas, mobiliario de quirófano, entre otros suministros relacionados.
- **Material ortopédico:** son aquellos artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y bandas médico-quirúrgicas, las muletas, tablillas, férulas, prótesis y demás artículos.
- **Instrumental médico:** todo tipo de agujas, hojas de bisturí, tubos de vidrio y plástico rígido, adaptadores de equipo de infusión y catéteres.
- **Material fungible o desechable:** guantes quirúrgicos, vendajes, suturas, jeringas y material reutilizable de cirugía humana o dental (estetoscopios, escalpelos).
- **Aparatos electromédicos:** son los aparatos de anestesia, radiología o equipos de diagnóstico (electroencefalógrafos, audiómetros, IVD, escáneres), entre otros (World Health Organization, 2003).

Japón sigue siendo el segundo mercado de dispositivos médicos como país a nivel mundial, y su importancia estratégica ha sido primordial en Asia. Por otro lado, China se considera clave para la relevancia y el éxito, lo que no difiere de lo expresado por otras industrias, especialmente, ya que el PIB de China ha aumentado en más de un 10% en los últimos 20 años, y muchas industrias basadas en China se están convirtiendo en el centro del mercado mundial (Hong-Kyun, 2012).

Las actividades comerciales de exportación de China se están convirtiendo en el centro de las cadenas de suministro y de valor mundiales. Se espera que China se convierta en el mayor país exportador al crear una necesidad de dispositivos médicos a través de la reforma sanitaria, en un futuro próximo. Hasta mediados de los años 90, Corea producía y exportaba principalmente productos sencillos, pero desde entonces ha localizado productos dependientes de las importaciones y ha empezado a sustituirlas, convirtiéndose en un mercado en continuo crecimiento (Hong-Kyun, 2012).

Aunque estos desarrollos generan grandes cantidades de datos útiles, el desafío clave para las empresas de dispositivos radica en cómo monetizar esta información. Es probable que los propios consumidores sean mínimos, ya que ven cada vez más dicha información como un hecho y no están dispuestos a pagar por ello. Será necesario, por tanto, trabajar con los pagadores para lograr una comercialización efectiva, y demostrar tangiblemente cómo la conectividad está trayendo reducir los costos de atención médica (Heuvel, 2018).

Además, el entorno de atención se alejará del hospital y entrará en el domicilio de pacientes y consumidores. Como resultado, la base de clientes para las empresas de dispositivos médicos se espera que altere significativamente y requiere un cambio de su modelo operativo comercial, tales como el impacto en su futura fuerza de ventas (Heuvel, 2018).

La actual crisis de COVID ha creado un desafío sin precedentes para los sistemas de salud. Muchos de los países están luchando para proporcionar bienes y servicios esenciales a sus países afectados por la pandemia. La política comercial es parte de la caja de herramientas de respuesta a la crisis de los gobiernos, y varios países ya han suspendido unilateralmente los aranceles a la importación de productos para el cuidado de la salud, haciendo que el acceso a ellos sea más asequible (European Commission, 2020).

Como cualquier otro impuesto basado en el consumo, los derechos de importación son una forma regresiva de tributación ya que el arancel afecta a una mayor proporción de los ingresos personales más bajos en comparación con los más altos ingresos debido a las proporciones relativas del ingreso que se gastan en consumo (European Commission, 2020).

Por lo tanto, una tarifa afecta a los pobres y los enfermos proporcionalmente más que los ricos o los sanos. Esto es cierto no sólo en los países más pobres en comparación con los más ricos, sino también dentro de países entre diferentes grupos de ingresos (European Commission, 2020).

Por otro lado, por temor a no poder asegurar los suministros pertinentes, muchos países han recurrido a diversas formas de restricciones a la exportación que han provocado interrupciones en las cadenas de suministro, retrasos en el transporte, así como aumentos en los precios de los suministros esenciales para salvar vidas. (European Commission, 2020).

Esto también ha exacerbado la situación económica particularmente difícil de los Miembros de la OMC menos adelantados que carecen de capacidad de fabricación de suministros médicos y que, mediante la imposición de restricciones a la exportación por sus socios desarrollados, se les cortó el acceso a productos médicos esenciales.

El carácter global de la crisis requiere una respuesta global, facilitar el comercio internacional de productos sanitarios contribuye a que las cadenas de suministro sean más resilientes y diversificadas, y fortalezcan la preparación para futuros shocks de salud. Las oportunidades comerciales internacionales también incentivan una mayor producción en el sector, ya que las empresas pueden servir al mercado global en lugar de solo el mercado interno (European Commission, 2020).

Se deben presentar los elementos potenciales para una iniciativa que responda a los retos actuales y futuros del sector farmacéutico y médico que contribuirían a cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 de la ONU para lograr el acceso a servicios seguros, efectivos, de calidad y vacunas y medicamentos esenciales asequibles para todos (European Commission, 2020).

Tal iniciativa podría consistir en una posible mejora de las actuales disciplinas de la OMC aplicables al comercio de bienes esenciales, un esquema de colaboración en tiempos de

crisis, así como la eliminación recíproca de aranceles en productos farmacéuticos y productos médicos con efecto vinculante.

Además, la divergencia de reglamentos y normas entre países agrava el problema. El aumento de la transparencia, el intercambio de información y la cooperación entre los organismos nacionales de información y la cooperación entre los organismos nacionales responsables de la aprobación y la inspección son la clave para facilitar los flujos de productos médicos. La divergencia de las medidas reguladoras entre países puede aumentar los costes innecesarios para las empresas y los ciudadanos (United Nations, 2021).

2.2.4 Comercio internacional

Los negocios internacionales abarcan todas las actividades comerciales que tienen lugar para promover la transferencia de bienes, servicios, recursos, personas, ideas y tecnologías a través de las fronteras nacionales. Los negocios internacionales ocurren en muchas formas diferentes, el movimiento de mercancías de un país a otro (exportación, importación, comercio), acuerdos contractuales que permiten a las empresas extranjeras utilizar productos, servicios y procesos de otras naciones (licencias, franquicias), la formación y operaciones de ventas, fabricación, investigación y desarrollo, e instalaciones de distribución en los mercados extranjeros (Grozdanovska et al., 2017).

El comercio internacional es el intercambio de capital, bienes y servicios a través de fronteras o territorios internacionales. Está el intercambio de bienes y servicios entre las naciones del mundo. Todos los países necesitan bienes y servicios para satisfacer a su gente. La producción de bienes y servicios requiere recursos. Cada país tiene recursos limitados; por lo tanto, un país por sí solo no puede producir todos los bienes y servicios que requiere (Grozdanovska et al., 2017).

Los bienes requeridos que no pueden ser producidos o la cantidad es insuficiente como se requiere, deben ser proporcionados desde otros países. Del mismo modo, los países venden sus productos a otros también cuando la producción de bienes llega en cantidades excedentes de las demandadas en el país. La globalización económica se puede medir de diferentes maneras; sin embargo, esas medidas apuntan a cuatro tendencias económicas que se presentan a continuación:

- Movimiento de bienes y servicios y aumento del ingreso nacional per cápita.

- Mayor empleo, el movimiento de la población puede resultar en un mejor empleo, si no en el país de origen de la persona, puede realizarse en otros países.
- Movimiento de capital como inversiones directas
- Desarrollo tecnológico como resultado del flujo de investigación y desarrollo internacional e inversión (Grozdanovska et al., 2017).

La pandemia ha creado enormes presiones financieras sobre los hospitales y sistemas de salud a nivel global. El margen operativo promedio de los hospitales se hundió casi un 20%, en promedio, de enero a octubre de 2020, principalmente debido a cirugías electivas pospuestas que, aunque no fueron directamente relacionadas con el COVID-19 fueron producto de la situación por pandemia, brindando como resultado, muchos hospitales que también han pospuesto compras de capital y que les piden a sus departamentos que hagan más con menos (Parts Source, s. f.).

Las perturbaciones económicas provocadas por COVID-19 dieron como resultado una fuerte caída en el comercio internacional durante el año 2020. Sin embargo, el comercio mundial se recuperó con fuerza en 2021. En general, COVID-19 reforzó el patrón volátil de comercio global observado durante los últimos quince años. Aun así, los efectos de la recesión económica de COVID-19 en comercio mundial han sido notables por la rapidez y la intensidad, tanto en relación con el declive como con el rebote (United Nations, 2022).

La volatilidad en el valor del comercio global es generalmente mayor que las fluctuaciones en la producción global, un patrón que también se observó durante los últimos dos años. En general, la relación entre el comercio y la producción mundiales (un indicador comúnmente utilizado para determinar las tendencias de globalización) se redujo del 28% de 2019 a alrededor del 25% en 2020, para luego alcanzar alrededor del 30% en 2021 (United Nations, 2022).

Esto ha creado una gran oportunidad para que los proveedores de dispositivos médicos promuevan una sólida estrategia de comercio electrónico para desarrollar y mantener conexiones con su base de clientes. Para captar estas ventas, un enfoque integral es requerido, incluidos los mercados digitales de terceros, los cuales resultan imperativos para que los fabricantes de dispositivos médicos tengan éxito (Parts Source, s. f.)

Más de dos décadas después de sus inicios, el comercio electrónico sigue expandiéndose rápidamente, y su crecimiento ha aumentado exponencialmente durante la

pandemia de COVID-19. En términos de salud mundial, el mercado de comercio electrónico se espera que aumente de \$181 mil millones en 2019 para \$382.8 mil millones a una CAGR de 20,6% hasta 2023 (Parts Source, s. f.).

Para competir, los fabricantes de dispositivos que realizan transacciones únicamente a través de su propio sitio de comercio electrónico pueden perder algunos de los mercados. La situación ideal es tener su propio sitio de marca y también participar en el “centro comercial” de compras en línea. Los proveedores de repuestos y servicios que buscan expandir su negocio necesitan conocer a sus clientes donde están: en línea y en formato digital mercados.

Por ende, los fabricantes de dispositivos médicos deben trazar un mapa de complejidades con el fin de crear y mantener un sitio de comercio electrónico fijo y eficiente, pero estos pueden presentar desafíos y toman tiempo, aspectos que se pueden superar con la estrategia de comercio electrónico correcta y trabajando con el socio tecnológico y de integración de sistemas adecuado (Parts Source, s. f.).

Cuando los exportadores tienen que cumplir con regulaciones en los mercados de destino que son diferentes de las de sus mercados de origen, tendrían que recopilar información sobre las normativas de los mercados de destino y verificar la conformidad de sus productos con dichos requisitos reglamentarios. Dicho esto, es posible que no se reconozca fácilmente que las normas adoptadas por un país tienen el mismo impacto que las medidas existentes en los países importadores (United Nations, 2021).

El reconocimiento mutuo de las normas significa que un país que es parte firmante acepta que los productos de otras partes cumplen los mismos requisitos de calidad que los suyos, mientras que el reconocimiento mutuo de la evaluación de la conformidad se refiere a dos o más partes firmantes involucradas en el proceso (United Nations, 2021).

Los resultados empíricos indican que las exportaciones y las importaciones reales tienen diferentes efectos en la economía. En cuanto a las importaciones, poseen una influencia positiva efecto cíclico en el crecimiento económico de ambos países a corto plazo. Este efecto similar podría ser una consecuencia de que ambos países carecen de recursos y, por lo tanto, importan bienes similares (Zang y Baimbridge, 2011).

Sin embargo, en cuanto a la interrelación entre exportaciones y el crecimiento, este análisis indica que durante el período estudiado Japón parece haber experimentado

crecimiento impulsado por las exportaciones, mientras que el crecimiento del PIB en el Sur Corea tuvo un efecto negativo en el crecimiento de las exportaciones (Zang y Baimbridge, 2011).

Costa Rica ha alcanzado un nivel de desarrollo económico bastante alto, el más alto de Centroamérica, en parte porque abolió su ejército en 1948 e invirtió en salud, educación e infraestructura. Su actividad económica está dominada por el turismo, siendo el sector agrícola la segunda fuente de empleo del país. Los sectores de alta tecnología y servicios han ido creciendo en los últimos años impulsada por la creciente inversión extranjera directa principalmente de países de primer mundo (Calzada, 2017).

2.3 Marco referencial

En este apartado del capítulo 2, se pretende explicar las teorías del comercio que se relacionan con el presente tema de estudio.

2.3.1 Teoría clásica del comercio internacional

Esta teoría fue desarrollada por primera vez por Adam Smith en su famoso libro *La Riqueza de las Naciones*, publicado en 1776. Muchos otros economistas de esa década y las siguientes hicieron contribuciones importantes a esta teoría, incluidos David Ricardo, Robert Torrens y John Stuart Mill (Husted y Melvin, 1990).

Las contribuciones de Ricardo a la teoría del comercio internacional se han considerado tan importantes, de hecho, que a veces también se hace referencia a la teoría clásica como teoría ricardiana (Husted y Melvin, 1990).

La teoría del comercio internacional proporciona explicaciones sobre el patrón del comercio internacional y la distribución de las ganancias del comercio. La teoría convence a la mayoría de los economistas de los beneficios del comercio liberal. Pero muchos no economistas se oponen al comercio liberal. Los opositores incluyen algunos que pueden haber encontrado la teoría del comercio pero que, sin embargo, son víctimas de un razonamiento falaz (Anderson, 2016).

La teoría clásica del comercio internacional también abarca las diferencias endógenas entre países en un enfoque que está centrado en las economías de escala. El mercado más amplio debido al comercio induce una ventaja de costos en una industria en uno de los países.

Otro de sus ideales se basa en la competencia monopolística, por lo que los mercados más amplios buscan aumentar la variedad de productos ya que los compradores buscan las características especiales de marcas extranjeras (Anderson, 2020).

Se puede apuntar, de forma sintética, cuatro grandes aportaciones o modelos de interpretación de la dinámica del comercio exterior: la teoría de las diferencias en los costes absolutos; el principio de las ventajas comparativas (Ricardo); la ley de las demandas recíprocas y el modelo de Heckscher-Ohlin. A través de ellos se observa cómo se han ido refinando los conceptos y los instrumentos analíticos para aproximar la explicación teórica al funcionamiento real del comercio exterior (Calduch, 2018, p.3).

El comercio de productos diferenciados fluye en ambos sentidos dentro de las categorías del producto. Los costos del comercio también dan forma al patrón del comercio. La teoría económica de la gravedad explica los complejos patrones de comercio bilateral entre países, por ejemplo.

Actualmente, el comercio es mucho más bajo de lo que predice la gravedad en un mundo sin fricciones, lo que proporciona evidencia de costos comerciales mucho mayores que los debidos a la política o el transporte. Los costos están bien explicados por la geografía y un conjunto de diferencias nacionales. La estabilidad de las relaciones en el tiempo sugiere que estos costos cambian poco a poco (Anderson, 2020).

Hay ganancias del comercio en todos estos modelos. Pero la división de las ganancias será desigual y habrá perdedores. La distribución importa en dos maneras, entre y dentro de las naciones. A nivel internacional, con solo calificaciones leves, las ganancias se comparten entre las naciones bajo el supuesto de que algo de comercio es mejor que nada (Anderson, 2020).

Sin embargo, cada nación puede actuar a través de la política comercial para obtener más ganancias, lo que lleva a guerras comerciales destructivas con pérdidas mutuas. Dentro de las economías nacionales hay ganancias promediadas o calculadas, pero normalmente hay perdedores o afectados (Anderson, 2020).

Ante esto, la corresponde a cada país, a sus marcos políticos, a sus asesores, determinar anticipadamente los posibles efectos negativos que puedan percibirse durante el

desarrollo de actividades comerciales con otras naciones, debido a que debe velar por la seguridad económica y laboral de las personas involucradas y del producto que se desea exportar o importar.

2.3.2 Teoría de la demanda recíproca

La teoría contempla que cuando un país desea cambiar sus productos con los de otros países, se precisa que para que el total de sus exportaciones puedan pagar el valor de sus importaciones, el valor de la mercancía debe ajustarse de modo que los términos de demanda y oferta se equilibren.

La teoría de la demanda recíproca fue desarrollada por John Stuart Mill, y mediante sus supuestos argumenta la ley de los valores internacionales, planteando la necesidad de mantener la igualdad entre las importaciones y las exportaciones. En este sentido, su definición debe girar en torno al concepto de la fuerza fundamental que determina el punto exacto de la relación del intercambio (Cardona, 2016).

Se establece entonces, una correspondiente ampliación de la ley general del valor, ecuación que John Stuart Mill denomina oferta y demanda. Con la determinación de este teorema logró hacerle su principal aporte a la teoría del comercio internacional, aspecto de que esta forma logra completar el teorema de Ricardo, estableciendo que la relación de intercambio en el comercio entre dos países depende de la demanda recíproca que se pueda generar entre estos (Cardona, 2016).

En otras palabras, las demandas recíprocas de un mismo bien por parte de las economías de dos o más países determinarían si dicho bien se intercambiaba y, lo que es tan importante como lo anterior, a qué precio lo intercambiaría. Ello ha hecho que muchos autores señalen que mientras las teorías de los costes absolutos o de las ventajas comparativas explicaban la cantidad de bienes que se comerciaban, la ley de las demandas recíprocas aclaraba a qué precio se comercian las unidades de ese bien (Calduch, 2018, p. 6).

Esta relación se expresa en la proporción de los precios de los bienes que se exportan en comparación con los que se importan, evaluándose estos dentro de un sistema de costos comparativos y de división internacional del trabajo. El comercio de exportación de un país se fortalecerá en la medida en que el mismo compre o importe mercancías producidas en otro.

Para Calduch (2018) lo verdaderamente significativo además de las formas en las que se ejecuta la producción es la fuerza de la demanda interna respecto de la demanda de esos mismos productos y la forma en la que estas se comportan en las sociedades.

Sostiene que el éxito económico de un país reside en mantener un superávit relativo de sus exportaciones sobre sus importaciones; siendo esto la fuerza fundamental que determina el punto exacto de la relación del intercambio. Es decir, se requiere reunir una cantidad mayor a la invertida y a la que se requiere para costear todo el proceso de producción.

Se requiere entonces de forma principal, buscar satisfacer todas las demandas u obligaciones de cada empresa para poder comercializar su producto, pensando siempre en obtener más de lo que simboliza ese coste.

La exposición de Ricardo no deja lugar a una determinación de valores internacionales por la demanda recíproca, porque los términos de intercambio fueron considerados por Ricardo como se rige por los costos monetarios de producción de los productos exportados e importados y sus mercancías, que pueden cambiar en las cantidades negociadas, en una situación de equilibrio comercial.

El análisis de los desequilibrios comerciales se realizó por Ricardo estrictamente en términos monetarios e involucró al oro internacional y sus movimientos, como ingrediente indispensable de los procesos de ajuste.

Mill atribuyó a Ricardo su propia exposición de la comparación teoría de la ventaja, en un intento de presentar su introducción de la demanda recíproca por medio de un análisis enfocado básicamente en línea con la conceptualización de este último, y siendo meramente una elaboración de algunos problemas que Ricardo abordaba como la necesidad de una ciencia para crear en donde no hay tiempo ni espacio (Gehrke, s. f.).

En verdad, sin embargo, la reinterpretación de Mill del ejemplo numérico marcó el paso inicial de un importante alejamiento del enfoque de Ricardo sobre la teoría del comercio exterior y la teoría económica generalizada, resaltando las fortalezas de la teoría de la demanda recíproca (Gehrke, s. f.).

Es el costo de producción el que en última instancia debe regular el precio de mercancías, y no, como se ha dicho a menudo, la proporción entre oferta y demanda puede, de

hecho, por un tiempo, afectar el valor de mercado de una mercancía, hasta que se ofrece en mayor o menor abundancia, según haya aumentado o disminuido la demanda; pero este efecto será sólo de una duración temporal (Gehrke, s. f.).

El próximo paso entonces es mostrar cómo, después de la apertura del comercio procedente de una situación de autarquía, se establece el equilibrio comercial, y para determinar los términos de intercambio correspondientes, utilizando el análisis de demanda recíproca (Gehrke, s. f.).

Este luego se repite la línea de argumentación en términos de precios monetarios, y el ajuste del proceso desde la situación de autarquía hacia la posición de comercio equilibrado se muestra implicar flujos de oro entre los dos países siempre que los flujos comerciales no sean equilibrados (Gehrke, s. f.).

2.3.3 Teoría del ciclo de vida del producto

Originalmente formulado en el contexto de los estudios biológicos, el ciclo de vida (LC). El concepto fue y ahora ha sido ampliamente adoptado como un marco para la interpretación y evaluación de fenómenos que están sujetos y limitados por la inevitabilidad del cambio. La aplicación del concepto LC al desarrollo de la industria es un elemento importante en la gestión de la innovación tecnológica (Kenneth, 2021).

Sobre esta base, por lo tanto, se denomina ciclo de vida del producto (PLC). El concepto del PLC se utiliza para apoyar la toma de decisiones en la gestión del producto. También se puede utilizar en el desarrollo de la estrategia corporativa, así como en la planificación de actividades y se puede adaptar para centrarse en el despliegue de tecnología.

Inicialmente, el concepto del ciclo de vida del producto se centró en la necesidad de producir un marco coherente que pudiera dar cuenta del éxito o fracaso relativo de un producto individual introducido en el mercado, cuándo era mejor cambiar estrategias como la fijación de precios o la fabricación del producto, y determinar cuándo un el producto debe ser discontinuado (Cao y Folan, 2011).

La proliferación de la competencia y el mayor número de marcas que las empresas individuales estaban introduciendo en el mercado habían hecho que este trabajo fuera mucho más difícil que antes. La fijación de precios de productos en diferentes niveles de madurez era

solo un problema que preocupaba a la investigación de mercados en ese momento (Cao y Folan, 2011).

Otra era la obsolescencia del producto: la etapa en la existencia de un producto cuando había superado su utilidad, o cuando la demanda de sus servicios estaba en declive. Debido a la continua introducción y fracaso de nuevos productos en un mercado brutalmente competitivo, la investigación sobre la disminución de productos estaba en suspenso, y muchas empresas conservaban líneas de productos que se habían vuelto obsoletas sin tomar las medidas adecuadas para retirarse (Cao y Folan, 2011).

Las teorías para la eliminación gradual adecuada de los productos más débiles eran escasas y eventualmente se incorporarán a la teoría general del ciclo de vida del producto. Eventualmente, el cuerpo de teoría del ciclo de vida del producto estaba emergiendo como una entidad establecida por derecho propio, con los primeros promulgadores y artículos influyentes, incluidos los de Forrester (1958), Patton (1959), Levitt (1965), Cox (1967) y Polli y Cook (1969) (Cao y Folan, 2011).

En primera instancia, el concepto del ciclo de vida del producto debe haber debido parte del éxito de su adopción a las publicaciones de alto perfil que, durante sus primeros años, continuaron revisando y promulgando su contenido; estos incluían Harvard Business Review y revistas populares como Journal of Business (Cao y Folan, 2011).

Hablando en términos prácticos, el período que va desde finales de la década de 1950 hasta mediados de la de 1970 estuvo más relacionado con la promulgación de la teoría y la lucha contra sus críticos iniciales que con cualquier investigación empírica importante de la teoría por derecho propio (Cao y Folan, 2011).

Una fase posterior de empirismo vendría a fines de la década de 1970 y continúa hasta el día de hoy, a pesar de que todavía se evidencia un vestigio del escepticismo inicial en la investigación. Aunque incluso en este momento hubo algunas diferencias mínimas entre los diversos autores en sus explicaciones de la teoría, estas son prácticamente insignificantes (Cao y Folan, 2011).

La gestión del proceso de desarrollo de productos se apoya en la adopción del concepto de ciclo de vida del producto (PLC), que se utiliza como herramienta para la toma de decisiones. El PLC se utiliza para describir el rendimiento del producto tal como avanza a

través de sus fases de vida, desde el desarrollo inicial hasta que se retira para explotar plenamente la utilidad y las posibilidades de beneficio en cada fase de la vida ciclo (Kenneth, 2021).

Mientras el producto está en el mercado, las fases del PLC son: introducción, crecimiento, madurez y decadencia. Con esto en mente, el PLC se convierte en una representación de la historia de mercado del producto y cada fase se caracteriza por la tendencia de las ventas volúmenes y rentabilidad. Esto apoya la toma de decisiones de los gerentes.

Además de validar los esfuerzos con respecto a las posibles estrategias de intervención, los arreglos de mercadeo a ser tomadas, las consideraciones de precios, el reemplazo de productos, entre otros. Dado que el desempeño ambiental de un producto a lo largo de su ciclo de vida este está influenciado por la interacción entre todos los actores involucrados, una solución efectiva, por ejemplo, para hacer frente a la preocupación ambiental tiene que ser considerado en el contexto de la toda la comunidad de participantes (Kenneth, 2021).

2.3.4 Teoría de la inversión internacional

La teoría de la inversión internacional explica el flujo de capital de inversión hacia y desde un país por parte de inversores que desean maximizar el rendimiento de sus inversiones. Uno de los principales factores que influyen en la inversión internacional es el rendimiento potencial de las inversiones alternativas en el país de origen o en otros mercados extranjeros (Fuentes, 2018).

Las inversiones internacionales significan inversiones más allá de las fronteras. Las inversiones internacionales se refieren a las inversiones realizadas por entidades de una nación en naciones distintas a la suya. Las inversiones extranjeras implican la exportación de capital. La oportunidad para las inversiones internacionales emana directamente de las políticas económicas reformistas adoptadas por la mayoría de los países del mundo, incluidas las economías planificadas centralmente y dirigidas. La liberalización, privatización y globalización (LPG) son perseguidos vigorosamente por los países dando un impulso a las oportunidades de inversión.

La teoría de la inversión internacional está determinada en gran medida por el costo de oportunidad de la inversión. El costo de oportunidad es un término financiero que se refiere al costo que enfrenta al elegir una inversión en lugar de otra que podría ser más rentable a largo plazo. Los inversionistas internacionales comparan varias alternativas de inversión y seleccionan la oportunidad que probablemente maximice los rendimientos (Fuentes, 2018).

En general, hay dos tipos de inversión extranjera, a saber, la inversión extranjera directa (IED) y la inversión extranjera de cartera (FPI). La IED se refiere a la inversión en un país extranjero donde el inversor conserva el control de la inversión. Por lo general, toma la forma de iniciar una subsidiaria, adquirir una participación en una empresa existente o iniciar una empresa conjunta en el país extranjero.

La inversión extranjera directa es la otra parte de la teoría de la inversión internacional y es una inversión activa en un país extranjero. En lugar de invertir en valores, los inversionistas construyen directamente fábricas u obtienen una participación mayoritaria en empresas extranjeras para obtener ganancias. Un inversionista puede asumir un mayor riesgo con una inversión directa que con una inversión de cartera porque ese inversionista tendrá un negocio en el extranjero que luego deberá vender, posiblemente con pérdidas dependiendo de las condiciones del mercado en ese momento (Fuentes, 2018).

La inversión directa y la gestión de las empresas en cuestión normalmente van juntas. Si el inversionista tiene solo una especie de interés en la propiedad para invertir el capital en la compra de acciones, bonos u otros valores en el extranjero, se lo denomina inversión de cartera. Es decir, en el caso de las inversiones de cartera, el inversor utiliza el capital para obtener un rendimiento, pero no tiene mucho control sobre el uso del capital (Anderson, 2016).

Las IED se rigen por consideraciones a largo plazo porque estas inversiones no pueden liquidarse fácilmente. Por lo tanto, factores como la estabilidad política a largo plazo, la política gubernamental, las perspectivas industriales y económicas, etc., influyen en la decisión de IED. Sin embargo, las inversiones de cartera, que pueden liquidarse con bastante facilidad, están influenciadas por las ganancias a corto plazo.

Las inversiones de cartera suelen ser mucho más sensibles que las IED a las incertidumbres a corto plazo. La inversión extranjera y el comercio exterior están relacionados. El 60-70% del comercio mundial está conectado directa o indirectamente a la

IED. El 50% del comercio mundial tiene lugar dentro de la misma entidad organizativa (comercio interempresarial) o entre partes que mantienen una relación de cooperación.

Estudios recientes han mostrado un aumento en las posiciones de inversión internacionales, pero lejos de los niveles de una cartera de inversión “óptima”. Por ejemplo, Ferreira y Miguel (2011) muestran que la posición de bonos extranjeros para el período 1997–2009 estuvo ligeramente por encima del 4% para Estados Unidos, 5% para Canadá, 25% para Alemania, 21% para Japón y 47% para el Reino Unido.

En general, los países de la UEM tenían una alta posición de inversión internacional, con Irlanda a la cabeza de la muestra de países con una inversión internacional del 91 %. Sin embargo, la inversión internacional para los países de la Unión Monetaria Europea (UME) fue solo del 12%, lo que implica que muchas de las compras "extranjeras" de los países de la UEM se realizaron con otros países de la misma Unión.

Ante esto surge la pregunta: ¿Por qué los inversores parecen tener este sesgo a favor de los valores nacionales? Hay varias razones posibles, las cuales se mencionan a continuación:

- **Impuestos:** si el sesgo interno se debe a los impuestos, entonces el impuesto sobre los valores extranjeros tendría que ser lo suficientemente alto como para compensar el mayor rendimiento (o menor riesgo) que se espera de estos valores. Sin embargo, los impuestos pagados a Gobiernos extranjeros por lo general pueden acreditarse contra los impuestos nacionales. Incluso si hubiera algún aumento neto en el impuesto pagado sobre la inversión extranjera, es poco probable que este aumento pueda ser lo suficientemente alto como para desalentar la inversión extranjera en la medida observada.
- **Costos de transacción:** el costo asociado con la compra y venta de valores extranjeros incluye costos monetarios explícitos, como tarifas, comisiones y diferenciales de oferta y demanda, y costos implícitos, como diferencias en las regulaciones que protegen a los inversores, diferencias de idioma y costos de obtener información sobre oportunidades de inversión extranjera. La familiaridad con los activos domésticos y los costos explícitos más bajos de negociar en el país pueden conducir a un sesgo interno.

- Aspectos complementarios: una posibilidad es que se hayan exagerado las ganancias de la diversificación internacional. Si los países tienden a especializarse en la producción de ciertos bienes y servicios y comercian con el resto del mundo por otros bienes y servicios, es posible imaginar una situación en la que los ingresos varíen menos de lo que uno podría pensar en función de las fluctuaciones en la producción interna.

A medida que fluctúa la producción de ciertas industrias, los precios relativos cambian y este cambio de precio relativo ayuda a suavizar las fluctuaciones de ingresos. Por ejemplo, si Filipinas se especializa en la producción de piña y el mal tiempo reduce la cosecha, los precios de la piña aumentan debido a la reducción de la oferta (Melvin y Norrbin, 2017).

Este aumento de precios ayuda a amortiguar la caída de los ingresos relacionada con la mala cosecha. De esta manera, los cambios de precios relativos pueden servir como cobertura natural contra las fluctuaciones de la producción, de modo que haya menos variabilidad de ingresos que reducir a través de la diversificación (Melvin y Norrbin, 2017).

2.3.5 Teoría de la ventaja competitiva

El papel destacado de la ventaja competitiva puede derivarse tanto de la economía como de la milicia, sus orígenes se dan en la literatura de estrategia (Whittington 1993). Ramos-Rodríguez y Ruíz-Navarro identifican tres raíces de la dirección estratégica: la economía, la sociología y la psicología. En su percepción, la teoría de costos de transacción, la teoría de agencia, economía evolutiva y la teoría basada en recursos visión de la empresa, se derivan de las raíces económicas de la disciplina, mientras que la teoría de la contingencia, la teoría de la dependencia de los recursos y la ecología organizacional se derivan de raíces sociológicas Wang, H. (2014).

La ventaja competitiva surge porque las condiciones de competencia han cambiado, los supuestos de la ventaja comparativa, si bien nunca fueron totalmente confirmados, eran más persuasivos en tiempos en que la mayoría de los sectores estaban fragmentados, la producción era más intensiva en la explotación de los factores, más que en la especialización de estos y por tanto los costos eran la forma fundamental mediante la cual se comparaban los productos y la competencia se realizaba vía precios (Díaz, 2009, p. 102).

También se argumenta que la teoría del comportamiento organizacional y los patrones estructurales de Mintzberg (1978) conceptos pertenecen a las raíces psicológicas de la disciplina (Ramos-Rodríguez & Ruíz-Navarro 2004). Nag et al. (2007) llevaron a cabo una encuesta a gran escala de académicos de gestión estratégica en un intentar presentar una definición fundamental de la dirección estratégica (Wang, 2014).

Ellos proponen para la teoría de la ventaja competitiva la siguiente definición: el campo de la gestión estratégica que se ocupa de los objetivos principales previstos e iniciativas emergentes tomadas por gerentes generales en nombre de los propietarios, que involucran la utilización de recursos para mejorar el desempeño de las empresas en sus entornos externos.

Justifican sus hallazgos llevando a cabo un segundo estudio entre disciplinas afines, como la economía, la sociología, el *marketing* y la gestión. Basado en esto segundo estudio, amplían la definición con el concepto de organización interna (Wang, 2014).

Explicar el comportamiento competitivo de la empresa es una tarea compleja debido a que este objeto de estudio se encuentra en constante cambio. Por este motivo, las teorías que lo abordan también deben reformularse constantemente para incorporar las variaciones que surgen en el funcionamiento de las organizaciones y mantener su vigencia. Por lo que es necesario prestar atención a la evolución que siguen dichas teorías, con el fin de no perderse entre la gran cantidad de aportaciones parciales al análisis del fenómeno, que constantemente se publican en revistas especializadas y de difusión (Fong, 2017, p. 32).

Ante lo anterior, sigue la consulta: ¿Qué pasa si un país tiene ventaja absoluta en ambos bienes? La respuesta, como señalaron primero Torrens y Ricardo, es que, en este caso, los países deberían especializarse donde tienen su mayor ventaja absoluta (si tienen ventaja absoluta en ambos bienes) o en su menor desventaja absoluta (si tienen una ventaja absoluta en ninguno bueno) (Husted y Melvin, 1990).

Esta regla se conoce como la ley de la ventaja comparativa. Sin embargo, la fuerza de estas ventajas absolutas no es idéntica para las dos industrias. En particular, el país A es cuatro veces más eficiente en la producción del bien S en relación con el país B (comparar 3 horas con 12 horas). Sin embargo, A es solo $\frac{4}{3}$ más eficiente en la producción de T en relación con el país B (comparar 6 horas con 8 horas). Como la mayor ventaja absoluta de A

está en la producción de S, se dice que tiene una ventaja comparativa en S. Asimismo, debido a que la desventaja absoluta mínima de B está en la producción de T, se dice que B tiene una ventaja comparativa en T (Husted y Melvin, 1990).

De acuerdo con la ley de la ventaja comparativa, una vez que se permite el comercio entre los dos países, cada país debe pasar a especializarse en la producción de su bien de ventaja comparativa y luego exportar el excedente de la producción de ese bien al otro país a cambio del otro bien (Husted y Melvin, 1990).

Una propuesta reciente (McGrath, 2013) hizo un caso importante para anular tradicionales supuestos sobre el alcance temporal de los procesos de formulación y ejecución de la estrategia. Tradicionalmente, las estrategias se formularon con el entendimiento de que luego guiarán el comportamiento de la empresa durante períodos prolongados de tiempo (meses, sino años) (Wang, 2014).

Las estrategias serían en consecuencia, ser revisado/reformulado de forma poco frecuente. Esta propuesta argumenta que, dado la forma en que ha evolucionado el entorno empresarial actual, las oportunidades para aprovechar la competencia ventaja son transitorias. Esta observación tiene implicaciones importantes para la forma en que se formulan las estrategias, ejecutado, monitoreado, evaluado y revisado (Wang, 2014).

Los negocios y las actividades comerciales de una empresa se introducen en el sector competitivo a través de estrategias y diversas pautas que buscan ir en función de los objetivos y propósitos que persigue la entidad. Sumado a las múltiples características del sector industrial a que pertenezcan, y de los recursos y capacidades con los que cuenta. Estas características del sector industrial proveen enriquecedoras oportunidades, aunque también amenazas para el desarrollo del negocio (Díaz, 2019).

Sin embargo, el propósito, los recursos y capacidades con los que cuenta la empresa, así como sus recursos y potencial, representan una fuerza motriz muy significativa en el proceso estratégico. En general se considera que la estrategia de negocio se basa en términos como la introducción al mercado, el mantenimiento y crecimiento, mediante una ventaja competitiva frente a los competidores. Por lo que si no se posee la ventaja habrá que crearla (Díaz, 2019).

Es importante destacar que esto significa que el ciclo de vida de la estrategia debe ser mucho más corto y requieren una reacción rápida a las condiciones cambiantes del mercado. Esto es, posiblemente, lo más importante para la visión basada en el mercado, en la que las respuestas de posicionamiento del mercado tendrían que ser mucho más rápidas (Wang, 2014).

Si bien las capacidades y los recursos internos de la empresa no han sido lo suficientemente dinámico en el pasado para justificar el uso de la palabra 'transitorio', que también podría cambiar en el nuevo entorno empresarial. La visión relacional de la estrategia también se ve afectada, dado que las redes comerciales también se están volviendo cada vez más transitorias, con empresas virtuales que se forman y disolviéndose con gran rapidez (Wang, 2014).

Las diferencias de ventajas comparativas entre naciones se explican por diferencias exógenas en las características nacionales. El trabajo difiere en su productividad a nivel internacional y diferentes bienes tienen diferentes requisitos laborales, por lo que la ventaja comparativa o competitiva de la productividad laboral fue el predictor de Ricardo para establecer los patrones en el comercio.

La teoría ricardiana del comercio es útil por su simplicidad e incluso bastante vagamente confirmado por la evidencia empírica. Se agregó la teoría de las proporciones de los factores
diferencias de dotación relativa de factores a la explicación exógena de la ventaja competitiva. Los países con mayor abundancia de capital han de aportar mayor productividad laboral, pero la ventaja obtenida en relación con los países menos abundantes varía con la intensidad de capital relativa de la tecnología del bien. La combinación de tecnología y diferencias de dotación parece tener en cuenta bien para los patrones comerciales reales (Anderson, 2020).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo debido a que se realizará un análisis descriptivo, explicativo, correlacional y no experimental ligado a los objetivos específicos mediante algunos métodos que se adapten a cada una de ellas y sean claros en su desarrollo, por lo que se tomará información de distintas fuentes que brinden información que aporte a los resultados de esta investigación. Según Hernández Sampieri (2014):

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 (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos (p. 7).

Por lo tanto, de acuerdo con lo que dice el Hernández Sampieri (2014), se eligió este enfoque debido a la posibilidad de realizar un análisis con varias posibilidades, en donde se considera varias perspectivas y los resultados pueden llegar a variar según vaya avanzando la investigación y la información recolectada. En este caso se buscará conocer los datos ya existentes sobre el comercio de dispositivos médicos de Costa Rica en Corea del Sur mientras que se recolectan testimonios y perspectivas de personas que se relacionan en este mercado.

3.2 Diseño

El diseño que se utilizará es el explicativo, este es definido por Hernández Sampieri (2014) al decir que:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (p. 94).

Aplicando esto a la investigación que se está realizando, bajo el concepto del diseño explicativo se buscará información que responda las incógnitas sobre factores que intervengan

en la exportación de dispositivos médicos, la relación entre Costa Rica y Corea del Sur, tendencias actuales sobre este sector, explicando cada uno de estos puntos y las causas por las cuales se obtiene ese resultado y conclusión.

3.3 Fuentes

Las fuentes que se utilizarán en esta investigación serán fuentes, primarias y secundarias tales como libros, artículos de revistas científico-académicas y páginas web oficiales, que aportan a la investigación los detalles teóricos, históricos y contextuales necesarios para darle fundamento al estudio.

Fuentes primarias

Gallud (2015) define las fuentes primarias como:

Las que no han sido interpretadas anteriormente o, al menos que no lo han sido en el sentido que interesa al enfoque de la tesis o la amplitud que se desea. Son fuentes originales en el sentido de que nadie reunió antes esa información. Una fuente primaria puede ser un libro que se analiza un manuscrito, que se interpreta, datos estadísticos recién recopilados, encuestas, el relato de un testigo ocular o algún tipo de documento sobre el que no se ha realizado un análisis previo (p. 21).

Las fuentes primarias que serán de utilidad para esta investigación son aquellos informes, artículos, y análisis realizados directamente por instituciones, organizaciones o gobiernos en sus páginas oficiales, en donde la información que se recolecta es resultado de un análisis experimental y cuantitativo.

Fuentes secundarias

Gallud (2015) también define las fuentes secundarias como aquellas que

Incluyen un material que ya ha pasado por el análisis de otros expertos. Se trata de hechos y materiales conocidos o transmitidos por otros. Son los libros de crítica y, en general, las interpretaciones que de un tema se han hecho. En un estudio sobre la poesía de Rubén Darío, sus poemas serían la fuente primaria y todos los libros que se han escrito sobre ellos, las secundarias (p. 21).

Estas fuentes secundarias serán tomadas de libros, investigaciones y autores que proporcionan un análisis basado principalmente en otras fuentes primarias, sintetizando la información ya existente y dando un nuevo punto de vista a las mismas.

3.4 Población y muestra

La población que será utilizada para el análisis de esta investigación serán los países: Costa Rica y Corea del Sur, pero como muestra se elegirá específicamente en aquella población que tiene influencia en los mercados de dispositivos médicos y las organizaciones que participan en el mismo, de igual forma se tomará en consideración a aquellos expertos en el campo de la exportación de estos productos.

3.5 Unidades de análisis

Objetivos	Unidades de análisis	Definición conceptual	Definición operacional	definición instrumental
Estudiar el interés de un estrechamiento de relaciones comerciales entre Corea del Sur y Costa Rica en materia de exportación de dispositivos médicos.	Relaciones Comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur	Según Morales (2020) las relaciones comerciales tienen como objetivo la compraventa de mercancías entre sí. Aunque las transacciones comerciales suelen integrar bienes y servicios, las relaciones comerciales también fomentan intercambios de tipo político, cultural, así como tecnológico.	Por lo tanto, las relaciones comerciales son aquellos intercambios no solo de productos o mercancías sino también de aspectos como es el político, comercial y cultural entre dos actores o más que en este caso es Costa Rica y Corea del sur.	Revisión bibliográfica.
	Relaciones Comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur en materia de exportación de dispositivos médicos			

<p>Examinar el comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos</p>	<p>Comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos</p>	<p>Según Ceballos (2022) Los mercados internacionales son importantes porque nos dan una idea de los países a los cuales podemos exportar mercancías.</p> <p>Según Kiziryán (2015) Las importaciones son el conjunto de bienes y servicios comprados por un país en territorio extranjero para su utilización en territorio nacional.</p>	<p>Se examinará el mercado de dispositivos médicos de Corea del Sur para reconocer las posibilidades de exportación para Costa Rica</p> <p>En el caso de esta investigación se enfocará especialmente a la forma en la que se maneja el mercado de los bienes de dispositivos médicos que son importados por Corea del Sur</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>
---	---	---	--	-------------------------------

<p>Identificar los aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur en el periodo de investigación.</p>	<p>Los aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos de Costa Rica.</p>	<p>Según Cevallos (2022) El comercio es un motor de crecimiento que genera mejores empleos, reduce la pobreza y aumenta las oportunidades económicas.</p>	<p>El intercambio de bienes y servicios favorecen el crecimiento del comercio por lo cual también favorece a la economía de los países que intervienen en el intercambio. Por lo cual se buscará los datos sobre el crecimiento que ha tenido el comercio de dispositivos médicos en Costa Rica.</p>	<p>Entrevista</p>
--	--	---	--	-------------------

	Aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur			
--	---	--	--	--

<p>Reconocer las áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan el desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica</p>	<p>Áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan el desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica</p>	<p>De acuerdo a Lizano (2001) los bienes y servicios que el país exportará dependen de sus ventajas comparativas y estas varían, en el transcurso del tiempo, con la evolución de los costos relativos en otros países, con la aparición de nuevas tecnologías y con la modificación de la estructura de la demanda de los consumidores nacionales y del extranjero.</p>	<p>Las políticas de comercio internacional son sumamente importantes para establecer relaciones comerciales entre países, debido a que de esto va a depender la factibilidad de que exista un intercambio de bienes y además esto podría ser una razón por la cual un país elija tener un convenio con un país sobre otro con el mismo producto.</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>
--	--	--	--	-------------------------------

3.6 Instrumentos

Con el fin de que la tesis sea un análisis y síntesis del tema desarrollado, se tomará distintas fuentes que servirán como aportes fundamentales para la investigación y el resultado de esta. Existen varios tipos de instrumentos que pueden desarrollarse en una investigación de tipo tesis, dentro de estos se encuentran los cuestionarios, las entrevistas, pruebas estadísticas, revisión bibliográfica, análisis de contenido, entre otros.

Por la naturaleza y características del estudio es viable utilizar ya sea uno o varios de estos métodos para recopilar información. En este caso se utilizará la revisión bibliográfica, por medio de la matriz documental que permite realizar una observación de manera crítica y analítica a otras investigaciones o libros donde existen datos relacionados con el tema de investigación. Se desarrollará, además, una entrevista a profesionales, que aporten datos primarios sobre el acontecer de la industria de los dispositivos médicos en el país y el proceso de exportación, facilitando un análisis más profundo en la investigación.

Como último instrumento, se aplicará la entrevista a profundidad, en la que se consultará a algunos profesionales que tienen experiencia en el campo de la exportación de dispositivos médicos de Costa Rica al exterior, diversos cuestionamientos para conocer de primera mano sus perspectivas y aprovechar su conocimiento en este mercado.

A continuación, se muestra a detalle cómo se logrará resolver los objetivos con la aplicación de cada uno de los instrumentos involucrados:

Objetivo 1: Para este objetivo se utilizará la revisión bibliográfica con la finalidad de estudiar el interés de un estrechamiento de relaciones comerciales entre Corea del Sur y Costa Rica en materia de exportación de dispositivos médicos.

Autores	Relaciones Comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur en materia de exportación de dispositivos médicos	Utilidad para la investigación
----------------	--	---

Objetivo 2: Para este objetivo se utilizará la revisión bibliográfica con la finalidad de examinar el comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos

Autores	Comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos	Utilidad para la investigación

Objetivo 3: Para este objetivo se utilizará la entrevista a profundidad con el fin de identificar los aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur en el periodo de investigación.

1. ¿Cómo considera que ha sido el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los últimos 5 años?
2. ¿Cuáles cree usted que son los mayores retos a los que se enfrenta Costa Rica con respecto a la exportación de dispositivos médicos?

3. ¿Cuáles cree usted que son los dispositivos médicos que más se exportan?
4. ¿Cuáles considera usted que son los beneficios del crecimiento del mercado de dispositivos médicos hacia el continente asiático para la economía y el mercado costarricense?
5. ¿Cómo ve usted el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los próximos 5 años?

Objetivo 4: Para este objetivo se utilizará la revisión bibliográfica con la finalidad de reconocer las áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica.

Autores	Áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Costa Rica y Corea del Sur	Utilidad para la investigación

3.7 Recolección de datos

Objetivo 1: Estudiar el interés de un estrechamiento de relaciones comerciales entre Corea del Sur y Costa Rica en materia de exportación de dispositivos médicos.

Autores	Relaciones comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur en materia de exportación de dispositivos médicos	Utilidad para la investigación
Almeida y Ruben (2017)	El objetivo principal de cualquier producto sanitario es mejorar la calidad de vida diaria del paciente o su bienestar durante el diagnóstico, el tratamiento y/o la medicación. Los avances en el diseño materiales y tecnologías han aumentado el potencial para desarrollar soluciones mejoradas para todas las aplicaciones médicas. Estos avances han conseguido suministrar a los médicos con nuevos productos, herramientas y procedimientos, apoyándoles en su trabajo, reduciendo los costes globales de la atención sanitaria.	Es necesario explicar la importancia de los dispositivos médicos para la industria de la salud para así poder comprender la necesidad de establecer relaciones comerciales entre países.

<p>Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (2022)</p>	<p>El interés de Costa Rica de sellar un acuerdo comercial con Corea se centra en el alto potencial de una economía que está en crecimiento y logró posicionarse como una de las 10 más industrializadas a nivel global, así como convertirse en un líder tecnológico. Además, se trata de un mercado que importa la totalidad de frutas tropicales y café que consume, por lo que los empresarios nacionales podrán sumar una cantidad importante de clientes orientales.</p>	<p>El comunicado de prensa oficial del Ministerio evidencia la utilidad del Tratado comercial entre Costa Rica y Corea del Norte, el cual tendrá además de importantes beneficios económicos, beneficios para la industria de los dispositivos médicos.</p>
<p>Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (2019)</p>	<p>Durante la última década, el comercio total entre Costa Rica y Corea mostró un comportamiento variable. Se registró un crecimiento anual promedio de 0,6%, al pasar de US\$298 millones en el 2012 a US\$314 millones en el 2021. Las exportaciones aumentaron a una tasa anual promedio de 15,5%, mientras que las importaciones decrecieron a</p>	<p>Los datos proporcionados sobre el crecimiento de las relaciones comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur, permite analizar sobre las oportunidades y posibilidades que existen para Costa Rica para continuar abriendo mercado en este país.</p>

	un ritmo de 2,1%. (párr. 5)	
Valverde (2019)	Para las autoridades costarricenses el tratado comercial con Corea es importante porque se trata de una nación “que es reconocida a nivel mundial por su liderazgo global en innovación”. Además, porque presenta un mercado “atractivo” para Costa Rica al ser un país que registra un Producto Interno Bruto (PIB) superior a US \$1,6 millones y un poder de compra promedio por cada habitante robusto. (párr. 6)	Corea del Sur representa un gran aliado comercial para Costa Rica por lo cual el analizar sus relaciones comerciales permitirá conocer el panorama del mercado e incluso algunas ventajas competitivas de Costa Rica hacia otros países exportadores de dispositivos médicos.
Flores (2019)	Productos típicos como café, azúcar, bebidas no alcohólicas, dispositivos médicos, medicamentos, manufacturas de plástico, hierro y vidrio, artículos y aparatos de prótesis y otros tendrán libre comercio inmediato con Corea del Sur, una vez se aplique el Tratado de Libre Comercio con ese país. (párr. 1)	Costa Rica y Corea del Sur gracias a sus relaciones comerciales, firmaron un tratado de libre comercio en donde los dispositivos médicos pueden entrar sin aranceles al país asiático, por lo que estos datos pueden aportar en el tema sobre el mercado actual que existe entre estos dos países.
PROCOMER (2016)	...el fortalecimiento de la industria médica en Corea	Corea del Sur planea fortalecer el mercado

	<p>del Sur es importante, dado que este mercado se podría convertir en un posible competidor, pero también puede constituir una potencial oportunidad de aumentar la colaboración en temas como I+D. (párr. 17)</p>	<p>nacional de dispositivos médicos por lo que esto es de suma importancia para la investigación, para reconocer cuales son los retos a los cuales se presenta Costa Rica para la exportación de dispositivos médicos a Corea del Sur.</p>
<p>Bilaterals (2019)</p>	<p>Costa Rica se convirtió en el segundo país centroamericano en firmar un Tratado de Libre Comercio (TLC) con Corea del Sur, que dará acceso inmediato y sin aranceles al 80% de los productos costarricenses. “Este tratado es parte de la estrategia del país para buscar relaciones más estrechas con la región Asia-Pacífico, y también es una herramienta para promover mayores exportaciones, inversiones y cooperación, y profundizar nuestra relación comercial con Corea del Sur, una economía que es un líder mundial en innovación”</p>	<p>La información detalla el proceso de desarrollo y aprobación del Tratado de Libre Comercio con Costa Rica y lo que se espera lograr con estas relaciones comerciales.</p>

<p>Organization for Economic Co-operation and Development (OCDE, 2021)</p>	<p>Costa Rica apuesta por el desarrollo e implementación de la ciencia y la tecnología a través de políticas que están en línea con las mejores prácticas en la mayoría de los países de la OCDE. Durante el proceso de adhesión, las discusiones con las partes interesadas del Gobierno destacaron las iniciativas que Costa Rica ha tomado para apoyar su transición hacia una economía basada en el conocimiento. Entre ellas se encontraba la “Estrategia Siglo XXI: Conocimiento e Innovación al 2050 en Costa Rica”, y el Plan Nacional de CTI de Costa Rica (NPSTI) que introdujo una serie de iniciativas políticas para aumentar la inversión en capital humano e infraestructura de investigación hasta 2020.</p>	<p>Este documento presenta un resumen de la evaluación de las políticas y prácticas de Costa Rica relativo a la implementación de los instrumentos legales de la OCDE en el área de ciencia y tecnología, incluida la biotecnología.</p>
<p>Asia-Pacific Economic Cooperation (2021)</p>	<p>La pandemia mundial de COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de ampliar el acceso y la</p>	<p>El documento permite situar lo ocurrido durante pandemia en el entorno de las actividades comerciales</p>

	<p>disponibilidad de dispositivos médicos de alta calidad y asequible, incluidos los equipos de imagen médica, ya que los sistemas sanitarios de todo el mundo experimentaron una disminución de los ingresos, mientras que el gasto sanitario aumentó. Los dispositivos médicos reacondicionados pueden ofrecer a las economías del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) opciones interesantes para su gasto sanitario durante y después de la pandemia. Cuando son reacondicionados y atendidos por empresas cualificadas los dispositivos médicos reacondicionados ofrecen tecnología médica de alta calidad de forma segura, eficaz y accesible.</p>	de dispositivos médicos.
United Nations (2021)	El reconocimiento mutuo de la evaluación de la conformidad ayudaría a los	El documento detalla el proceso detrás de la comercialización de

	<p>socios comerciales a reducir los costes asociados con múltiples pruebas, inspecciones y otros procedimientos en los mercados de destino. Para algunos productos sensibles al tiempo, como los productos médicos y farmacéuticos durante el periodo COVID-19, los retrasos asociados a la inspección, las pruebas y la certificación de los productos en el país importador pueden tener un fuerte impacto en el público en general en tiempos de crisis. al público en general en tiempos de crisis.</p>	<p>dispositivos médicos, haciendo hincapié en aquellos detalles que deben ser tomados en cuenta a nivel administrativo.</p>
<p>Umaña (2018)</p>	<p>El crecimiento en el país de la industria de dispositivos médicos ha sido continuo este siglo: de acuerdo a información facilitada por la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), entre 2000 y 2017 el número de las empresas de este sector instaladas en Costa Rica pasó de 8 a 72, y los puestos de trabajo se</p>	<p>El recurso informativo brinda un vistazo a la manera en la que el sector de dispositivos médicos avanza hacia investigación y desarrollo</p>

	<p>multiplicaron por 15, de 1.500 a 22.399 personas empleadas. Conforme el conocimiento en dispositivos médicos se solidifica, y las empresas reconocen el talento humano existente en el país, habrá oportunidades de continuar potenciando el crecimiento del sector. Esto, sin embargo, dependerá también de que exista la infraestructura y sistemas adecuados, las alianzas entre sectores públicos y privados contemplando la industria, academia y Gobierno</p>	
--	--	--

Objetivo 2: Para este objetivo se utilizará la revisión bibliográfica con la finalidad de examinar el comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos

Autores	Comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos	Utilidad para la investigación
López (2021)	El país depende de las importaciones, las cuales copan alrededor del 60 % del mercado de dispositivos	Corea del Sur cuenta con un gran mercado de dispositivos médicos, por lo cual es de gran importancia conocer

	<p>médicos en Corea. Los principales suministradores son EE. UU. y China, y algunos países europeos como Alemania, Irlanda y Suiza. (p.5)</p>	<p>cuáles son los principales competidores para Costa Rica, así como también conocer el mercado dentro de Corea del Sur.</p>
<p>Solano (2021)</p>	<p>Por lo anterior el Ministerio de Ciencia y TIC de Corea del Sur ha dicho, que extenderá su apoyo en investigación y desarrollo (I+D) para el sector de biosalud, fortaleciendo los esfuerzos para desarrollar la medicina regenerativa y los dispositivos médicos autóctonos, lo mismo hará con la inteligencia artificial, con el desarrollo de nuevos medicamentos, a fin de intensificar la eficacia (párr. 4)</p>	<p>Como parte de la investigación es necesario conocer cuáles son los intereses que tiene Corea del Sur para el desarrollo del mercado de dispositivos médicos, para de esta manera encontrar las oportunidades que existe para Costa Rica.</p>
<p>Ministry of Food and Drug Safety (2017)</p>	<p>Corea regula exhaustivamente los dispositivos médicos con un sistema legal bien organizado y regulaciones claramente definidas. tiene un sistema eficiente y bien equilibrado para administrar el ciclo de vida total de</p>	<p>El documento brinda información sobre el monitoreo y sistema de seguimiento, procesamiento de eventos adversos.</p>

	<p>dispositivos médicos. Con base en la clasificación de riesgo de los dispositivos médicos, cada clase de dispositivos tiene diferentes vías para una autorización de comercialización.</p>	
<p>Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Seúl (2006)</p>	<p>La industria electromédica coreana empezó a desarrollarse a principios de los 70 con las primeras máquinas de rayos X. En la década de los 80 y 90, empezaron a producirse aparatos un poco más complejos tecnológicamente. No obstante, a día de hoy, la industria coreana de equipamiento médico está especializada en productos y dispositivos médicos básicos, destinados, en su mayoría, a las exportaciones a países de la región menos avanzados tecnológicamente.</p>	<p>El documento describe la historia de la industria de dispositivos médicos</p>
<p>International Trade Administration (s.f)</p>	<p>Se estima que el mercado de dispositivos médicos de Corea alcanzará los 5800 millones de USD en 2019. El Gobierno de Corea exige informes de pruebas sobre</p>	<p>Corea trabaja en estrecha colaboración con los socios para garantizar que los intereses de la industria de dispositivos médicos estén representados.</p>

	<p>seguridad y eficacia. Además de las aprobaciones de dispositivos médicos, todas las empresas deben negociar los términos de precios con el Servicio de Evaluación y Revisión de Seguros Médicos de Corea (HIRA).</p>	
Hong-Kyun (2012)	<p>Es importante encontrar una solución para impulsar las exportaciones de Corea a China y Japón. También es válido examinar la corriente de mercado relativa y la intensidad comercial de los principales productos sanitarios de Corea, China y Japón para poder buscar medidas para el crecimiento constante del mercado de dispositivos médicos en estos tres países.</p>	<p>En este estudio, se reconoce la importancia del mercado de dispositivos médicos en China y Japón, que es la principal competencia para Corea y su mercado, y se estudia la situación comercial de estos tres países.</p>
International Trade Administration (s.f)	<p>Para identificar con éxito las oportunidades de negocio, es esencial examinar más de cerca los aspectos únicos del mercado de dispositivos médicos de Corea. La proporción entre la producción local y las importaciones se ha</p>	<p>Las cifras permiten identificar las oportunidades de mejora, pero a su vez, el potencial que el país posee en materia de exportación.</p>

	<p>mantenido en menos del 40% durante la última década. Además, casi el 80% de los fabricantes surcoreanos de dispositivos médicos son pequeñas y medianas empresas (pyme) con menos de un millón de dólares de ingresos. Los dispositivos médicos de Corea del Sur se clasifican en los cuatro niveles categóricos según la finalidad del producto y el grado de riesgo potencial. En 2018, más del 65% de los fabricantes coreanos de dispositivos médicos producen dispositivos médicos de riesgo relativamente bajo (niveles 1 y 2).</p> <p>En otras palabras, las empresas surcoreanas fabrican comparativamente dispositivos médicos de gama baja (tecnología media). Por tanto, la demanda del mercado de productos sanitarios de gama alta depende de las importaciones. Entre la lista de países importadores en</p>	
--	---	--

	<p>2018, Estados Unidos constituye casi la mitad (47%) del total de las importaciones, seguido de Alemania (17%) y Japón (10%).</p>	
--	---	--

Objetivo 3: Para este objetivo se utilizará la entrevista a profundidad con el fin de identificar los aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur en el periodo de investigación.

ENTREVISTA 1

Experto 1:Empresario en el sector de dispositivos médicos dentales.

1. ¿Cómo considera que ha sido el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los últimos 5 años?

Ha sido un gran crecimiento. Con el avance de la tecnología y el avance del uso de la tecnología. Ha existido una gran revolución de compañía entrando a este mercado

2. ¿Cuáles cree usted que son los mayores retos a los que se enfrenta Costa Rica con respecto a la exportación de dispositivos médicos?

El mayor reto siempre va a estar en los recursos humanos. Comprar un *milling* o una ensambladora no es más que cuestión de dinero. Pero tener el recurso humano preparado para usarlo y la mente con la creación para innovar y hacer nuevos productos. He ahí el reto

3. ¿Cuáles cree usted que son los dispositivos médicos que más se exportan?

Se qué hay muchos de alta precisión medida, instrumentos de medición, o de dar un volumen determinado. Cosas así. Y esto es por las fábricas de alta precisión que cada vez hay más en el país.

4. ¿Cuáles considera usted que son los beneficios del crecimiento del mercado de dispositivos médicos hacia el continente asiático para la economía y el mercado costarricense?

Son brutales; pero nuevamente, si no hay quien capacite a los empleados perdemos ese beneficio. Se necesita de universidades o escuelas técnicas que lleven al nivel que se necesita el recurso humano para que el aprovechamiento sea al 110%

5. ¿Cómo ve usted el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los próximos 5 años?

Un crecimiento de parábola brutal. Es algo que cada vez se necesita más, pero insisto. No es comprar máquinas. Es obtener el recurso humano. Eso es lo que cuesta y no se encuentra.

ENTREVISTA 2

Experto 2: Estudiante de Comercio Internacional

1. ¿Cómo considera que ha sido el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los últimos 5 años?

El sector de los dispositivos médicos ha crecido significativamente en los últimos años, principalmente porque es de los principales productos que el país exporta hasta el punto de que Costa Rica ocupa el segundo lugar en exportaciones de América Latina, por lo que considero que el crecimiento ha sido bastante positivo tomando en cuenta que este sector creció muchísimo desde que inició el COVID-19

2. ¿Cuáles cree usted que son los mayores retos a los que se enfrenta Costa Rica con respecto a la exportación de dispositivos médicos?

Creo que el principal reto al que se enfrenta Costa Rica es la competencia, el sector de los dispositivos médicos es un mercado altamente competitivo, por ejemplo, en América Latina el país que supera a Costa Rica en exportaciones es México, lo que refleja el liderazgo que maneja ese país en el sector y lo que representa un reto para Costa Rica

3. ¿Cuáles cree usted que son los dispositivos médicos que más se exportan?

Los dispositivos médicos que más se exportan son prótesis médicas, catéteres, lentes de contacto y equipo quirúrgico.

4. ¿Cuáles considera usted que son los beneficios del crecimiento del mercado de dispositivos médicos hacia el continente asiático para la economía y el mercado costarricense?

El mercado asiático es realmente atractivo para el país y los beneficios que pueden traer a Costa Rica comerciar dispositivos médicos con este continente podrían ser: fortalecimiento de las relaciones políticas y comerciales con los países asiáticos, aumentar la posibilidad de negociar nuevos acuerdos comerciales, la posibilidad de atraer inversión extranjera directa de estos países hacia Costa Rica.

5. ¿Cómo ve usted el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los próximos 5 años?

El crecimiento de este sector es bastante positivo y alentador, todo apunta a que va a seguir creciendo muchísimo más y en mi opinión se va a volver el principal y el más fuerte ingreso para el país producto de exportaciones.

ENTREVISTA 3

Experto 2:: (Estudiante de Comercio Internacional)

1. ¿Cómo considera que ha sido el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los últimos 5 años?

Todos los días se hacen nuevos dispositivos más modernos y eficientes, también se producen en mayor cantidad, más empresas se interesan para consolidarse en Costa Rica

2. ¿Cuáles cree usted que son los mayores retos a los que se enfrenta Costa Rica con respecto a la exportación de dispositivos médicos?

Los costos, el transporte, la planificación de recursos, insumos, centros de distribución, mano de obra calificada.

3. ¿Cuáles cree usted que son los dispositivos médicos que más se exportan?

Creo que los insumos y equipo para procedimientos y uso médicos directo, catéteres, agujas, entre otros.

4. ¿Cuáles considera usted que son los beneficios del crecimiento del mercado de dispositivos médicos hacia el continente asiático para la economía y el mercado costarricense?

Mayor apertura de mercado, en un mercado muy grande, mayor demanda de productos por lo que se traduce en mayores ingresos. El mercado también puede ser al contrario para cotizar insumos y equipos más baratos, certificados.

5. ¿Cómo ve usted el crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los próximos 5 años?

Va a seguir creciendo con nuevas tecnologías de punta, más específicas, más exactas y precisas, la medicina y la salud no dejan de desarrollarse y reestructurarse por lo que las equipos médicos y tecnologías en medicina lo deben hacer también.

Objetivo 4: Para este objetivo se utilizará la revisión bibliográfica como medio para reconocer las áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica

Autores	Áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Costa Rica y Corea del Sur	Utilidad para la investigación
----------------	--	---------------------------------------

<p>Ministerio de Comercio Internacional de Costa Rica (2020)</p>	<p>Un receptor de inversión extranjera de empresas que suplen la demanda internacional del sector de equipo de precisión y médico; este factor, así como el incremento en el valor de estos bienes explican su destacable comportamiento, aún en medio del contexto de la pandemia.</p>	<p>El conocer las políticas de comercio internacional de Costa Rica en el ámbito de Exportación de dispositivos médicos, es importante debido a que de esta forma se puede reconocer las ventajas y desventajas de Costa Rica para llegar a mercado de Corea del Sur, así como las áreas de oportunidad para el mismo</p>
<p>Ministerio de comercio exterior de Costa Rica (2019)</p>	<p>El cometido central de COMEX es el adecuado ejercicio de la rectoría de la política comercial e inversión externas, tendiente a impulsar el crecimiento económico del país, promover la diversificación de la oferta exportable y de sus mercados de destino, y abrir nuevas y mejores oportunidades de desarrollo para la población, a través de: (i) la negociación, gestión y aplicación de acuerdos comerciales; (ii) la promoción del comercio exterior y el desarrollo de encadenamientos productivos; y (iii) la</p>	<p>La política de comercio internacional permite que los países puedan crear y fortalecer sus relaciones, por lo que es necesario conocer cuáles son las políticas que favorecen el comercio de dispositivos médicos para su exportación.</p>

	consolidación y expansión de la atracción de IED de diversos orígenes, como complemento y catalizador de la oferta exportable del país.	
SICE (2018)	El acuerdo bilateral se logra en paralelo a la firma del TLC entre Centroamérica y Corea. Costa Rica podrá aprender las mejores prácticas de Corea para potenciar oportunidades y mitigar impactos, en contexto de futuras negociaciones comerciales	El documento explica el primer memorando de entendimiento de asistencia técnica coreana a Costa Rica, para optimizar liberalización comercial, paralelo al Tratado de Libre Comercio entre estos países
International Trade Centre (s. f.)	Los aportes del TLC buscan los siguientes objetivos: fomentar la expansión y diversificación del comercio entre las Partes, eliminar las barreras al comercio y facilitar el movimiento transfronterizo de, bienes y servicios entre los territorios de las Partes, promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio, aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de la	El documento brinda a detalle los objetivos que busca Corea del Sur a través de sus relaciones comerciales con los países de América Central, permitiendo analizar cuáles otras áreas u oportunidades tienen estos países para beneficiarse.

	<p>Fiestas, proporcionar una protección adecuada y efectiva y hacer cumplir los derechos de propiedad intelectual derechos de propiedad en el territorio de cada Parte, crear procedimientos efectivos para la implementación y aplicación de este Acuerdo, para su administración conjunta, y para la solución de controversias, y establecer un marco para más acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales cooperación para expandir y mejorar los beneficios de este Acuerdo.</p>	
<p>Ministry of Food and Drug Safety (2022)</p>	<p>El Ministerio establece como parte de sus metas lograr una nueva normalidad segura en la era post COVID, desarrollar un marco regulatorio proactivo para fomentar nuevas industrias y áreas prioritarias y hacer un esfuerzo fundamental para garantizar dispositivos médicos seguros, acciones necesarias para alcanzar su visión de Garantizar</p>	<p>El documento explica las diversas regulaciones establecidas por Corea del Sur para el desarrollo de las relaciones comerciales con Costa Rica, en la importación de dispositivos médicos</p>

	<p>estrictamente el uso seguro de los dispositivos médicos y el suministro de productos de calidad como medio para asegurar un apoyo efectivo y ágil al crecimiento de la industria.</p>	
<p>Organization for Economic Co-operation and Development (OCDE, 2021)</p>	<p>Aún quedan una serie de desafíos para Costa Rica, como se identifica en la OCDE, necesarios para el fortalecimiento de los vínculos entre la industria y la ciencia, incluyendo el desarrollo de instituciones de investigación aplicada y extensión tecnológica. Alinear mejor la provisión de habilidades con la demanda de la industria, será imperativo para alcanzar las metas trazadas en la Estrategia Siglo XXI de Costa Rica, así como en su Plan Nacional Plan para ITS.</p>	<p>Este documento presenta un resumen de la evaluación de las políticas y prácticas de Costa Rica relativo a la implementación de los instrumentos legales de la OCDE en el área de ciencia y tecnología, incluida la biotecnología.</p>
<p>Ranjan et al., (2012).</p>	<p>Con el creciente número de medidas de política comercial que se están debatiendo en todo el mundo, ha quedado claro que las normas existentes en los acuerdos de la OMC no</p>	<p>El documento explica las particularidades en términos de políticas internas que cada país aporta y posee durante las relaciones comerciales con otros, y cómo estas deben ser</p>

	<p>son adecuadas para la protección de los consumidores, para regular un flujo masivo de reglamentos y normas sanitarias y fitosanitarias (internacionales, nacionales y nacionales y privadas), y sin embargo estos acuerdos no son objeto de negociación en la actual Ronda de Desarrollo de Doha. de Doha en curso. Además, a pesar de su importancia, se conocen poco las implicaciones exactas de estas en los flujos comerciales, el crecimiento impulsado por las exportaciones, los objetivos de desarrollo nacional y el bienestar social en general.</p>	<p>respetadas, validadas y reconocidas.</p>
--	--	---

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Relaciones comerciales entre Corea del Sur y Costa Rica en exportación de dispositivos médicos

El comercio total entre Costa Rica y Corea ha crecido sustancialmente (53,8%) en la última década. Esto significó un crecimiento anual promedio de 4,9%, entre 2007 y 2016. Para este mismo periodo las exportaciones de Costa Rica hacia Corea crecieron a una tasa anual promedio de 15,6%, mientras que las importaciones lo hicieron a una tasa del 4,0%. Para 2016 el comercio total entre ambos países alcanzó US \$290,6 millones.

Durante la última década, el comercio total entre Costa Rica y Corea mostró un comportamiento variable. Se registró un crecimiento anual promedio de 0,6%, al pasar de US\$298 millones en el 2012 a US\$314 millones en el 2021. Las exportaciones aumentaron a una tasa anual promedio de 15,5%, mientras que las importaciones decrecieron a un ritmo de 2,1%.

A continuación, se evidencia el intercambio comercial entre estos dos países durante el periodo 2008-2017.

Gráfico 1.

Costa Rica: intercambio comercial con Corea 2008-2017, en millones de dólares



Fuente: COMEX (2021).

Estas cifras pudieron alcanzarse gracias a que productos típicos como café, azúcar, bebidas no alcohólicas, dispositivos médicos, medicamentos, manufacturas de plástico, hierro y vidrio, artículos y aparatos de prótesis y otros tienen libre comercio inmediato con Corea del Sur, una vez se aplicó el Tratado de Libre Comercio en Costa Rica.

Costa Rica se convirtió en el segundo país centroamericano en firmar un Tratado de Libre Comercio (TLC) con Corea del Sur, que dará acceso inmediato y sin aranceles al 80% de los productos costarricenses. Este tratado es parte de la estrategia del país para buscar relaciones más estrechas con la región Asia-Pacífico, y también es una herramienta para promover mayores exportaciones, inversiones y cooperación, y profundizar nuestra relación comercial con Corea del Sur, una economía que es un líder mundial en innovación.

El interés de Costa Rica de sellar un acuerdo comercial con Corea se centra en el alto potencial de una economía que está en crecimiento y logró posicionarse como una de las 10 más industrializadas a nivel global, así como convertirse en un líder tecnológico. Además, se trata de un mercado que importa la totalidad de frutas tropicales y café que consume, por lo que los empresarios nacionales podrán sumar una cantidad importante de clientes orientales.

Para las autoridades costarricenses el tratado comercial con Corea es importante porque se trata de una nación que es reconocida a nivel mundial por su liderazgo global en innovación. Además, porque presenta un mercado “atractivo” para Costa Rica al ser un país que registra un Producto Interno Bruto (PIB) superior a US \$1,6 millones y un poder de compra promedio por cada habitante robusto. De lo anterior se analiza que Corea del Sur representa un gran aliado comercial para Costa Rica por lo cual el analizar sus relaciones

comerciales permitirá conocer el panorama del mercado e incluso algunas ventajas competitivas de Costa Rica hacia otros países exportadores de dispositivos médicos.

Costa Rica apuesta por el desarrollo e implementación de la ciencia y la tecnología a través de políticas que están en línea con las mejores prácticas en la mayoría de los países de la OCDE. Durante el proceso de adhesión, las discusiones con las partes interesadas del Gobierno destacaron las iniciativas costarricenses.

Costa Rica ha tomado para apoyar su transición hacia una economía basada en el conocimiento. Entre ellas se encontraba la “Estrategia Siglo XXI: Conocimiento e Innovación al 2050 en Costa Rica”, y el Plan Nacional de CTI de Costa Rica (NPSTI) que introdujo una serie de iniciativas políticas para aumentar la inversión en capital humano e infraestructura de investigación hasta 2020.

En muchos países, luego de un período de desconfinamiento temporal a fines de 2020, el comienzo de 2021 estuvo nuevamente marcado por una ola de bloqueos y restricciones, que pesaron sobre la demanda, la oferta y el comercio internacional. La recuperación durante la primera mitad de 2021 siguió siendo desigual entre países y su ritmo siguió evolucionando con el tiempo. El crecimiento del comercio de China, en particular de las exportaciones, fue notablemente más rápido que el de otras grandes economías en la segunda mitad de 2020 y principios de 2021.

Una forma de evaluar el impacto de la pandemia y la recuperación posterior es comparar los volúmenes negociados con los niveles que normalmente se esperarían durante un período similar en tiempos "normales", teniendo en cuenta tanto el colapso del comercio en las primeras etapas de la pandemia como la recuperación desde finales de 2020.

Ha habido una evolución en el comercio mundial en relación con la tendencia histórica. Hasta junio de 2020, hubo un déficit de flujos comerciales en relación con lo que cabría esperar en función de la tendencia. Después de junio, los flujos comerciales se recuperaron y para noviembre de 2020 estaban por encima de los niveles de tendencia.

Otro enfoque es comparar los flujos de volumen comercial acumulados durante la pandemia con lo que hubiera sido sin la pandemia, como se muestra en el panel derecho de la

figura 7. La suma de las desviaciones negativas y positivas de la tendencia indica si el volumen acumulado total de flujos: Eso es una acción: es más grande de lo habitual o no.

Resulta necesario también comprender que el objetivo principal de cualquier producto sanitario es mejorar la calidad de vida diaria del paciente o su bienestar durante el diagnóstico, el tratamiento o la medicación. Durante la última década, el sector de los productos sanitarios ha experimentado un rápido crecimiento y ha sido muy exigente. Los avances en el diseño materiales y tecnologías han aumentado el potencial para desarrollar soluciones mejoradas para todas las aplicaciones médicas.

Estos avances han conseguido suministrar a los médicos con nuevos productos, herramientas y procedimientos, apoyándoles en su trabajo al hacer que los procesos de cirugía, diagnóstico o tratamiento sean más fáciles que nunca. Estos avances también han conseguido reducir tanto los de la producción de los dispositivos médicos existentes, reduciendo los costes globales de la atención sanitaria.

4.2 Comportamiento de Corea del Sur con respecto al mercado de importación de dispositivos médicos

La cuarta revolución industrial se basa en la digitalización de la fabricación y sectores productivos basados en sistemas ciberfísicos en el entorno Internet de las Cosas (IoT) (1) con el surgimiento de robots inteligentes, uso de *big data* y crecimiento de industrias basadas en realidad virtual.

En términos de la industria de dispositivos médicos, la cuarta revolución industrial vendrá acompañada no solo de retos, sino de oportunidades que países como Corea, deberán tomar en cuanto al fortalecimiento de sus relaciones comerciales con otras naciones y la promoción de exportaciones de dispositivos médicos por medio de la investigación aplicada y el uso de las tecnologías cada vez más novedosas.

Se identifican otros retos como los costos, el transporte, la planificación de recursos, insumos, centros de distribución, mano de obra calificada, los cuales ameritan la inversión constante de recursos económicos y la preparación de talento humano que dé la talla durante los procesos de producción, transporte y exportación.

Por lo anterior, el fortalecimiento de la industria médica en Corea del Sur es importante, dado que este mercado se podría convertir en un posible competidor, pero también puede constituir una potencial oportunidad de aumentar la colaboración en temas como I+D. Corea del Sur planea fortalecer el mercado nacional de dispositivos médicos por lo que esto es de suma importancia para la investigación, para reconocer cuales son los retos a los cuales se presenta Costa Rica para la exportación de dispositivos médicos a Corea del Sur.

Para identificar con éxito las oportunidades de negocio, es esencial examinar más de cerca los aspectos únicos del mercado de dispositivos médicos de Corea. La proporción entre la producción local y las importaciones se ha mantenido en menos del 40% durante la última década.

Además, casi el 80% de los fabricantes surcoreanos de dispositivos médicos son pequeñas y medianas empresas (pyme) con menos de un millón de dólares de ingresos. Los dispositivos médicos de Corea del Sur se clasifican en los cuatro niveles categóricos según la finalidad del producto y el grado de riesgo potencial. En 2018, más del 65% de los fabricantes coreanos de dispositivos médicos producen dispositivos médicos de riesgo relativamente bajo (niveles 1 y 2).

En otras palabras, las empresas surcoreanas fabrican comparativamente dispositivos médicos de gama baja (tecnología media). Por tanto, la demanda del mercado de productos sanitarios de gama alta depende de las importaciones. Entre la lista de países importadores en 2018, Estados Unidos constituye casi la mitad (47%) del total de las importaciones, seguido de Alemania (17%) y Japón (10%).

Mientras que la industria de dispositivos médicos en Corea tiene solo una participación del 1,7% en el mercado global, el tamaño del mercado y la cantidad de exportaciones aumentan anualmente y se espera que aumenten en el futuro. Recientemente, ha habido discusiones activas sobre la integración de la cuarta revolución industrial y la industria de dispositivos médicos que surgirá en varias formas, como en el desarrollo de la medicina de precisión, el tratamiento médico mediante inteligencia artificial (IA) y la cirugía mediante robots médicos.

Se estima que el mercado de dispositivos médicos de Corea alcanzará los 5800 millones de dólares en 2019. Los fabricantes de dispositivos médicos de EE. UU. observan atentamente las políticas gubernamentales de fijación de precios y reembolso a medida que

Corea se enfrenta a la contención de costos en el marco de su sistema nacional de salud.

La importación de dispositivos médicos requiere la asignación de un importador o representante con sede en Corea del Sur para gestionar las aprobaciones de dispositivos médicos y garantizar el cumplimiento normativo. Como parte de los requisitos de aprobación previa a la comercialización, el Gobierno de Corea exige informes de pruebas sobre seguridad y eficacia. Además de las aprobaciones de dispositivos médicos, todas las empresas deben negociar los términos de precios con el Servicio de Evaluación y Revisión de Seguros Médicos de Corea (HIRA).

El país depende de las importaciones, las cuales copan alrededor del 60 % del mercado de dispositivos médicos en Corea. Los principales suministradores son EE. UU. y China, y algunos países europeos como Alemania, Irlanda y Suiza. (p.5) Corea del Sur cuenta con un gran mercado de dispositivos médicos, por lo cual es de gran importancia conocer cuáles son los principales competidores para Costa Rica, así como también conocer el mercado dentro de Corea del Sur (OECD, 2022).

Por lo anterior el Ministerio de Ciencia y TIC de Corea del Sur ha dicho, que extenderá su apoyo en investigación y desarrollo (I+D) para el sector de biosalud, fortaleciendo los esfuerzos para desarrollar la medicina regenerativa y los dispositivos médicos autóctonos, lo mismo hará con la inteligencia artificial, con el desarrollo de nuevos medicamentos, a fin de intensificar la eficacia. Como parte de la investigación es necesario conocer cuáles son los intereses que tiene Corea del Sur para el desarrollo del mercado de dispositivos médicos, para de esta manera encontrar las oportunidades que existe para Costa Rica.

Corea regula exhaustivamente los dispositivos médicos con un sistema legal bien organizado y regulaciones claramente definidas. tiene un sistema eficiente y bien equilibrado para administrar el ciclo de vida total de dispositivos médicos. Con base en la clasificación de riesgo de los dispositivos médicos, cada clase de dispositivos tiene diferentes vías para una autorización de comercialización.

La industria electromédica coreana empezó a desarrollarse a principios de los 70 con las primeras máquinas de rayos X. En la década de los 80 y 90, empezaron a producirse aparatos un poco más complejos tecnológicamente. No obstante, a día de hoy, la industria coreana de equipamiento médico está especializada en productos y dispositivos médicos

básicos, destinados, en su mayoría, a las exportaciones a países de la región menos avanzados tecnológicamente.

Se estima que el mercado de dispositivos médicos de Corea alcanzará los 5800 millones de USD en 2019. El Gobierno de Corea exige informes de pruebas sobre seguridad y eficacia. Además de las aprobaciones de dispositivos médicos, todas las empresas deben negociar los términos de precios con el Servicio de Evaluación y Revisión de Seguros Médicos de Corea (HIRA). Corea trabaja en estrecha colaboración con los socios para garantizar que los intereses de la industria de dispositivos médicos estén representados.

En general, aunque existen grandes barreras relacionadas con el capital, la escala y las tecnologías en el mercado de dispositivos médicos, para que Corea sea competitiva y entre en el mercado mundial, hay que reforzar la investigación y el desarrollo de dispositivos médicos, seguir introduciendo nuevos productos y aplicar una estrategia de nicho para los mercados objetivo, con el fin de garantizar su posición dominante (Hong-Kyun, 2012).

En comparación con China y Japón, la industria de dispositivos médicos de Corea está estableciendo su mercado, se ha centrado en lograr la competitividad, la inversión en tecnología y el desarrollo de productos para para entrar en el mercado mundial. China ha vigorizado su mercado de dispositivos médicos últimamente a través de las inversiones de las empresas de dispositivos médicos en el extranjero para su mejora (Hong-Kyun, 2012).

Y Japón se ha propuesto y los mercados emergentes para reducir la cuota de mercado mundial de productos sanitarios que tienen los Estados Unidos y Alemania. Por lo tanto, en este estudio, compararemos y analizaremos el comercio de Corea, China y Japón con un enfoque de intensidad en el flujo de comercio internacional bilateral y, a través de ello, comprobaremos el nivel de concentración relativa en un mercado concreto (Hong-Kyun, 2012).

4.3 Aspectos relevantes del crecimiento en el comercio de dispositivos médicos desde Costa Rica hacia Corea del Sur

Los impactos económicos en las economías asiáticas de este informe (Malasia, Tailandia y Vietnam) fueron graves. Los economistas redujeron la previsión de crecimiento de Malasia para 2021 en un rango de 1 a 3 por ciento, y de la economía como una de las más afectadas de Asia. Tailandia experimentó una contracción del 5,4 a un 6,4 por ciento de

contracción del Producto Interior Bruto (PIB) como consecuencia de la pandemia en el año 2020.

En 2020, los sistemas sanitarios experimentaron un descenso de los ingresos debido al menor volumen de servicios prestados (aparte de la atención COVID-19). Esto ha provocado restricciones financieras en la asistencia sanitaria, lo que los sistemas sanitarios tienen que evaluar sus necesidades de equipos costosos. A pesar del deseo de proporcionar una asistencia sanitaria de calidad y fomentar la salud pública, los hospitales pueden tener que ajustar el gasto, independientemente del modelo de asistencia sanitaria en las economías de los países miembros.

El crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los últimos 5 años ha sufrido un gran crecimiento. Con el avance y el uso de la tecnología ha existido una gran revolución de compañía entrando a este mercado, por eso en relación con los retos a los que se enfrenta Costa Rica con respecto a la exportación de dispositivos médicos.

A continuación, el siguiente cuadro establece los principales productos exportados a Corea desde Costa Rica, durante el 2017.

Cuadro 2.

Principales productos exportados desde Costa Rica hacia Corea durante el 2017

Descripción	Millones US\$	Part.%
Café sin tostar ni descafeinar	12,6	33,6%
Dispositivos médicos	6,5	17,4%
Chatarra de hierro o acero	3,7	9,8%
Piña	3,4	9,1%
Alcohol etílico	2,4	6,5%
Desperdicios y desechos de aluminio	1,8	4,7%
Melaza de caña	1,5	3,9%
Plantas, partes de plantas, semillas y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, medicina o para usos insecticidas, parasiticidas o similares	1,1	2,9%
Frutas congeladas	0,8	2,2%
Plantas ornamentales	0,8	2,1%
Subtotal	34,6	92,1%
Los demás	3,0	7,9%
Total	37,6	100,0%

Fuente: COMEX (2021).

Como se puede contemplar en el cuadro anterior, los dispositivos médicos simbolizan el segundo producto que Costa Rica exporta, superando a otros de los productos altamente demandados como el hierro, la piña, el alcohol etílico, los desechos del aluminio y la melaza de la caña; las semillas, especias, frutos y plantas para usos insecticidas o similares, las frutas congeladas y las plantas ornamentales. La lista la continúa encabezando el café y en menor medida otros productos secundarios.

El mayor reto siempre va a estar en los recursos humanos el cual debe estar preparado con insumos necesarios para innovar y hacer nuevos productos. Otro reto al que se enfrenta Costa Rica es la competencia, el sector de los dispositivos médicos es un mercado altamente competitivo, por ejemplo, en América Latina el país que supera a Costa Rica en exportaciones es México, lo que refleja el liderazgo que maneja ese país en el sector y lo que representa un reto para Costa Rica.

El sector de los dispositivos médicos ha crecido significativamente en los últimos años, principalmente porque es de los principales productos que el país exporta hasta el punto de que Costa Rica ocupa el segundo lugar en exportaciones de América Latina, por lo que se considera que el crecimiento ha sido bastante positivo tomando en cuenta que este sector se expandió muchísimo desde que inició el COVID-19

Los dispositivos médicos que más se exportan se considera que son los instrumentos de medición, de dar un volumen determinado, razón por la cual las fábricas de alta precisión continúan aumentando en el país; además de prótesis médicas, catéteres, lentes de contacto y equipo quirúrgico. Los beneficios del crecimiento de este mercado hacia el continente asiático para la economía y el mercado costarricense son numerosos; sin embargo, si no hay quien capacite a los empleados se pierden estos beneficios.

El mercado asiático es realmente atractivo para el país y los beneficios que pueden traer a Costa Rica comerciar dispositivos médicos con este continente podrían ser: fortalecimiento de las relaciones políticas y comerciales con los países asiáticos, aumentar la posibilidad de negociar nuevos acuerdos comerciales, la posibilidad de atraer inversión extranjera directa de estos países hacia Costa Rica.

El crecimiento de este sector es bastante positivo y alentador, todo apunta a que va a seguir creciendo más y según la autora de esta investigación se va a volver el principal y el más fuerte ingreso para el país producto de exportaciones. Por esto, se necesita de universidades o escuelas técnicas que lleven al nivel que se necesita el recurso humano, para que el aprovechamiento sea al 110%.

El crecimiento del mercado de dispositivos médicos en Costa Rica en los próximos 5 años continuará creciendo, pero dejando claro que no consiste en la compra libre de máquinas y recursos, también implica el recurso humano, aspecto que puede ser el que requiere más inversión de tiempo y dinero.

Sin embargo, se debe tomar en cuenta siempre, que el efecto de COVID-19 en el comercio internacional ha sido verdaderamente global y no se han librado regiones. En tanto que, la pandemia se volvió más global durante el segundo trimestre de 2020, las actividades económicas en todos los países comenzaron a verse severamente afectadas.

El comercio de los países desarrollados se vio especialmente afectado con la caída de las exportaciones de mercancías en casi una cuarta parte en relación a niveles previos a la pandemia. El comercio entre países en desarrollo (Sur-Sur) también se vio afectado, con descensos similares a los promedios mundiales. El comercio de mercancías comenzó a recuperarse en el tercer trimestre de 2020 para los países desarrollados y en desarrollo, y para fines de 2020, el valor de su comercio de mercancías ya estaba por encima de los promedios previos a la pandemia.

Una diferencia notable es que el comercio de mercancías en los países en desarrollo se había estado recuperando mucho más rápido que en los países desarrollados, especialmente en relación con las exportaciones. Esto es evidente en el tercer trimestre de 2021, donde el valor de las exportaciones de mercancías de los países en desarrollo fue aproximadamente un 26% superior a los niveles anteriores a la pandemia, mientras que el de los países desarrollados fue solo un 10% superior.

4.4 Áreas de oportunidad en las políticas de comercio internacional que aportan al desarrollo del comercio de dispositivos médicos entre Corea del Sur y Costa Rica

La importancia relativa de los países desarrollados como proveedores en los mercados internacionales está disminuyendo. Aun así, representan más de la mitad del valor de las exportaciones de bienes y alrededor de dos tercios de las exportaciones de servicios. En 2020 las exportaciones de bienes de los países desarrollados rondaron los 9 billones de dólares mientras que las de servicios sumaron alrededor de \$3,5 billones.

En 2020, las exportaciones de los países en desarrollo sumaron casi 7,9 billones de dólares, en cuanto a bienes, y alrededor de \$1,4 billones en cuanto a servicios. Finalmente, aunque algunos aumentos en las exportaciones y las importaciones de los países menos adelantados que se han registrado durante la última década, su contribución al comercio mundial sigue siendo pequeña y es poco probable que cumpla la meta 17.11 de los objetivos de desarrollo sostenible.

La inversión extranjera de empresas que suplen la demanda internacional del sector de equipo de precisión y médico; así como el incremento en el valor de estos bienes explican su destacable comportamiento, aún en medio del contexto de la pandemia. El conocer las políticas de comercio internacional de Costa Rica en el ámbito de exportación de dispositivos

médicos, es importante debido a que de esta forma se puede reconocer las ventajas y desventajas de Costa Rica para llegar a mercado de Corea del Sur, así como las áreas de oportunidad para el mismo

El cometido central de COMEX es el adecuado ejercicio de la rectoría de la política comercial e inversión externas, tendiente a impulsar el crecimiento económico del país, promover la diversificación de la oferta exportable y de sus mercados de destino, y abrir nuevas y mejores oportunidades de desarrollo para la población, a través de la negociación, gestión y aplicación de acuerdos comerciales; la promoción del comercio exterior y el desarrollo de encadenamientos productivos y (la consolidación y expansión de la atracción de IED de diversos orígenes, como complemento y catalizador de la oferta exportable del país.

La política de comercio internacional permite que los países puedan crear y fortalecer sus relaciones, por lo que es necesario conocer cuáles son las políticas que favorecen el comercio de dispositivos médicos para su exportación. El comercio internacional desarrolla su actividad principalmente en tres grandes áreas:

- Apoyo a los miembros de convenios autorizados o en desarrollo en su negociación de acuerdos multilaterales y regionales, actividades comerciales que promueven el desarrollo, aportan resultados favorables, en particular su crecimiento económico a través del comercio expandido.
- Desarrollo de investigaciones sobre políticas, consultas y promoción para aumentar la comprensión del cambiante entorno comercial internacional y de opciones políticas para una adaptación exitosa.
- Contribución a los procesos que involucran los regímenes comerciales multilaterales y bilaterales que promuevan una participación más beneficiosa de los países en desarrollo, en particular, los pequeños estados, así como los desarrollados.

El acuerdo entre estos dos países aporta un entendimiento de asistencia técnica coreana a Costa Rica, para optimizar la liberalización comercial, paralelo al Tratado de Libre Comercio entre estos países. El acuerdo bilateral se logra en paralelo a la firma del TLC entre Centroamérica y Corea. En este, Costa Rica podrá aprender las mejores prácticas de Corea para potenciar oportunidades y mitigar impactos, en contexto de futuras negociaciones comerciales. Los aportes del TLC buscan los siguientes objetivos: fomentar la expansión y

diversificación del comercio entre las partes, eliminar las barreras al comercio y facilitar el movimiento transfronterizo de, bienes y servicios entre los territorios,

Además de promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio, aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión, proporcionar una protección adecuada y efectiva y hacer cumplir los derechos de propiedad intelectual derechos de propiedad en el territorio de cada parte, crear procedimientos efectivos para la implementación y aplicación de este.

Los datos proporcionados sobre el crecimiento de las relaciones comerciales entre Costa Rica y Corea del Sur, permite analizar sobre las oportunidades y posibilidades que existen para Costa Rica para continuar abriendo mercado en este país. Con el Tratado de Libre Comercio. Los productos costarricenses como café, azúcar, bebidas no alcohólicas, dispositivos médicos, medicamentos, manufacturas de plástico, hierro y vidrio, artículos y prótesis, entre otros, tendrán libre comercio inmediato.

Este memorando sienta las bases para que Costa Rica pueda aprender de la experiencia coreana, en el diseño, implementación y evaluación de mecanismos de políticas, para mejorar las capacidades de producción y la productividad, en el contexto de la apertura comercial.

Abre la puerta para cooperar en aspectos tales como comercio sin papel, mejora del clima de inversión y esfuerzos globales de estandarización, entre otros. Al respecto, el viceministro Jhon Fonseca manifestó que “las formas de hacer comercio están en constante evolución y demandan cada vez más flexibilidad y eficiencia, por lo cual contar con un socio como Corea para estos temas, es crucial para continuar fortaleciendo la plataforma comercial de Costa Rica y profundizar aún más nuestro acercamiento a Asia.”

El Ministerio establece como parte de sus metas lograr una nueva normalidad segura en la era post COVID, desarrollar un marco regulatorio proactivo para fomentar nuevas industrias y áreas prioritarias y hacer un esfuerzo fundamental para garantizar dispositivos médicos seguros, acciones necesarias para alcanzar su visión de garantizar estrictamente el uso seguro de los dispositivos médicos y el suministro de productos de calidad como medio para asegurar un apoyo efectivo y ágil al crecimiento de la industria.

Aún quedan una serie de desafíos para Costa Rica, como se identifica en la OCDE,

necesarios para el fortalecimiento de los vínculos entre la industria y la ciencia, incluyendo el desarrollo de instituciones de investigación aplicada y extensión tecnológica. Alinear mejor la provisión de habilidades con la demanda de la industria, será imperativo para alcanzar las metas trazadas en la Estrategia Siglo XXI de Costa Rica, así como en su Plan Nacional Plan para ITS.

Aunque los dispositivos médicos de mayor demanda corresponden a diversos insumos y equipo para procedimientos y uso médicos directo como catéteres y agujas, todos los días se hacen nuevos dispositivos más modernos y eficientes, también se producen en mayor cantidad, más empresas se interesan para consolidarse en Costa Rica, de ahí la importancia de que el país cuente con políticas robustas que agilicen los procesos y reduzcan tiempo y costos.

Grandes de los beneficios obtenidos son una mayor apertura de mercado, en un mercado muy grande, mayor demanda de productos por lo que se traduce en mayores ingresos. El mercado también puede ser al contrario para cotizar insumos y equipos más baratos, certificados, entre otros.

Lo anterior sirve para explicar cómo el mercado y el comercio de dispositivos médicos va a seguir creciendo con nuevas tecnologías de punta, más específicas, más exactas y precisas, en donde la medicina y la salud no dejan de desarrollarse y reestructurarse por lo que las equipos médicos y tecnologías en medicina lo deben hacer también

La necesidad de reforzar la cooperación en materia de reglamentación es ahora más fuerte que nunca, ya que la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto las lagunas del actual sistema comercial y la falta de disposiciones y mecanismos para reforzar la cooperación en materia de reglamentación en tiempos de crisis.

Los países que son miembros de una asociación internacional específica, como un organismo médico internacional comparten una comprensión y apreciación común de las leyes internacionales pertinentes. También tienden a tener objetivos similares. Sin embargo, sus normativas pueden ser diferentes debido a sus respectivos sistemas jurídicos nacionales.

Del mismo modo, países con sistemas normativos similares pueden tener algunas normativas de importación que el otro país puede no tener, sin que ello garantice necesariamente una mejor calidad del producto con respecto al otro país. Si bien la armonización permanente de las normativas en estos casos puede llevar mucho tiempo, la

inclusión de las normas en los sistemas nacionales de importación puede ser un paso importante. Aunque una armonización permanente de las normativas en estos casos puede llevar mucho tiempo, la inclusión de una disposición de este tipo les ayudará al menos a comerciar de forma temporal.

Los países suelen recurrir a medidas complementarias cuando adoptan la equivalencia o la armonización. Esto se hizo para garantizar que la calidad de los productos no se viera comprometida como resultado de la cooperación en materia de reglamentación. Por ejemplo, cuando los países utilizaban la autorización de emergencia para aceptar un certificado de un país extranjero como equivalente al suyo, también añadieron requisitos adicionales como la vigilancia y el control del mercado.

Estas advertencias pueden garantizar que la cooperación reglamentaria contribuya a lograr resultados fructíferos. Los países adoptaron un enfoque unilateral para reducir la divergencia reglamentaria, decidiendo adoptar las normas internacionales o de otros países o simplificar las suyas propias, asegurando al mismo tiempo que los estándares de calidad del producto no se vean comprometidos.

Sin embargo, un enfoque multilateral, regional o bilateral sería más eficaz a largo plazo para hacer frente a las crisis sanitarias mundiales. Esto pone de manifiesto la necesidad de los acuerdos como punto de partida para animar a los países a considerar las ventajas de la cooperación en materia de reglamentación.

Con las otras partes de un acuerdo comercial se permite una integración económica más profunda, puede ser más fácil presentar medidas coordinadas para lograr el reconocimiento mutuo, la equivalencia o la armonización, que hacerlo con un país que tiene menos intereses compartidos.

La plena armonización con las normas internacionales puede ser difícil de lograr en la realidad, especialmente para países que carecen de infraestructura o capacidad técnica. Por ello, los Acuerdos de la OMC recomiendan que la desviación de las normas nacionales con respecto a las internacionales no es necesaria siempre y cuando los países puedan utilizar las normas nacionales si alcanzan los "mismos objetivos". No obstante, la armonización de las normas y de la conformidad puede, en teoría, eliminar el coste de la adaptación a múltiples condiciones comerciales y requisitos reglamentarios.

Las prácticas de los países pueden servir de guía útil, con sus puntos fuertes, pero también con sus defectos y deficiencias. Un conjunto de disposiciones modelo basado en la evaluación puede ser un punto de partida increíblemente útil. Las disposiciones de equivalencia, por ejemplo, tienen sus ventajas, ya que "toleran" la diversidad normativa y permiten diferentes normas entre los miembros.

En tiempos de crisis, este tipo de disposiciones evitará la duplicación de los procedimientos de evaluación de la conformidad (es decir, los ensayos, la inspección, etc.) y, a la larga, ahorrará tiempo y recursos tanto para los países importadores como para los exportadores en el caso de productos críticos y sensibles al tiempo.

Sin embargo, también es importante que las partes involucradas tengan en cuenta que "equivalencia" no significa "exactamente lo mismo" de las medidas políticas (lo que iría entonces en contra de la naturaleza de esta herramienta política), sino que demuestra un "nivel adecuado de protección".

Se proponen dos sugerencias para mejorar la normativa sobre las restricciones a la exportación aplicadas a suministros médicos en tiempos de pandemia. En primer lugar, es necesario establecer un mercado común multilateral de productos médicos. En segundo lugar, "selectivo", "proporcional al riesgo", "transparente" y "temporal" son los cuatro parámetros que deben tenerse en cuenta para formular la normativa mejorada de las restricciones a la exportación aplicadas a los suministros médicos.

La pandemia COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de mantener los flujos comerciales de suministros médicos durante las emergencias y la necesidad de evitar medidas innecesarias y contraproducentes, como las restricciones a la exportación. Los acuerdos podrían constituir una plataforma prometedora para alcanzar este objetivo. Sin embargo, de acuerdo con las conclusiones anteriores, es necesario negociar disposiciones más sólidas para mejorar la cooperación reglamentaria durante las emergencias médicas.

La pandemia hizo que muchos países adoptaran medidas unilaterales destinadas a simplificar o eliminar reglamentos técnicos innecesarios o gravosos. Aunque este fue un enfoque útil, requirió una inversión adicional en tiempos ya difíciles. Al ver esto, surgió la necesidad de prepararse mejor para hacer frente a las crisis y a los desfases entre la demanda y la oferta que generan.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Actualmente el mercado de dispositivos médicos en Costa Rica se ha convertido en uno de los principales productos de exportación y uno de los más destacados a nivel latinoamericano, convirtiendo al país en un líder de innovación y tecnología.
- Se ha evidenciado el esfuerzo de Costa Rica, en continuar acrecentando el valor de sus exportaciones de bienes en la región, prueba de esto son las cifras brindadas por PROCOMER y las estadísticas de comercio de las entidades nacionales encargadas, con respecto a otros países en latitudes como Europa, Asia, Norte y Sur América.
- Se requiere la colaboración extranjera a través de la inversión, lo cual se logra por medio de las políticas de libre comercio y los regímenes de zonas francas, ha permitido que grandes empresas extranjeras puedan invertir y posicionarse dentro del país.
- A nivel internacional, Corea del Sur, destaca la increíble transformación en tan solo una generación, pasando de ser uno de los países más pobres del mundo a convertirse en una de las 10 economías más importantes a nivel mundial y la 4ta en Asia, con un gran desarrollo económico y comercial
- Corea del Sur es un país que importa los dispositivos médicos en grandes cantidades, sin embargo, también el mercado local de los mismos ha tenido un gran desarrollo en los últimos años y planea seguir fortaleciéndose
- Costa Rica aprobó el tratado de libre comercio entre las Repúblicas de Centroamérica y la República de Corea durante 2019, el cual entró en vigor el 1ro de noviembre, con el objetivo de impulsar las relaciones bilaterales y también la búsqueda y promoción de los valores universales de la sociedad internacional.
- La exportación de equipos médicos de Costa Rica a Corea forma una parte importante en el comercio de dispositivos médicos y representa una gran oportunidad de crecimiento en este sector, además de que apoya las intenciones de estrechar los lazos comerciales y diplomáticos entre estos dos países.

- La importancia que tiene esta temática en Costa Rica es que se puede visualizar o determinar posibles oportunidades para la diversificación productiva y comercial de Costa Rica con otros continentes como el asiático
- Las características de Corea del Sur favorecen al mercado internacional debido a la cantidad de población, su economía y las similitudes objetivas con Costa Rica sobre el desarrollo de la economía verde y la alfabetización tecnológica de su población han permitido que exista una gran relación diplomática entre estos países.
- Regular las labores comerciales entre estos dos países permitirá conocer los posibles escenarios a los cuales se podría enfrentar en un futuro el comercio de dispositivos médicos de Costa Rica en Corea del Sur para plantear las oportunidades en las cuales se podría aprovechar para el beneficio de la economía y el comercio de Costa Rica.
- Un país puede ser más productivo que otro en todos los bienes, en el sentido de que puede producir cualquier bien utilizando menos insumos (como capital y mano de obra) que otros países, los cuales requieren de estos para producir el mismo bien.
- El desempeño superior de las exportaciones ha sido la sorprendente característica de Corea. El Gobierno ha brindado varios incentivos para promover las exportaciones, esperando crecimiento económico.
- Los Gobiernos deben implementar políticas que aborden todos los elementos relacionados con dispositivos médicos, que van desde el acceso a productos accesibles y de alta calidad, hasta su uso y eliminación de riesgo para hacerlos seguros y apropiados.
- La política comercial es parte de la caja de herramientas de respuesta a la crisis de los Gobiernos ante la crisis por pandemia, y varios países ya han suspendido unilateralmente los aranceles a la importación de productos para el cuidado de la salud, haciendo que el acceso a ellos sea más accesible
- El sector de los dispositivos médicos ha crecido significativamente en los últimos años, principalmente porque es de los principales productos que el país exporta hasta

el punto de que Costa Rica ocupa el segundo lugar en exportaciones de América Latina,

- Aún quedan una serie de desafíos para Costa Rica, como se identifica en la OCDE, necesarios para el fortalecimiento de los vínculos entre la industria y la ciencia, incluyendo el desarrollo de instituciones de investigación aplicada y extensión tecnológica.
- Por lo anterior, el fortalecimiento de la industria médica en Corea del Sur es importante, dado que este mercado se podría convertir en un posible competidor, pero también puede constituir una potencial oportunidad de aumentar la colaboración en temas como investigación y desarrollo.
- La industria de los dispositivos médicos se está magnificando como un futuro de crecimiento en cada país, y la demanda de dispositivos médicos está aumentando debido al el envejecimiento demográfico y el aumento de las enfermedades crónicas.
- La intensidad del comercio de dispositivos médicos en Corea, China y Japón se clasifica por artículos. Al elegir los países con los que comparar, China y Corea fueron elegidos como países de comparación porque tienen sus propios requisitos normativos.
- Corea está muy interesada en el crecimiento de la industria de productos sanitarios, sus mercados de productos sanitarios son al menos de un tercio de los de Japón, pero son considerables en Asia y tienen altas tasas de crecimiento.
- Es necesario considerar como equivalentes las normas de jurisdicciones con marcos normativos similares marcos normativos similares y eliminar las inspecciones. Reconocer las normas del país extranjero cuando el producto haya sido evaluado utilizando métodos similares a los utilizados por organismos nacionales

5.2 Recomendaciones

- A pesar de que ya existe la exportación de dispositivos médicos de Costa Rica a Corea del Sur, es importante seguir fortaleciendo el mercado nacional en este sector en específico, para poder suplir la demanda por parte de los países asiáticos.
- Otro sector de oportunidad para Costa Rica en el sector médico con Corea del Sur es en el desarrollo y la investigación, el cual puede combinarse con el desarrollo del mercado de dispositivos médicos.
- Existe mucho potencial en el mercado de dispositivos médicos en Costa Rica, sin embargo, es momento de que el país empiece a ampliar su alcance, para su expansión y mayor desarrollo con países asiáticos en donde logre exportar de forma controlada, medida y sostenible, sus riquezas y recursos.
- Costa Rica debe estar preparada para los grandes cambios que están sucediendo en el contexto internacional con respecto al mercado de dispositivos médicos, para esto es recomendable que las entidades reguladoras de los tratados comerciales sean conscientes de las nuevas medidas, del entorno cambiante y de los aspectos de mejora que deben implementarse.
- Se le recomienda además a la academia y al sector científico-tecnológico que promuevan el desarrollo de investigaciones enfocadas en el estudio de los efectos que la exportación e importación de productos trae para el país amplios beneficios y oportunidades, que se encarguen además de determinar las áreas de oportunidad a nivel político que el país posee.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, H. A., y Ruben, R. B. (2017). Medical devices: from design to production. *Advances in Mechanical Engineering*, 9(9), 1. https://www.researchgate.net/publication/320082048_Medical_devices_from_design_to_production/link/59ccedc8aca272d761c2b13d/download
- Anderson, J. E. (2020). *International Trade Theory*. <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.bc.edu/dist/3/78/files/2020/02/palgravetrade.pdf>
- Anderson, J. E. (2016). International Trade Theory. En: *The New Palgrave Dictionary of Economics* (p. 1-10).
- Asia-Pacific Economic Cooperation. (2022). Trade in remanufactured goods in apec: the case of refurbished medical imaging devices. https://www.apec.org/docs/default-source/publications/2021/12/trade-in-remanufactured-goods-in-apec-the-case-of-refurbished-medical-imaging-devices/221_mag_trade-in-remanufactured-goods-in-apec_r.pdf?sfvrsn=808673ad_2
- Bilaterals. (2019, 19 de marzo). Costa Rica signs FTA with South Korea. *Bilaterals*. <https://www.bilaterals.org/?costa-rica-signs-fta-with-south&lang=en>
- Calduch, R. (2018). Curso de comercio internacional. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/4comerint.pdf>
- Calzada, L. (2017). *Costa Rica Exporter Guide 2017*. https://cr.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/248/Exporter-Guide_San-Jose_Costa-Rica_11-7-2017.pdf
- Cardona, J. J. (2016). *Importancia de los modelos de referencia en negocios internacionales*. Universidad Libre Seleccional Pereira.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17161/IMPORTANCIA%20DE%20LOS%20MODELOS%20DE%20REFERENCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ceballos, A. (2022, 23 abril). *¿Qué es comercio internacional? Definición y Ejemplos.* Comercio y Aduanas. <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterioryaduanas/que-es-comercio-internacional/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe.* CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/ppt_alicia_barcelona_cepal_perspectivas_de_comercio_internacional_alc_2021.pdf

Departamento de Inteligencia de Mercados (Perú). (2021). *Informes especializados. El mercado de dispositivos médicos en Centro América.* <https://boletines.expertemos.pe/recursos/boletin/Inf.%20Especializado%20Dispositivos%20medicos%20centro%20america%20VF.pdf>

Díaz Fernández, I., (2009). Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja Competitiva: ¿contraposición o conciliación?. *Economía y Desarrollo*, 144(1), 101-114. <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541313005.pdf>

Ebaya, S. (2018). The Politics of International Economic Relations. *International Journal of Political Science (IJPS)*, 4(1), 18-27. https://www.researchgate.net/publication/343480507_The_Politics_of_International_Economic_Relations

Escaith, H., y Khorana, S. (2020). *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Merchandise Trade in Commonwealth Countries. International Trade Working Paper.* The Commonwealth. https://production-new-commonwealth-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/migrated/inline/ITWP%202021_02_UPDF.pdf

- European Commission. (2020). *Trade in healthcare products*.
https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2020/june/tradoc_158776.pdf
- Fait, E. L. (2001). *La política de comercio exterior de Costa Rica*. Academia de Centroamérica.
<https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/06/Documentos4.pdf>
- Flores, B. (2019, 2 mayo). *El 80% de los productos nacionales entrarían sin aranceles a Corea del Sur*. La República.
<https://www.larepublica.net/noticia/el-80-de-los-productos-nacionales-entrarian-sin-aranceles-a-corea-del-sur>
- Fong, C. (2017). Las teorías de la ventaja competitiva. En: *Competitividad e Internacionalización de la PyME en México. Análisis sectorial y empresarial* (pp.29-78). Universidad de Guadalajara.
https://www.researchgate.net/publication/317267799_Las_teorias_de_la_ventaja_competitiva
- Fuentes, G. (2018). What Is International Investment Theory?
<https://pocketsense.com/international-investment-theory-5905368.html>
- Gehrke, C. (s. f.). *Foreign trade, international values, and gains from trade: Ricardo, Pennington, Whewell, and John Stuart Mill*.
<http://www.centrosraffa.org/public/ae132dd3-5692-48d2-bf40-6cdbce86c5cc.pdf>
- Grozdanovskaa, V., Jankulovskib, N., y Bojkovskac, K. (2017). International Business and Trade. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*.
- Heuvel, R., Kapadia, A., Stirling, C., y Zhou, J. (2018). Medical devices 2030. Making a power play to avoid the commodity trap. *Thriving on disruption series*.
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/12/medical-devices-2030.pdf>
- Husted, S. L., y Melvin, M. (2013). *International Economics*. (9a ed). Pearson.
- International Trade Administration. (s. f.). *Healthcare - South Korea*.
<https://www.trade.gov/healthcare-resource-guide-south-korea>

International Trade Administration. (s. f.). Korea - Medical Equipment and Devices.
<https://www.privacyshield.gov/article?id=Korea-Medical-Equipment-and-Devices>

Jardiel, E. G. (2015). *Manual práctico para escribir una tesis*. Alianza Editorial.

Johnson, J. A. (2016). FDA Regulation of Medical Devices. Congressional Research Service.
<https://sgp.fas.org/crs/misc/R42130.pdf>

Kenneth, C. (2021). Understanding the Stages of the Product Life Cycle. En: Product Life Cycle - Opportunities for Digital and Sustainable Transformation [Working Title].
https://www.researchgate.net/publication/354018004_Understanding_the_Stages_of_the_Product_Life_Cycle

Kiziryan, M. (2020, 26 marzo). Importación. *Economipedia*.
<https://economipedia.com/definiciones/importacion.html>

Kyocera. (2021). *Objetivos de un proyecto: técnica de la proyección*.
<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/aperless/objetivos-de-un-proyecto-tecnica-de-la-proyeccion.html#:~:text=Se%20trata%20de%20una%20t%C3%A9cnica,objetivo%20que%20te%20has%20propuesto>

López, N. (2021). *El mercado de los dispositivos médicos en Corea del Sur*. ICEX.
https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento/mdix/odg2/~edi/sp/doc2021886900.pdf?utm_source=RSS=ICEX.es=28-07-2021=Estudio%20de%20mercado.%20El%20mercado%20de%20los%20dispositivos%20m%C3%A9dicos%20en%20Corea%20del%20Sur%202021

Mavlianov, S. (2012). *Export-led Growth and Economic Development of South Korea: Lessons for Kyrgyzstan*. <https://avekon.org/papers/532.pdf>

McDonald, B. (2018). International Trade: Commerce among Nations. Nations are almost always better off when they buy and sell from one another. *Finance & Development*.
<https://www.imf.org/external/Pubs/FT/fandd/basics/pdf/mcdonald-trade.pdf>

Melvin, M., y Norrbin, S. International Investment. En: International Money and Finance. 9a ed. ELSEVIER.

Michell, A. L. (2020). Comercio de Corea del Sur con los países miembros de la Alianza del Pacífico: crecimiento y participación de las exportaciones e importaciones. *Contextualizaciones latinoamericanas*.
<http://contexlatini.cucsh.udg.mx/index.php/CL/article/view/7397/6523>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2022). Dispositivos médicos ingresarán de inmediato libre de aranceles a Corea. *Comunicado de prensa*.
<https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2016/noviembre/dispositivos-m%C3%A9dicos-ingresar%C3%A1n/>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2021). *Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y Corea Oportunidades comerciales para Costa Rica*.
<https://www.comex.go.cr/media/8783/tlc-corea-ca-oportunidades-comerciales-para-cr.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior en Costa Rica. (2020). *Análisis sobre la evolución del comercio exterior y IED en Costa Rica: en 2020*.
<https://www.comex.go.cr/media/8771/ana-lisis-sobre-la-evolucion-del-comercio-exterior-e-ied-en-costa-rica-2020-final.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2019, 30 octubre). *TLC con Corea del Sur entrará en vigor este 1 de noviembre* [Comunicado de prensa].
<https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2019/octubre/cp-2426-tlc-con-corea-del-sur-entrar%C3%A1-en-vigor-este-1-de-noviembre/>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2019). *Política de comercio exterior e inversión de Costa Rica*.
<https://www.comex.go.cr/media/7653/anexo-1-dm-pol-cei-pol%C3%ADtica-de-comercio-exterior-e-inversi%C3%B3n-de-costa-rica.pdf>

Ministry of Food and Drug Safety. (2017). *Your Vision, Our Future Korean Medical Device*.
https://www.mfds.go.kr/jsp/common/korean_medical_device.pdf

Ministry of Food and Drug Safety. (2022). *Regulatory Updates on Medical Devices in Republic of Korea*.
https://www.imdrf.org/sites/default/files/2022-09/IMDRF%20Korean%20Regulatory%20Updates_220911_FINAL.pdf

Morales, F. C. (2021, 18 marzo). Relaciones comerciales. *Economipedia*.
<https://economipedia.com/definiciones/relaciones-comerciales.html>

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Seúl. (2006). *El mercado de Equipamiento médico en Corea del Sur*.
http://www.exportapymes.com/documentos/productos/Ie2464_corea_medico.pdf

Oficina Económica y Comercial de España en Seúl. (2021, julio). *Informe económico y comercial corea del sur*.
https://www.ivace.es/Internacional_Informes-Publicaciones/Pa%C3%ADses/Corea/Coreainformecomercialicex_2021pdf.pdf

Organization for Economic Co-operation and Development. (2021). *Summary of the CSTP assessment of Costa Rica's policies and practices relative to the implementation of OECD legal instruments in the area of science and technology*
[https://one.oecd.org/document/DSTI/STP\(2021\)7/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/STP(2021)7/FINAL/en/pdf)

Organization for Economic Co-operation and Development. (2022). *International trade during the COVID-19 pandemic: Big shifts and uncertainty*
<https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/international-trade-during-the-covid-19-pandemic-big-shifts-and-uncertainty-d1131663/>

Parts Source, (s. f.). *Seven critical success factors. Establishing a Medical Device E-Commerce and Customer Engagement Strategy*.
<https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/413818/partssource-seven-success-factors-white-paper.pdf>

- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica. (2016). *Corea del Sur busca impulsar la industria médica*.
https://www.procomer.com/alertas_comerciales/corea-del-sur-busca-impulsar-la-industria-mdica/
- Raiser, M., y Singh, I. (2012). *Golden Growth: Restoring the Lustre of the European Economic Model*. The World Bank.
https://web.worldbank.org/archive/website01419/WEB/IMAGES/06_KOREA.PDF
- Ranjan, S., Kuwahara, H., y Dumesnil, F. (2012). *Evolution of non-tariff measures: emerging cases from selected developing countries*. UN.
https://unctad.org/system/files/official-document/itcdtab53_en.pdf
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Santander Trade markets. (2022). *Política y economía Corea del Sur - Santandertrade.com*.
<https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/corea-del-sur/politica-y-economia>
- Santos, I. (2013). Product development methodologies: the case of medical devices. *Universidade do Minho*. <https://core.ac.uk/download/pdf/302957438.pdf>
- SICE. (2018). *Firma de TLC entre Repúblicas de Centroamérica y Corea es acompañado con primer memorando de entendimiento de asistencia técnica coreana a Costa Rica, para optimizar liberalización comercial*.
http://www.sice.oas.org/TPD/CACM_KOR/Negotiations/CRI_KOR_sig_s.pdf
- Solano, D. (2021). *Corea del Sur anuncia su apoyo en tecnología para dispositivos médicos*.
 Dispositivos Médicos.
<https://dispositivosmedicos.org.mx/corea-del-sur-anuncia-su-apoyo-en-tecnologia-para-dispositivos-medicos/>

- Topham, D. (2003). Medical Devices. The UK Industry and its Technology Development. *PRIME Faraday Technology Watch*.
https://www.lboro.ac.uk/microsites/mechman/research/ipm-ktn/pdf/Sector_profile/medical-devices-the-uk-industry-and-its-technology-development.pdf
- United Nations. (2021). Improving access to medical products through trade: what can regional trade agreements do in times of crisis? UN.
https://unctad.org/system/files/official-document/ditctncd2020d4_en.pdf
- United Nations. (2022). *The Effects of the COVID-19 Pandemic on International Trade*. ON.
https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2022d3_en.pdf
- United Nations. (2022). *Impact of the COVID-19 pandemic on Trade and Development. Lessons Learned*. United Nations.
https://unctad.org/system/files/official-document/osg2022d1_en.pdf
- Ugalde, O. (2021). Determinants of Costa Rica's International Trade of Wastes and its relationship with the circular economy. *Revista Relaciones internacionales*, 94(1), 131-146. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ri/article/download/15407/22049/>
- Umaña, J. (27 de noviembre, 2018). Sector de dispositivos médicos avanza hacia Investigación y Desarrollo. *Hoy en el TEC*.
<https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/11/27/sector-dispositivos-medicos-avanza-investigacion-desarrollo>
- Valverde, R. (2019, 18 marzo). Costa Rica completa aprobación de TLC con Corea del Sur. *Semanario Universidad*.
<https://semanariouniversidad.com/ultima-hora/costa-rica-completa-aprobacion-de-tlc-con-corea-del-sur/>
- Vickers, B., Ali, S., y Zhuawu, C. (2020). Trade in COVID-19-Related Medical Goods: Issues and Challenges for Commonwealth Countries. *Trade Hot Topics*, 159, 1-20.
https://www.thecommonwealth.io/wp-content/uploads/2020/05/TradeHotTopics_THT_Covid_No1.pdf

- Wang, H. (2014). Theories for competitive advantage. En: H. Hasan (Eds.), *Being Practical with Theory: A Window into Business Research* (pp. 33-43). THEORI.
https://www.researchgate.net/publication/285056180_Theories_for_competitive_advantage
- World Health Organization. (2003). *Medical device regulations. Global overview and guiding principles*. WHO.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42744/9241546182.pdf;jsessionid=FD3FDD364B809D06DA32B5B1A5ECD42F?sequence=1>
- World Trade Organization. (2013). *E-commerce in developing countries. Opportunities and challenges for small and medium-sized enterprises*.
https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/ecom_brochure_e.pdf
- Zang, W., y Baimbridge, M. (2011). Exports, imports and economic growth in South Korea and Japan: a tale of two economies. *Applied Economics*, 44(3), 361-372.
https://www.researchgate.net/publication/232955767_Exports_imports_and_economic_growth_in_South_Korea_and_Japan_A_tale_of_two_economies